

ESTUDIO ANALÍTICO DE LAS TIPOLOGÍAS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVO-ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA DEL PORFIRIATO EN GUADALAJARA, JALISCO. MÉXICO

Presenta: Carlos Antonio Bravo Wagner

Director: José Luis González Moreno-Navarro



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA.

Doctorado en Construcción, Restauración y Rehabilitación Arquitectónica.

Agosto 2013.

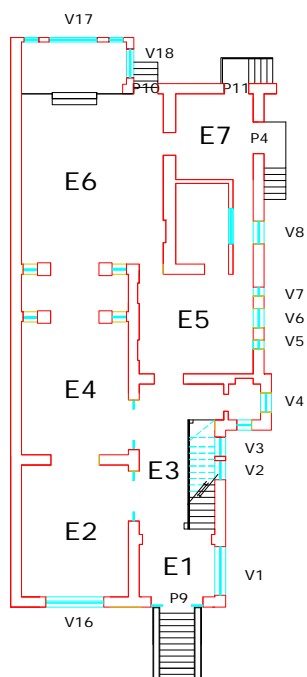
ANEXO 2
(5.1.4)

Fichas de las Relaciones de superficies construidas y muros.

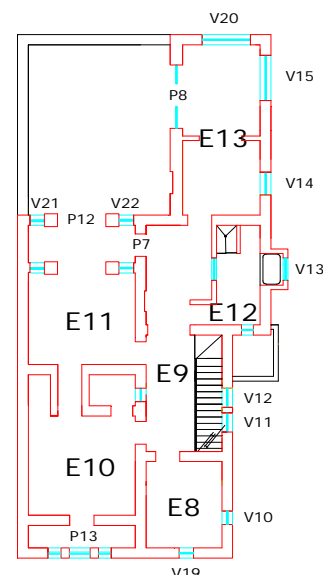
Fichas utilizadas para la elaboración del subcapítulo *5.1.4 Superficies de los espacios*

01 ESPAÑA 1355

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	2.32	3.14	7.28	3.22	4.04	13.01	5.72	2.27	44.00
E2	5.83	4.42	25.77	5.32	6.73	35.80	10.04	3.57	28.03
E3	6.64	3.14	20.85	7.54	4.04	30.46	9.61	3.17	31.55
E4	5.90	4.42	26.08	6.82	5.32	36.28	10.20	3.56	28.12
E5	4.40	4.73	20.81	5.30	5.63	29.84	9.03	3.31	30.25
E6	7.47	5.87	43.85	8.40	6.84	57.46	13.61	4.22	23.68
E7	3.79	3.20	12.13	4.42	4.18	18.48	6.35	2.91	34.36

Planta Alta

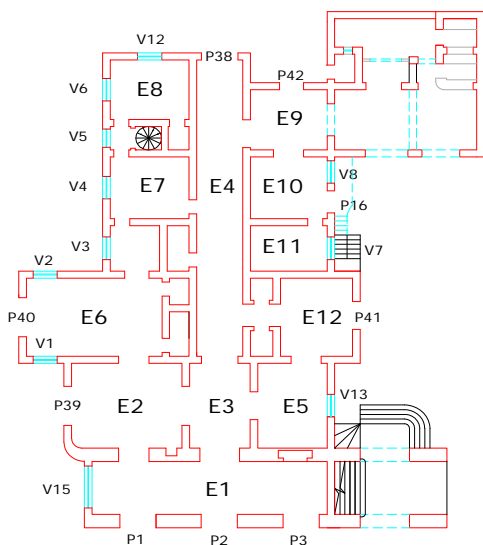
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E8	3.82	3.14	11.99	4.72	4.04	19.07	7.07	2.70	37.10
E9	5.14	3.14	16.14	6.04	4.04	24.40	8.26	2.95	33.86
E10	4.38	4.42	19.36	5.28	5.32	28.09	8.73	3.22	31.08
E11	6.09	4.42	26.92	7.10	5.32	37.77	10.85	3.48	28.74
E12	4.38	1.80	7.88	5.30	2.46	13.04	5.15	2.53	39.53
E13	7.53	3.20	24.10	8.45	4.18	35.32	11.23	3.15	31.78

Parámetros de análisis

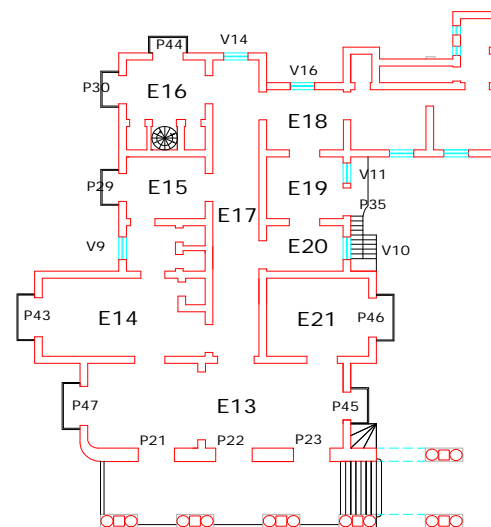
Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	13.01 m2	57.46 m2	35.23 m2
Superficie de muros. Por espacios.	5.15 m2	13.61 m2	9.38 m2
Relación Sup.construida/Sup.muros	26.62 %	respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.16	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	23.09 m		
Ancho de vivienda	10.50 m		
Espesor de muros	0.45 m		
Altura muros	3.60 m		
Relación de longitud y ancho de la vivienda	2.20		
Relación de altura y espesor de muros	8.00		

05 GENERAL SAN MARTIN 172

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

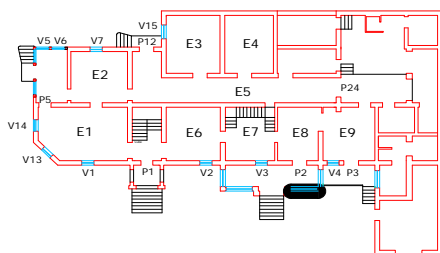
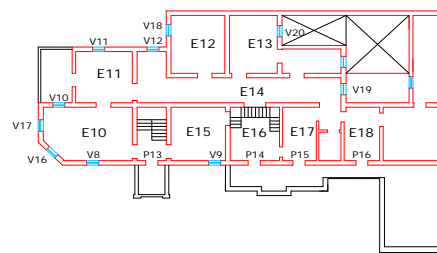
Superficie útil			Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
nº	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	3.78	15.51	58.63	5.70	16.51	94.11	35.48	2.65	37.70
E2	6.04	7.27	43.91	7.54	8.27	62.36	18.45	3.38	29.58
E3	6.04	4.00	24.16	7.54	5.00	37.70	13.54	2.78	35.92
E4	21.20	3.04	64.45	22.20	4.04	89.69	25.24	3.55	28.14
E5	6.04	4.60	27.78	6.54	5.60	36.62	8.84	4.14	24.14
E6	5.60	8.95	50.12	6.60	9.95	65.67	15.55	4.22	23.68
E7	4.40	5.20	22.88	5.40	6.20	33.48	10.60	3.16	31.66
E8	4.24	5.20	22.05	5.24	6.20	32.49	10.44	3.11	32.13
E9	4.30	5.06	21.76	5.30	6.06	32.12	10.36	3.10	32.26
E10	4.40	5.06	22.26	5.40	6.06	32.72	10.46	3.13	31.96
E11	3.25	5.06	16.45	4.25	6.06	25.76	9.31	2.77	36.15
E12	5.60	6.74	37.74	6.60	7.74	51.08	13.34	3.83	26.11

Planta Alta

Superficie útil n°	Long.	Ancho	Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
				Long.	Ancho				
E13	6.04	7.27	43.9	7.54	8.27	62.4	18.45	3.38	29.58
E14	5.60	10.74	60.14	6.60	11.74	77.48	17.34	4.47	22.38
E15	4.40	5.20	22.88	5.40	6.20	33.48	10.60	3.16	31.66
E16	4.24	5.20	22.05	5.24	6.20	32.49	10.44	3.11	32.13
E17	21.20	3.04	64.45	22.20	4.04	89.69	25.24	3.55	28.14
E18	4.30	5.06	21.76	5.30	6.06	32.12	10.36	3.10	32.26
E19	4.40	5.06	22.26	5.40	6.06	32.72	10.46	3.13	31.96
E20	3.20	5.06	16.19	4.20	6.06	25.45	9.26	2.75	36.38
E21	5.60	6.74	37.74	6.60	7.74	51.08	13.34	3.83	26.11
E22	6.04	9.08	54.84	7.51	10.08	75.70	20.86	3.63	27.55

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	25.45	m2 94.11	m2 59.78
Superficie de muros. Por espacios.	8.84	m2 35.48	m2 22.16
Relación Sup.construida/Sup.muros	37.07	%	respecto valores promedio
Densidad de muros	3.36	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	33.95	m	
Ancho de vivienda	15.31	m	
Espesor de muros	0.50	m	
Altura muros	4.50	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	2.22		
Relación de altura y espesor de muros	9.00		

06 HIDALGO 1291**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

Superficie útil n°	Long.	Ancho	Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
				Long.	Ancho				
E1	4.70	7.40	34.78	8.20	5.50	45.10	10.32	4.37	22.88
E2	4.50	4.70	21.15	5.30	5.40	28.62	7.47	3.83	26.10
E3	5.10	4.45	22.70	5.90	5.25	30.98	8.28	3.74	26.73
E4	5.10	4.05	20.66	5.90	4.75	28.03	7.37	3.80	26.30
E5	Irregular		42.70	Irregular		60.46	17.76	3.40	29.37
E6	4.70	4.50	21.15	5.50	5.30	29.15	8.00	3.64	27.44
E7	4.70	4.10	19.27	5.50	4.75	26.13	6.86	3.81	26.24
E8	4.70	3.35	15.75	5.50	4.00	22.00	6.26	3.52	28.43
E9	4.70	4.30	20.21	5.50	5.00	27.50	7.29	3.77	26.51

Planta Alta

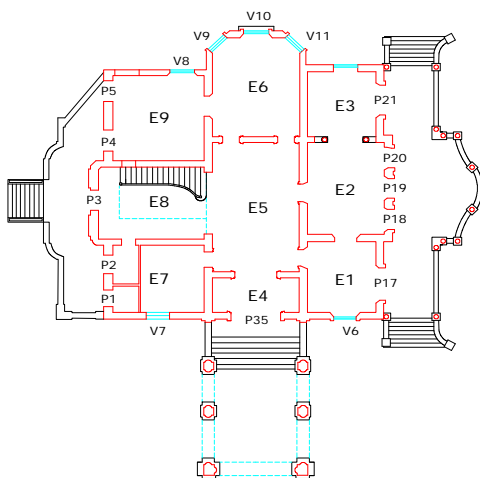
Espacio n°	Long.	Ancho	Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
				Long.	Ancho				
E10	4.70	7.40	34.78	5.50	8.20	45.10	10.32	4.37	22.88
E11	4.50	4.70	21.15	5.30	5.40	28.62	7.47	3.83	26.1
E12	5.10	4.45	22.7	5.90	5.25	30.98	8.28	3.74	26.73
E13	5.10	3.95	20.15	5.90	4.75	28.03	7.88	3.56	28.12
E14	Irregular		42.70	Irregular		60.46	17.76	3.40	29.37
E15	4.70	4.50	21.15	5.50	5.30	29.15	8.00	3.64	27.44
E16	4.70	4.10	19.27	5.50	4.75	26.13	6.86	3.81	26.24
E17	4.70	2.80	13.16	5.50	3.25	17.88	4.72	3.79	26.38
E18	4.70	2.95	13.87	5.50	3.50	19.25	5.39	3.57	27.97

Parámetros de análisis

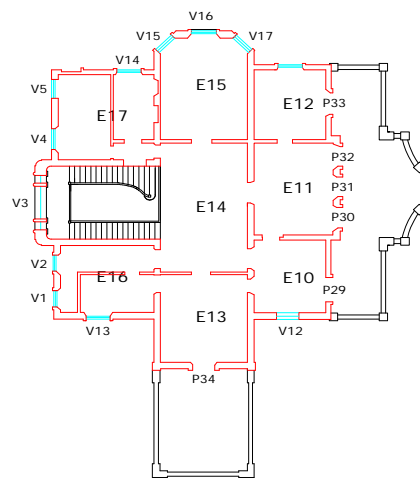
Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	17.88	m2 60.46	m2 39.17
Superficie de muros. Por espacios.	4.72	m2 17.76	m2 11.24
Relación Sup.construida/Sup.muros	28.69	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.55	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	33.90	m	
Ancho de vivienda	13.60	m	
Espesor de muros	0.60	m	
Altura muros	3.50	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	2.49		
Relación de altura y espesor de muros	5.83		

07 HIDALGO 1346

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	5.07	4.55	23.07	6.1	5.62	34.28	11.21	3.06	32.71
E2	6.61	5.11	33.78	7.56	6.34	47.93	14.15	3.39	29.53
E3	4.66	4.55	21.20	5.61	5.57	31.25	10.04	3.11	32.15
E4	2.46	5.75	14.15	3.41	6.85	23.36	9.21	2.54	39.44
E5	9.29	5.75	53.42	10.16	6.85	69.60	16.18	4.30	23.25
E6	7.11	5.80	41.24	8.05	6.85	55.14	13.90	3.97	25.22
E7	4.81	4.22	20.30	5.77	4.88	28.16	7.86	3.58	27.91
E8	5.18	7.01	36.31	6.09	8.21	50.00	13.69	3.65	27.37
E9	6.11	6.05	36.97	6.99	7.21	50.40	13.43	3.75	26.65

Planta Alta

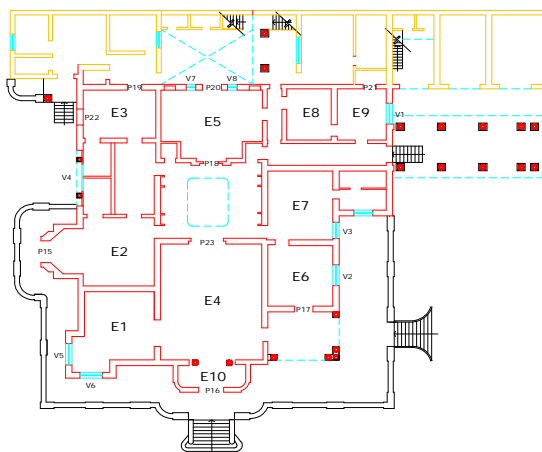
n°	Espacio		Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E10	5.23	4.76	24.89	6.08	5.55	33.74	8.85	3.81	26.22
E11	6.61	5.24	34.64	7.23	6.17	44.61	9.97	4.47	22.36
E12	5.02	4.76	23.90	5.63	5.56	31.30	7.41	4.23	23.66
E13	6.31	5.75	36.28	6.96	6.64	46.21	9.93	4.65	21.49
E14	9.29	5.75	53.42	9.72	6.64	64.54	11.12	5.80	17.23
E15	7.30	5.75	41.98	8.07	6.64	53.58	11.61	4.62	21.67
E16	2.71	4.88	13.22	3.38	5.49	18.56	5.33	3.48	28.73
E17	6.14	3.49	21.43	6.93	4.08	28.27	6.85	4.13	24.21

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	18.56	m2	69.60	m2	44.08
Superficie de muros. Por espacios.	5.33	m2	16.18	m2	10.75
Relación Sup.construida/Sup.muros	24.40	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.92	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	22.35	m			
Ancho de vivienda	17.95	m			
Espesor de muros	0.60	m			
Altura muros	4.50	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.25				
Relación de altura y espesor de muros	7.50				

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	18.56	m2	69.60	m2	44.08
Superficie de muros. Por espacios.	5.33	m2	16.18	m2	10.75
Relación Sup.construida/Sup.muros	24.40	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.92	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	22.35	m			
Ancho de vivienda	17.95	m			
Espesor de muros	0.60	m			
Altura muros	4.50	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.25				
Relación de altura y espesor de muros	7.50				

08 GUADALUPE ZUNO 2078

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja

Planta Baja

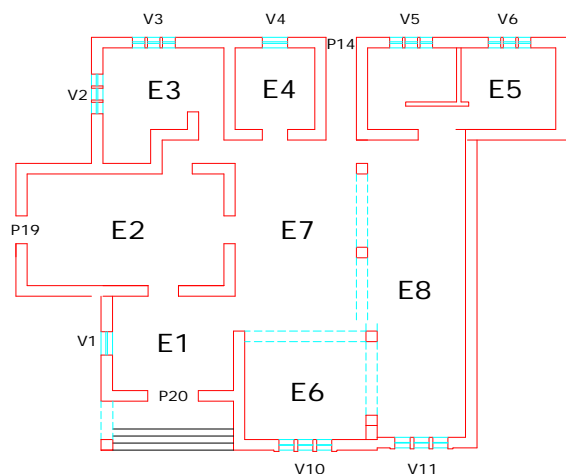
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Irregular		38.21	Irregular		52.76	14.55	3.63	27.58
E2	Irregular		42.86	Irregular		56.71	13.85	4.09	24.42
E3	4.18	5.80	24.24	5.07	6.70	33.97	9.73	3.49	28.63
E4	10.02	8.08	80.99	10.92	9.08	99.15	18.17	5.46	18.32
E5	Irregular		43.18	Irregular		55.50	12.32	4.50	22.20
E6	5.20	5.20	27.04	6.20	6.20	38.44	11.40	3.37	29.66
E7	5.97	5.20	31.04	6.97	6.20	43.21	12.17	3.55	28.16
E8	4.42	3.54	15.65	5.12	4.44	22.73	7.09	3.21	31.17
E9	4.42	3.91	17.28	5.12	4.91	25.14	7.86	3.20	31.25
E10	2.00	5.41	10.82	2.80	6.21	17.39	6.57	2.65	37.77

Parámetros de análisis

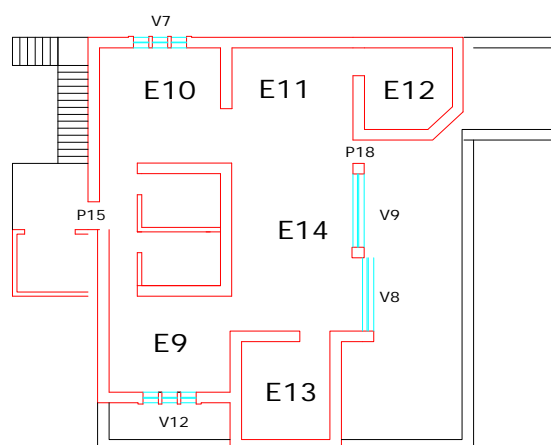
Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	17.39	m2 56.71	m2 37.05
Superficie de muros. Por espacios.	6.57	m2 14.55	m2 10.56
Relación Sup.construida/Sup.muros	28.50	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.72	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	30.74	m	
Ancho de vivienda	20.87	m	
Espesor de muros	0.50	m	
Altura muros	4.20	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.47		
Relación de altura y espesor de muros	8.40		

11 GUADALUPE ZUNO 2200

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	4.05	4.80	19.44	4.95	5.70	28.22	8.78	3.22	31.1
E2	4.80	7.80	37.44	5.70	8.70	49.59	12.15	4.08	24.5
E3	3.50	4.80	16.80	4.40	5.70	25.08	8.28	3.03	33.01
E4	3.50	3.15	11.03	4.40	4.05	17.82	6.80	2.62	38.13
E5	3.50	3.74	13.09	4.40	4.37	19.23	6.14	3.13	31.92
E6	4.20	4.80	20.16	5.10	5.70	29.07	8.91	3.26	30.65
E7	8.20	4.80	39.36	9.10	5.70	51.87	12.51	4.15	24.12
E8	12.75	3.50	44.63	13.65	4.40	60.06	15.44	3.89	25.7

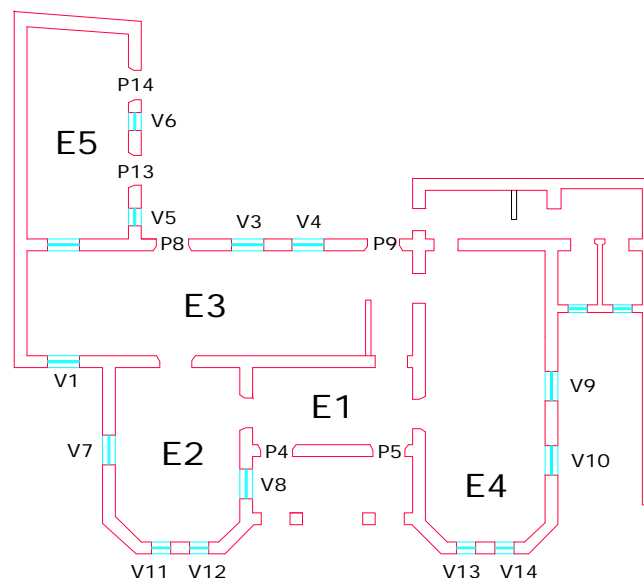
Planta Alta

n°	Espacio		Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E9	4.12	4.80	19.78	5.02	5.70	28.61	8.84	3.24	30.89
E10	4.94	4.80	23.71	5.70	5.84	33.29	9.58	3.48	28.77
E11	12.15	4.80	58.32	13.05	5.70	74.39	16.07	4.63	21.6
E12	3.50	3.50	12.25	4.39	4.36	19.14	6.89	2.78	36
E13	4.20	3.50	14.70	5.10	4.40	22.44	7.74	2.90	34.49

Nota: Varios espacios han sufrido modificaciones con el tiempo. Se han considerado los actuales a la falta de otra referencia.

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	19.14	m2 74.39	m2 46.76
Superficie de muros. Por espacios.	6.14	m2 16.07	m2 11.10
Relación Sup.construida/Sup.muros	23.74	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	9.85	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	14.90	m	
Ancho de vivienda	17.70	m	
Espesor de muros	0.45	m	
Altura muros	3.50	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.84		
Relación de altura y espesor de muros	7.78		

13 JUSTO SIERRA 1814**Relaciones superficies construidas y muros**

Planta Baja

Planta Baja

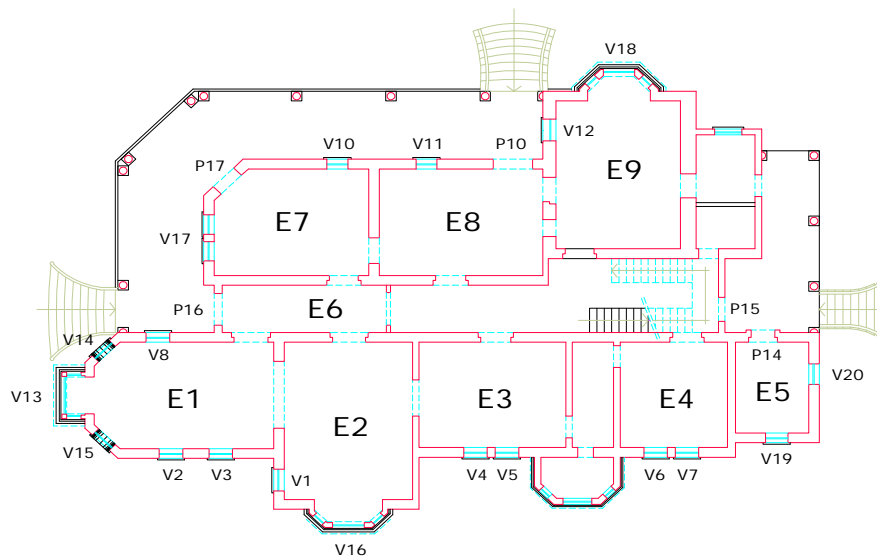
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	2.60	5.00	13.00	3.40	5.79	19.69	6.69	2.94	33.96
E2	5.88	3.87	22.76	6.68	4.67	31.20	8.44	3.70	27.06
E3	3.54	12.02	42.55	4.34	12.82	55.64	13.09	4.25	23.52
E4	9.83	3.73	36.67	10.63	4.53	48.15	11.49	4.19	23.86
E5	7.03	3.16	22.21	8.04	3.46	27.82	5.60	4.96	20.14

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	19.69	m2 55.64	m2 37.66
Superficie de muros. Por espacios.	5.60	m2 13.09	m2 9.35
Relación Sup.construida/Sup.muros	24.81	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	9.06	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	11.69	m	
Ancho de vivienda	19.98	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	4.20	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.59		
Relación de altura y espesor de muros	10.50		

14 LA PAZ 1831

Relaciones superficies construidas y muros



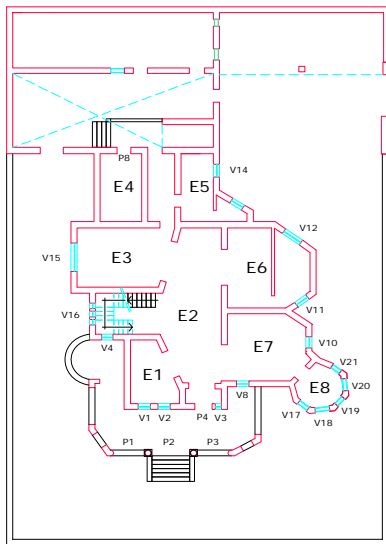
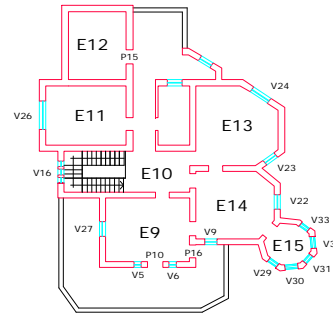
Planta Baja

Planta Baja

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	6.86	4.40	30.18	5.19	7.61	39.50	9.31	4.24	23.58
E2	6.50	4.90	31.85	7.29	5.55	40.46	8.61	4.70	21.28
E3	4.35	5.60	24.36	5.15	6.10	31.42	7.06	4.45	22.46
E4	4.35	4.10	17.84	5.15	4.65	23.95	6.11	3.92	25.52
E5	3.75	2.80	10.50	4.55	3.50	15.93	5.43	2.94	34.07
E6	Irregular		44.15	Irregular		61.27	17.12	3.58	27.94
E7	5.90	4.40	25.96	6.70	5.20	34.84	8.88	3.92	25.49
E8	4.40	6.25	27.50	5.20	7.15	37.18	9.68	3.84	26.04
E9	4.75	6.81	32.35	6.90	5.85	40.37	8.02	5.03	19.86

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	15.93 m2	61.27 m2	38.60
Superficie de muros. Por espacios.	5.43 m2	17.12 m2	11.27
Relación Sup.construida/Sup.muros	29.21	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	9.44	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	15.10	m	
Ancho de vivienda	26.77	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	5.30	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.56		
Relación de altura y espesor de muros	13.25		

19 LIBERTAD 1705**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Trapezoidal		11.74	Trapezoidal		17.99	6.25	2.88	34.74
E2	Irregular		49.44	Irregular		69.66	20.22	3.45	29.03
E3	Trapezoidal		24.37	Trapezoidal		33.47	9.10	3.68	27.19
E4	4.77	2.70	12.88	5.67	3.50	19.85	6.97	2.85	35.10
E5	4.77	2.11	10.06	5.67	2.92	16.56	6.49	2.55	39.21
E6	Poligonal		30.23	Poligonal		36.04	5.81	6.20	16.12
E7	Poligonal		24.23	Poligonal		31.17	6.94	4.49	22.26
E8	Octagonal		6.70	Octagonal		11.22	4.52	2.48	40.29

Planta Alta

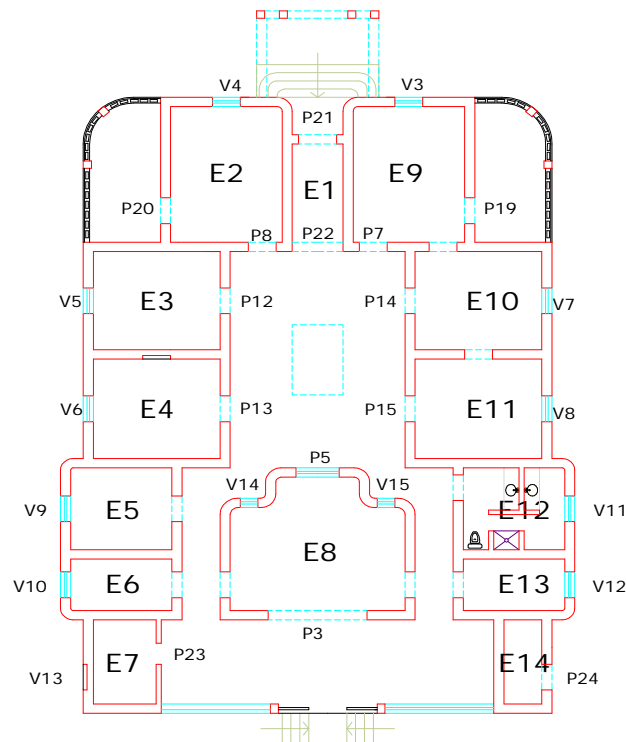
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E9	4.50	5.46	24.57	5.30	6.27	33.23	8.66	3.84	26.06
E10	2.90	8.18	23.72	3.71	8.78	32.57	8.85	3.68	27.17
E11	4.18	5.25	21.95	6.10	5.04	30.74	8.80	3.49	28.62
E12	4.77	3.76	17.94	5.67	4.65	26.37	8.43	3.13	31.97
E13	Poligonal		30.23	Poligonal		36.19	5.96	6.07	16.47
E14	Poligonal		24.23	Poligonal		31.03	6.80	4.56	21.91
E15	Octagonal		6.70	Octagonal		10.95	4.25	2.58	38.81

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	10.95	m2 69.66	m2 40.31
Superficie de muros. Por espacios.	4.25	m2 20.22	m2 12.24
Relación Sup.construida/Sup.muros	30.36	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.73	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	21.75	m	
Ancho de vivienda	14.49	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	4.30	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.50		
Relación de altura y espesor de muros	10.75		

20 LIBERTAD 1725

Relaciones superficies construidas y muros



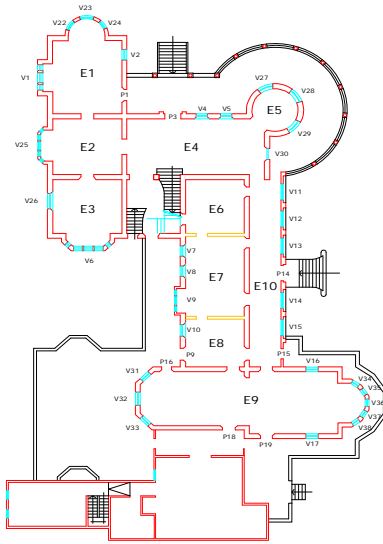
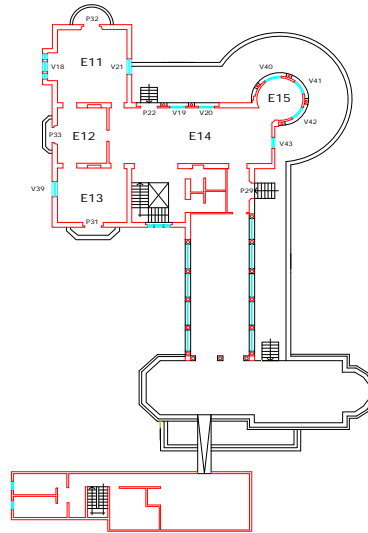
Planta Baja

Planta Baja

Superficie útil			Sup Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
n°	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	4.20	2.00	8.40	5.00	2.80	14.00	5.60	2.50	40.00
E2	5.80	4.40	25.52	6.60	5.20	34.32	8.80	3.90	25.64
E3	4.20	5.00	21.00	5.00	5.80	29.00	8.00	3.63	27.59
E4	4.25	5.00	21.25	5.05	5.80	29.29	8.04	3.64	27.45
E5	3.50	4.00	14.00	4.30	4.80	20.64	6.64	3.11	32.17
E6	2.20	4.00	8.80	3.00	4.80	14.40	5.60	2.57	38.89
E7	3.60	2.48	8.93	4.40	3.08	13.55	4.62	2.93	34.12
E8	Irregular		34.74	Irregular		45.01	10.27	4.38	22.82
E9	5.80	4.40	25.52	6.60	5.20	34.32	8.80	3.90	25.64
E10	4.20	5.00	21.00	5.00	5.80	29.00	8.00	3.63	27.59
E11	4.25	5.00	21.25	5.05	5.80	29.29	8.04	3.64	27.45
E12	3.50	4.00	14.00	4.30	4.80	20.64	6.64	3.11	32.17
E13	2.20	4.00	8.80	3.00	4.80	14.40	5.60	2.57	38.89
E14	3.60	1.50	5.40	4.40	2.30	10.12	4.72	2.14	46.64

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	10.12	m2 45.01	m2 27.57
Superficie de muros. Por espacios.	4.62	m2 10.27	m2 7.45
Relación Sup.construida/Sup.muros	27.02	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.26	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	26.35	m	
Ancho de vivienda	18.50	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	4.00	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.42		
Relación de altura y espesor de muros	10.00		

21 LIBERTAD 1823**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

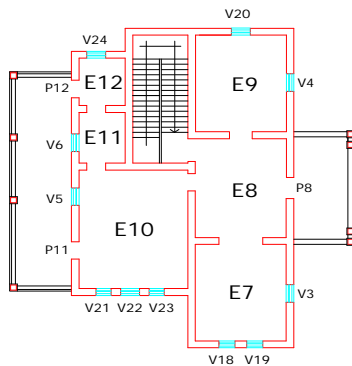
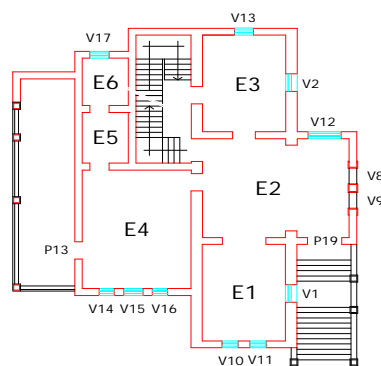
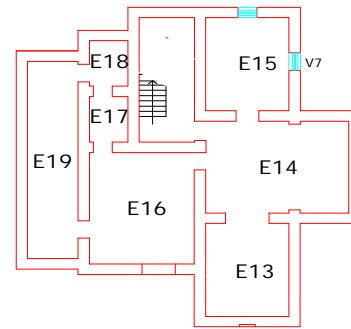
Superficie útil			Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
nº	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	7.15	6.25	44.69	8.12	7.15	58.06	13.37	4.34	23.03
E2	5.43	6.25	33.94	6.43	7.17	46.10	12.17	3.79	26.39
E3	5.24	6.25	32.75	6.24	7.16	44.68	11.93	3.75	26.70
E4	5.45	12.40	67.58	6.30	13.33	83.98	16.40	5.12	19.53
E5	Cicular		13.62	Cicular		20.17	6.55	3.08	32.47
E6	5.24	5.28	27.67	6.03	6.23	37.57	9.90	3.79	26.35
E7	7.79	5.28	41.13	8.39	6.23	52.27	11.14	4.69	21.31
E8	4.66	5.28	24.60	5.41	6.23	33.70	9.10	3.70	27.00
E9	Irregular		106.79	Irregular		129.18	22.39	5.77	17.33
E10	18.30	2.85	52.16	19.25	3.74	72.00	19.84	3.63	27.56

Planta Alta

Superficie útil			Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
nº	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E11	7.15	6.25	44.69	8.12	7.15	58.06	13.37	4.34	23.03
E12	5.42	4.43	24.01	6.37	5.13	32.68	8.67	3.77	26.52
E13	5.31	6.25	33.19	6.25	7.17	44.81	11.63	3.85	25.94
E14	5.45	14.67	79.95	6.43	15.14	97.35	17.40	5.60	17.87
E15	Cicular		13.62	Cicular		16.05	2.43	6.60	15.14

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	16.05	m2 129.18	m2 72.62
Superficie de muros. Por espacios.	2.43	m2 22.39	m2 12.41
Relación Sup.construida/Sup.muros	17.09	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	4.39	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	34.88	m	
Ancho de vivienda	21.51	m	
Espesor de muros	0.45	m	
Altura muros	4.80	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.62		
Relación de altura y espesor de muros	10.67		

22 LIBERTAD 1872**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Segunda****Planta Primera****Planta Baja****Planta Baja**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E13	5.31	4.38	23.26	6.51	5.58	36.33	13.07	2.78	35.97
E14	5.26	7.53	39.61	6.46	8.73	56.40	16.79	3.36	29.77
E15	5.32	4.38	23.30	6.52	5.58	31.14	7.83	3.97	25.16
E16	6.37	5.53	35.23	7.57	6.73	50.95	15.72	3.24	30.86
E18	2.60	2.03	5.28	3.80	3.23	12.27	7.00	1.75	57
E19	11.30	2.66	30.06	12.50	3.86	48.25	18.19	2.65	37.7

Planta Primera

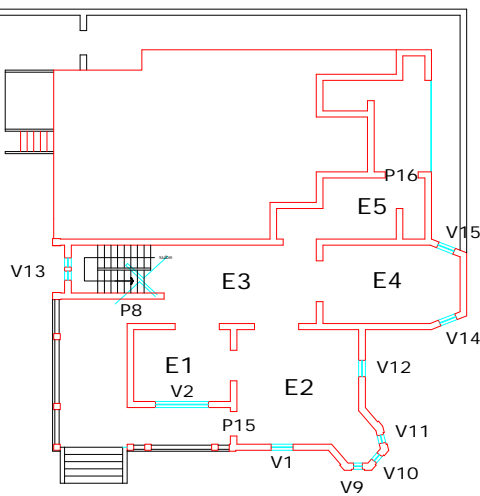
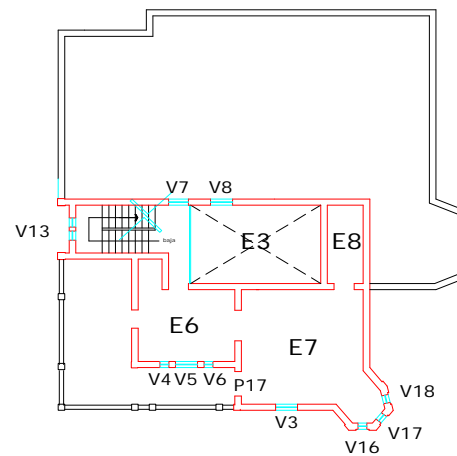
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	5.51	4.38	24.13	6.31	5.58	35.21	11.08	3.18	31.46
E2	5.66	7.73	43.75	6.46	8.73	56.40	12.64	4.46	22.42
E3	5.51	4.38	24.13	6.32	5.58	35.27	11.13	3.17	31.57
E4	6.77	5.73	38.79	7.57	6.73	50.95	12.15	4.19	23.86
E5	2.90	2.43	7.05	3.70	3.23	11.95	4.90	2.44	41.03
E6	2.70	2.43	6.56	3.50	3.23	11.31	4.74	2.38	41.96

Planta Segunda

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E7	5.51	4.78	26.34	6.31	5.58	35.21	8.87	3.97	25.20
E8	5.66	4.78	27.05	6.46	5.58	36.05	8.99	4.01	24.95
E9	5.51	4.78	26.34	6.32	5.57	35.20	8.86	3.97	25.18
E10	6.77	5.73	38.79	7.57	6.53	49.43	10.64	4.65	21.52
E11	2.90	2.43	7.05	3.70	3.23	11.95	4.90	2.44	41.03
E12	2.70	2.43	6.56	3.50	3.23	11.31	4.74	2.38	41.96

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	11.31	m2	56.40	m2	33.85
Superficie de muros. Por espacios.	4.74	m2	12.15	m2	8.45
Relación Sup.construida/Sup.muros	24.96	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.23	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	14.98	m			
Ancho de vivienda	15.30	m			
Espesor de muros	0.60	m			
Altura muros	5.00	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.98				
Relación de altura y espesor de muros	8.33				

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	11.31	m2	56.40	m2	33.85
Superficie de muros. Por espacios.	4.74	m2	12.15	m2	8.45
Relación Sup.construida/Sup.muros	24.96	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.23	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	14.98	m			
Ancho de vivienda	15.30	m			
Espesor de muros	0.60	m			
Altura muros	5.00	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.98				
Relación de altura y espesor de muros	8.33				

23 LIBERTAD 1903**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	3.53	4.38	15.46	4.13	4.98	20.57	5.11	4.03	24.83
E2	Irregular		33.50	Irregular		41.44	7.94	5.22	19.16
E3	Irregular		36.45	Irregular		49.66	13.21	3.76	26.60
E4	3.85	6.22	23.95	4.45	6.82	30.35	6.40	4.74	21.09
E5	3.00	4.62	13.86	3.60	5.22	18.79	4.93	3.81	26.25

Planta Alta

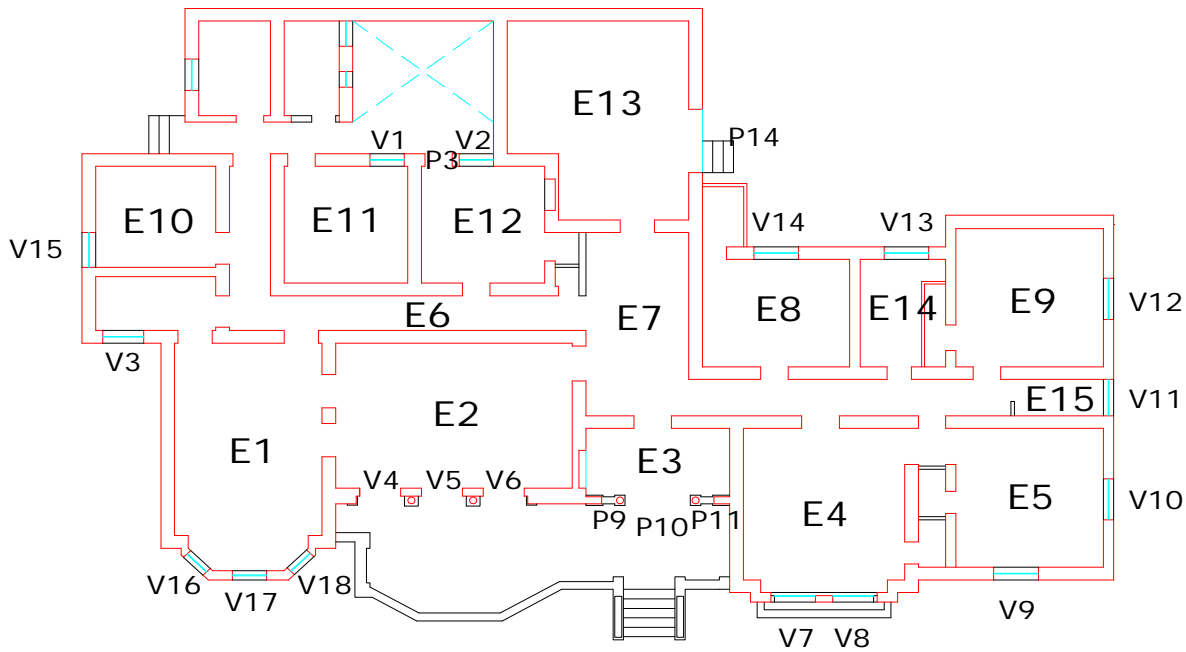
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E6	3.53	4.38	15.46	4.13	4.98	20.57	5.11	4.03	24.83
E7	Irregular		33.50	Irregular		41.44	7.94	5.22	19.16
E8	3.85	1.62	6.24	4.45	2.22	9.88	3.64	2.71	36.87

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	9.88	m2 49.66	m2 29.77
Superficie de muros. Por espacios.	3.64	m2 13.21	m2 8.43
Relación Sup.construida/Sup.muros	28.30	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	4.19	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	10.38	m	
Ancho de vivienda	14.08	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	3.50	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.74		
Relación de altura y espesor de muros	8.75		

25 LIBERTAD 1966

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja

Planta Baja

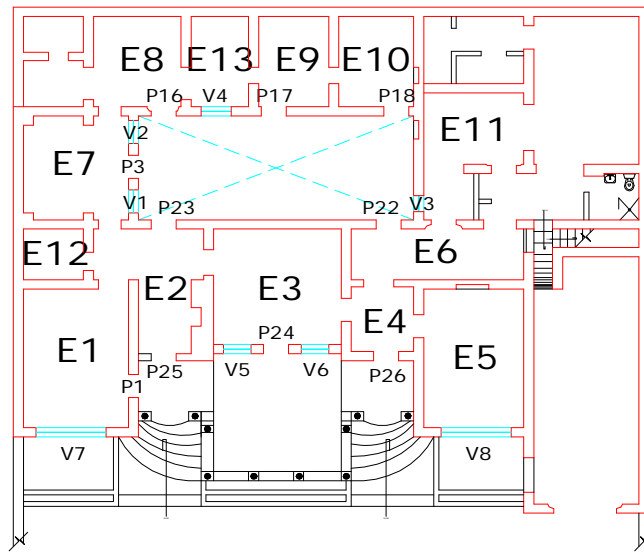
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	6.85	4.30	29.46	7.65	5.10	39.02	9.56	4.08	24.50
E2	4.60	6.89	31.69	5.25	7.69	40.37	8.68	4.65	21.50
E3	2.12	4.20	8.90	2.79	5.00	13.95	5.05	2.76	36.17
E4	5.20	4.70	24.44	5.90	5.50	32.45	8.01	4.05	24.68
E5	4.40	4.30	18.92	5.20	4.90	25.48	6.56	3.88	25.75
E6	Irregular		16.13	Irregular		27.19	11.06	2.46	40.68
E7	Irregular		28.23	Irregular		44.79	16.56	2.70	36.97
E8	3.40	4.29	14.59	4.20	4.99	20.96	6.37	3.29	30.40
E9	4.37	4.30	18.79	5.20	4.90	25.48	6.69	3.81	26.25
E10	3.20	3.50	11.20	3.90	4.30	16.77	5.57	3.01	33.21
E11	3.70	3.60	13.32	4.50	4.40	19.80	6.48	3.06	32.73
E12	3.70	3.60	13.32	4.50	4.40	19.80	6.48	3.06	32.73
E13	Irregular		30.24	Irregular		40.16	9.92	4.05	24.70
E14	3.40	2.50	8.50	4.20	3.10	13.02	4.52	2.88	34.72
E15	1.15	2.60	2.99	1.95	3.00	5.85	2.86	2.05	48.89

Parámetros de análisis					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	5.85	m2	44.79	m2	25.32
Superficie de muros. Por espacios.	2.86	m2	16.56	m2	9.71
Relación Sup.construida/Sup.muros	38.35	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.32	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	17.10	m			
Ancho de vivienda	27.79	m			
Espesor de muros	0.40	m			
Altura muros	4.00	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.62				
Relación de altura y espesor de muros	10.00				

26 LIBERTAD 1981

Relaciones superficies construidas y muros



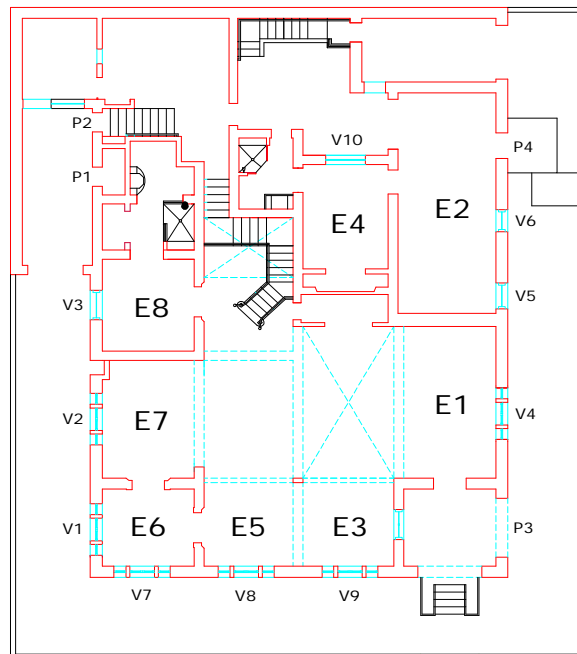
Planta Baja

Planta Baja

n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	6.00	4.20	25.20	6.80	5.00	34.00	8.80	3.86	25.88
E2	5.40	2.50	13.50	6.10	3.40	20.74	7.24	2.86	34.91
E3	5.00	5.10	25.50	5.80	5.90	34.22	8.72	3.92	25.48
E4	2.80	2.50	7.00	3.50	3.30	11.55	4.55	2.54	39.39
E5	6.00	4.00	24.00	6.80	4.80	32.64	8.64	3.78	26.47
E6	2.20	6.90	15.18	2.90	7.70	22.33	7.15	3.12	32.02
E7	4.50	4.20	18.90	5.30	5.00	26.50	7.60	3.49	28.68
E8	3.90	3.50	13.65	4.70	4.30	20.21	6.56	3.08	32.46
E9	3.90	2.80	10.92	4.70	3.60	16.92	6.00	2.82	35.46
E10	3.90	3.00	11.70	4.70	3.80	17.86	6.16	2.90	34.49
E11	Irregular		16.24	Irregular		24.65	8.41	2.93	34.12
E12	2.20	2.40	5.28	3.00	3.20	9.60	4.32	2.22	45.00
E13	3.90	2.30	8.97	4.70	3.10	14.57	5.60	2.60	38.44

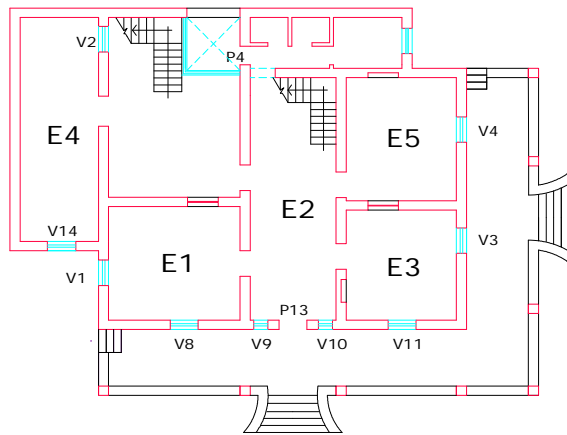
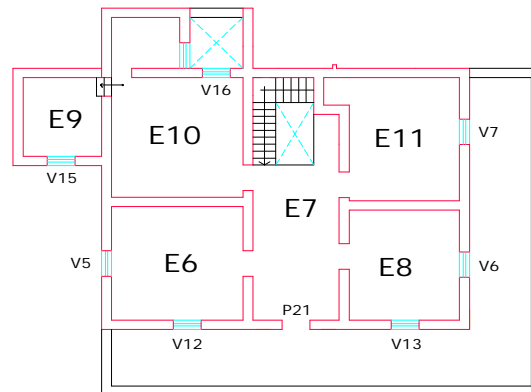
Parámetros de análisis					
------------------------	--	--	--	--	--

Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	9.60	m2	34.22	m2	21.91
Superficie de muros. Por espacios.	4.32	m2	8.80	m2	6.56
Relación Sup.construida/Sup.muros	29.94	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.09	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	18.60	m			
Ancho de vivienda	25.40	m			
Espesor de muros	0.40	m			
Altura muros	3.50	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.73				
Relación de altura y espesor de muros	8.75				

27 LÓPEZ COTILLA 1008**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Baja**

n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	6.28	3.50	21.98	7.27	4.34	31.55	9.57	3.30	30.34
E2	9.14	3.72	34.00	10.13	4.56	46.19	12.19	3.79	26.39
E3	3.46	3.46	11.97	4.11	4.22	17.34	5.37	3.23	30.98
E4	4.33	3.24	14.03	4.91	4.00	19.64	5.61	3.50	28.57
E5	3.46	3.39	11.73	4.11	4.15	17.06	5.33	3.20	31.23
E6	3.20	3.50	11.20	4.11	4.34	17.84	6.64	2.69	37.21
E7	4.87	3.50	17.05	5.71	4.34	24.78	7.74	3.20	31.22
E8	3.81	3.50	13.34	4.57	4.34	19.83	6.50	3.05	32.77

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	17.06	m2	46.19	m2	31.62
Superficie de muros. Por espacios.	5.33	m2	12.19	m2	8.76
Relación Sup.construida/Sup.muros	27.70	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.24	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	23.62	m			
Ancho de vivienda	15.92	m			
Espesor de muros	0.40	m			
Altura muros	4.00	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.48				
Relación de altura y espesor de muros	10.00				

32 PRADO 131**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

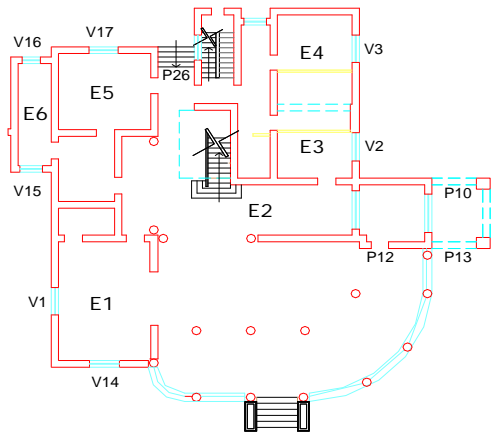
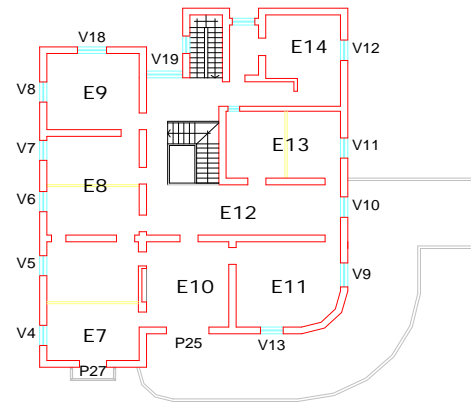
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	4.90	5.20	25.48	5.70	6.00	34.20	8.72	3.92	25.50
E2	10.48	3.40	35.63	11.28	4.20	47.38	11.74	4.03	24.79
E3	4.75	4.36	20.71	5.50	5.16	28.38	7.67	3.70	27.03
E4	9.68	3.10	30.01	10.48	3.90	40.87	10.86	3.76	26.58
E5	5.33	4.36	23.24	6.13	5.16	31.63	8.39	3.77	26.53

Planta Alta

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E6	4.90	5.20	25.48	5.70	6.00	34.20	8.72	3.92	25.50
E7	Irregular		34.03	Irregular		46.08	12.05	3.82	26.15
E8	4.75	4.36	20.71	5.55	5.16	28.64	7.93	3.61	27.68
E9	3.40	3.10	10.54	4.20	3.90	16.38	5.84	2.80	35.65
E10	5.18	5.20	26.94	5.98	6.00	35.88	8.94	4.01	24.93
E11	Irregular		24.44	Irregular		33.64	9.20	3.66	27.35

Parámetros de análisis					
------------------------	--	--	--	--	--

Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	16.38	m2	47.38	m2	31.88
Superficie de muros. Por espacios.	5.84	m2	12.05	m2	8.95
Relación Sup.construida/Sup.muros	28.06	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.73	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	16.73	m			
Ancho de vivienda	20.90	m			
Espesor de muros	0.40	m			
Altura muros	3.50	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.80				
Relación de altura y espesor de muros	8.75				

33 VALLARTA 1043**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

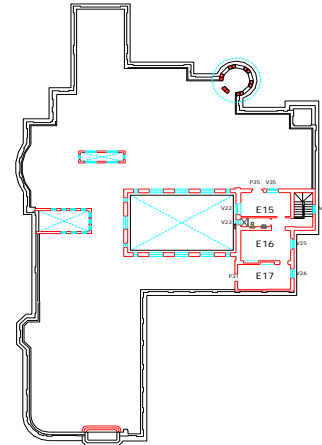
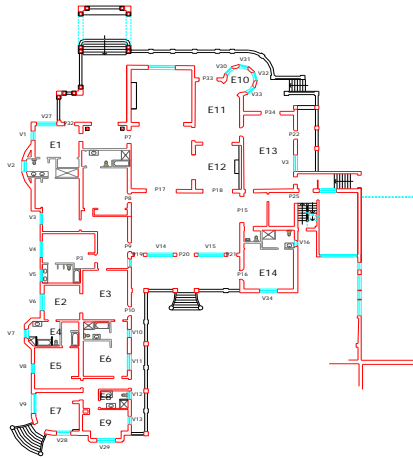
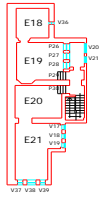
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	7.10	5.10	36.21	7.90	5.90	46.61	10.40	4.48	22.31
E2	Irregular		67.34	Irregular		78.71	11.37	6.92	14.45
E3	4.02	4.13	16.60	4.82	4.93	23.76	7.16	3.32	30.13
E4	5.34	4.13	22.05	6.14	4.93	30.27	8.22	3.68	27.14
E5	4.55	5.10	23.21	5.35	5.90	31.57	8.36	3.78	26.49
E6	6.10	1.83	11.16	6.90	2.63	18.15	6.98	2.60	38.49

Planta Alta

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E7	7.10	5.10	36.21	7.90	5.90	46.61	10.40	4.48	22.31
E8	5.91	5.10	30.14	6.71	5.90	39.59	9.45	4.19	23.87
E9	4.55	5.10	23.21	5.35	5.90	31.57	8.36	3.78	26.49
E10	5.10	4.55	23.21	5.90	5.40	31.86	8.66	3.68	27.17
E11	Irregular		28.27	Irregular		36.85	8.58	4.29	23.28
E12	Irregular		57.86	Irregular		73.75	15.89	4.64	21.55
E13	4.00	6.32	25.28	4.70	7.12	33.46	8.18	4.09	24.46
E14	5.46	4.13	22.55	6.16	4.93	30.37	7.82	3.88	25.75

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	18.15	m2 78.71	m2 48.43
Superficie de muros. Por espacios.	6.98	m2 15.89	m2 11.44
Relación Sup.construida/Sup.muros	23.62	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	4.13	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	19.26	m	
Ancho de vivienda	21.03	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	3.60	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.92		
Relación de altura y espesor de muros	9.00		

35 VALLARTA 1252**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Semisótano****Planta Baja****Planta Alta****Planta Semisótano**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E18	3.60	3.67	13.21	4.75	5.29	25.13	11.92	2.11	47.42
E19	4.56	5.26	23.99	5.78	7.02	40.58	16.59	2.45	40.89
E20	3.96	5.26	20.83	5.28	6.55	34.58	13.75	2.51	39.77
E21	Irregular		29.45	Irregular		46.92	17.47	2.69	37.23

Planta Baja

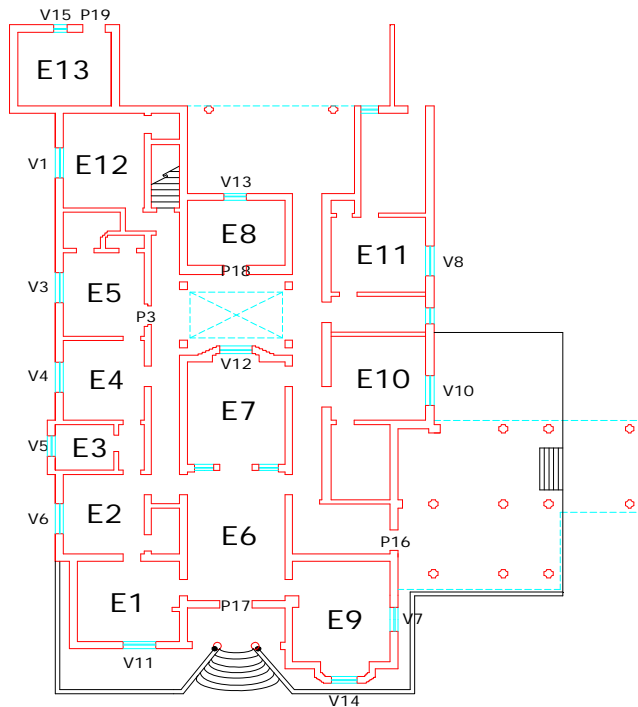
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Irregular		53.40	Irregular		79.89	26.49	3.02	33.16
E2	4.22	4.00	16.88	4.74	4.79	22.70	5.82	3.90	25.65
E3	6.04	5.02	30.32	6.49	5.73	37.19	6.87	5.42	18.47
E4	2.93	5.64	16.53	3.39	6.66	22.58	6.05	3.73	26.81
E5	5.01	4.96	24.85	5.66	5.83	33.00	8.15	4.05	24.69
E6	6.62	4.95	32.77	7.15	5.91	42.26	9.49	4.45	22.45
E7	4.69	4.87	22.84	5.64	5.75	32.43	9.59	3.38	29.57
E8	2.12	3.11	6.59	2.49	3.69	9.19	2.59	3.54	28.24
E9	Irregular		15.92	Irregular		22.52	6.60	3.41	29.31
E10	Circular		7.35	Circular		10.79	3.44	3.14	31.88
E11	7.37	4.96	36.56	8.18	5.78	47.28	10.73	4.41	22.68
E12	5.35	5.18	27.71	6.19	5.86	36.27	8.56	4.24	23.60
E13	8.99	5.59	50.25	9.87	6.29	62.08	11.83	5.25	19.05
E14	4.83	5.59	27.00	5.45	6.50	35.43	8.43	4.20	23.78

Planta Alta

Superficie útil			Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
n°	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E15	2.92	5.60	16.35	3.52	6.52	22.95	6.60	3.48	28.75
E16	3.70	5.60	20.72	4.60	6.52	29.99	9.27	3.23	30.91
E17	3.06	5.96	18.24	3.68	6.64	24.44	6.20	3.94	25.36

Parámetros de análisis

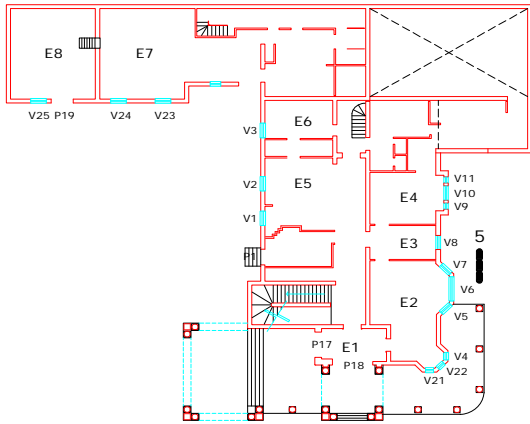
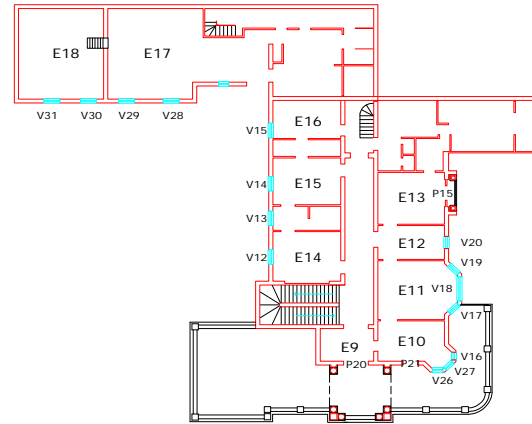
Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	9.19	m2	79.89 m2 44.54
Superficie de muros. Por espacios.	2.59	m2	26.49 m2 14.54
Relación Sup.construida/Sup.muros	32.65	%	respecto valores promedio
Densidad de muros	3.93		Valor promedio
Longitud de la vivienda	27.63	m	
Ancho de vivienda	31.32	m	
Espesor de muros	0.45	m	
Altura muros	4.80	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.88		
Relación de altura y espesor de muros	10.67		

36 VALLARTA 1305**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Baja**

Superficie útil nº	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	3.32	3.89	12.91	3.92	4.50	17.64	4.73	3.73	26.79
E2	3.30	3.09	10.20	3.77	3.66	13.80	3.60	3.83	26.10
E3	1.89	2.23	4.21	2.24	2.72	6.09	1.88	3.24	30.82
E4	3.30	3.09	10.20	3.66	3.66	13.40	3.20	4.19	23.88
E5	3.45	3.09	10.66	3.82	3.66	13.98	3.32	4.21	23.75
E6	5.40	3.72	20.09	5.95	4.32	25.70	5.62	4.58	21.85
E7	4.24	3.72	15.77	4.77	4.32	20.61	4.83	4.26	23.46
E8	2.70	3.72	10.04	3.35	4.32	14.47	4.43	3.27	30.60
E9	4.46	3.72	16.59	5.06	4.31	21.81	5.22	4.18	23.92
E10	3.48	3.60	12.53	4.01	4.29	17.20	4.67	3.68	27.18
E11	3.10	3.60	11.16	3.45	4.29	14.80	3.64	4.07	24.60
E12	3.93	3.09	12.14	4.41	3.66	16.14	4.00	4.04	24.76
E13	3.05	3.58	10.92	3.67	4.20	15.41	4.50	3.43	29.16

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	6.09	m2 25.70	m2 15.90
Superficie de muros. Por espacios.	1.88	m2 5.62	m2 3.75
Relación Sup.construida/Sup.muros	23.57	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.90	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	22.51	m	
Ancho de vivienda	14.47	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	3.30	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.56		
Relación de altura y espesor de muros	8.25		

37 VALLARTA 1312**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Alta****Planta Baja**

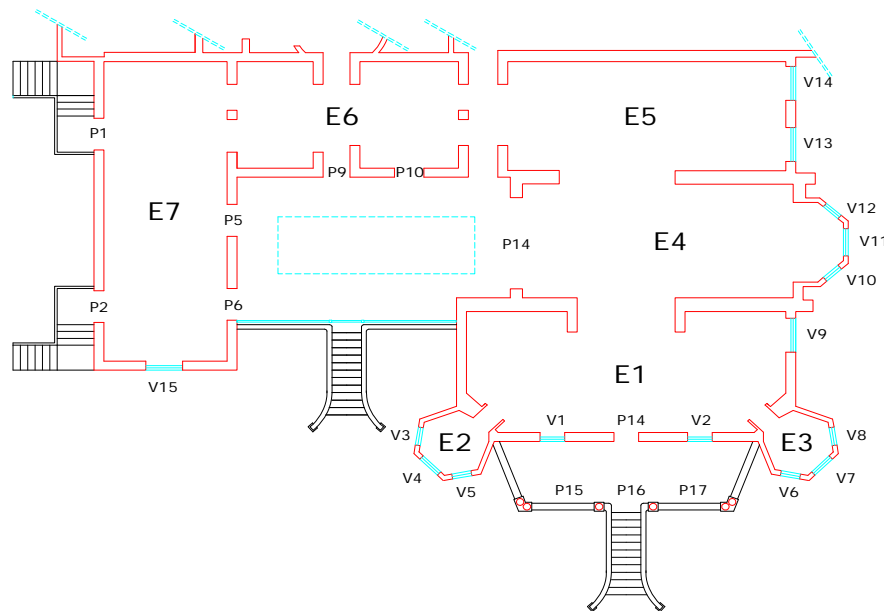
Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	2.74	4.94	13.54	3.35	5.78	19.36	5.83	3.32	30.10
E2	Irregular		41.90	Irregular		50.43	8.53	5.91	16.91
E3	2.78	5.04	14.01	3.02	5.72	17.27	3.26	5.29	18.89
E4	4.28	5.40	23.11	5.52	4.72	26.05	2.94	8.85	11.29
E5	Irregular		45.58	Irregular		52.64	7.06	7.46	13.41
E6	4.63	5.18	23.98	5.07	5.82	29.51	5.52	5.34	18.72
E7	7.48	6.48	48.47	8.12	7.12	57.81	9.34	6.19	16.16
E8	7.48	6.48	48.47	8.12	7.12	57.81	9.34	6.19	16.16

Planta Alta

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E9	2.74	4.08	11.18	3.35	4.72	15.81	4.63	3.41	29.30
E10	Irregular		18.29	Irregular		23.32	5.03	4.64	21.57
E11	Irregular		27.83	Irregular		32.62	4.79	6.81	14.68
E12	2.78	5.08	14.12	3.02	5.72	17.27	3.15	5.48	18.25
E13	4.28	5.08	21.74	4.52	5.72	25.85	4.11	6.29	15.90
E14	4.08	5.18	21.13	4.52	5.82	26.31	5.17	5.09	19.66
E15	3.88	5.18	20.10	4.12	5.82	23.98	3.88	6.18	16.18
E16	4.63	5.18	23.98	5.07	5.82	29.51	5.52	5.34	18.72
E17	7.48	6.48	48.47	8.12	7.12	57.81	9.34	6.19	16.16
E18	7.48	6.48	48.47	8.12	7.12	57.81	9.34	6.19	16.16

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	15.81	m2	57.81	m2	36.81
Superficie de muros. Por espacios.	4.63	m2	9.34	m2	6.99
Relación Sup.construida/Sup.muros	18.98	% respecto valores promedio			
Densidad de muros	5.79	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	33.71	m			
Ancho de vivienda	14.31	m			
Espesor de muros	0.50	m			
Altura muros	3.80	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	2.36				
Relación de altura y espesor de muros	7.60				

Parámetros de análisis					
Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	15.81	m2	57.81	m2	36.81
Superficie de muros. Por espacios.	4.63	m2	9.34	m2	6.99
Relación Sup.construida/Sup.muros	18.98	% respecto valores promedio			
Densidad de muros	5.79	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	33.71	m			
Ancho de vivienda	14.31	m			
Espesor de muros	0.50	m			
Altura muros	3.80	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	2.36				
Relación de altura y espesor de muros	7.60				

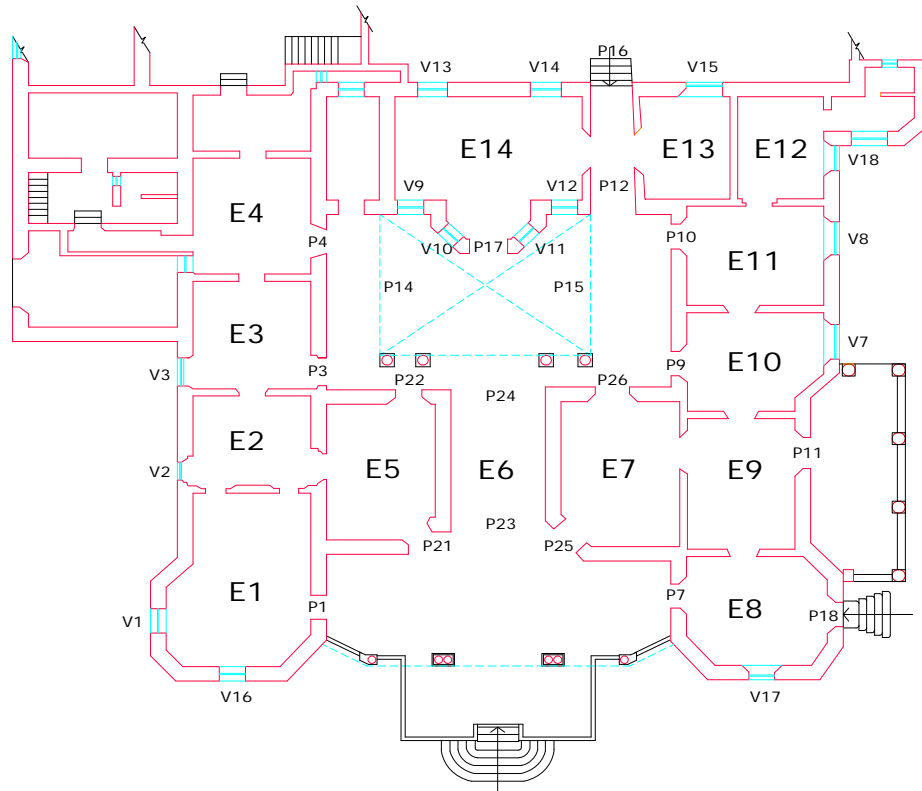
38 VALLARTA 1339**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Baja**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	5.32	12.97	69.00	6.32	13.77	87.03	18.03	4.83	20.71
E2	Poligonal		5.88	Poligonal		8.06	2.18	3.70	27.05
E3	Poligonal		5.88	Poligonal		8.06	2.18	3.70	27.05
E4	5.01	11.00	55.11	6.20	12.00	74.40	19.29	3.86	25.93
E5	4.80	11.30	54.24	5.90	12.10	71.39	17.15	4.16	24.02
E6	4.68	9.00	42.12	5.48	9.80	53.70	11.58	4.64	21.57
E7	13.18	5.00	65.90	13.98	5.80	81.08	15.18	5.34	18.73

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	8.06	m2 87.03	m2 47.54
Superficie de muros. Por espacios.	2.18	m2 19.29	m2 10.74
Relación Sup.construida/Sup.muros	22.58	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	4.32	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	17.22	m	
Ancho de vivienda	28.80	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	4.00	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.60		
Relación de altura y espesor de muros	10.00		

Relaciones superficies construidas y muros



Planta Baja

Planta Baja

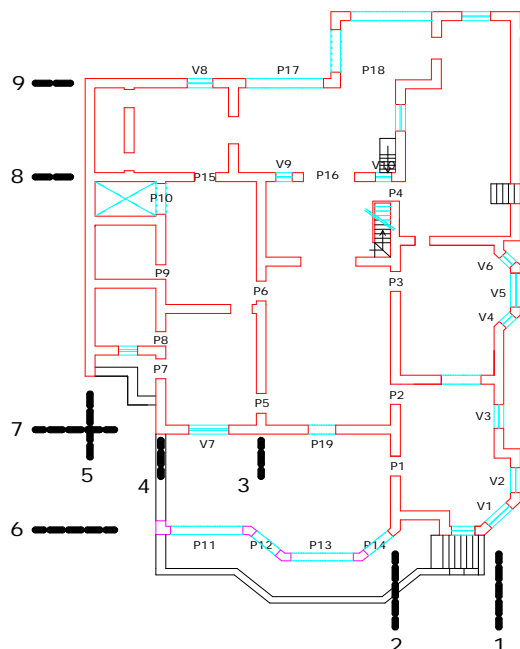
n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Irregular		35.27	Irregular		49.31	14.04	3.51	28.47
E2	3.69	4.50	16.61	4.32	5.70	24.62	8.02	3.07	32.57
E3	4.45	4.50	20.03	5.05	5.70	28.79	8.76	3.29	30.43
E4	4.79	4.50	21.56	5.39	5.70	30.72	9.17	3.35	29.84
E5	5.61	4.15	23.28	6.81	5.31	36.16	12.88	2.81	35.62
E6	5.88	3.60	21.17	5.88	4.80	28.22	7.06	4.00	25.00
E7	6.00	4.53	27.18	7.21	5.43	39.15	11.97	3.27	30.58
E8	Poligonal		22.85	Poligonal		33.35	10.50	3.18	31.48
E9	5.42	4.10	22.22	6.02	5.00	30.10	7.88	3.82	26.17
E10	Poligonal		20.14	Poligonal		28.37	8.23	3.45	29.01
E11	4.12	5.23	21.55	4.72	6.43	30.35	8.80	3.45	29.00
E12	4.23	3.28	13.87	5.13	3.87	19.85	5.98	3.32	30.11
E13	4.23	3.27	13.83	5.48	3.92	21.48	7.65	2.81	35.61
E14	Irregular		35.27	Irregular		50.13	14.86	3.37	29.64

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	19.85	m2 50.13	m2 34.99
Superficie de muros. Por espacios.	5.98	m2 14.86	m2 10.42
Relación Sup.construida/Sup.muros	29.78	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	3.34	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	24.19	m	
Ancho de vivienda	25.30	m	
Espesor de muros	0.60	m	
Altura muros	5.36	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	0.96		
Relación de altura y espesor de muros	8.93		

41 VALLARTA 1509

Relaciones superficies construidas y muros



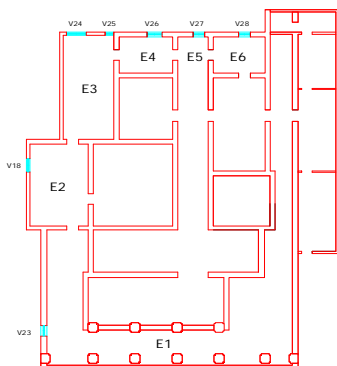
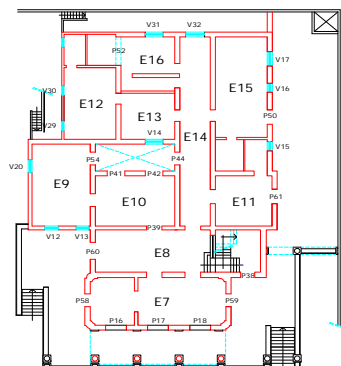
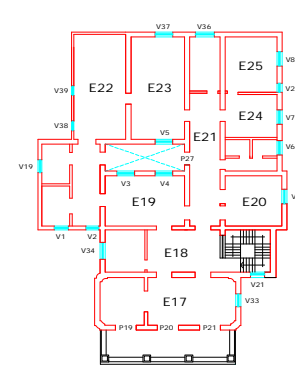
Planta Baja

Planta Baja

n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Irregular		37.27	Irregular		51.24	13.97	3.67	27.26
E2	7.19	4.76	34.22	8.19	5.76	47.17	12.95	3.64	27.45
E3	Irregular		57.68	Irregular		75.85	18.17	4.17	23.96
E4	8.80	6.33	55.70	9.80	7.33	71.83	16.13	4.45	22.45
E5	4.18	6.33	26.46	5.18	7.33	37.97	11.51	3.30	30.31
E6	6.18	4.60	28.43	7.18	5.60	40.21	11.78	3.41	29.30
E7	3.20	3.10	9.92	4.20	4.11	17.26	7.34	2.35	42.53
E8	6.80	4.60	31.28	7.80	5.60	43.68	12.40	3.52	28.39
E9	3.00	3.10	9.30	4.00	4.10	16.40	7.10	2.31	43.29
E10	4.70	4.80	22.56	5.70	5.80	33.06	10.50	3.15	31.76

Parámetros de análisis					
------------------------	--	--	--	--	--

Parámetros	Valor mínimo		Valor máximo		Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	16.40	m2	75.85	m2	37.93
Superficie de muros. Por espacios.	7.10	m2	18.17	m2	9.09
Relación Sup.construida/Sup.muros	23.96	%	respecto valores promedio		
Densidad de muros	3.40	Valor promedio			
Longitud de la vivienda	25.57	m			
Ancho de vivienda	21.30	m			
Espesor de muros	0.50	m			
Altura muros	5.00	m			
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.20				
Relación de altura y espesor de muros	10.00				

44 VALLARTA 1668**Relaciones superficies construidas y muros****Planta Baja****Planta Primera****Planta Segunda****Planta Baja**

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E1	Irregular		173.20	Irregular		225.74	52.54	4.30	23.27
E2	7.58	4.94	37.45	8.34	5.70	47.54	10.09	4.71	21.23
E3	9.61	4.32	41.52	10.33	5.06	52.27	10.75	4.86	20.58
E4	3.36	4.56	15.32	4.24	5.44	23.07	7.74	2.98	33.57
E5	17.81	2.57	45.77	18.25	3.45	62.96	17.19	3.66	27.30
E6	3.36	4.40	14.78	4.24	5.28	22.39	7.60	2.94	33.96

Planta Primera

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E7	4.41	11.55	50.94	5.35	12.43	66.50	15.57	4.27	23.41
E8	3.90	14.05	54.80	4.74	14.99	71.05	16.26	4.37	22.88
E9	7.58	4.95	37.52	8.34	5.70	47.54	10.02	4.75	21.07
E10	4.63	6.75	31.25	5.41	7.63	41.28	10.03	4.12	24.29
E11	4.63	4.82	22.32	5.41	5.70	30.84	8.52	3.62	27.63
E12	6.63	4.42	29.30	7.25	5.06	36.69	7.38	4.97	20.12
E13	4.27	4.56	19.47	4.89	5.44	26.60	7.13	3.73	26.80
E14	17.47	2.57	44.90	18.25	3.45	62.96	18.06	3.49	28.69
E15	9.27	4.40	40.79	9.93	5.28	52.43	11.64	4.50	22.21
E16	3.40	4.56	15.50	4.20	5.44	22.85	7.34	3.11	32.14

Planta Segunda

Superficie útil n°	Superficie útil		Sup. Total	Sup. Constr.		Sup. Total	Sup. muros	Densidad de muros	%
	Long.	Ancho		Long.	Ancho				
E17	4.41	11.55	50.94	5.35	12.43	66.50	15.57	4.27	23.41
E18	3.90	14.05	54.80	4.74	14.99	71.05	16.26	4.37	22.88
E19	4.63	6.75	31.25	5.41	7.63	41.28	10.03	4.12	24.29
E20	4.63	4.82	22.32	5.41	5.70	30.84	8.52	3.62	27.63
E21	17.47	2.57	44.90	18.25	3.45	62.96	18.06	3.49	28.69
E22	9.71	4.42	42.92	10.33	5.06	52.27	9.35	5.59	17.89
E23	9.47	4.56	43.18	10.33	5.44	56.20	13.01	4.32	23.16
E24	3.94	4.40	17.34	4.36	5.28	23.02	5.68	4.05	24.69
E25	5.13	4.40	22.57	5.77	5.28	30.47	7.89	3.86	25.91

Parámetros de análisis

Parámetros	Valor mínimo	Valor máximo	Valor promedio
Superf. construida techada. Por espacios.	22.39	m2 71.05	m2 46.72
Superficie de muros. Por espacios.	5.68	m2 18.06	m2 11.87
Relación Sup.construida/Sup.muros	25.42	% respecto valores promedio	
Densidad de muros	4.08	Valor promedio	
Longitud de la vivienda	30.47	m	
Ancho de vivienda	17.92	m	
Espesor de muros	0.40	m	
Altura muros	4.50	m	
Relación de longitud y ancho de la vivienda	1.70		
Relación de altura y espesor de muros	11.25		

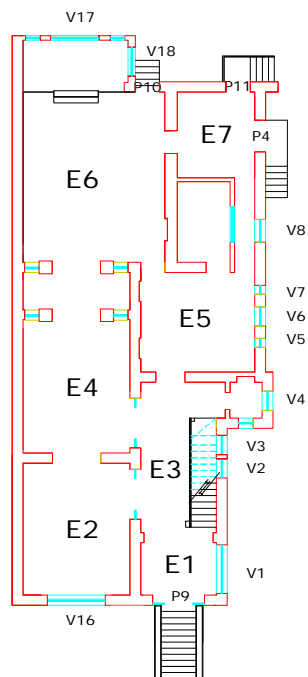
ANEXO 3
(5.1.5)

Fichas de las Superficies y la Iluminación.

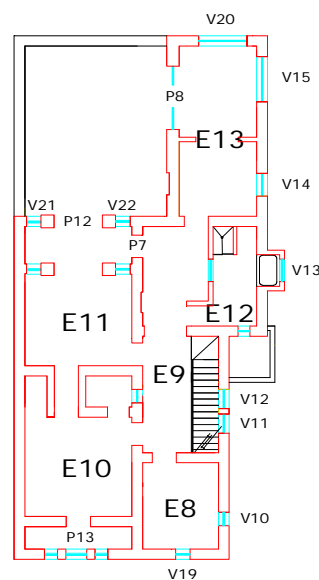
Fichas utilizadas para la elaboración del subcapítulo *5.1.5 Superficies de Iluminación*

01 ESPAÑA 1355

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	2.32	3.14	7.28	No habitable	V1	P9	10.33	141.73 %	+ 126.73
E2	5.83	4.42	25.77	Habitable	V16		8.16	31.67 %	+ 16.67
E3	6.64	3.14	20.85	No habitable	V2-3		3.74	17.94 %	+ 7.94
E4	5.90	4.42	26.08	Habitable				0.00 %	- 10.00
E5	4.40	4.73	20.81	Habitable	V5 a 7		3.07	14.75 %	- 0.25
E6	7.47	5.87	43.85	Habitable	V17 a 18	P10	17.94	40.90 %	+ 25.90
E7	3.79	3.20	12.13	No habitable		P4-11	6.00	49.47 %	+ 34.47

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E8	3.82	3.14	11.99	Habitable	V10-19		2.46	20.51 %	+ 5.51
E9	5.14	3.14	16.14	No habitable	V11-12		3.74	23.17 %	+ 13.17
E10	4.38	4.42	19.36	Habitable		P13	2.50	12.91 %	- 2.09
E11	6.09	4.42	26.92	Habitable	V21-22	P12	9.56	35.52 %	+ 20.52
E12	4.38	1.80	7.884	No habitable	V13		2.30	29.17 %	+ 19.17
E13	7.53	3.20	24.1	Habitable	V14-15-20	P8	18.50	76.78 %	+ 61.78
Promedio Total								41.21 %	+ 24.58

Promedio espacios habitables	33.29 %	+	14.75
Promedio espacios no habitables	52.30 %	+	40.30

Características de los vanos complementarios

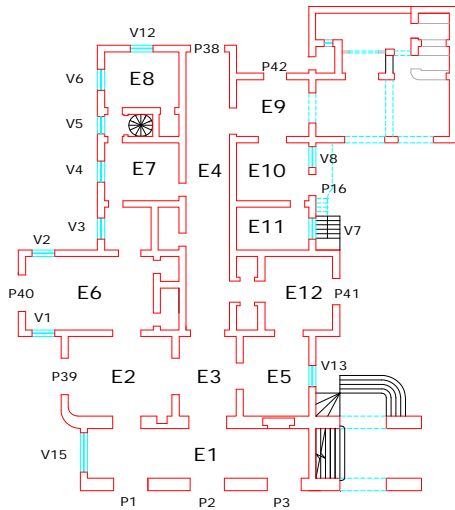
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V16	2.40	3.40	8.16	P9	2.15	2.50	5.38
V17	4.10	3.40	13.94	P10 - P11 - P13	1.00	2.50	2.50
V18	1.30	1.15	1.50	P12	2.00	3.40	6.80
V19 - V21 - V22	0.60	2.30	1.38				
V20	2.00	2.30	4.60				

Usos identificados

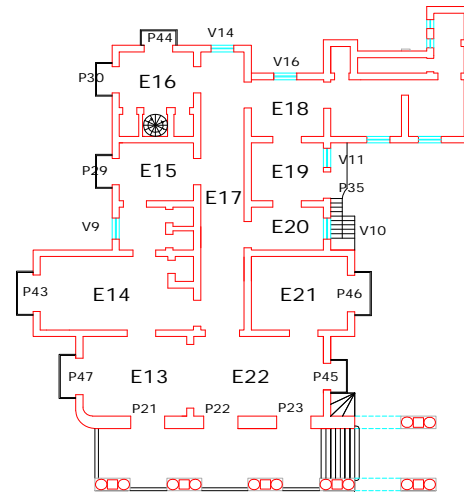
Planta Baja		Planta Alta	
E1	Vestíbulo	E8	Recámara
E2	Estar	E9	Distribuidor
E3	Distribuidor	E10	Recámara
E4	Comedor	E11	Recámara
E5		E12	Baño
E6	Salón	E13	Recámara
E7	Cocina		

05 GENERAL SAN MARTIN 172

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho	Sup Total					Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa
E1	3.78	15.51	58.63	No habitable	V15	P1 a 3	23.04	39.30 %	+ 24.30
E2	6.04	7.27	43.91	Habitable		P39	6.72	15.30 %	+ 0.30
E3	6.04	4.00	24.16	Habitable				0.00 %	- 15.00
E4	21.20	3.04	64.45	No habitable		P38	5.76	8.94 %	- 6.06
E5	6.04	4.60	27.78	Habitable	V13		3.20	11.52 %	- 3.84
E6	5.60	8.95	50.12	Habitable	V1-2	P40	13.12	26.18 %	+ 11.18
E7	4.40	5.20	22.88	Habitable	V4		3.20	13.99 %	- 1.10
E8	4.24	5.20	22.05	Habitable	V6		3.20	14.51 %	- 0.49
E9	4.30	5.06	21.76	Habitable		P42	3.84	17.65 %	+ 2.65
E10	4.40	5.06	22.26	Habitable	V8	P16	7.04	31.62 %	+ 16.62
E11	3.20	5.06	16.19	No habitable	V7		3.20	19.76 %	+ 4.76
E12	5.60	6.74	37.74	Habitable		P41	4.80	12.72 %	- 2.28

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación		Diferencia con normativa
n°	Long.	Ancho			Sup	Sup espacio-Sup vent.			
E13	6.04	16.85	101.8	Habitable	P21-47	16.64	16.35 %	+	1.35
E14	5.60	10.74	60.14	Habitable	P43	8.96	14.90 %	-	0.10
E15	4.40	5.20	22.88	Habitable	P29	6.40	27.97 %	+	12.97
E16	4.24	5.20	22.05	Habitable	P30-44	12.80	58.06 %	+	43.06
E17	21.20	3.04	64.45	No habitable	V14	5.12	7.94 %	-	7.06
E18	4.30	5.06	21.76	Habitable	V16	3.20	14.71 %	-	0.29
E19	4.40	5.06	22.26	Habitable	V11 P35	8.00	35.93 %	+	20.93
E20	3.20	5.06	16.19	Habitable	V10	3.20	19.76 %	+	4.76
E21	5.60	6.74	37.74	Habitable	P46	8.96	23.74 %	+	8.74
E22	6.04	9.08	54.84	Habitable	P22-23-45	21.76	39.68 %	+	24.68
Promedios							22.41 %	+	6.37
Promedio espacios habitables							23.21 %	+	6.90
Promedio espacios no habitables							18.99 %	+	4.00

Características de los vanos complementarios

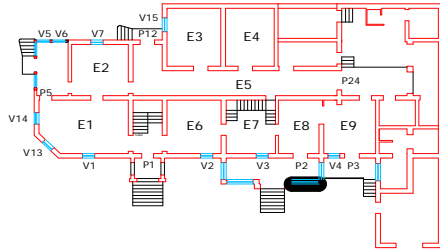
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V1 - V2 - V4 - V6 - V7 - V8 - V10 - V11 - V13 - V16	1.60	2.00	3.20	P1 - P2 - P3 - P38	2.40	2.40	5.76
V5	1.30	1.80	2.34	P16 - P42	1.60	2.40	3.84
V9 - V14	1.60	3.20	5.12	P21 - P22 - P23	2.40	3.20	7.68
V15	2.40	2.40	5.76	P29 - P30 - P44 - P45	2.00	3.20	6.40
				P35 - P41	2.00	2.40	4.80
				P38	2.40	2.40	5.76
				P39 - P40	2.80	2.40	6.72
				P43 - P46 - P47	2.80	3.20	8.96

Espacios Identificados

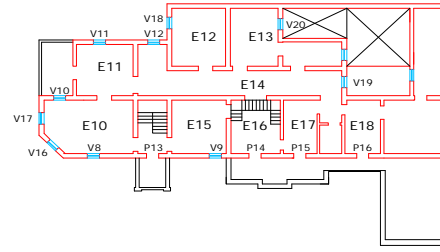
Planta Alta			
E13	Sala	E18	Recámara
E14	Biblioteca	E19	Cocina
E15	Recámara	E20	Antecomedor
E16	Recámara	E21	Comedor
E17	Distribuidor	E22	Recibidor

06 HIDALGO 1291

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	4.70	7.40	34.78	Habitable	V1-13-14	P5	7.90	22.71 %	+ 7.71
E2	4.50	4.70	21.15	Habitable	V7		1.80	8.51 %	- 6.49
E3	5.10	4.45	22.70	Habitable	V15		1.80	7.93 %	- 7.61
E4	5.10	4.05	20.66	Habitable				0.00 %	- 15.00
E5	Irregular		42.70	No habitable		P12-24	7.25	16.98 %	+ 1.98
E6	4.70	4.50	21.15	Habitable	V2		1.80	8.51 %	- 6.49
E7	4.70	4.10	19.27	No habitable	V3		1.80	9.34 %	- 5.66
E8	4.70	3.35	15.75	Habitable		P2	3.00	19.05 %	+ 4.05
E9	4.70	4.30	20.21	Habitable	V4	P3	4.80	23.75 %	+ 8.75

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E10	4.70	7.40	34.78	Habitable	V8-16-17		5.40	15.53 %	+ 0.53
E11	4.50	4.70	21.15	Habitable	V11		1.8	8.51 %	- 6.49
E12	5.10	4.45	22.7	Habitable	V18		1.80	7.93 %	- 7.61
E13	5.10	3.95	20.15	Habitable	V20		1.80	8.94 %	- 6.06
E14	Irregular		42.70	No habitable	V18-19		3.60	8.43 %	- 6.57
E15	4.70	4.50	21.15	Habitable	V9		1.80	8.51 %	- 6.49
E16	4.70	4.10	19.27	No habitable		P14	2.50	12.97 %	- 2.03
E17	4.70	2.80	13.16	Habitable		P15	2.50	19.00 %	+ 4.00
E18	4.70	2.95	13.87	Habitable		P16	2.50	18.03 %	+ 3.03

Promedios

11.88 %

- 0.91

Promedio espacios habitables	13.61 %	- 2.44
Promedio espacios no habitables	11.93 %	- 3.07

Características de los vanos complementarios

Ventanas

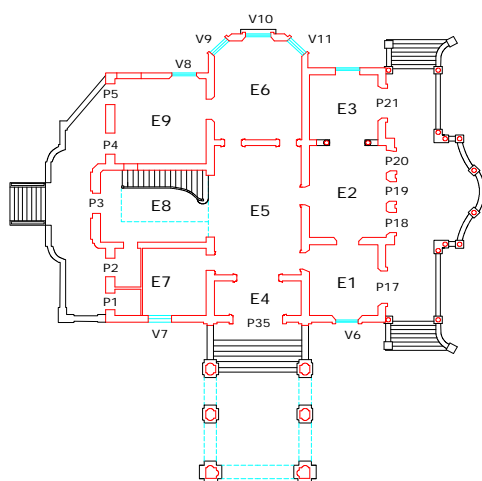
Puertas

	Ancho	Alto	Sup mts2
V13 - V14 - V15 - V16 - V17 - V18 - V19 - V20	1.00	1.80	1.80

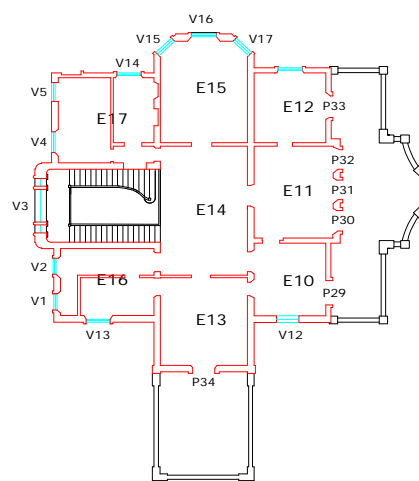
	Ancho	Alto	Sup mts2
P24	1.70	2.50	4.25

07 HIDALGO 1346

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		
n°	Long.	Ancho						Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa	
E1	5.07	4.55	23.07	Habitable	V6	P17	9.35	40.53 %	+	25.53
E2	6.61	5.11	33.78	Habitable		P18 a 20	11.55	34.19 %	+	19.19
E3	4.66	4.55	21.20	Habitable	V19	P21	9.35	44.10 %	+	29.01
E4	2.46	5.75	14.15	No habitable		P35	9.08	64.16 %	+	49.16
E5	9.29	5.75	53.42	No habitable				0.00 %	-	15.00
E6	7.11	5.80	41.24	Habitable	V9 a 11		9.90	24.01 %	+	9.01
E7	4.81	4.22	20.30	Habitable	V7		3.30	16.26 %	+	1.26
E8	5.18	7.01	36.31	No habitable		P3	3.30	9.09 %	-	5.91
E9	6.11	6.05	36.97	Habitable	V8	P4-5	9.90	26.78 %	+	11.78

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		
n°	Long.	Ancho						Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa	
E10	5.23	4.76	24.89	Habitable	V12	P29	6.33	25.43 %	+	10.43
E11	6.61	5.24	34.64	Habitable		P30 a 32	11.55	33.35 %	+	18.35
E12	5.02	4.76	23.90	Habitable	V18	P33	6.33	26.49 %	+	11.49
E13	6.31	5.75	36.28	Habitable		P34	3.03	8.34 %	-	6.66
E14	9.29	5.75	53.42	No habitable				0.00 %	-	15.00
E15	7.30	5.75	41.98	Habitable	V15 a 17		9.90	23.59 %	+	8.59
E16	2.71	4.88	13.22	Habitable	V13		3.30	24.95 %	+	9.95
E17	6.14	3.49	21.43	Habitable	V4-5		6.60	30.80 %	+	15.80

Promedios	28.80 %	+ 10.41
Promedio espacios habitables	27.60 %	+ 11.70
Promedio espacios no habitables	36.62 %	+ 3.31

Características de los vanos complementarios

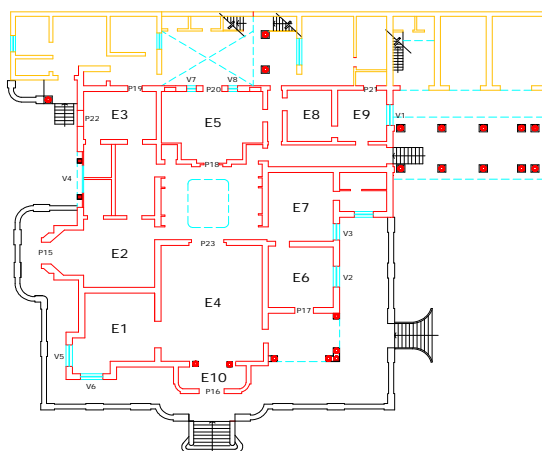
Ventanas				Puertas			
Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2	
V6 - V7 - V8 - V9 - V10 - V11 - V12 - V13 - V14 - V15 - V16 - V17 - V18 - V19	1.20	2.75	3.30	P34	1.10	2.75	3.03
				P35	3.30	2.75	9.08

Usos identificados

Planta Baja		Planta Alta	
E1	Estudio	E10	Recámara
E2	Estancia	E11	Recámara
E3	Estancia	E12	Recámara
E4	Vestíbulo	E13	Recámara
E5	Salón principal	E14	Estar de noche
E6	Comedor	E15	Recámara
E7	Recámara	E16	Recámara y baño
E8	Escalera	E17	Recámara y baño
E9	Cocina		

08 GUADALUPE ZUNO 2078

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		Diferencia con normativa
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	%				
E1	Irregular		38.21	Habitable	V5-6	P1 a 3	16.42	42.97	%	+ 27.97
E2	Irregular		42.86	Habitable		P15	6.29	14.68	%	- 0.32
E3	4.18	5.80	24.24	Habitable		P19-22	8.50	35.06	%	+ 20.06
E4	10.23	8.08	82.66	Habitable		P23	8.84	10.69	%	- 4.31
E5	Irregular		43.18	Habitable	V7-8	P20	8.44	19.53	%	+ 4.53
E6	5.20	5.20	27.04	Habitable	V2		4.41	16.31	%	+ 1.31
E7	5.97	5.20	31.04	Habitable	V3		3.43	11.05	%	- 3.95
E8	4.42	3.54	15.65	Habitable				0.00	%	- 15.00
E9	4.42	3.91	17.28	Habitable	V1	P21	8.15	47.16	%	+ 32.16
E10	2.00	5.41	10.82	No habitable		P16	6.80	62.85	%	+ 47.85
Promedios								28.92	%	+ 11.03
Promedio espacios habitables								24.68	%	+ 6.94
Promedio espacios no habitables								62.85	%	+ 47.85

Características de los vanos complementarios

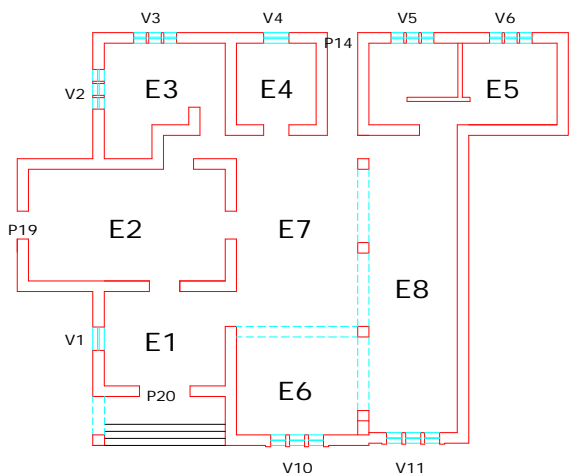
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V6	1.80	2.45	4.41	P15	1.85	3.40	6.29
V7 - V8	0.75	2.45	1.84	P16	2.00	3.40	6.80
				P17 - P20 - P22	1.40	3.40	4.76
				P18	1.20	3.40	4.08
				P19 - P21	1.10	3.40	3.74
				P23	2.60	3.40	8.84

Usos identificados**Planta Baja**

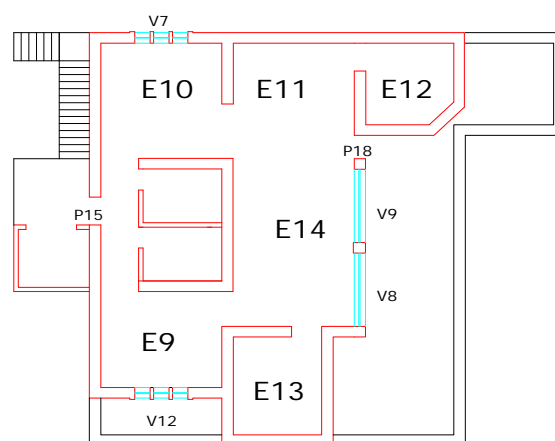
- E1** Sala de música
- E2** Recámara
- E3** Recámara
- E4** Estancia
- E5** Comedor
- E6** Estudio
- E7** Recámara
- E8** Desayunador
- E9** Recámara
- E10** Vestibulo

11 GUADALUPE ZUNO 2200

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho	Sup Total					Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa
E1	4.05	4.80	19.44	No habitable	V1	P20	6.40	32.92 %	+ 17.92
E2	4.80	7.80	37.44	Habitable		P19	2.76	7.37 %	- 7.63
E3	3.50	4.80	16.80	Habitable	V2-3		6.12	36.43 %	+ 21.43
E4	3.50	3.15	11.03	Habitable	V4		1.80	16.33 %	+ 1.33
E5	3.50	3.74	13.09	Habitable	V6		3.06	23.38 %	+ 8.38
E6	4.20	4.80	20.16	Habitable	V10		3.06	15.18 %	+ 0.18
E7	8.20	4.80	39.36	Habitable				0.00 %	- 15.00
E8	12.75	3.50	44.63	No habitable	V11		3.06	6.86 %	- 8.14

Planta Alta

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho	Sup Total					Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa
E9	4.12	4.80	19.78	Habitable	V12		3.06	15.47 %	+ 0.47
E10	4.94	4.80	23.71	Habitable	V7		3.78	15.94 %	+ 0.90
E11	12.15	4.80	58.32	No habitable	V8-9	P18	18.06	30.97 %	+ 15.97
E12	3.50	3.50	12.25	Habitable				0.00 %	- 15.00
E13	4.20	3.50	14.70	Habitable				0.00 %	- 15.00

Promedios **20.08 %** **+ 1.60**

Promedio espacios habitables **18.59 %** **- 1.99**

Promedio espacios no habitables **23.58 %** **+ 8.58**

Nota: Varios espacios han sufrido modificaciones con el tiempo. Se han considerado los actuales a la falta de otra referencia.

Características de los vanos complementarios**Ventanas**

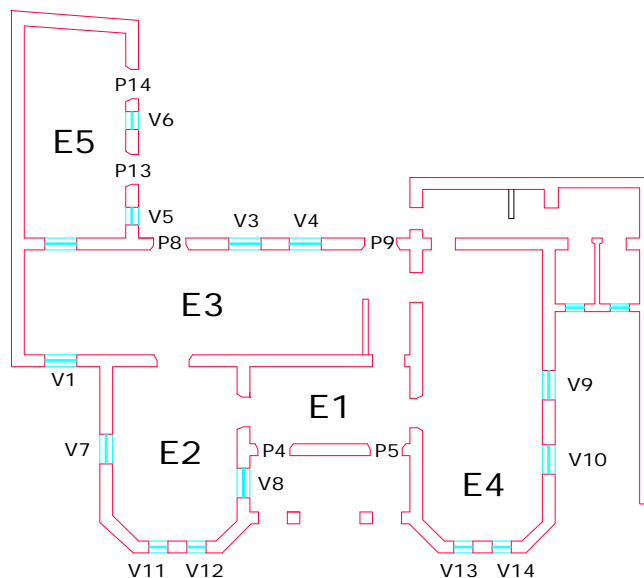
	Ancho	Alto	Sup mts2
V10 - V11 - V12	1.70	1.80	3.06

Puertas

	Ancho	Alto	Sup mts2
P19	1.20	2.30	2.76
P20	2.00	2.30	4.60

13 JUSTO SIERRA 1814

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

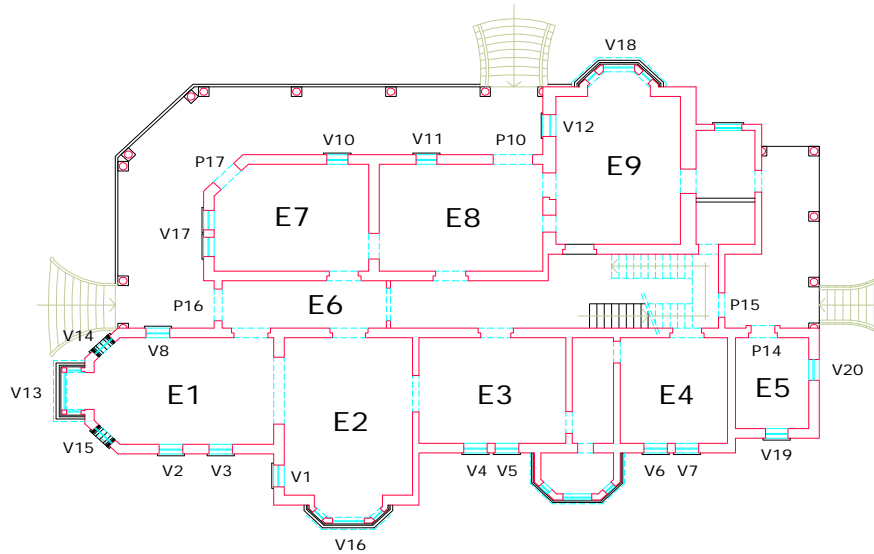
Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa				
E1	2.60	5.00	13.00	No habitable	P4-5	5.00	38.46 %	+	23.46	
E2	5.88	3.87	22.76	Habitable	V7-8-11-12	6.40	28.12 %	+	13.12	
E3	3.54	12.02	42.55	Habitable	V1-3-4 P8-9	10.10	23.74 %	+	8.74	
E4	9.83	3.73	36.67	Habitable	V9-10-13-14	6.40	17.45 %	+	2.45	
E5	7.03	3.16	22.21	Habitable	V5-6 P13-14	8.40	37.81 %	+	22.81	
Promedios								29.12 %	+	14.12
Promedio espacios habitables								26.78 %	+	11.78
Promedio espacios no habitables								38.46 %	+	23.46

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2	
V11 - V12 - V13 - V14	0.60	2.50	1.50				

14 LA PAZ 1831

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa				
E1	6.86	4.40	30.18	Habitable	V2-3-8-13a15	11.68	38.70 %	+	23.70	
E2	6.50	4.90	31.85	Habitable	V1-16	8.56	26.88 %	+	11.88	
E3	4.35	5.60	24.36	Habitable	V4-5	3.6	14.78 %	-	2.20	
E4	4.35	4.10	17.84	Habitable	V6-7	3.60	20.19 %	+	5.19	
E5	3.75	2.80	10.50	Habitable	V19-20 P14	7.01	66.76 %	+	51.16	
E6	Irregular		44.15	No habitable	P15-16	7.78	17.62 %	+	2.62	
E7	5.90	4.40	25.96	Habitable	V10-17 P17	9.08	34.98 %	+	19.98	
E8	4.40	6.25	27.50	Habitable	V11 P10	6.33	23.02 %	+	8.02	
E9	4.75	6.81	32.35	Habitable	V12-18	6.93	21.42 %	+	6.42	
Promedios								29.37 %	+	14.09
Promedio espacios habitables								30.84 %	+	15.52
Promedio espacios no habitables								17.62 %	+	2.62

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V13	1.50	2.60	3.90	P15	1.00	3.10	3.10
V14 - V15	Elíptica		1.16	P16	1.30	3.60	4.68
V16	2.60	2.60	6.76	P17	1.10	3.10	3.41
V17	1.90	2.10	3.99				
V18	2.40	2.10	5.04				
V19 - V20	0.90	2.00	1.80				

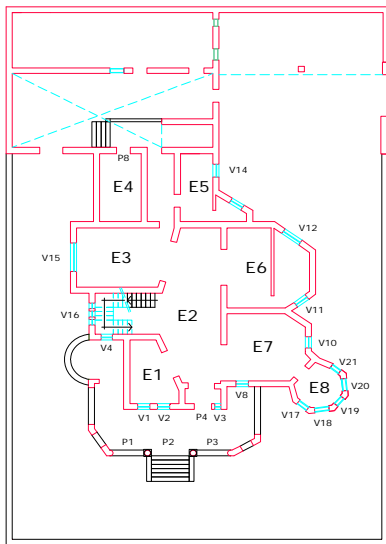
Usos identificados

Planta Baja

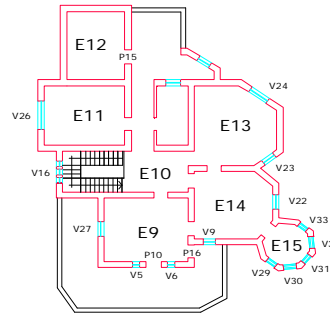
- E1 Estancia
- E2 Sala de música
- E3 Comedor
- E4 Cocina
- E5 Bodega
- E6 Dist-Escalera
- E7 Estudio
- E8 Recámara
- E9 Recámara

19 LIBERTAD 1705

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	Trapezoidal		11.74	Habitable	V1-2		3.20	27.26 %	+ 12.26
E2	Irregular		49.44	No habitable	V4-16	P4	9.76	19.74 %	+ 4.74
E3	Trapezoidal		24.37	Habitable	V15		5.00	20.52 %	+ 5.52
E4	4.77	2.70	12.88	Habitable		P8	1.98	15.37 %	+ 0.37
E5	4.77	2.11	10.06	Habitable	V14		1.80	17.88 %	+ 2.88
E6	Poligonal		30.23	Habitable	V11-12		4.60	15.22 %	+ 0.22
E7	Poligonal		24.23	Habitable	V10		1.60	6.60 %	- 8.40
E8	Octagonal		6.70	Habitable	V17a21		7.70	114.93 %	+ 99.93

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E9	4.50	5.46	24.57	Habitable	V5-6-27	P10-16	10.18	41.43 %	+ 26.43
E10	2.90	8.18	23.72	No habitable	V16		2.00	8.43 %	- 6.57
E11	4.18	5.25	21.95	Habitable	V26		5.00	22.78 %	+ 7.18
E12	4.77	3.76	17.94	Habitable		P15	2.20	12.27 %	- 2.73
E13	Poligonal		30.23	Habitable	V23-24		4.60	15.22 %	+ 0.22
E14	Poligonal		24.23	Habitable	V9-22		3.20	13.21 %	- 1.79
E15	Octagonal		6.70	Habitable	V29 a 33		7.70	114.93 %	+ 99.93
Promedios								31.05 %	+ 16.01

Promedio espacios habitables	33.66 %	+	19.04
Promedio espacios no habitables	14.09 %	-	0.92

Características de los vanos complementarios

Ventanas

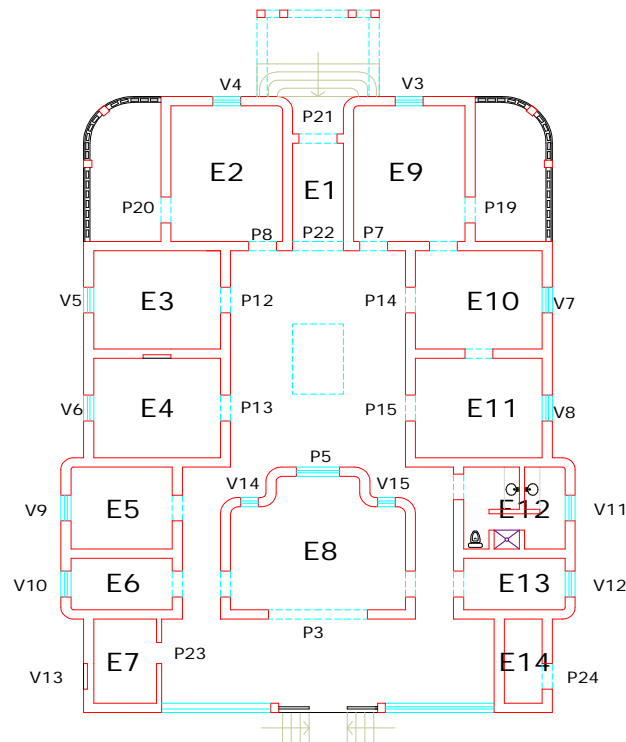
Puertas

	Ancho	Alto	Sup mts2
V10 - V22	0.80	2.00	1.60
V11 - V23	0.90	2.00	1.80
V12 - V24	1.40	2.00	2.80
V14	0.90	2.00	1.80
V15 - V26	2.00	2.50	5.00
V16	1.50	4.10	6.15
V17 - V18 - V19 - V20 - V21 - V29 - V30 -V31 - V32 - V33	0.70	2.20	1.54
V27	1.00	2.00	2.00

	Ancho	Alto	Sup mts2
P15	1.00	2.20	2.20
P16	0.90	2.20	1.98

20 LIBERTAD 1725

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	4.20	2.00	8.40	No habitable		P21-22	11.38	135.42 %	+ 120.42
E2	5.80	4.40	25.52	Habitable	V4	P8-20	8.54	33.44 %	+ 18.44
E3	4.20	5.00	21.00	Habitable	V5	P12	5.51	26.24 %	+ 11.24
E4	4.25	5.00	21.25	Habitable	V6	P13	5.51	25.93 %	+ 10.93
E5	3.50	4.00	14.00	Habitable	V9		2.48	17.68 %	+ 2.68
E6	2.20	4.00	8.80	Habitable	V10		2.48	28.13 %	+ 13.13
E7	3.60	2.48	8.93	Habitable	V13	P23	4.95	55.44 %	+ 40.44
E8	Irregular		34.74	Habitable	V14-15	P3-5	40.06	115.31 %	+ 100.31
E9	5.80	4.40	25.52	Habitable	V3	P7-19	14.20	55.64 %	+ 40.64
E10	4.20	5.00	21.00	Habitable	V7	P14	5.51	26.24 %	+ 11.24
E11	4.25	5.00	21.25	Habitable	V8	P15	5.51	25.93 %	+ 10.93
E12	3.50	4.00	14.00	No habitable	V11		2.48	17.68 %	+ 2.68
E13	2.20	4.00	8.80	Habitable	V12		2.48	28.13 %	+ 13.13
E14	3.60	1.50	5.40	No habitable		P24	3.03	56.02 %	+ 41.02
Promedios								46.23 %	+ 31.23

Promedio espacios habitables	39.83 %	+	24.83
Promedio espacios no habitables	69.70 %	+	54.71

Características de los vanos complementarios

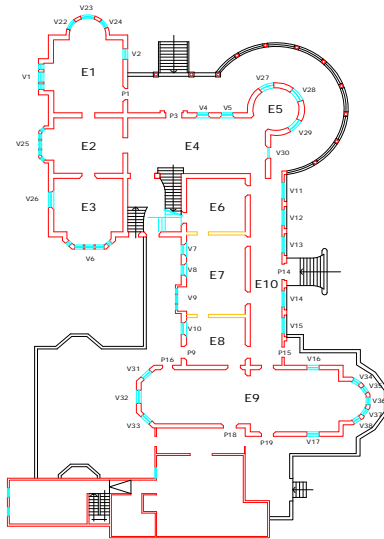
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V9 -V10 - V11 - V12 - V13 - V14 - V15	1.10	2.25	2.48	P20 - P24	1.10	2.75	3.03
				P21	1.50	3.25	4.88
				P22	2.00	3.25	6.50
				P23	0.90	2.75	2.48

Nota:

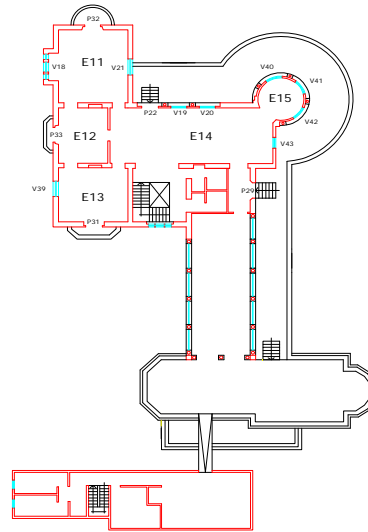
La ventana V13 está tapiada pero se ha considerado como vano para efectos de cálculo

21 LIBERTAD 1823

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	7.15	6.25	44.69	Habitable	V1-2 V22 a 24	P1	15.34	34.33 %	+ 19.33
E2	5.43	6.25	33.94	Habitable	V25		5.90	17.38 %	+ 2.38
E3	5.24	6.25	32.75	Habitable	V6-26		8.43	25.74 %	+ 10.74
E4	5.45	12.40	67.58	No habitable	V4-5-30	P3-7	18.90	27.97 %	+ 12.97
E5	Cicular		13.62	No habitable	V27 a 29		11.25	82.60 %	+ 67.60
E6	5.24	5.28	27.67	Habitable				0.00 %	- 15.00
E7	7.79	5.28	41.13	Habitable	V7 a 9		6.88	16.73 %	+ 1.73
E8	4.66	5.28	24.60	Habitable	V10	P9	7.03	28.57 %	+ 13.57
E9	Irregular		106.79	Habitable	V16-17 V31 a 38	P18-19	26.97	25.26 %	+ 10.26
E10	18.30	2.85	52.16	No habitable	V11 a 15	P15	22.78	43.68 %	+ 28.68

Planta Alta

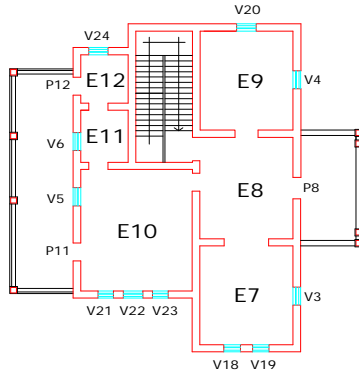
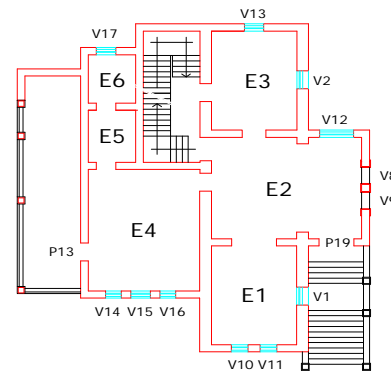
Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E11	7.15	6.25	44.69	Habitable	V18-21	P32	13.78	30.84 %	+ 15.84
E12	5.42	4.43	24.01	Habitable		P33	4.90	20.41 %	+ 5.41
E13	5.31	6.25	33.19	Habitable	V39	P31	8.65	26.06 %	+ 11.06
E14	5.45	14.67	79.95	No habitable	V19-20-43	P22	19.60	24.51 %	+ 9.51
E15	Cicular		13.62	No habitable	V40-42		10.50	77.09 %	+ 62.09

Promedios	34.37 %	+ 17.08
------------------	----------------	----------------

Promedio espacios habitables	25.03 %	+	7.532
Promedio espacios no habitables	53.04 %	+	38.04

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V22 - V23 - V24 -V26	1.40	2.00	2.80	P31 - P32 - P33	1.40	3.50	4.90
V25	2.95	2.00	5.90				
V27 - V28 - V29 - V39	1.50	2.50	3.75				
V30	1.10	2.50	2.75				
V31 - V32 - V33	1.00	2.00	2.00				
V34 - V35 - V36 - V37 - V38	0.70	2.50	1.75				
V40 - V41 - V42	1.50	3.50	5.25				
V43	1.10	3.50	3.85				

22 LIBERTAD 1872**Superficies - Iluminación****Planta Segunda****Planta Primera****Planta Baja**

No se ha considerado ya que, prácticamente todos, los espacios están sin iluminación natural

Planta Primera

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	5.51	4.38	24.13	Habitable	V1-10-11		6.84	28.33 %	+ 13.33
E2	5.66	7.73	43.75	No habitable	V8-9-12	P19	13.45	30.74 %	+ 15.74
E3	5.51	4.38	24.13	Habitable	V2-13		4.60	19.06 %	+ 4.06
E4	6.77	5.73	38.79	Habitable	V14 a 16	P13	10.43	26.89 %	+ 11.98
E5	2.90	2.43	7.05	Habitable				0.00 %	- 15.00
E6	2.70	2.43	6.56	Habitable	V17		2.30	35.06 %	+ 20.06

Planta Segunda

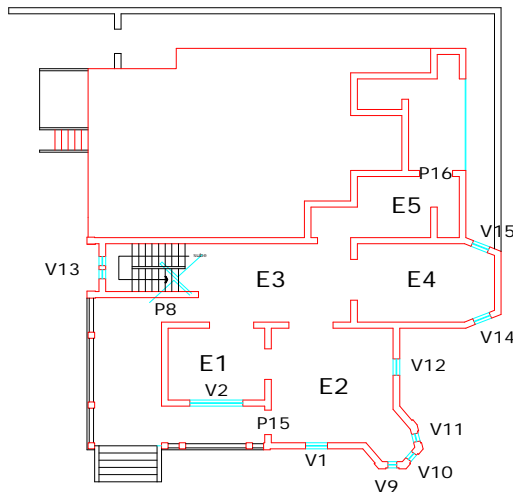
Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E7	5.51	4.78	26.34	Habitable	V3-18-19		6.84	25.96 %	+ 13.33
E8	5.66	4.78	27.05	No habitable		P8	3.60	13.31 %	- 1.69
E9	5.51	4.78	26.34	Habitable	V4-20		4.60	17.47 %	+ 2.47
E10	6.77	5.73	38.79	Habitable	V5	P11	5.30	13.66 %	- 1.36
E11	2.90	2.43	7.05	Habitable	V6		2.30	32.64 %	+ 17.64
E12	2.70	2.43	6.56	Habitable	V24	P12	5.30	80.78 %	+ 65.78
Promedios								29.44 %	+ 12.20
Promedio espacios habitables								31.09 %	+ 13.23
Promedio espacios no habitables								22.02 %	+ 7.025

Características de los vanos complementarios

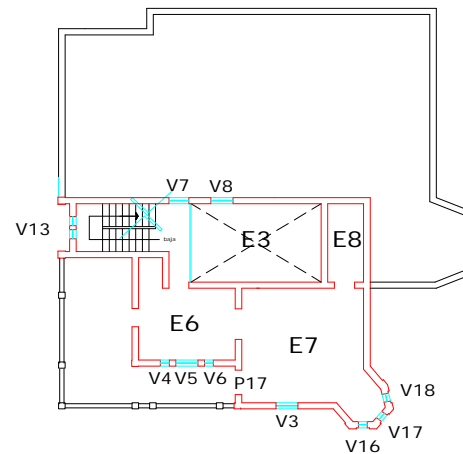
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V10 - V11	0.84	2.70	2.27	P19	1.80	3.00	5.40
V12	1.70	2.30	3.91				
V13 - V15 - V17 - V20 - V22 - V24	1.00	2.30	2.30				
V14 - V16 - V21 - V23	0.80	2.20	1.76				
V18 - V19	0.84	2.70	2.27				

23 LIBERTAD 1903

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	3.53	4.38	15.46	Habitable	V2		4.80	31.05 %	+ 16.05
E2	Irregular		33.50	Habitable	V1-9 a 12	P15	6.00	17.91 %	+ 2.91
E3	Irregular		36.45	No habitable	V7-8-13	P8	9.85	27.02 %	+ 12.02
E4	3.85	6.22	23.95	Habitable	V14-15		3.20	13.36 %	- 1.64
E5	3.00	4.62	13.86	No habitable		P16	4.05	29.22 %	+ 14.22

Planta Alta

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E6	3.53	4.38	15.46	Habitable	V4 A 6		3.60	23.28 %	+ 8.28
E7	Irregular		33.50	Habitable	V3-16 a 18	P17	7.64	22.81 %	+ 7.81
E8	3.85	1.62	6.24	No habitable				0.00 %	- 15.00

Promedios	23.52 %	+ 5.58
Promedio espacios habitables	21.68 %	+ 6.68
Promedio espacios no habitables	28.12 %	+ 3.75

Características de los vanos complementarios

Ventanas

	Ancho	Alto	Sup mts ²
V12	0.80	2.00	1.60
V13	1.10	1.50	1.65
V14 - V15	0.80	2.00	1.60
V9 - V10 - V11 - V16 - V17 - V18	0.40	2.00	0.80

Puertas

	Ancho	Alto	Sup mts ²
P15	1.20	2.70	3.24
P16	1.50	2.70	4.05
P17	1.20	2.70	3.24

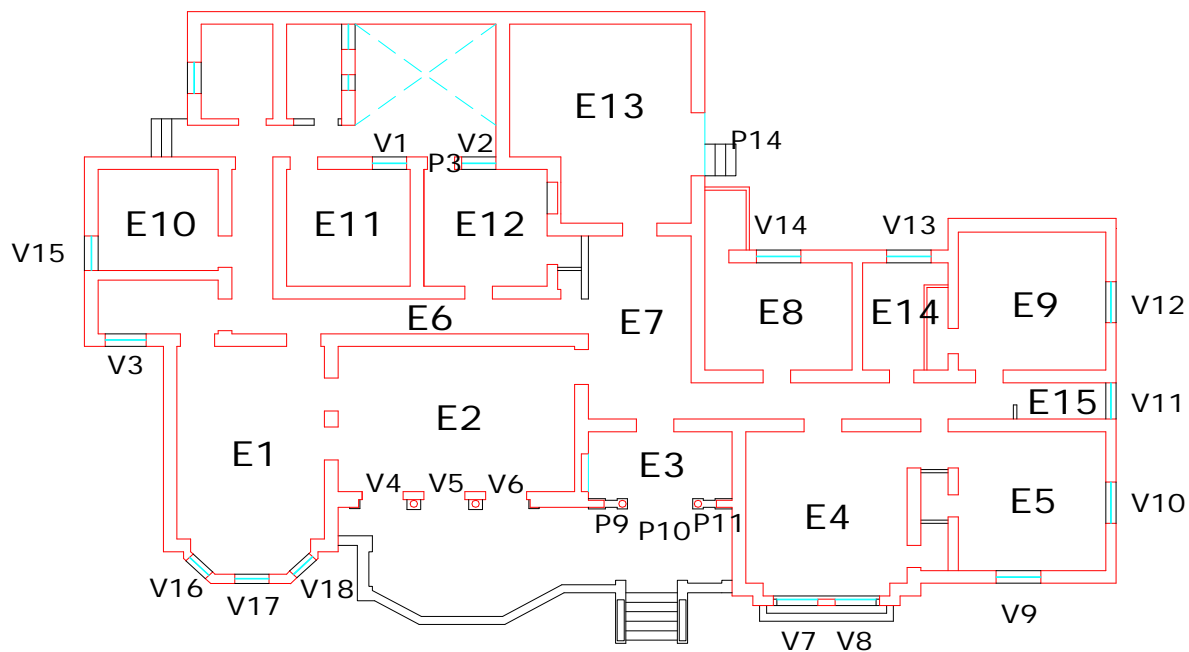
Usos identificados

Planta Baja

E1	Estudio
E2	Estancia
E3	Dist- Vestibulo
E4	Comedor
E5	Cocina

Planta Alta

E6	Recámara
E7	Recámara
E8	Baño

25 LIBERTAD 1966**Superficies - Iluminación****Planta Baja****Planta Baja**

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación			
n°	Long.	Ancho	Sup Total			Sup	Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa		
E1	6.85	4.30	29.46	Habitable	V16 a 18	6.37	21.63 %	+	6.63	
E2	4.60	6.89	31.69	No habitable	V4 a 6	9.36	29.53 %	+	14.53	
E3	2.12	4.20	8.90	No habitable	P9 a 11	2.20	24.71 %	+	9.71	
E4	5.20	4.70	24.44	Habitable	V7-8	6.22	25.45 %	+	10.45	
E5	4.40	4.30	18.92	Habitable	V9-10	6.57	34.70 %	+	19.70	
E6	Irregular		16.13	No habitable	P1	2.75	17.05 %	+	2.05	
E7	Irregular		28.23	No habitable			0.00 %	-	15.00	
E8	3.40	4.29	14.59	Habitable	V14	3.19	21.84 %	+	6.84	
E9	4.37	4.30	18.79	Habitable	V16	1.96	10.43 %	-	4.57	
E10	3.20	3.50	11.20	Habitable	V15	2.70	24.06 %	+	9.06	
E11	3.70	3.60	13.32	Habitable	V1	2.60	19.52 %	+	4.52	
E12	3.70	3.60	13.32	Habitable	V2 P3	5.10	38.29 %	+	23.29	
E13	Irregular		30.24	Habitable	P14	5.00	16.53 %	+	1.53	
E14	3.40	2.50	8.50	Habitable	V13	3.19	37.47 %	+	22.47	
E15	1.15	2.60	2.99	No habitable	V11	2.82	94.23 %	+	79.23	
Promedios							29.67 %	+	12.70	

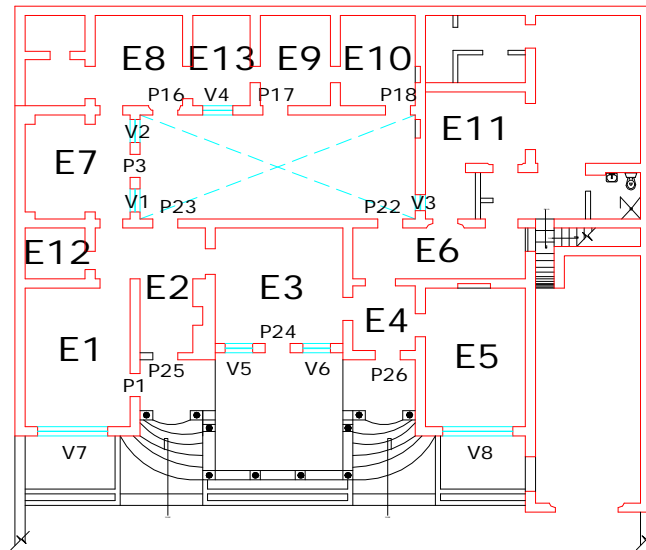
Promedio espacios habitables	24.99 %	+	9.99
Promedio espacios no habitables	41.38 %	+	18.10

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V16 - V18	0.80	2.45	1.96	P14	2.00	2.50	5.00
V17	1.00	2.45	2.45				
V10 - V12 - V13 - V14	1.30	2.45	3.19				
V11	1.15	2.45	2.82				
V15	1.10	2.45	2.70				

26 LIBERTAD 1981

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

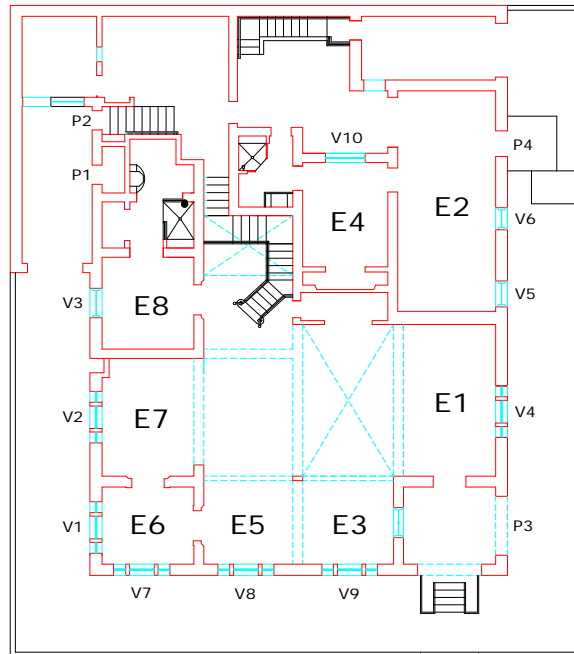
Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		Diferencia con normativa
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Sup espacio- Sup vent.				
E1	6.00	4.20	25.20	Habitable	V7	P1	11.84	46.98 %	+	31.98
E2	5.40	2.50	13.50	No habitable		P25	2.60	19.26 %	+	4.26
E3	5.00	5.10	25.50	No habitable	V5-6	P24	6.45	25.29 %	+	10.29
E4	2.80	2.50	7.00	Habitable		P26	2.60	37.14 %	+	22.14
E5	6.00	4.00	24.00	Habitable	V8		9.24	38.50 %	+	23.50
E6	2.20	6.90	15.18	No habitable		P22	2.60	17.13 %	+	2.13
E7	4.50	4.20	18.90	Habitable	V1-2	P3	6.00	31.75 %	+	16.75
E8	3.90	3.50	13.65	Habitable		P16	2.60	19.05 %	+	4.05
E9	3.90	2.80	10.92	Habitable		P17	2.60	23.81 %	+	8.81
E10	3.90	3.00	11.70	Habitable		P18	2.6	22.22 %	+	7.22
E11	Irregular		16.24	No habitable	V3		1.19	7.33 %	-	7.63
E12	2.20	2.40	5.28	Habitable				0.00 %	-	15.00
E13	3.90	2.30	8.97	Habitable	V4		2.04	22.74 %	+	7.74
Promedios								25.93 %	+	8.94
Promedio espacios habitables								26.91 %	+	13.52
Promedio espacios no habitables								17.25 %	+	2.26

Características de los vanos complementarios

	Ventanas				Puertas		
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V5 - V6	1.10	1.75	1.93	P22	1.00	2.60	2.60
V7 - V8	2.80	3.30	9.24	P23	1.00	2.60	2.60
				P24 - P25 - P26	1.00	2.60	2.60

27 LÓPEZ COTILLA 1008

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

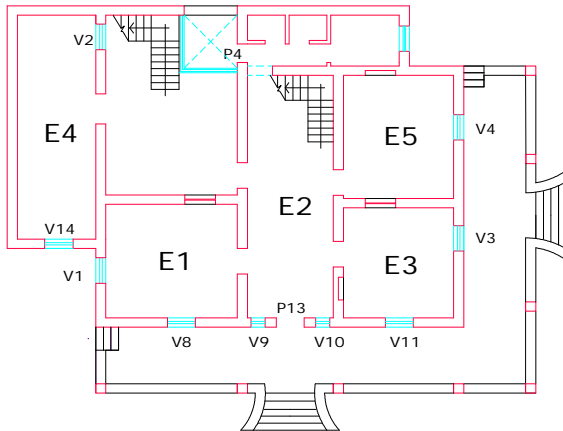
Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	6.28	3.50	21.98	Habitalbe	V4		4.40	20.02 %	+ 5.02
E2	9.14	3.72	34.00	Habitalbe	V5-6	P4	6.31	18.56 %	+ 3.56
E3	3.46	3.46	11.97	No habitable	V9-10		8.80	73.51 %	+ 58.51
E4	4.33	3.24	14.03	Habitalbe	V11		2.55	18.18 %	+ 3.18
E5	3.46	3.39	11.73	No habitable	V7		4.40	37.51 %	+ 22.51
E6	3.20	3.50	11.20	Habitalbe	V1-7		8.80	78.57 %	+ 63.57
E7	4.87	3.50	17.05	Habitalbe	V2		4.40	25.81 %	+ 10.81
E8	3.81	3.50	13.34	Habitalbe	V3		2.40	18.00 %	+ 3.00
Promedios								36.27 %	+ 21.27
Promedio espacios habitables								29.86 %	+ 14.86
Promedio espacios no habitables								55.51 %	+ 40.51

Características de los vanos complementarios

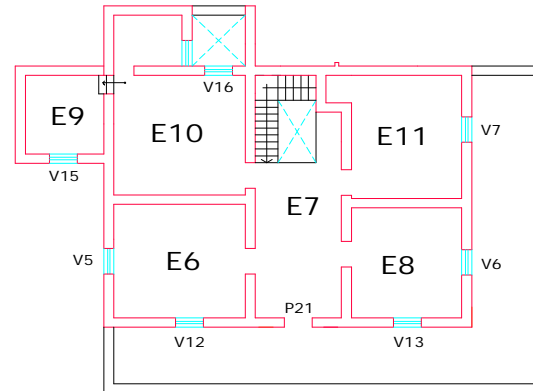
	Ventanas			Puertas		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Sup mts2
V7 - V8 - V9 - V10	2.20	2.00	4.40			
V11	1.50	1.70	2.55			

Nota:

Varios de los espacios han sido modificados con la eliminación de muros. Para el cálculo se ha considerado que aun existen

32 PRADO 131**Superficies - Iluminación**

Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Uso identificado	Vanos		Sup	Relación Sup espacio-Sup ventanas	
	Long.	Ancho			%	Iluminación			
E1	4.90	5.20	25.48	Habitable	V1-8		3.96	15.54 %	+ 0.54
E2	10.48	3.40	35.63	No habitable	V9-10	P13	5.10	14.31 %	- 0.69
E3	4.75	4.36	20.71	Habitable	V3-11		3.96	19.12 %	+ 4.12
E4	9.68	3.10	30.01	Habitable	V4-14		3.96	13.20 %	- 1.80
E5	5.33	4.36	23.24	Habitable	V4		1.98	8.52 %	- 6.48

Planta Alta

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Uso identificado	Vanos		Sup	Relación Sup espacio-Sup ventanas	
	Long.	Ancho			%	Iluminación			
E6	4.90	5.20	25.48	Habitable	V5-12		3.96	15.54 %	+ 0.54
E7	Irregular		34.03	No habitable		P21	3.08	9.05 %	- 5.95
E8	4.75	4.36	20.71	Habitable	V6-13		3.96	19.12 %	+ 4.12
E9	3.40	3.10	10.54	Habitable	V15		1.32	12.52 %	- 2.48
E10	5.18	5.20	26.94	Habitable	V16		1.32	4.90 %	- 10.10
E11	Irregular		24.44	Habitable	V7		1.98	8.10 %	- 6.90

Promedios

12.72 % - 2.28

Promedio espacios habitables

12.95 % - 2.05

Promedio espacios no habitables

11.68 % - 3.32

Características de los vanos complementarios**Ventanas**

Ancho	Alto	Sup mts2
-------	------	-------------

V14 1.10 1.80 1.98

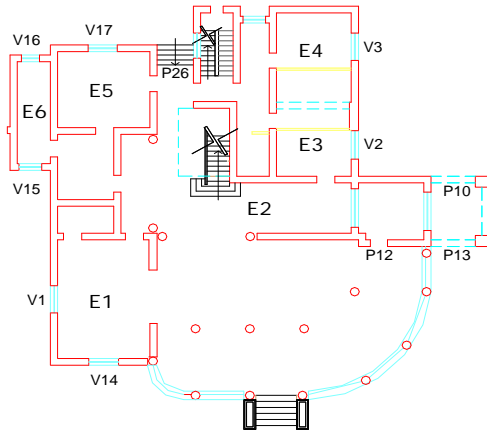
V15 - V16 1.10 1.20 1.32

Puertas

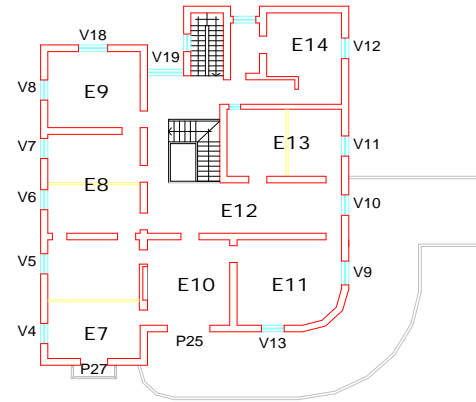
Ancho	Alto	Sup mts2
-------	------	-------------

33 VALLARTA 1043

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación			
n°	Long.	Ancho	Sup Total			Sup	Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa		
E1	7.10	5.10	36.21	Habitable	V1-14	6.54	18.06 %	+	3.06	
E2	Irregular		67.34	No habitable	P26	7.20	10.69 %	-	4.31	
E3	4.02	4.13	16.60	Habitable	V2	3.40	20.48 %	+	5.48	
E4	5.34	4.13	22.05	Habitable	V3	3.40	15.42 %	+	0.42	
E5	4.55	5.10	23.21	Habitable	V17	2.56	11.03 %	-	3.97	
E6	6.10	1.83	11.16	Habitable	V15-16	4.10	36.73 %	+	21.73	

Planta Alta

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación				
n°	Long.	Ancho	Sup Total			Sup	Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E7	7.10	5.10	36.21	Habitable	V4-5	P27	8.55	23.61 %	+	8.61	
E8	5.91	5.10	30.14	Habitable	V6-7		4.80	15.93 %	+	0.93	
E9	4.55	5.10	23.21	Habitable	V8-18		4.96	21.37 %	+	6.37	
E10	5.10	4.55	23.21	Habitable		P25	5.00	21.55 %	+	6.55	
E11	Irregular		28.27	Habitable	V9-13		4.80	16.98 %	+	1.98	
E12	Irregular		57.86	No habitable	V10-19		5.60	9.68 %	-	5.32	
E13	4.00	6.32	25.28	Habitable	V11		2.40	9.49 %	-	5.51	
E14	5.46	4.13	22.55	Habitable	V12		2.40	10.64 %	-	4.36	
Promedios								17.26 %	+	2.26	
Promedio espacios habitables								18.44 %	+	3.44	
Promedio espacios no habitables								10.19 %	-	9.63	

Características de los vanos complementarios

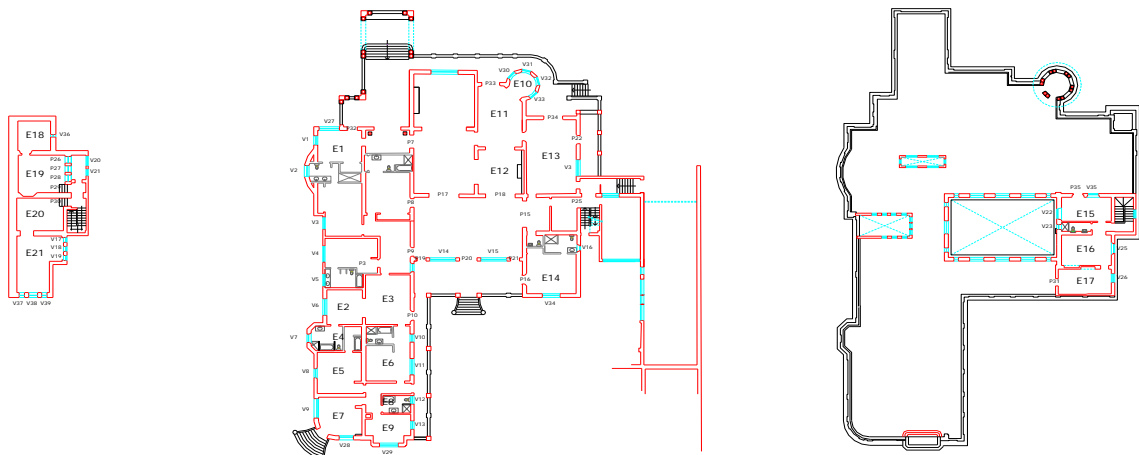
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V14	1.70	2.00	3.40	P26	2.00	3.60	7.20
V15	1.25	2.00	2.50	P27	1.50	2.50	3.75
V16	1.00	1.60	1.60				
V17 - V18	1.60	1.60	2.56				
V19	2.00	1.60	3.20				

Nota:

Los espacio E3-4-7-8 y 13 están actualmente subdivididos en aulas. Se ha considerado la forma original de los espacios.

35 VALLARTA 1252

Superficies - Iluminación



Planta Semisótano

Planta Baja

Planta Alta

Planta Semisótano

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E18	3.60	3.67	13.21	Habitable	V36	0.20	1.48 %	-	13.52
E19	4.56	5.26	23.99	Habitable	V20-21	1.30	5.42 %	-	9.58
E20	3.96	5.26	20.83	Habitable	P30	2.00	9.60 %	-	5.40
E21	Irregular		29.45	Habitable	17 a 19-37 a 39	2.34	7.95 %	-	7.05

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
nº	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	Irregular		53.40	Habitable	V1 a 3-27	P32	13.66	25.58 %	+ 10.58
E2	4.22	4.00	16.88	Habitable	V6		4.50	26.66 %	+ 11.66
E3	6.04	5.02	30.32	Habitable		P10	3.31	10.92 %	- 4.08
E4	2.93	5.64	16.53	No habitable	V7		2.36	14.30 %	- 0.70
E5	5.01	4.96	24.85	Habitable	V8		2.48	9.98 %	- 5.02
E6	6.62	4.95	32.77	Habitable	V11		3.72	11.35 %	- 3.65
E7	4.69	4.87	22.84	Habitable	V9-28		12.90	56.48 %	+ 41.48
E8	2.12	3.11	6.59	No habitable	V12		1.86	28.21 %	+ 13.21
E9	Irregular		15.92	Habitable	V13-29		6.61	41.49 %	+ 26.49
E10	Circular		7.35	Habitable	V30 a 33		8.36	113.74 %	+ 98.74
E11	7.37	4.96	36.56	Habitable		P33	6.30	17.23 %	- 2.23
E12	5.35	5.18	27.71	Habitable		P18	10.46	37.74 %	+ 22.74
E13	8.99	5.59	50.25	No habitable	V3	P22-34	14.27	28.39 %	+ 13.39
E14	4.83	5.59	27.00	Habitable	V34	P16	7.71	28.56 %	+ 13.56

Planta Alta

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E15	2.92	5.60	16.35	Habitable	V22-35	P33	9.12	55.79 %	+ 40.79
E16	3.70	5.60	20.72	Habitable	V25		2.35	11.34 %	- 3.66
E17	3.06	5.96	18.24	Habitable	V26	P31	4.30	23.58 %	+ 8.54
Promedios								26.94 %	+ 13.02
Promedio espacios habitables								27.49 %	+ 12.24
Promedio espacios no habitables								23.63 %	+ 8.63

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V6	2.00	2.25	4.50	P18	3.32	3.15	10.46
V7	1.05	2.25	2.36	P32	1.08	2.50	2.70
V20	1.20	0.65	0.78	P33	2.00	3.15	6.30
V21	0.80	0.65	0.52	P34	2.10	3.15	6.62
V27	2.28	2.20	5.02	P35	1.04	3.00	3.12
V28	1.60	3.25	5.20				
V29	2.10	2.26	4.75				
V30 - V31 - V32 - V33	0.95	2.20	2.09				
V34	2.00	2.20	4.40				
V35	1.15	1.95	2.24				
V36	0.30	0.65	0.20				
V37 - V39	0.60	0.65	0.39				
V38	1.00	0.65	0.65				

Nota: Algunos espacios, por ejemplo el E1, se han considerado en su forma original antes de las modificaciones de mediados del siglo XX. Otros no se han considerado por ser fruto de esas modificaciones.

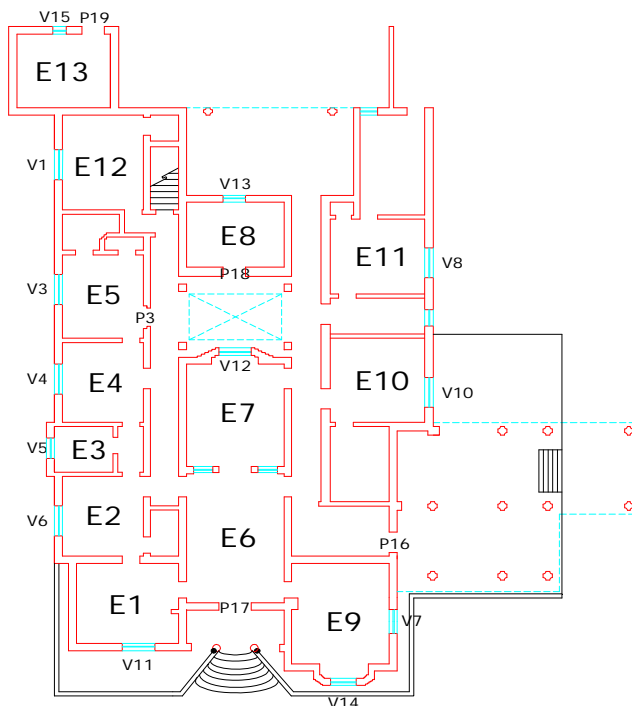
Usos identificados

Planta Baja

E1	Biblioteca	E6	Recamara	E10	Mirador
E2	Tocador	E7	Veranda	E11	Comedor
E3		E8	Baño	E12	Billar
E4	Baño	E9	Oratorio	E13	Cocina
E5	Recamara			E14	Recámara

36 VALLARTA 1305

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación		Diferencia con normativa
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	%				
E1	3.32	3.89	12.91	Habitable	V11		2.34	18.10 %	+	3.10
E2	3.30	3.09	10.20	Habitable	V6		2.34	22.95 %	+	7.95
E3	1.89	2.23	4.21	No habitable	V5		1.59	37.73 %	+	22.73
E4	3.30	3.09	10.20	Habitable	V4		2.34	22.95 %	+	7.95
E5	3.45	3.09	10.66	Habitable	V3	P3	3.92	36.77 %	+	21.77
E6	5.40	3.72	20.09	No habitable		P17	2.94	14.62 %	-	0.38
E7	4.24	3.72	15.77	Habitable	V12		2.34	14.82 %	-	0.18
E8	2.70	3.72	10.04	Habitable	V13	P18	3.57	35.57 %	+	20.57
E9	4.46	3.72	16.59	Habitable	V7-14		3.74	22.54 %	+	7.54
E10	3.48	3.60	12.53	Habitable	V10		2.34	18.68 %	+	3.68
E11	3.10	3.60	11.16	Habitable	V8		2.34	20.97 %	+	5.97
E12	3.93	3.09	12.14	Habitable	V1		2.34	19.27 %	+	4.27
E13	3.05	3.58	10.92	Habitable	V15	P19	2.83	25.87 %	+	10.87
Promedios								23.91 %	+	8.91
Promedio espacios habitables								23.50 %	+	8.50
Promedio espacios no habitables								26.17 %	+	11.18

Características de los vanos complementarios

Ventanas

Puertas

	Ventanas				Puertas		
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V11 - V12	1.25	1.87	2.34	P17	1.25	2.35	2.94
V13	0.90	1.87	1.68	P18	0.90	2.10	1.89
V14	1.00	1.87	1.87	P19	0.90	2.10	1.89
V15	0.50	1.87	0.94				

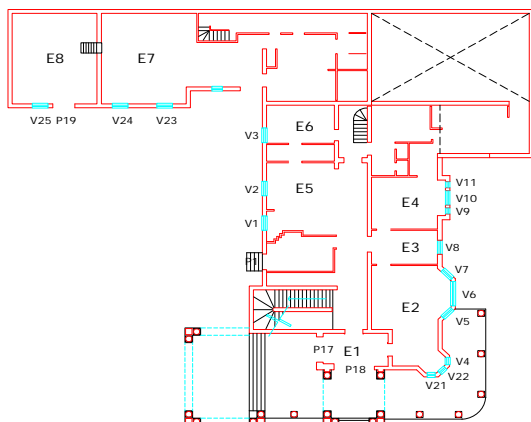
Usos identificados

Planta Baja

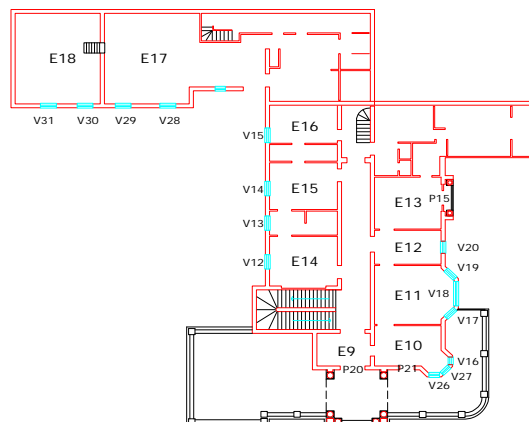
E1	Recámara
E2	Recámara
E3	Baño
E4	Recámara
E5	Recámara
E6	Vestibulo
E7	Comedor
E8	Recámara
E9	Sala
E10	Recámara
E11	Cocina
E12	Recámara
E13	Recámara

37 VALLARTA 1312

Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	2.74	4.94	13.54	No habitable		P17-18	17.06	126.00 %	+ 111.00
E2	Irregular		41.90	Habitable	V4 a 7-21-22		14.04	33.51 %	+ 18.51
E3	2.78	5.04	14.01	Habitable	V8		4.00	28.55 %	+ 13.55
E4	4.28	5.40	23.11	Habitable	V9 a 11		4.40	19.04 %	+ 4.04
E5	Irregular		45.58	No habitable	V1-2		8.36	18.34 %	+ 3.34
E6	4.63	5.18	23.98	Habitable	V3		2.86	11.92 %	- 3.08
E7	7.48	6.48	48.47	Habitable	V23-24		6.36	13.12 %	- 1.88
E8	7.48	6.48	48.47	Habitable	V25	P19	8.22	16.96 %	+ 1.96

Planta Alta

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E9	2.74	4.08	11.18	No habitable		P20	7.52	67.27 %	+ 46.27
E10	Irregular		18.29	Habitable	V16-17-26-27	P21	10.34	56.51 %	+ 41.51
E11	Irregular		27.83	Habitable	V17 a 19		9.20	33.06 %	+ 18.06
E12	2.78	5.08	14.12	Habitable	V20		2.40	16.99 %	+ 1.99
E13	4.28	5.08	21.74	Habitable		P15	3.00	13.80 %	- 1.20
E14	4.08	5.18	21.13	Habitable	V12		2.86	13.53 %	- 1.47
E15	3.88	5.18	20.10	Habitable	V14		2.86	14.23 %	- 0.77
E16	4.63	5.18	23.98	Habitable	V15		2.86	11.92 %	- 3.08
E17	7.48	6.48	48.47	Habitable	V28-29		6.36	13.12 %	- 1.88
E18	7.48	6.48	48.47	Habitable	V30-31		6.36	13.12 %	- 1.88
Promedios								25.36 %	+ 9.76

Promedio espacios habitables	20.626 %	+ 5.63
Promedio espacios no habitables	70.54 %	+ 53.54

Características de los vanos complementarios

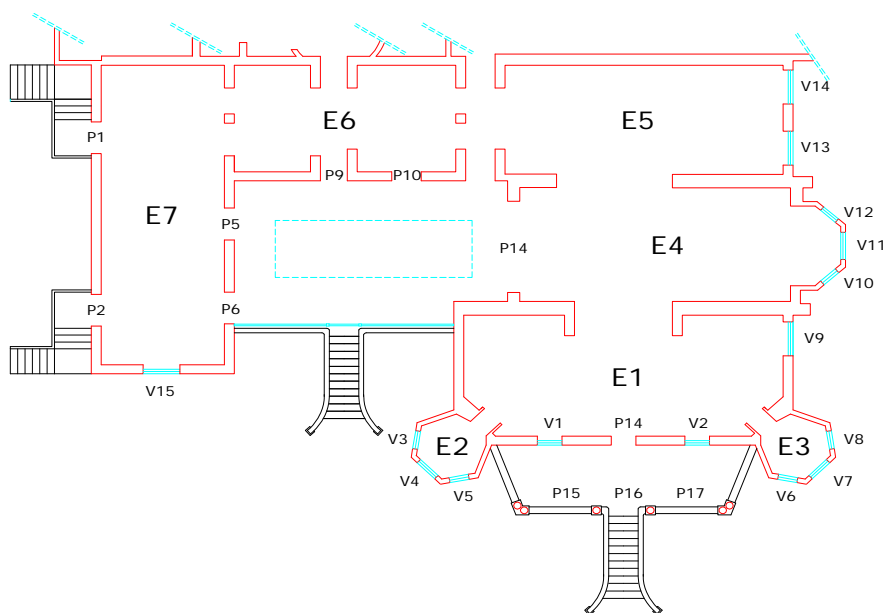
Ventanas			Puertas - Aberturas				
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V21 - V22 - V26 - V27	0.80	2.20	1.76	P17	2.08	3.00	6.24
V23 - V24 - V25 - V28 - V29 - V30 - V31	1.20	2.65	3.18	P18	3.09	3.50	10.82
				P19	1.68	3.00	5.04
				P20	1.88	4.00	7.52
				P21	1.10	2.65	2.92

Nota:

La mayoría de los muros divisorios son modificaciones posteriores, especialmente en planta baja.

38 VALLARTA 1339

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

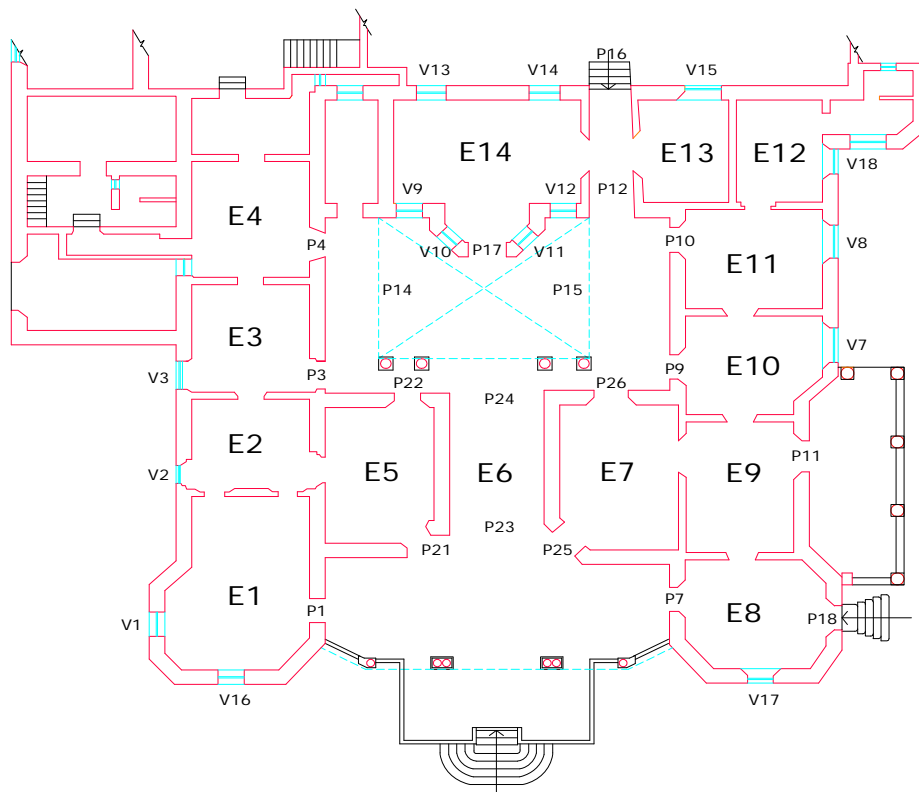
Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	5.32	12.97	69.00	Habitable	V1-2-9	P14	8.98	13.01 %	- 1.99
E2	Poligonal		5.88	Habitable	V3 a 5		7.39	125.68 %	+ 110.68
E3	Poligonal		5.88	Habitable	V6 a 8		7.39	125.68 %	+ 110.68
E4	5.01	11.00	55.11	No habitable	V10 a 12	P14	20.65	37.47 %	+ 22.47
E5	4.80	11.30	54.24	Habitable	V13-14		7.95	14.66 %	- 0.34
E6	4.68	9.00	42.12	Habitable	P9-10		6.36	15.10 %	+ 0.10
E7	13.18	5.00	65.90	Habitable	V15	P1-2-5-6	17.45	26.47 %	+ 11.47
Promedios								51.15 %	+ 36.15
Promedio espacios habitables								53.43 %	+ 38.43
Promedio espacios no habitables								37.47 %	+ 22.47

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V3 - V5 - V6 - V8	0.80	2.65	2.12	P14	4.01	3.15	12.63
V4 - V7	1.00	3.15	3.15				
V9 - V13 - V14	1.50	2.65	3.98				
V10 - V12	0.80	2.65	2.12				
V11	1.20	3.15	3.78				
V15	1.50	3.15	4.73				

39 VALLARTA 1342

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

Espacio n°	Espacio		Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Sup	Relación	
	Long.	Ancho			Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa			
E1	Irregular		35.27	Habitable	V1-16	P1	10.70	30.34 %	+ 15.34
E2	3.71	4.50	16.70	Habitable	V2		3.00	17.97 %	+ 2.97
E3	4.45	4.50	20.03	Habitable	V3	P3	7.05	35.21 %	+ 20.21
E4	4.79	4.50	21.56	Habitable		P4	3.00	13.92 %	- 1.08
E5	5.61	4.15	23.28	Habitable	V13		3.60	15.46 %	+ 0.46
E6	5.88	3.60	21.17	No habitable		P23-24	21.60	102.04 %	+ 87.04
E7	6.00	4.53	27.18	Habitable	V4		4.65	17.11 %	+ 2.11
E8	Poligonal		22.85	Habitable	V17	P7-18	10.70	46.83 %	+ 31.83
E9	5.42	4.10	22.22	Habitable		P11	3.90	17.55 %	+ 2.55
E10	Poligonal		20.14	Habitable	V7		4.35	21.60 %	+ 6.60
E11	4.12	5.23	21.55	Habitable	V8	P10	7.05	32.72 %	+ 17.72
E12	4.23	3.28	13.87	Habitable	V18		3.00	21.62 %	+ 6.62
E13	4.23	3.27	13.83	Habitable	V15		4.35	31.45 %	+ 16.45
E14	Irregular		35.27	Habitable	V9 a 14	P17	18.00	51.03 %	+ 36.03
Promedios								32.49 %	+ 17.49

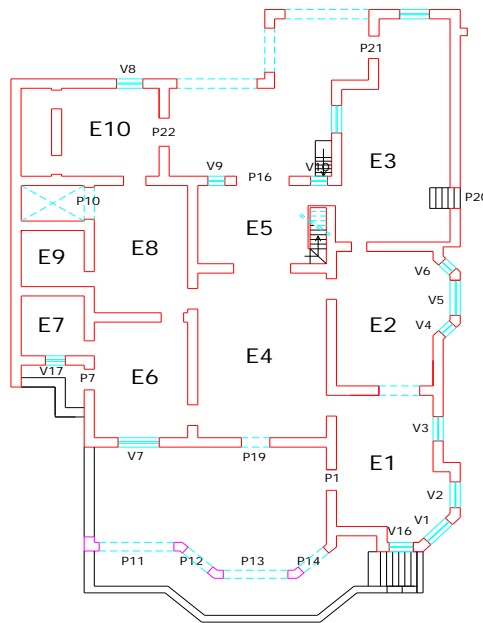
Promedio espacios habitables	27.139 %	+	12.14
Promedio espacios no habitables	102.04 %	+	87.04

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas - Aberturas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V16 - V17	1.00	3.85	3.85	P21 - P22 - P25	1.00	3.00	3.00
V18	1.00	3.00	3.00	P23 - P24	3.60	3.00	10.80
				P26	1.30	3.00	3.90

41 VALLARTA 1509

Superficies - Iluminación



Planta Baja

Planta Baja

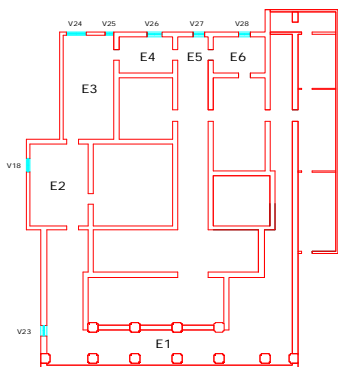
Espacio n°	Long.	Ancho	Sup Total	Uso identificado	Vanos		Sup	Sup espacio-Sup ventanas	
								%	Iluminación
E1	Irregular		37.27	Habitable	V1 a 3-16	P1	18.26	48.99 %	+ 33.49
E2	7.19	4.63	33.29	Habitable	V4 a 6	P3	12.86	38.63 %	+ 23.63
E3	Irregular		57.68	Habitable		P20-21	7.13	12.36 %	- 2.64
E4	8.80	6.33	55.70	No habitable		P19	4.34	7.79 %	- 7.21
E5	4.18	6.33	26.46	No habitable	V9-10	P16	15.37	58.09 %	+ 43.09
E6	6.18	4.60	28.43	Habitable	V7	P7	8.54	30.04 %	+ 15.04
E7	3.20	3.10	9.92	Habitable	V17		2.70	27.22 %	+ 12.22
E8	6.80	4.60	31.28	Habitable		P10	7.23	23.11 %	+ 8.11
E9	3.00	3.10	9.30	Habitable				0.00 %	- 15.00
E10	4.70	4.80	22.56	Habitable	V8	P16	14.83	65.74 %	+ 50.74
Promedios								34.66 %	+ 16.15
Promedio espacios habitables								35.16 %	+ 15.70
Promedio espacios no habitables								32.94 %	+ 17.94

Características de los vanos complementarios

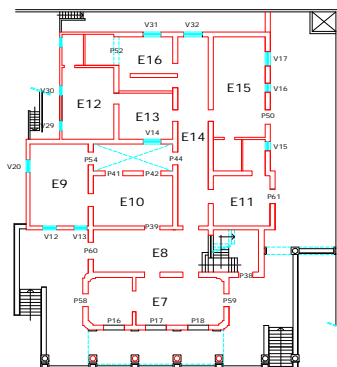
Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V16	1.20	2.70	3.24	P20	1.10	3.10	3.41
V17	1.00	2.70	2.70	P21	1.20	3.10	3.72
				P22	1.50	3.10	4.65

44 VALLARTA 1668

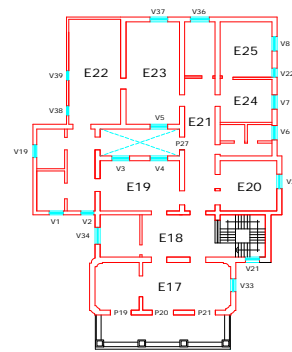
Superficies - Iluminación



Planta Baja



Planta Primera



Planta Segunda

Planta Baja

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup	Sup	Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa
E1	Irregular		173.20	Habitable	V23	1.20	0.69 %	- 14.31
E2	7.58	4.94	37.45	Habitable	V18	1.44	3.85 %	- 11.15
E3	9.61	4.32	41.52	Habitable	V24-25	2.94	7.08 %	- 7.92
E4	3.36	4.56	15.32	Habitable	V26	1.56	10.18 %	- 4.82
E5	17.81	2.57	45.77	No habitable	V27	1.20	2.62 %	- 12.38
E6	3.36	4.40	14.78	Habitable	V28	1.20	8.12 %	- 6.88

Planta Primera

Espacio			Sup Total	Tipo espacio. Normativa actual	Vanos		Relación	
n°	Long.	Ancho			Sup	Sup	Sup espacio-Sup vent.	Diferencia con normativa
E7	4.41	11.55	50.94	Habitable	P16 a 18-58-59	20.52	40.29 %	+ 25.29
E8	3.90	14.05	54.80	No habitable	P38-60	7.42	13.54 %	- 1.46
E9	7.58	4.95	37.52	Habitable	V12-13-20 P54	8.90	23.72 %	+ 8.72
E10	4.63	6.75	31.25	Habitable	P39-41-42	11.41	36.51 %	+ 21.51
E11	4.63	4.82	22.32	Habitable	P61	4.69	21.02 %	+ 6.02
E12	6.63	4.42	29.30	Habitable	V29-30	2.64	9.01 %	- 5.99
E13	4.27	4.56	19.47	Habitable	V14	2.18	11.20 %	- 3.80
E14	17.47	2.57	44.90	No habitable	V32	1.80	4.01 %	- 10.99
E15	9.27	4.40	40.79	Habitable	V16-17 P50	6.39	15.67 %	+ 0.67
E16	3.40	4.56	15.50	Habitable	V31 P52	12.59	81.20 %	+ 66.20

Planta Segunda

Espacio				Tipo espacio. Normativa actual	Vanos			Relación		
n°	Long.	Ancho	Sup Total				Sup	Sup espacio- Sup vent.	Diferencia con normativa	
E17	4.41	11.55	50.94	Habitable	V33	P19 a 21	14.58	28.62 %	+	13.62
E18	3.90	14.05	54.80	No habitable	V21-34	P43	7.16	13.06 %	-	1.94
E19	4.63	6.75	31.25	Habitable	V3-4		4.36	13.95 %	-	1.05
E20	4.63	4.82	22.32	Habitable	V35		2.50	11.19 %	-	3.81
E21	17.47	2.57	44.90	No habitable	V36		1.80	4.01 %	-	10.99
E22	9.71	4.42	42.92	Habitable	V38-39		2.11	4.92 %	-	10.08
E23	9.47	4.56	43.18	Habitable	V5-37		3.98	9.22 %	-	5.78
E24	3.94	4.40	17.34	Habitable	V7		2.51	14.48 %	+	0.52
E25	5.13	4.4	22.57	Habitable	V8-22		3.36	14.89 %	+	0.11
Promedios								16.12 %	+	1.17
Promedio espacios habitables								18.29 %	+	3.35
Promedio espacios no habitables								7.45 %	-	7.55

Características de los vanos complementarios

Ventanas				Puertas			
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Sup mts2
V23 - V27 - V28	1.00	1.20	1.20	P58 - P59	1.20	2.65	3.18
V24	1.70	1.20	2.04	P60	1.60	2.65	4.24
V25	0.75	1.20	0.90	P61	1.34	3.50	4.69
V26	1.30	1.20	1.56				
V29 - V30	0.88	1.50	1.32				
V31 - V32 - V36 - V37	1.50	1.20	1.80				
V33	1.20	1.70	2.04				
V34 - V35	1.35	1.85	2.50				
V38 - V39	0.88	1.20	1.06				

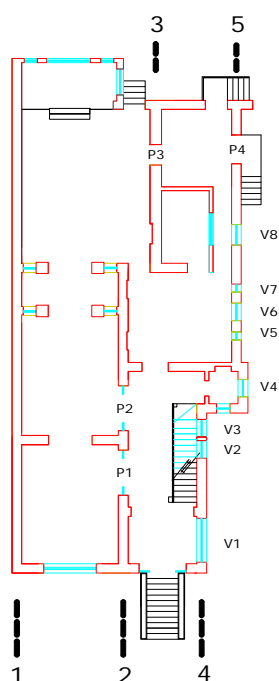
ANEXO 4
(5.2.3)

Fichas de los Vanos en muros de carga.

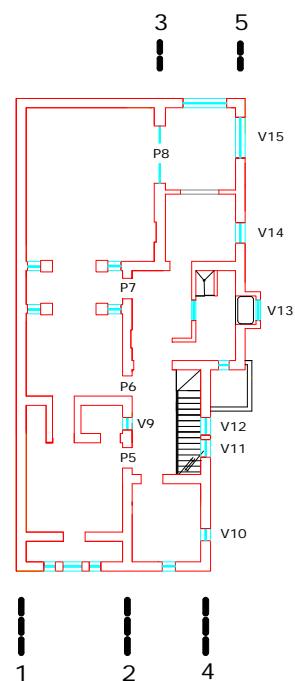
Fichas utilizadas para la elaboración del subcapítulo *5.2.3 Vanos*

01 ESPAÑA 1355

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	25.20	3.60	90.72							0.00	0.00 %
2	15.16	3.60	54.58					P1-2	11.00	11.00	20.16 %
3	8.43	3.60	30.35			P3	2.50			2.50	8.24 %
4	8.28	3.60	29.81	V1 a 3	8.69					8.69	29.14 %
5	15.31	3.60	55.12	V4-8	7.24	P4	3.50			10.74	19.49 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	23.14	3.60	83.30							0.00	0.00 %
2	15.16	3.60	54.58	V9	1.08	P5 a 7	7.50			8.58	15.72 %
3	8.43	3.60	30.35					P8	7.00	7.00	23.07 %
4	10.31	3.60	37.12	V10 a 12	4.82					4.82	12.99 %
5	13.28	3.60	47.81	V13 a 15	9.20					9.20	19.24 %
Promedio Total										18.50 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	2.15	2.30	4.95	0.20	0.20	2.55	0.60	2.30	0.20
V2 - V3 - V4 - V6 - V11 - V12	0.85	2.20	1.87						
V5 - V7	0.40	1.50	0.60						
V8 - V13 - V14	1.00	2.30	2.30	0.20	0.20	1.40	0.60	2.30	0.20
V9 - V10	0.60	1.80	1.08						
V15	2.00	2.30	4.60						

Puertas

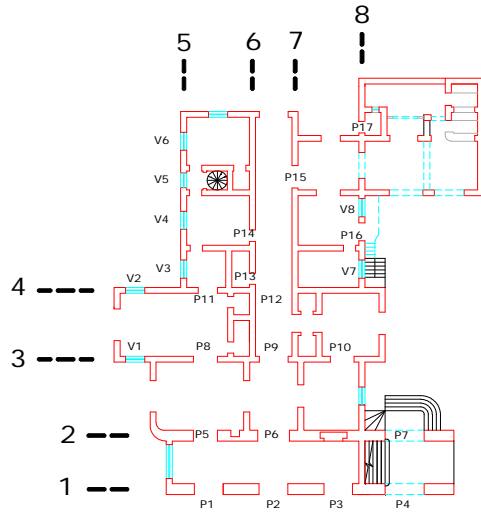
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P3 - P5 - P6 - P7	1.00	2.50	2.50						
P4	1.40	2.50	3.50						

Otras aberturas en muros

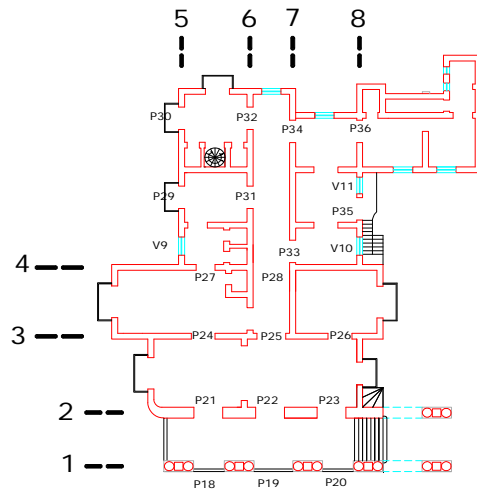
	Sup		
	Ancho	Alto	mts2
P1 -P2	2.20	2.50	5.50
P8	2.80	2.50	7.00

05 GENERAL SAN MARTIN 172

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total				
1	23.91	3.50	83.69			P1 a 3	5.76	P 4	5.83	11.59	13.85 %
2	23.61	3.50	82.64			P5	5.76	P 6 - 7	12.17	17.93	21.70 %
3	22.54	3.50	78.89	V1	3.20	P8-10	9.60	P 9	5.76	18.56	23.53 %
4	22.54	3.50	78.89	V2	3.20	P11	3.84	P 12	5.47	12.51	15.86 %
5	16.10	3.50	56.35	V3 a 6	11.94					11.94	21.19 %
6	16.10	3.50	56.35			P13-14	4.80			4.80	8.52 %
7	16.10	3.50	56.35			P15	4.80			4.80	8.52 %
8	19.05	3.50	66.68	V7-8	6.40	P16-17	6.24			12.64	18.96 %

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total				
1	23.91	4.50	107.60					P 18-20	17.14	17.14	15.93 %
2	23.91	4.50	107.60			P21 a 23	23.04			23.04	21.41 %
3	22.54	4.50	101.40			P24-26	9.60	P 5	5.76	15.36	15.14 %
4	22.54	4.50	101.40			P27	3.84	P 28	5.47	9.31	9.18 %
5	16.10	4.50	72.45	V9	5.12	P29-30	12.80			17.92	24.73 %
6	16.10	4.50	72.45			P31-32-37	14.40			14.40	19.88 %
7	16.10	4.50	72.45			P33-34	9.60			9.60	13.25 %
8	16.52	4.50	74.34	V10-11	6.40	P35-36	9.60			16.00	21.52 %

Promedio Total

17.07 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V6 - V7 - V8 - V10 - V11	1.60	2.00	3.20						
V9 - V14	1.60	3.20	5.12						
V5	1.30	1.80	2.34						

Puertas

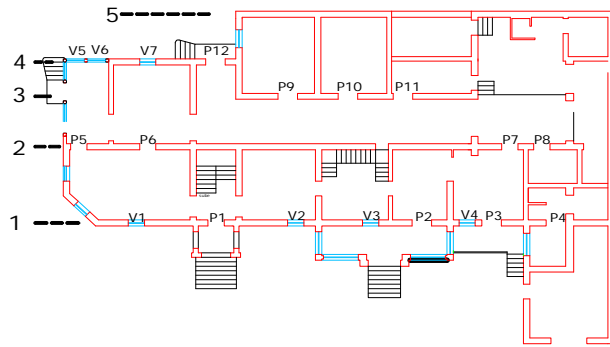
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P3 - P9 - P25	2.40	2.40	5.76						
P5 - P8 - P10 - P15 - P24 - P26 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37	2.00	2.40	4.80						
P11 - P16 - P27	1.60	2.40	3.84						
P21 - P22 - P23	2.40	3.20	7.68						
P29 - P30	2.00	3.20	6.40						
P13 - P14 - P17	1.00	2.40	2.40						

Otras aberturas en muros

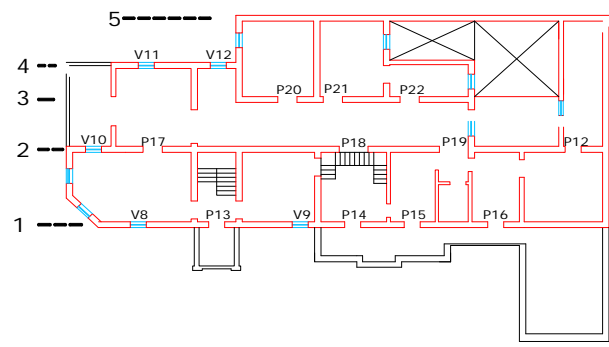
	Ancho	Alto	Sup mts2
P4 - P7	3.24	1.80	5.83
P6	2.64	2.40	6.34
P12 - P28	3.04	1.80	5.47
P18 - P20	2.60	1.80	4.68
P 19	3.24	2.40	7.78

06 HIDALGO 1291

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	31.90	3.50	111.7	V1 a 4	7.20	P1 a 3	8.50		15.70	14.06 %
2	32.00	3.50	112.0			P4	2.50	P5 a 8	10.00	11.16 %
3	20.80	3.50	72.8			P9 a 11	9.00		9.00	12.36 %
4	11.00	3.50	38.5	V5 a 7	6.12	P12	3.00		9.12	23.69 %
5	23.30	3.50	81.55						0.00	0.00 %

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	31.90	3.50	111.7	V8 - 9	3.60	P13 a 16	10.00		13.60	12.18 %	
2	33.90	3.50	118.7	V10	1.80	P17	3.00	P18-19	9.00	13.80	11.63 %
3	14.90	3.50	52.15			P21 a 23	9.00		9.00	17.26 %	
4	8.20	3.50	28.7	V11 - 12	3.60				3.60	12.54 %	
5	23.30	3.50	81.55						0.00	0.00 %	

Promedio Total

14.36 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V7 - V8 - V9 - V10 - V11 - V12 - V13	1.00	1.80	1.80						
V5 - V6	1.20	1.80	2.16						

Puertas

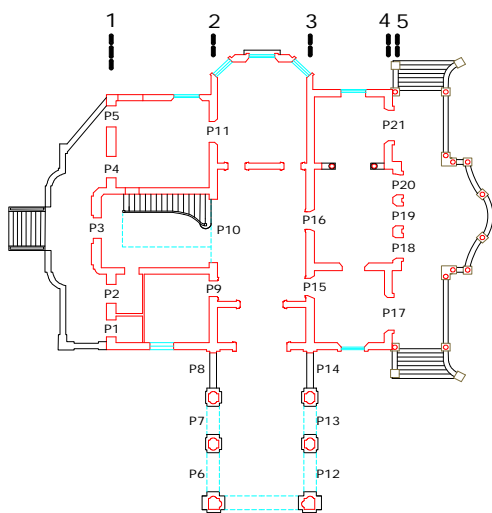
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P13 - P14 - P15 -P16 -	1.00	2.50	2.50						
P2 - P3 - P4 - P9 - P10 - P11 - P12 - P17 - P20 - P21 - P22 - P23	1.20	2.50	3.00						

Otras aberturas en muros

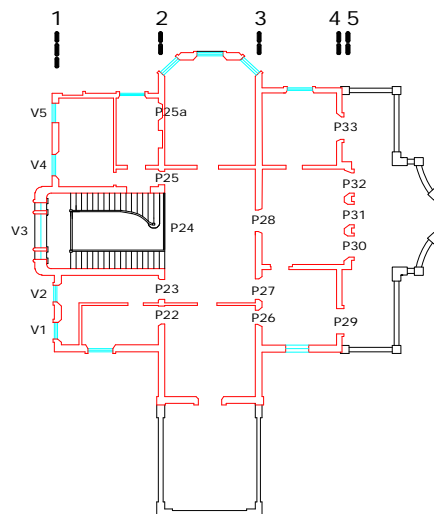
	Ancho	Alto	Sup mts2
P5 - P6 - P7 - P8 -	1.00	2.50	2.50
P18 - P19	1.80	2.50	4.50

07 HIDALGO 1346

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	17.95	4.50	80.775			P1 a 5	16.23			16.23	20.09 %
2	26.43	4.50	118.94			P9-11	6.05	P8-10	25.79	31.84	26.77 %
3	26.43	4.50	118.94			P15-16	6.05	P14	7.98	14.03	11.79 %
4 Y 5	18.32	4.50	82.44			P17 a 21	23.65			23.65	28.69 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	17.95	4.50	80.775	V1 a 5	28.49					28.49	35.27 %
2	23.08	4.50	103.86			P22-23-25-25a	12.10	P24	17.81	29.91	28.80 %
3	23.08	4.50	103.86			P26 a 28	9.08			9.08	8.74 %
4 Y 5	18.32	4.50	82.44			P29 a 33	17.60			17.60	21.35 %

Promedio Total

22.69 %

Características de los vanos									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ventanas									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V4 - V5	1.20	2.75	3.30	0.60	0.20	1.59	0.60	1.19	0.20
V3	3.92	3.90	15.29	0.60	0.20	1.59	0.60	2.75	0.20

Puertas									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P4 - P5	1.20	2.75	3.30	0.60	2.75	1.59	0.60	2.75	0.25
P3 - P9 - P11 - P15 - P16 - P22 - P23 - P25 - P25a - P26 - P27 - P28 - P29 - P33	1.10	2.75	3.03	0.60	2.75	1.50	0.60	2.75	0.25
P17 - P21	2.20	2.75	6.05						
P18 - P19 - P20 - P30 - P31 -P32	1.40	2.75	3.85						

Nota: Las puertas P11 y P25a están actualmente tapiadas

Otras aberturas en muros									
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

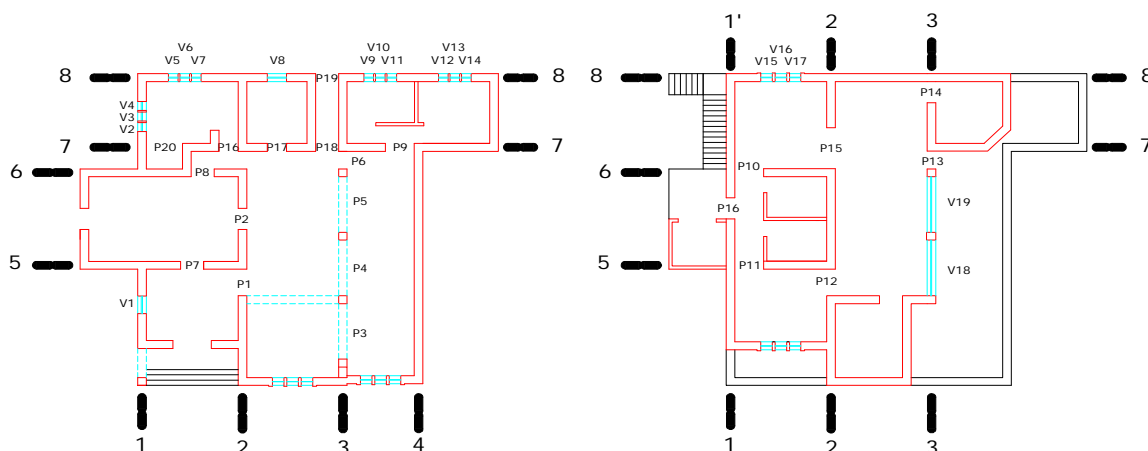
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P6 - P8 - P12 - P14	2.90	2.75	7.98						
P7 - P13	1.80	2.75	4.95				0.25	2.75	
P10 - P24	4.75	3.75	17.81				0.25	2.75	

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P2	2.55	4.00	10.20
P4	1.88	4.00	7.52
P13	3.90	4.00	15.60

11 GUADALUPE ZUNO 2200

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	4.90	3.50	17.15	V1	1.80				1.80	10.50 %	
2	13.75	3.50	48.13			P2	2.76	P1	7.36	10.12	21.03 %
4	13.75	3.50	48.13						0.00	0.00 %	
5	8.70	3.50	30.45			P7	2.76		2.76	9.06 %	
6	8.70	3.50	30.45			P8	2.76		2.76	9.06 %	
7	18.85	3.50	65.98			P10 a 13	11.86	P9	5.70	17.56	26.62 %
8	18.85	3.50	65.98	V3 a 6	10.98	P14	2.76		13.74	20.83 %	

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	15.67	3.50	54.85			P15	2.76		2.76	5.03 %	
2	17.70	3.50	61.95					P16-17	11.49	11.49	18.55 %
3	13.05	3.50	45.68			P18	2.30	P19	2.76	5.06	11.08 %
7	3.38	3.50	11.83						0.00	0.00 %	
8	14.86	3.50	52.01	V7	3.78				3.78	7.27 %	

Promedio Total

13.90 %

Características de los vanos									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ventanas									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Alto		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V4	1.00	1.80		1.80						
V2 - V3 - V5 - V6	1.70	1.80		3.06	0.20	0.20	2.10	0.20	1.80	0.60
V8 - V9	3.15	2.50		7.88						
V7	2.10	1.80		3.78						

Puertas									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Alto		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P2 - P7 - P8 - P12 - P14 - P15	1.20	2.30		2.76						
P10 - P11 - P18	1.00	2.30		2.30						

Otras aberturas en muros									
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Alto		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	3.20	2.30		7.36						
P3 - P4 - P5	3.15	3.00		9.45						
P6	1.00	3.00		3.00						
P19	1.20	2.30		2.76						
P17	2.33	3.00		6.99						
P1 - P16	1.50	3.00		4.50						
P9	1.90	3.00		5.70						
P13	1.50	3.00		4.50						

Nota:

La fachada principal no es portante.

La fachada lateral (muro 1), por su falta de continuidad, no se considera significativo.

OBSERVACIONES:

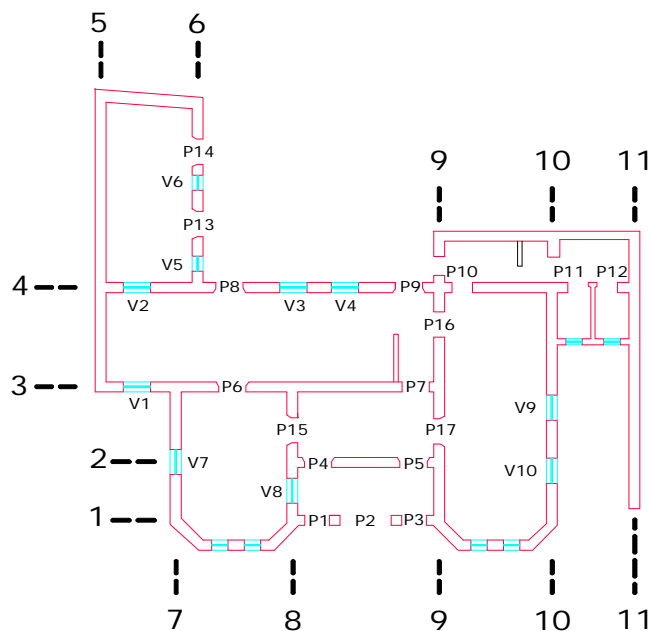
Muro 3, en planta baja, es realmente una sucesión de pilares y no se considera como tal en este caso

La fachada principal no es portante.

La fachada lateral (muro 1), por su falta de continuidad, no se considera significativo.

13 JUSTO SIERRA 1814

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	5.79	4.20	24.32					P 1 a 3	15.46	15.46	63.56 %
2	5.79	4.20	24.32			P 4-5	5.00			5.00	20.56 %
3	12.82	4.20	53.84	V 1	1.70	P 7	2.50	P 6	4.20	8.40	15.60 %
4	20.00	4.20	84.00	V 2 a 4	5.10	P 8 a 12	12.50			17.60	20.95 %
5	8.08	4.20	33.94							0.00	0.00 %
6	7.74	4.20	32.51	V 5-6	3.40	P 13-14	5.00			8.40	25.84 %
7	5.66	4.20	23.77	V 7	1.70					1.70	7.15 %
8	5.66	4.20	23.77	V 8	1.70	P 15	2.50			4.20	17.67 %
9	9.65	4.20	40.53					P 16-17	8.40	8.40	20.73 %
10	9.65	4.20	40.53	V 9-10	3.40					3.40	8.39 %
11	11.02	4.20	46.28							0.00	0.00 %
Promedio Total										22.27 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 V7 - V8 - V9 - V10	1.00	1.70	1.70	0.15	0.15	1.30	0.60	2.25	0.15

Puertas

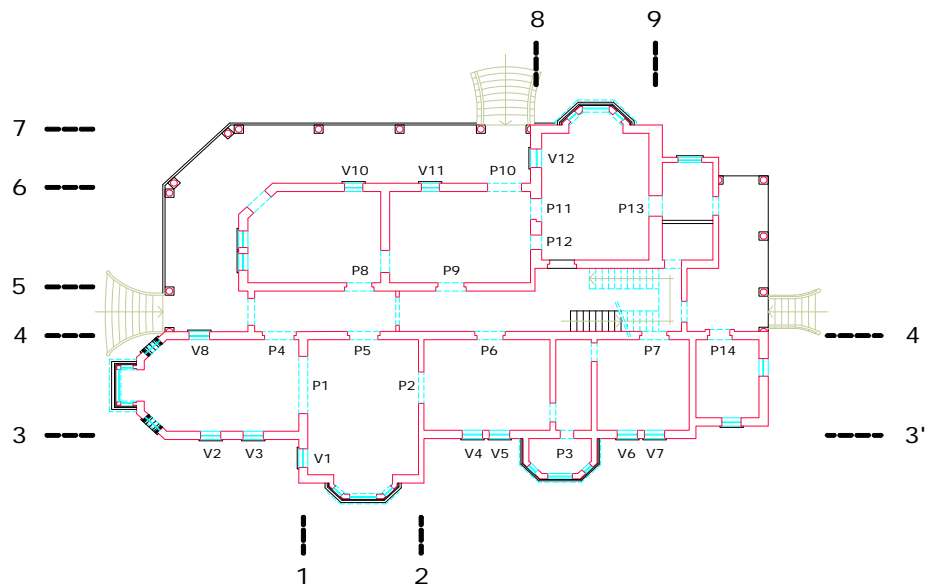
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4 - P5 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15	1.00	2.50	2.50	0.20	0.20	1.40	0.60	2.50	0.20

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P1 - P3	0.90	4.20	3.78
P2	1.88	4.20	7.90
P6 -P16 - P17	1.00	4.20	4.20

14 LA PAZ 1831

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total				
1	7.30	5.30	38.69	V 1	1.80			P 1	10.45	12.25	31.66 %
2	7.30	5.30	38.69					P 2	5.70	5.70	14.73 %
3	6.31	5.30	33.44	V 2-3	3.60					3.60	10.76 %
3'	12.33	5.30	65.35	V 4 a 7	7.20			P 3	2.28	9.48	14.51 %
4	26.78	5.30	141.90	V 8	1.89	P 4 a 7-14	19.53			21.42	15.09 %
5	13.15	5.30	69.70			P 8-9	6.59			6.59	9.46 %
6	11.95	5.30	63.34	V 10-11	3.36	P 10	4.65			8.01	12.65 %
8	6.90	5.30	36.57	V 12	1.89	P 11-12	4.98			6.87	18.79 %
9	6.90	5.30	36.57			P 13	2.93			2.93	8.01 %
Promedio Total										15.07 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 - V7	0.90	2.00	1.80						
V8 - V12	0.90	2.10	1.89						
V10 - V11	0.80	2.10	1.68						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4 - P5	1.45	2.93	4.25						
P6 - P7	1.30	2.93	3.81						
P8	1.10	2.93	3.22						
P9	1.15	2.93	3.37						
P10	1.50	3.10	4.65						
P11 - P13	1.00	2.93	2.93						
P12	0.70	2.93	2.05						
P14	1.10	3.10	3.41						

Otras aberturas en muros

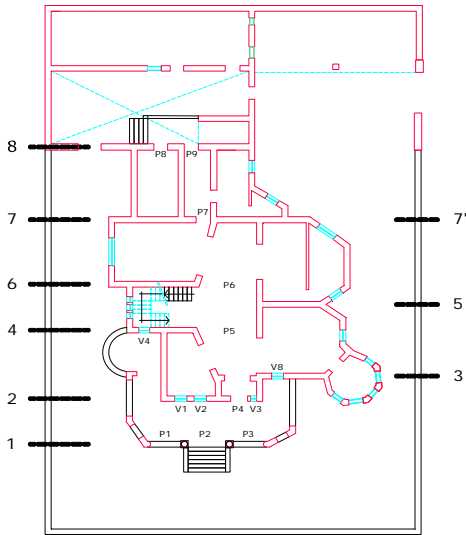
	Ancho	Alto	Sup mts2
P1	2.75	3.80	10.45
P2	1.50	3.80	5.70
P3	0.60	3.80	2.28

OBSERVACIONES:

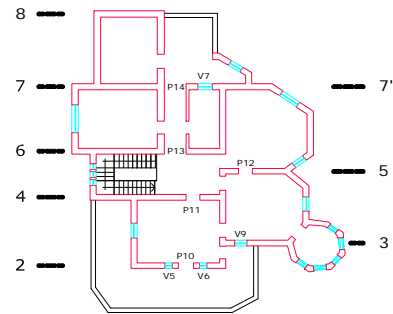
1. La casa presenta dos niveles. La planta alta tiene paredes de madera y se considera como una buhardilla o desván con elementos divisorios. Por ello no se ha considerado para los cálculos.

19 LIBERTAD 1705

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2	6.72	4.30	28.90	V1 a 3	3.76	P 4	3.05			6.81	23.56 %
3	4.80	4.30	20.64	V 8	1.60			P 3-6		0.00	0.00 %
4	9.00	4.30	38.70	V 4	0.98	P 5	14.25			15.23	39.34 %
5	4.60	4.30	19.78							0.00	0.00 %
6	10.20	4.30	43.86			P 6	14.25			14.25	32.48 %
7	13.60	4.30	58.48			P 7	2.20			2.20	3.76 %
8	13.90	4.30	59.77			P 8-9	4.18			4.18	6.99 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2	6.72	4.30	28.90	V 5-6	2.50	P 10	3.70			6.20	21.46 %
3	4.80	4.30	20.64	V 9	1.60					1.60	7.75 %
4	9.00	4.30	38.70			P 11	1.98			1.98	5.12 %
5	4.60	4.30	19.78			P 12	1.98			1.98	10.01 %
6	10.20	4.30	43.86					P 13	5.37	5.37	12.23 %
7	13.60	4.30	58.48	V 7	2.00			P 14	5.37	7.37	12.59 %
8	13.90	4.30	59.77								

Promedio Total

15.94 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V8 - V9	0.80	2.00	1.60						
V3	0.40	1.40	0.56						
V4	0.70	1.40	0.98						
V5 - V6	0.50	2.50	1.25						
V7	1.00	2.00	2.00						

Puertas

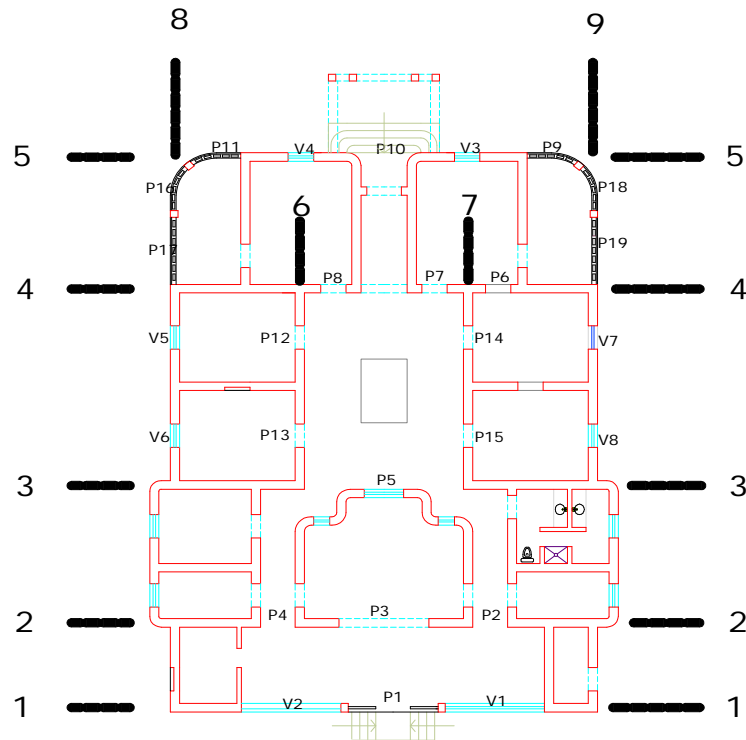
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4	1.15	2.65	3.05						
P7	1.00	2.20	2.20						
P8	0.90	2.20	1.98						
P9	1.00	2.20	2.20						
P10	1.00	3.70	3.70						
P11 - P12	0.90	2.20	1.98						

Otras aberturas en muros

	Sup		
	Ancho	Alto	mts2
P5	4.00	3.70	14.80
P6	3.85	3.70	14.25
P13 - P14	1.45	3.70	5.37

20 LIBERTAD 1725

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	18.50	4.00	74.00	V 1-2	19.35			P 1	12.68	32.03	43.28 %
2	20.30	4.00	81.20					P 2-4	22.43	22.43	27.62 %
3	20.30	4.00	81.20					P 5	22.43	22.43	27.62 %
4	18.45	4.00	73.80			P 6 a 8	9.08			9.08	12.30 %
5	18.45	4.00	73.80	V 3-4	4.95			P 9 a 11	17.61	22.56	30.57 %
6	9.65	4.00	38.60			P 12-13	6.05			6.05	15.67 %
7	9.65	4.00	38.60			P 14-15	6.05			6.05	15.67 %
8	15.85	4.00	63.40	V 5-6	4.95			P 16-17	13.89	18.84	29.71 %
9	15.85	4.00	63.40	V 7-8	4.95			P 18-19	13.89	18.84	29.71 %
Promedio Total											25.79 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2	4.30	2.25	9.68						
V3 - V4 - V5 - V6 - V7 -V8	1.10	2.25	2.48	0.2	0.2	1.5			

Puertas

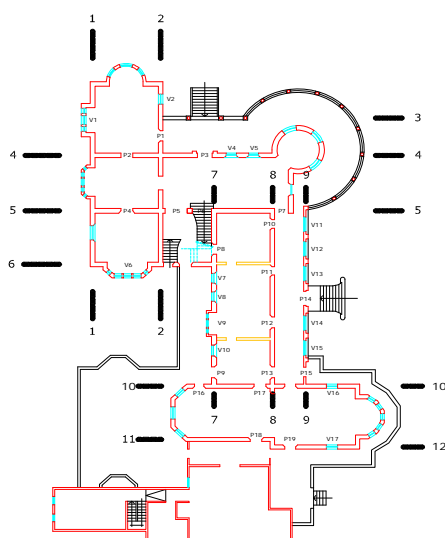
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P6 - P7 - P8 - P12 - P13 - P14 - P15	1.10	2.75	3.03	0.2	0.2	1.5			

Otras aberturas en muros

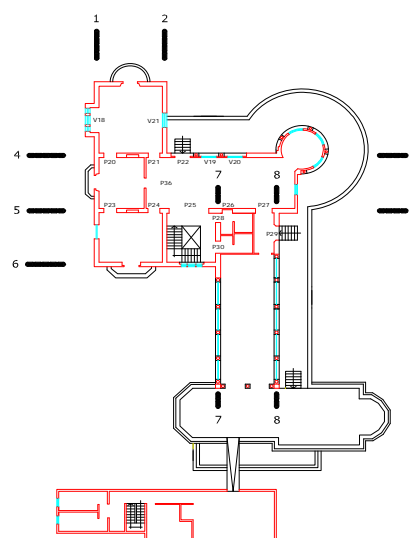
	Ancho	Alto	Sup mts2
P1 - P3	3.90	3.25	12.68
P2 - P4	1.50	3.25	4.88
P5	6.90	3.25	22.43
P9 - P11	2.02	2.75	5.56
P10	2.00	3.25	6.50
P16 -P18	1.89	2.75	5.20

21 LIBERTAD 1823

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	8.12	4.80	38.98	V1	4.38				4.38	11.22 %
2	8.12	4.80	38.98	V2	2.25	P1	3.11		5.36	13.74 %
4	20.07	4.80	96.34	V4 - 5	6.00	P2 - 3	8.36		14.36	14.90 %
5	20.07	4.80	96.34			P4 - 7	8.01	P5 - 6	18.45	27.46 %
6	7.17	4.80	34.42	V6	5.63				5.63	16.34 %
7	19.25	4.80	92.40	V7 a 10	12.38	P8-9	7.13		19.51	21.11 %
8	19.25	4.80	92.40			P10 a 13	11.07		11.07	11.98 %
9	19.25	4.80	92.40	V11 a 15	18.75	P14 - 15	9.28		28.03	30.33 %
10	17.06	4.80	81.89	V16	3.00	P16 - 17	7.13		10.13	12.37 %
11	8.80	4.80	42.24			P18	3.11		3.11	7.35 %
12	8.80	4.80	42.24	V17	3.00	P19	3.11		6.11	14.45 %

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	8.12	4.80	38.98	V18	4.38				4.38	11.22 %
2	8.12	4.80	38.98	V21	4.50				4.50	11.55 %
4	20.07	4.80	96.34	V19-20	10.50	P20 a 22	11.46		21.96	22.80 %
5	20.07	4.80	96.34			P23 a 26	13.77	P27	17.78	31.55
6	7.17	4.80	34.42			P31	5.25		5.25	15.25 %
7	7.41	4.80	35.57			P28 - 30	6.21		6.21	17.46 %
8	4.90	4.80	23.52			P29	5.25		5.25	22.32 %
Promedio Total										17.48 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V9 - V18	1.75	2.50	4.38						
V2	0.90	2.50	2.25						
V4 - V5	1.00	3.00	3.00						
V6	2.25	2.50	5.63						
V7 - V8	1.00	2.50	2.50						
V10	1.20	2.50	3.00						
V11 - V12 - V13 - V14 - V15	1.50	2.50	3.75						
V16 - V17	1.00	3.00	3.00						
V19 - V20	1.50	3.50	5.25						
V21	1.50	3.00	4.50						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P4 - P8 - P12 - P13 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P23 - P24 - P25	1.15	2.70	3.11						
P3 - P14 - P22 - P29 - P31	1.50	3.50	5.25						
P7	1.40	3.50	4.90						
P9 - P15 - P16	1.15	3.50	4.03						
P10 - P11	0.90	2.70	2.43						
P26	1.65	2.70	4.46						
P28	1.00	2.70	2.70						
P30	1.30	2.70	3.51						

Otras aberturas en muros

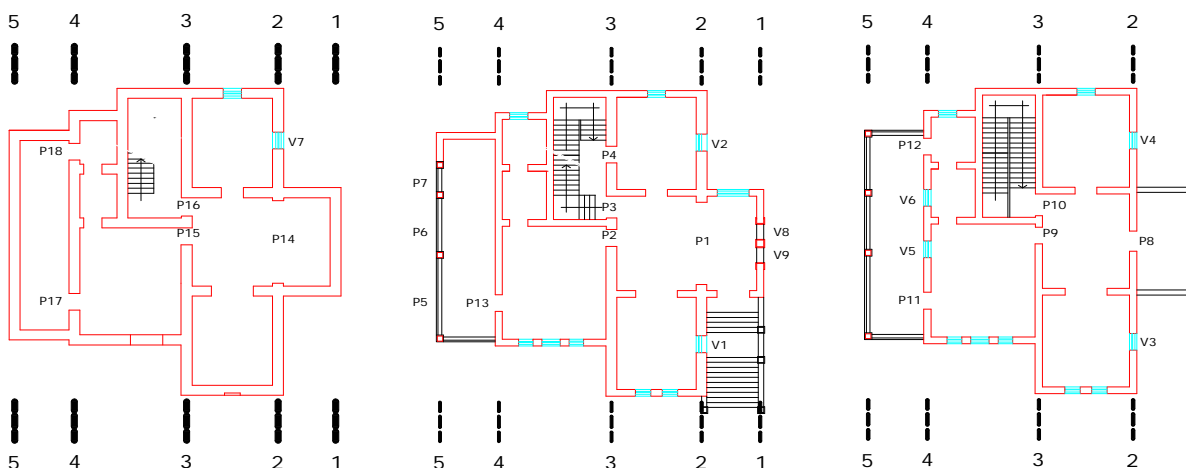
	Ancho	Alto	Sup mts2
P5	2.20	4.50	9.90
P6	1.90	4.50	8.55
P27	3.95	4.50	17.78

OBSERVACIONES:

2. Los muros 7 y 8, en la planta alta, son más cortos ya que la mayoría son columnata. Sólo se ha considerado lo que realmente es muro sólido.

22 LIBERTAD 1872

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Primera

Planta Segunda

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	6.46	2.05	13.24							0.00	0.00 %
2	18.30	2.05	37.52	V 7				P 14	14.76	14.76	39.34 %
3	18.30	2.05	37.52			P 15	3.00	P 16	3.90	6.90	18.39 %
4	13.98	2.05	28.66			P 17-18	6.00			6.00	20.94 %
5	12.50	2.05	25.63							0.00	0.00 %

Planta Primera

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	6.46	4.00	25.84	V 8-9	4.14					4.14	16.02 %
2	18.30	4.00	73.20	V 1-2	4.60			P 1	14.76	19.36	26.45 %
3	18.30	4.00	73.20			P 2-4	6.00	P 3	3.90	9.90	13.52 %
4	13.98	4.00	55.92					P 13	3.00	3.00	5.36 %

Planta Segunda

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2	18.30	4.00	73.20	V 3-4	4.60	P 8	3.60			8.20	11.20 %
3	18.30	4.00	73.20			P 9	3.00	P 10	3.90	6.90	9.43 %
4	13.98	4.00	55.92	V 5-6	4.60	P 11-12	6.00			10.60	18.96 %

Promedio Total

17.96 %

Ventanas

	Ancho			Alto			Sup mts2		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 - V7	1.00	2.30	2.30	0.60	0.15	1.30	0.60	0.15	3.20
V8 - V9	0.90	2.30	2.07						

Puertas

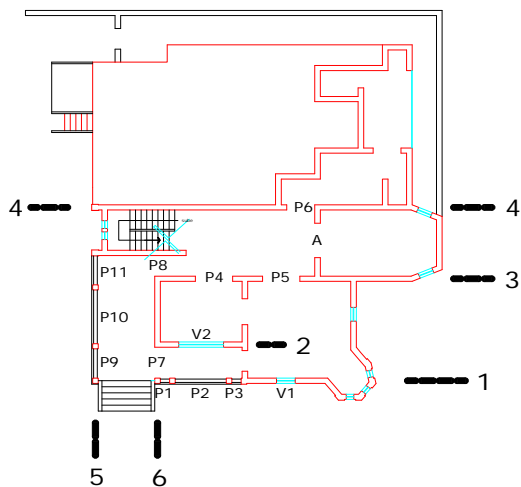
	Ancho			Alto			Sup mts2		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P2 - P4 - P9 - P11 - P12 P13 - P15 - P17 - P18	1.00	3.00	3.00						
P8	1.20	3.00	3.60						

Otras aberturas en muros

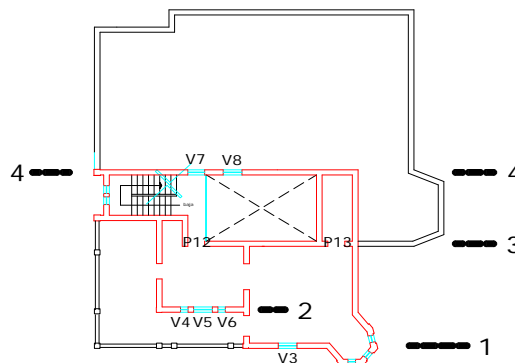
	Ancho			Alto			Sup mts2		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P14	4.92	3.00	14.76						
P3 - P7 - P16	1.30	3.00	3.90						
P5 - P6	4.00	3.00	12.00						

23 LIBERTAD 1903

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	9.40	3.50	32.90	V1	2.00	P1 - 3	3.00	5.00	15.20 %	
2	4.98	3.50	17.43	V2	4.80			4.80	27.54 %	
3	13.80	3.50	48.30			P4-5	10.80	10.80	22.36 %	
4	17.12	3.50	59.92			P6	4.05	4.05	6.76 %	
6	7.48	3.50	26.18			P7-8	10.68	10.68	40.78 %	

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	4.65	3.50	16.28	V3	2.00			2.00	12.29 %	
2	4.99	3.50	17.47	V4 a 6	3.60			3.60	20.61 %	
3	10.80	3.50	37.80			P12-13	4.86	4.86	12.86 %	
4	14.15	3.50	49.53	V7-8	4.00			4.00	8.08 %	

Promedio Total

18.50 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V3 - V5 - V7 - V8	1.00	2.00	2.00	0.30	0.30	1.40			
V2	2.40	2.00	4.80						
V4 - V6	0.40	2.00	0.80						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4	2.00	2.70	5.40						
P5 - P6	1.50	2.70	4.05						
P12 - P13	0.90	2.70	2.43						

Otras aberturas en muros

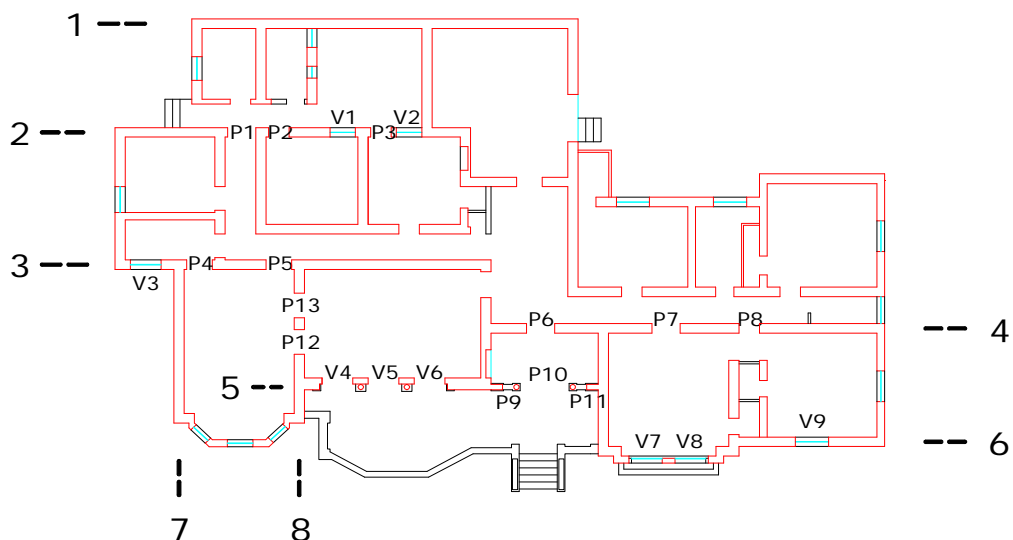
	Ancho	Alto	Sup mts2
P1 - P3	0.50	3.00	1.50
P2	2.73	3.00	8.19
P7	1.85	3.50	6.48
P8	1.20	3.50	4.20
P9 - P11	1.70	3.00	5.10
P10	3.16	3.00	9.48

OBSERVACIONES:

1. En el muro 1 se ha considerado solamente el tramo sólido

25 LIBERTAD 1966

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	15.10	4.00	60.40							0.00	0.00 %
2	13.90	4.00	55.60	V1-2	5.20	P2-3	5.00	P1	2.75	12.95	23.29 %
3	13.90	4.00	55.60	V3	3.12	P4-5	5.50			8.62	15.50 %
4	15.80	4.00	63.20			P6-8	7.75			7.75	12.26 %
5	7.69	4.00	30.76	V4 a 6	9.36			P9 a 11	8.21	17.57	57.10 %
6	11.20	4.00	44.80	V7 a 9	9.62					9.62	21.47 %
7	6.90	4.00	27.60							0.00	0.00 %
8	6.90	4.00	27.60			P12-13	5.25			5.25	19.02 %
Promedio Total											24.78 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Sup mts ²	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2	1.00	2.60	2.60							
V3 - V4 - V5 - V6 - V7 - V8	1.20	2.60	3.12							
V9	1.30	2.60	3.38							

Puertas

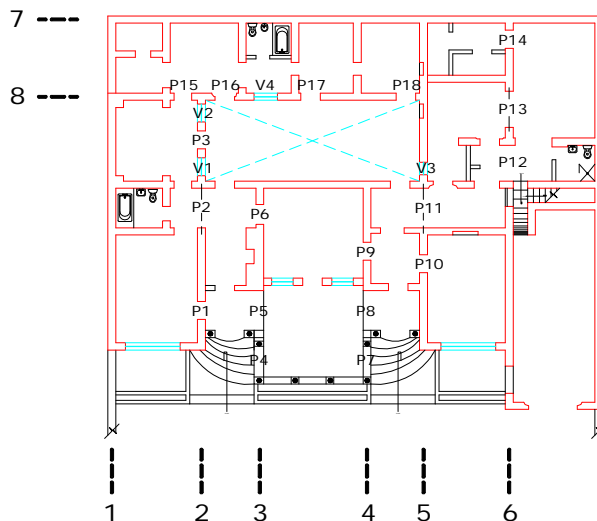
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P2 - P3 - P4 - P5 - P7 - P8	1.00	2.50	2.50						
P6	1.10	2.50	2.75						
P12 - P13	1.05	2.50	2.63						

Otras aberturas en muros

	Sup		
	Ancho	Alto	mts2
P1	1.10	2.50	2.75
P9 - P11	0.45	2.45	1.10
P10	2.00	3.00	6.00

26 LIBERTAD 1981

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	14.30	3.80	54.34							0.00	0.00 %
2	14.30	3.80	54.34	V1-2	3.40	P1-3	5.20	P 2	7.48	5.20	9.57 %
3	11.30	3.80	42.94			P6	2.86	P4-5	13.26	2.86	6.66 %
4	11.30	3.80	42.94			P9	2.60	P7-8	13.26	0.00	0.00 %
5	18.60	3.80	70.68	V3	1.19	P10	2.60	P11	7.48	2.60	3.68 %
6	18.60	3.80	70.68			P14	2.60	P12-13	13.60	2.60	3.68 %
7	16.40	3.80	62.32							0.00	0.00 %
8	16.40	3.80	62.32	V4	2.04	P15 a 18	10.14			2.04	3.27 %
Promedio Total										5.37	%

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2	1.00	1.70	1.70						
V3	0.70	1.70	1.19						
V4	1.20	1.7	2.04						

Puertas

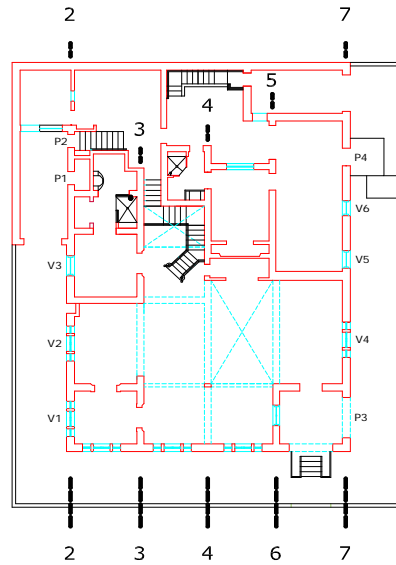
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P3 - P9 - P10 - P14 - P16 - P17 - P18	1.00	2.60	2.60		0.25	1.50		0.25	2.60
P6	1.10	2.60	2.86		0.25	1.60		0.25	2.60
P15	0.90	2.60	2.34		0.25	1.40			

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P2 - P5 - P8 - P11	2.20	3.40	7.48
P4 - P7	1.70	3.40	5.78
P12 - P13	2.00	3.40	6.80

27 LÓPEZ COTILLA 1008

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
2	23.62	4.00	94.48	V1 a 3	11.20	P1-2	3.52		14.72	15.58 %	
7	23.62	4.00	94.48	V4 a 6	8.40	P4-5	7.15	P3	6.00	21.55	22.81 %
Promedio Total										19.20 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Alto			Sup mts ²	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V4	2.20	2.00		2.20	2.00		4.40						
V3	1.20	2.00		1.20	2.00		2.40						
V5 - V6	1.00	2.00		1.00	2.00		2.00						

Puertas

	Ancho			Alto			Sup mts ²	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2	0.80	2.20		0.80	2.20		1.76						
P4	1.05	2.20		1.05	2.20		2.31						
P5	2.20	2.20		2.20	2.20		4.84						

Otras aberturas en muros

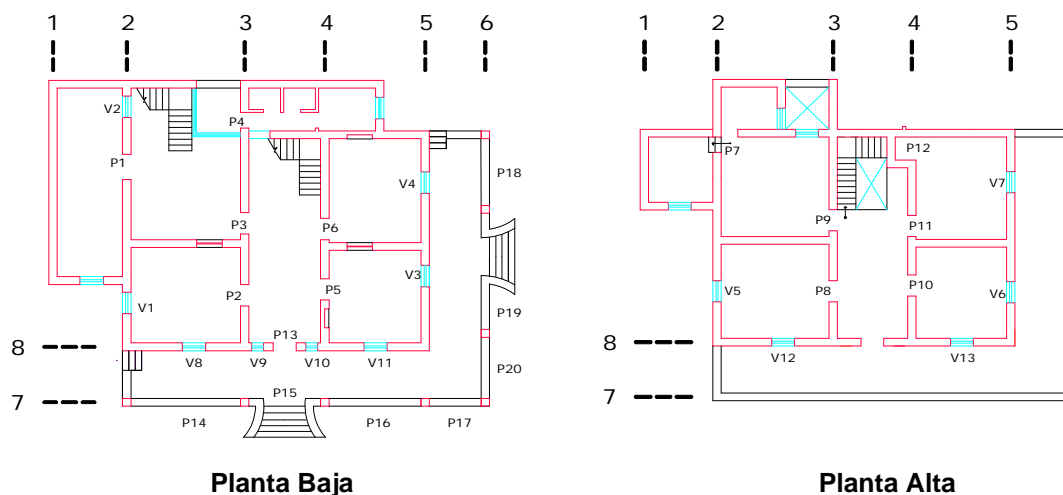
	Ancho	Alto	Sup mts2
P3	2.45	2.45	6.00

OBSERVACIONES:

1. Los muros interiores no han sido considerados por la gran cantidad de modificaciones.

32 PRADO 131

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	10.48	3.50	36.68						0.00	0.00 %	
2	13.88	3.50	48.58	V1-2	3.96	P1	2.75		6.71	13.81 %	
3	13.88	3.50	48.58			P2 a 4	7.18		7.18	14.78 %	
4	11.28	3.50	39.48			P5 - 6	5.50		5.50	13.93 %	
5	11.28	3.50	39.48	V3 - 4	3.96				3.96	10.03 %	
(6)	14.13	3.50	49.46					P18-20	42.35	42.35	85.64 %
(7)	17.40	3.50	60.9					P14-17	52.09	52.09	85.53 %
8	14.55	3.50	50.93	V8 -11	5.98	P13	3.08		9.06	17.78 %	

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	4.20	3.50	14.7						0.00	0.00 %	
2	13.88	3.50	48.58	V5	1.98			P7	1.68	3.66	7.53 %
3	13.88	3.50	48.58			P8 - 9	5.50		5.50	11.32 %	
4	11.28	3.50	39.48			P10 -11	5.50	P12	2.52	8.02	20.31 %
5	11.28	3.50	39.48	V6 - 7	3.96				3.96	10.03 %	
8	14.55	3.50	50.93	V12-13	3.96	P21	3.08		7.04	13.82 %	

Promedio Total

13.34 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 V7 - V8 - V11 - V12 - V13	1.10	1.80	1.98						
V9 - V10	0.56	1.80	1.01						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P3 - P5 - P6 - P8 - P9 - P10 - P11	1.10	2.50	2.75						
P4	0.80	2.10	1.68						
P13 - P21	1.10	2.80	3.08						

Otras aberturas en muros

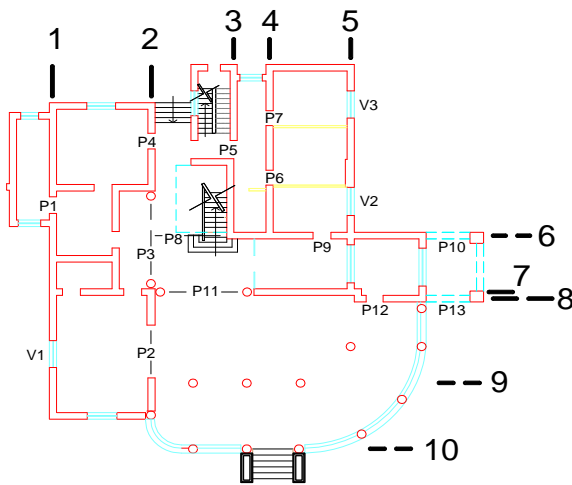
	Ancho	Alto	Sup mts2
P7	0.80	2.10	1.68
P12	1.20	2.10	2.52
P14	5.20	3.38	17.58
P15	3.40	3.38	11.49
P16	4.36	3.38	14.74
P17	2.45	3.38	8.28
P18	3.42	3.38	11.56
P19	5.97	3.38	20.18
P20	3.14	3.38	10.61

OBSERVACIONES:

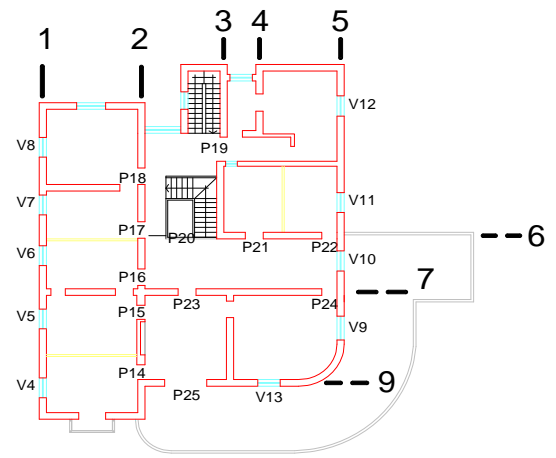
1. El edificio tiene un entrepiso (mezanine) en la zona posterior, sobre los baños, que no ha sido considerado para efecto de cálculos.

33 VALLARTA 1043

Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	19.00	3.60	68.4	V 1	3.40	P 1	2.50			5.90	8.63 %
2	19.00	3.60	68.4					P 2-3-4	31.30	31.30	45.76 %
3	10.56	3.60	38.02			P 5	3.96			3.96	10.42 %
4	10.56	3.60	38.02			P 6-7	5.00			5.00	13.15 %
5	10.56	3.60	38.02	V 2-3	6.80					6.80	17.89 %
6	19.03	3.60	68.51			P 9*	2.50	P 8-10	26.52	29.02	42.36 %
7	11.52	3.60	41.47					P 11	15.66	15.66	37.76 %
8	7.22	3.60	25.99			P 12*	2.50	P 13	8.72	11.22	43.17 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	19.00	3.60	68.4	V 4 a 8	12.00					12.00	17.54 %
2	19.00	3.60	68.4			P 14 a 18	12.50			12.50	18.27 %
3	10.56	3.60	38.02			P 19	5.22			5.22	13.73 %
5	10.56	3.60	38.02	V 9 a 12	9.60					9.60	25.25 %
6	19.03	3.60	68.51			P 21-22	5.00	P 20	14.40	19.40	28.32 %
7	11.52	3.60	41.47			P 23-24	5.00			5.00	12.06 %
9	11.52	3.60	41.47	V 13	2.40	P 25	5.00			7.40	17.84 %
Promedio Total											23.48 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3	1.70	2.00	3.40	0.60	0.20	2.10	0.60	0.20	2.00
V4 - V5 - V6 - V7 - V8	1.20	2.00	2.40	0.60	0.20	1.60	0.60	0.20	2.00
V9 - V10 - V11 - V12 - V13									

Puertas

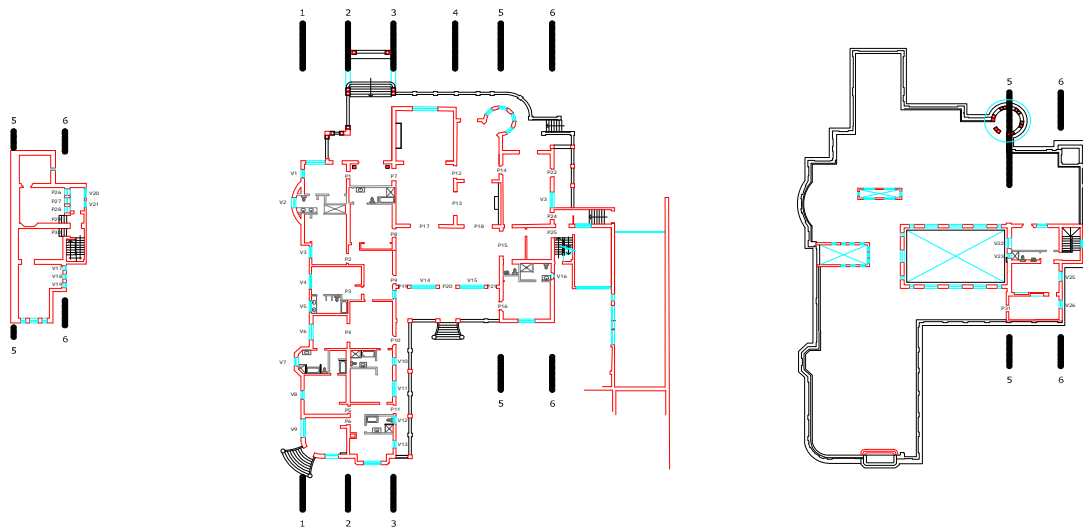
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P4 - P6 - P7 - P9 - P12 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P21 - P22 - P23 - P24 - P21 - P23	1.00	2.50	2.50						
P25	2.00	2.50	5.00						

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup	
			mts2	
P2	3.20	3.60	11.52	
P3	4.80	3.60	17.28	El vano es de 5,91 acortado por dos columnas exentas
P5	1.10	3.60	3.96	
P8	4.25	3.60	15.30	
P10	2.45	3.56	8.72	
P11	4.35	3.60	15.66	El vano es de 5,52 acortado por dos columnas exentas
P13	2.45	3.56	8.72	
P19	1.45	3.60	5.22	
P20	4.00	3.60	14.40	

35 VALLARTA 1252

Vanos en Muros de carga



Planta Semisótano

Planta Baja

Planta Alta

Planta Semisótano

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
5	22.08	3.00	66.24							0.00	0.00 %
6	13.87	3.00	41.61	V17 a 19	1.17	P26 a 30	8.80			9.97	23.96 %

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	10.83	4.80	51.98	V1-2	6.46					6.46	12.42 %
1'	14.27	4.80	68.50	V7 a 9	12.54					12.54	18.31 %
2	38.12	4.80	183.00			P2-3-5-6	7.50	P4	5.85	13.35	7.30 %
3	45.05	4.80	216.20	V10 a 13	9.30	P7 a 11	15.87			0.00	0.00 %
4	15.49	4.80	74.35			P12-13	14.49			14.49	19.49 %
5	24.36	4.80	116.90			P14 a 16	16.54			16.54	14.14 %
6	22.33	4.80	107.20	V 3-16	5.63	P22 a 25	8.65			14.28	13.32 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
5	12.43	4.80	59.66	V22-23	0.88	P31	1.80			2.68	4.48 %
6	12.43	4.80	59.66	V25-26	4.86					4.86	8.15 %

Promedio Total

13.51 %

Características de los vanos									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ventanas									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	1.10	2.50	2.75						
V2	1.30	2.85	3.71						
V3	2.00	2.25	4.50						
V7 - V25	1.05	2.25	2.36						
V8	1.10	2.25	2.48						
V9	2.37	3.25	7.70						
V11	2.00	1.86	3.72						
V10 - V12 - V13	1.00	1.86	1.86						
V16	0.50	2.25	1.13						
V17 - V18 - V19	0.60	0.65	0.39						
V22	1.15	0.50	0.58						
V23	0.60	0.50	0.30						
V26	1.00	2.50	2.50						

Puertas									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P3 - P5 - P6 - P24	0.90	2.50	2.25						
P2	1.20	2.50	3.00						
P7	1.60	2.50	4.00						
P8 - P9	1.05	2.50	2.63						
P10 - P11	1.05	3.15	3.31						
P12	1.60	3.15	5.04						
P13	3.00	3.15	9.45						
P14 - P22	1.00	3.15	3.15						
P15	3.20	3.15	10.08						
P16	1.05	3.15	3.31						
P25	1.30	2.50	3.25						
P26 - P27 - P28	0.80	2.00	1.60						
P29 - P30	1.00	2.00	2.00						
P31	0.90	2.00	1.80						

Otras aberturas en muros			
--------------------------	--	--	--

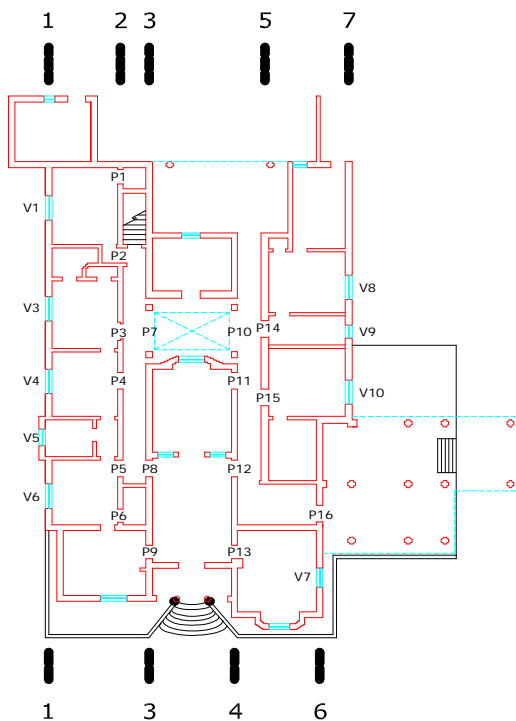
	Ancho	Alto	Sup mts2
P4	2.34	2.50	5.85

OBSERVACIONES:

1. El muro 2 presenta una discontinuidad (un muro de carga original con una crujía menor) que no se ha considerado para efectos de un cálculo más simplificado. Se han tomado los datos más desfavorables.

36 VALLARTA 1305

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
1	18.89	3.30	62.34	V1 a 6	10.94				10.94	17.55 %
2	18.89	3.30	62.34			P1 a 6	9.77		9.77	15.66 %
3	22.51	3.30	74.28			P8-9	3.26	P7	5.46	7.35 %
4	19.71	3.30	65.04			P11 a 13	5.04	P10	5.46	16.14 %
5	12.87	3.30	42.47			P14-15	3.57		3.57	8.41 %
6	10.30	3.30	33.99	V7	1.87	P16	1.79		3.66	10.75 %
7	13.39	3.30	44.19	V8 a 10	5.89				5.89	13.33 %
Promedio Total										12.74 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Alto	Alto	Alto		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V3 - V4 - V6 - V8 - V10	1.25	1.87	2.34							
V5	0.85	1.87	1.59							
V7	1.00	1.87	1.87							
V9	0.65	1.87	1.22							

Puertas

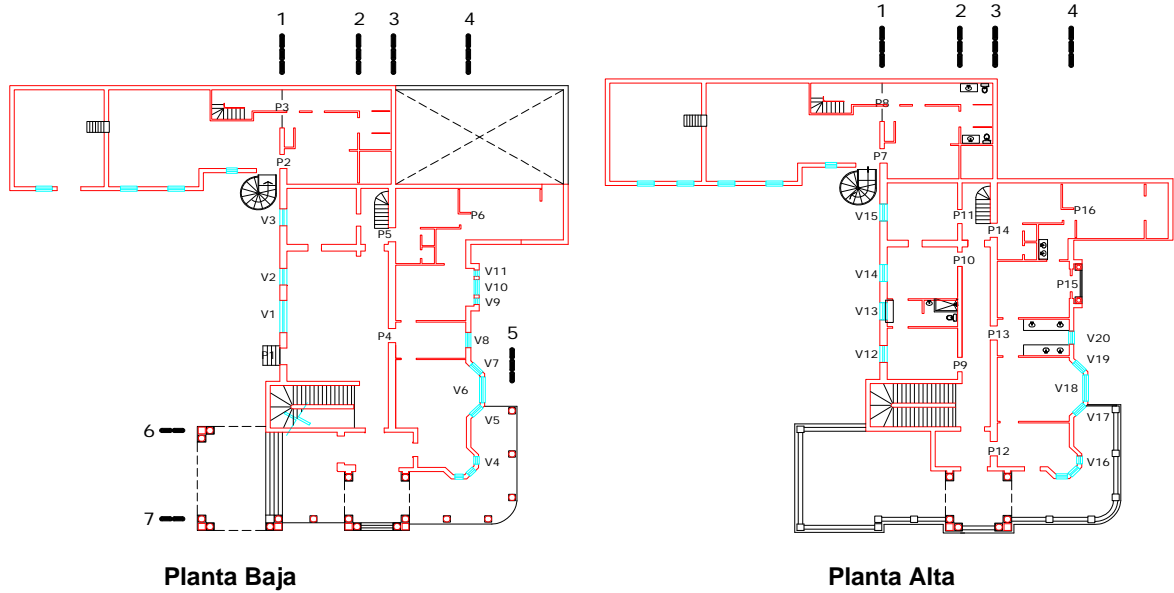
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P3	0.75	2.10	1.58						
P4 - P5 - P8 - P11 - P12 - P14 - P15 - P16	0.85	2.10	1.79						
P6 - P13	0.70	2.10	1.47						
P9	0.70	2.10	1.47						

Otras aberturas en muros

	Sup		
	Ancho	Alto	mts2
P7 - P10	2.10	2.60	5.46

37 VALLARTA 1312

Vanos en Muros de carga



Planta Baja											
Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	22.85	3.80	86.83	V 1 a 3	11.22	P 1-2	6.19	P 3	10.83	28.24	32.52 %
3	26.85	3.80	102.00			P 4-5	6.00			6.00	5.88 %
4	22.80	3.80	86.64	V 4 a 11	18.92	P 6	17.60			36.52	42.15 %
Planta Alta											
Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	22.85	3.80	86.83	V 12 a 15	11.44	P 7	3.00	P 8	10.83	25.27	29.10 %
2	22.85	3.80	86.83			P 9 a 11	9.00			9.00	10.37 %
3	26.85	3.80	102.00			P 12 a 14	9.00			9.00	8.82 %
4	22.80	3.80	86.64	V 6 a 20	15.52	P 15	3.00	P 16	18.69	37.21	42.95 %
Promedio Total										24.54	%

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	2.50	2.20	5.50						
V2 - V3 - V12 - V13 - V14 - V15	1.30	2.20	2.86	0.15	0.15	1.50	0.15	2.40	0.15
V4 - V16	0.60	2.20	1.32						
V5 - V7 - V17 - V19	1.00	2.60	2.60	0.15	0.15	1.30	0.15	2.60	0.15
V6 - V8 - V18	2.00	2.00	4.00						
V9 - V11	0.50	2.00	1.00						
V10 - V20	1.20	2.00	2.40						

Puertas

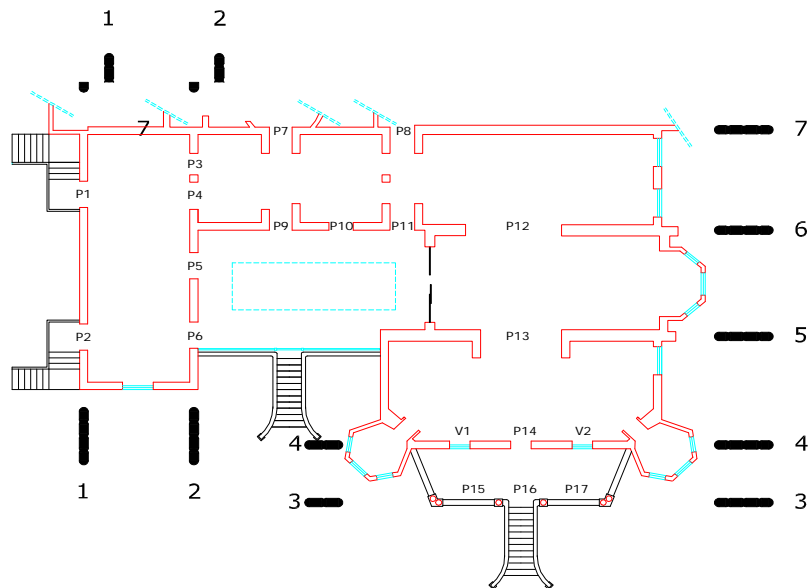
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	1.30	2.45	3.19	0.20	0.20	1.70	0.20	2.45	0.20
P2 - P4 - P5 - P7 - P9 - 910 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15	1.00	3.00	3.00						

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P3 - P8	2.85	3.80	10.83
P6	3.91	4.50	17.60
P16	4.15	4.50	18.69

38 VALLARTA 1339

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1	14.00	4.00	56.00			P1-2	6.36			6.36	11.36 %
2	14.00	4.00	56.00			P3 a 6	12.72			12.72	22.71 %
4	11.15	4.00	44.60	V1-2	5.00	P14	3.78			8.78	19.69 %
5	14.07	4.00	56.28					P13	12.51	12.51	22.22 %
6	23.10	4.00	92.40			P9 a 11	9.54	P12	14.81	24.35	26.35 %
7	23.10	4.00	92.40			P7-8	6.36			6.36	6.88 %
Promedio Total										18.20 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2	1.00	2.50	2.50						

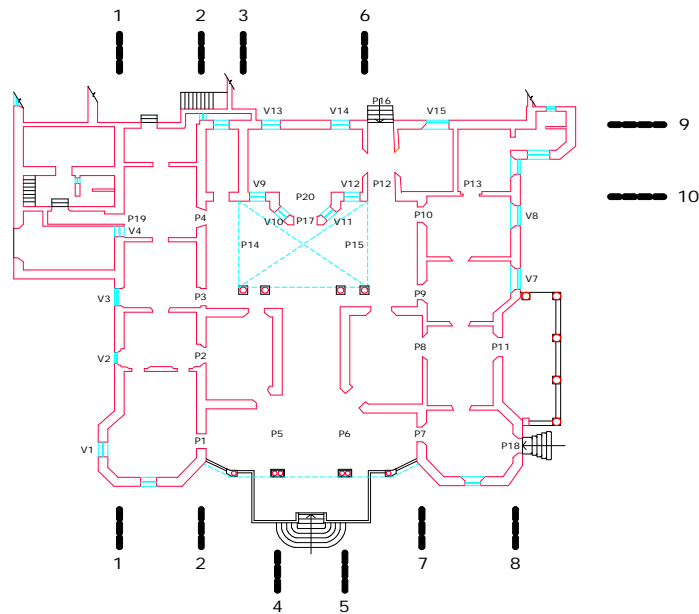
Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P14	1.20	3.15	3.78						
P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11	1.20	2.65	3.18						

Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P12	4.70	3.15	14.81
P13	3.97	3.15	12.51

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1	24.68	5.36	132.3	V1 a 4	15.10	P 17	2.70		17.80	13.45 %	
2	24.68	5.36	132.3			P1 a 4	12.90		12.90	9.75 %	
3	13.35	5.36	71.56					P 14	21.45	29.98 %	
4	11.45	5.36	61.37					P 5	18.77	30.58 %	
5	11.45	5.36	61.37					P 6	18.77	30.58 %	
7	19.92	5.36	106.8					P7 a 10	12.90	12.08 %	
8	19.92	5.36	106.8	V 7-8	8.40	P11-18	7.75		16.15	15.13 %	
9	17.58	5.36	94.23	V13 a 15	11.55	P 16	4.80		16.35	17.35 %	
10	17.58	5.36	94.23	V 9-12	6.00	P13	3.00	P12-20	18.95	27.95	29.66 %
Promedio Total										20.95 %	

Características de los vanos**Ventanas**

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	1.00	3.85	3.85						
V2 - V9 - V12	1.00	3.00	3.00						
V3 -V13 - V14	1.20	3.00	3.60						
V4	1.55	3.00	4.65						
V7 - V15	1.45	3.00	4.35						
V8	1.35	3.00	4.05						
V10 - V11	0.80	3.00	2.40						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P4 -P7 - P9 - P10 - P13	1.00	3.00	3.00						
P2 - P3	1.15	3.00	3.45						
P8 - P11	1.30	3.00	3.90						
P16	1.60	3.00	4.80						
P17	0.70	3.85	2.70						
P18	1.00	3.85	3.85						
P19	0.70	3.00	2.10						

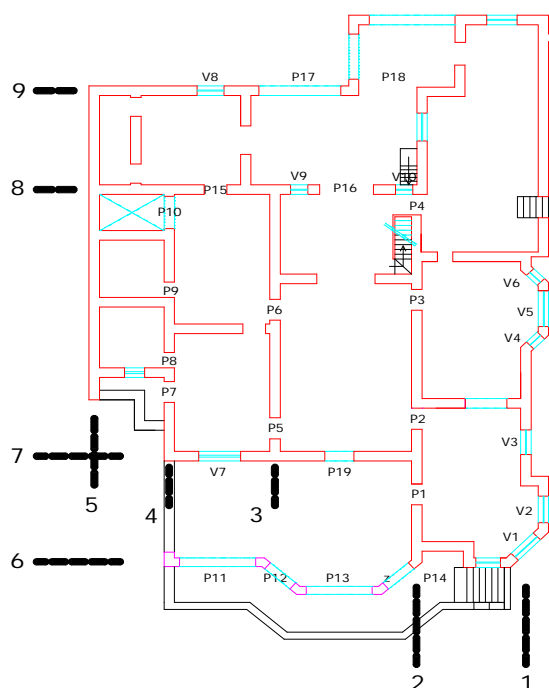
Otras aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts2
P5 - P6	5.10	3.68	18.77
P12	1.75	3.68	6.44
P14 - P15	5.83	3.68	21.45
P20	3.25	3.85	12.51

OBSERVACIONES:

1. Los muros 1 y 8 se han considerado continuos (a efectos de cálculo) a pesar del ensanchamiento de las "torretas" de la fachada principal.
2. De igual manera se ha considerado en el muro 10 donde hay un ensanchamiento con la "tribuna" del comedor.
3. En el caso de los muros 3, 4 y 5, la mitad de ellos son columnados pero se han considerado continuos.
4. El muro 6 no existe como tal pero se considera para el cálculo del 7.

Vanos en Muros de carga



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°			Sup Total
1	16.55	5.00	82.75	V 1 a 6	21.06				21.06	25.45 %	
2	20.00	5.00	100			P 1 a 4	13.64		13.64	13.64 %	
3	14.48	5.00	72.4			P 5-6	6.82		6.82	9.42 %	
4	14.48	5.00	72.4			P 7	3.41	P 8 a 10	12.19	15.60	21.54 %
5	16.47	5.00	82.35						0.00	0.00 %	
7	12.43	5.00	62.15	V 7	5.13	P 19	4.34		9.47	15.24 %	
8	16.30	5.00	81.5			P 15	3.41	P 16	11.05	14.46	17.74 %
9	18.10	5.00	90.5	V 8	3.78			P 17-18	28.69	32.47	35.88 %
Promedio Total										19.84 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	1.50	2.70	4.05	0.50	0.20	1.60	0.50	2.00	0.20
V2 - V3 - V8	1.40	2.70	3.78	0.50	0.20	1.50	0.50	2.00	0.20
V4 - V6 - V9 - V10	0.80	2.70	2.16	0.50	0.20	1.00	0.50	2.00	0.20
V5 - V7	1.90	2.70	5.13	0.50	0.20	2.00	0.50	2.00	0.20

Puertas

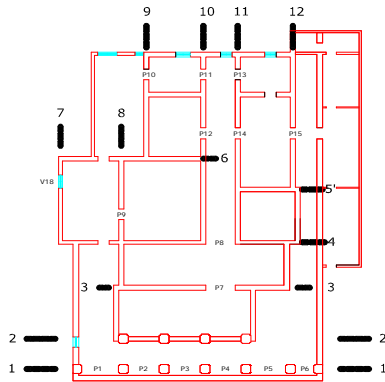
	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P14 - P15	1.10	3.10	3.41						
P19	1.40	3.10	4.34						
P8 - P9	0.80	3.10	2.48						

Otras aberturas en muros

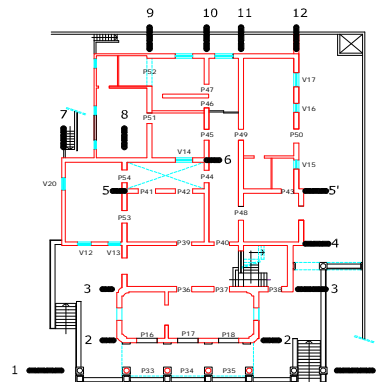
	Ancho	Alto	Sup
P10	1.70	4.25	7.23
P11	3.67	4.25	15.60
P12 - P14	1.60	4.25	6.80
P13	3.18	4.25	13.52
P16	2.60	4.25	11.05
P17	3.95	4.25	16.79
P18	2.80	4.25	11.90

44 VALLARTA 1668

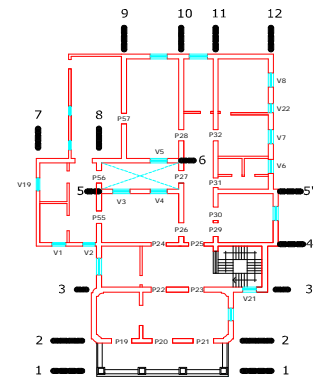
Vanos en Muros de carga



Planta Baja



Planta Primera



Planta Segunda

Planta Baja

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura		n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	21.89	1.80	39.40					P 1 a 6	26.61	26.61	67.52 %
2	12.44	1.80	22.39						0.00	0.00	0.00 %
3	15.44	1.80	27.79					P 7	4.37	4.37	15.72 %
4	21.18	1.80	38.12					P 8	4.37	4.37	11.46 %
5	5.70	1.80	10.26						0.00	0.00	0.00 %
6	7.64	1.80	13.75						0.00	0.00	0.00 %
7	8.34	1.80	15.01	V18	1.44				1.44	1.44	9.59 %
8	8.34	1.80	15.01			P9	1.70		1.70	1.70	11.32 %
9	10.33	1.80	18.59			P10	1.70		1.70	1.70	9.14 %
10	18.25	1.80	32.85			P11-12	3.40		3.40	3.40	10.35 %
11	18.25	1.80	32.85			P13-14	3.40		3.40	3.40	10.35 %
12	15.33	1.80	27.59			P15	1.70		1.70	1.70	6.16 %

Planta Primera

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	21.89	4.50	98.51					P 33 a 35	38.60	38.60	39.18 %
2	12.44	4.50	55.98			P16 a 18	14.15			14.15	25.28 %
3	15.44	4.50	69.48			P36 a 38	10.07			10.07	14.49 %
4	21.18	4.50	95.31	V12-13	4.28	P39-40	6.89			11.17	11.72 %
5	5.70	4.50	25.65			P41 a 43	10.87			10.87	42.36 %
6	7.64	4.50	34.38	V14	2.18					2.18	6.33 %
7	8.34	4.50	37.53	V20	1.44					1.44	3.84 %
8	8.34	4.50	37.53			P53-54	6.36			6.36	16.95 %
9	10.33	4.50	46.49			P51	2.65	P52	10.79	13.44	28.91 %
10	18.25	4.50	82.13			P44 a 47	11.93			11.93	14.52 %
11	18.25	4.50	82.13			P48-49	6.10			6.10	7.42 %
12	15.33	4.50	68.99	V15 a 17	3.66	P50	3.58			7.24	10.49 %

Planta Segunda

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	21.89	4.50	98.51							0.00	0.00 %
2	12.44	4.50	55.98			P19 a 21	12.55			14.15	25.28 %
3	15.44	4.50	69.48	V21	1.74	P22-23	6.23			10.07	14.49 %
4	21.18	4.50	95.31	V1-2	3.34	P24-25				11.17	11.72 %
5	5.70	4.50	25.65	V3-4	4.35					10.87	42.36 %
6	7.64	4.50	34.38	V5	2.18					2.18	6.33 %
7	8.34	4.50	37.53	V19	1.44					1.44	3.84 %
8	8.34	4.50	37.53			P55-56	6.36			6.36	16.95 %
9	10.33	4.50	46.49			P57	2.35			2.65	5.70 %
10	18.25	4.50	82.13			P26 a 28	8.23			11.93	14.52 %
11	18.25	4.50	82.13			P29 a 32	7.76			6.10	7.42 %
12	15.33	4.50	68.99	V6 a 8-22	7.22					7.24	10.49 %

Promedio Total

16.63 %

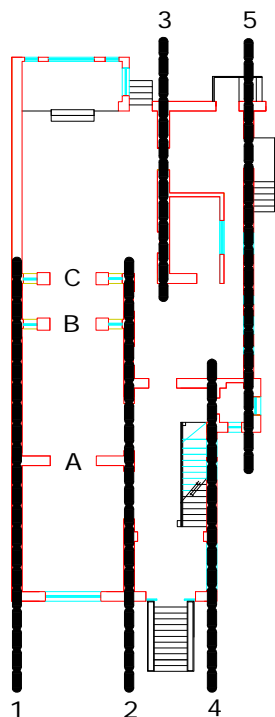
Características de los vanos									
Ventanas									
	Ancho	Alto	Sup mts²	Dintel			Jamba		
				Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V21	1.20	1.45	1.74						
V2	1.10	1.45	1.60						
V3 - V4 - V5 - V14	1.50	1.45	2.18						
V6	1.35	1.00	1.35						
V7 - V8	1.35	1.86	2.51						
V12	1.20	1.86	2.23						
V13	1.10	1.86	2.05						
V15 - V16 - V22	0.85	1.00	0.85						
V17	1.40	1.40	1.96						
V18 - V19 - V20	1.20	1.20	1.44						
Puertas									
	Ancho	Alto	Sup mts²	Dintel			Jamba		
				Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15	1.00	1.70	1.70						
P16 - P17 - P18	1.78	2.65	4.72						
P19 - P20 - P21	1.78	2.35	4.18						
P22 - P24 - P26 - P29 - P30	1.30	2.35	3.06						
P23 - P25	1.35	2.35	3.17						
P27	1.20	2.35	2.82						
P28 - P31 - P32 - P57	1.00	2.35	2.35						
P36 - P37 - P39 - P40	1.30	2.65	3.45						
P38	1.20	2.65	3.18						
P41 - P42 - P44	1.50	2.65	3.98						
P43	1.10	2.65	2.92						
P45 - P46 - P47 - P49 - P51	1.00	2.65	2.65						
P48	1.30	2.65	3.45						
P50	1.35	2.65	3.58						
P53 - P54 - P55 - P56	1.20	2.65	3.18						
Otras aberturas en muros									
	Ancho	Alto	Sup mts²						
P1	3.21	1.70	5.46						
P2 - P3 - P4 - P5	2.71	1.70	4.61						
P6	1.60	1.70	2.72						
P7 - P8	2.57	1.70	4.37						
P33 - P34 - P35	3.10	4.15	12.87						
P52	2.60	4.15	10.79						

ANEXO 5
(5.2.4)

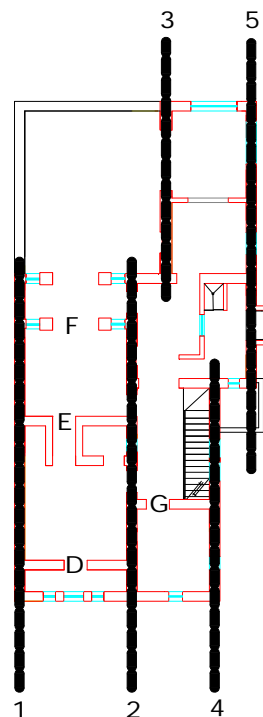
Fichas de Cálculo de espesores de muros.

Fichas utilizadas para la elaboración del subcapítulo *5.2.4 Medidas reales y medidas teóricas*

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h			J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	H mts	L mts					
Planta Baja	1 - 2	Piedra	3.60	7.60	5.32	0.38	0.23	0.27	0.33	0.45
	2 - 4	Piedra	3.60	7.60	4.04	0.33	0.19	0.24	0.30	
	3 - 5	Piedra	3.60	7.60	4.18	0.33	0.20	0.25	0.31	
	n°	Material	H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real	
			mts	L mts						
Planta Alta	1 - 2	Piedra	3.60	5.32	0.30	0.23	0.19	0.25	0.45	
	2 - 4	Piedra	3.60	4.04	0.24	0.19	0.16	0.22		
	3 - 5	Piedra	3.60	4.18	0.25	0.20	0.16	0.22		

Muros divisorios

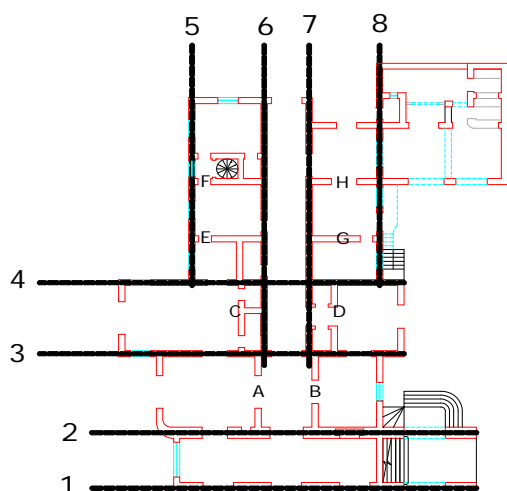
	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P. Baja	A	Piedra	2	3.60	12.18	0.47	0.45
	B	Piedra	2	3.60	7.98	0.35	
	C	Piedra	2	3.60	7.53	0.34	

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P. Alta	D	Piedra	1	3.60	7.66	0.33	0.45
	E	Piedra	1	3.60	10.65	0.41	
	F	Piedra	1	3.60	6.10	0.28	
	G	Piedra	1	3.60	9.41	0.37	

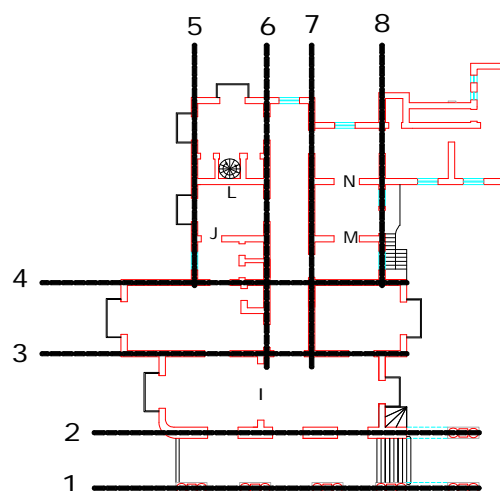
- L = Distancia entre muros
 h = Altura muro planta baja
 H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
 Li = Distancia del espacio dividido por el muro
 Hi = Altura muro entre pisos
 Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
 (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

05 GENERAL SAN MARTIN 172

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts						
Planta Baja	1 - 2	Adobe	3.50	8.00	5.70	0.40	0.24	0.29	0.35	0.90
	2 - 3	Adobe	3.50	8.00	7.51	0.48	0.29	0.32	0.38	0.90-0.50
	3 - 4	Adobe	3.50	8.00	6.60	0.44	0.27	0.30	0.36	0.50
	5 - 6	Adobe	3.50	8.00	6.20	0.43	0.25	0.30	0.36	
	6 - 7	Adobe	3.50	8.00	4.04	0.34	0.19	0.25	0.31	
	7 - 8	Adobe	3.50	8.00	6.06	0.42	0.25	0.29	0.35	
	Planta Alta	(1) - 2	Adobe	4.50	5.70		0.33	0.24	0.21	0.27
2 - 3		Adobe	4.50	7.51		0.41	0.29	0.25	0.31	0.90-0.50
3 - 4		Adobe	4.50	6.60		0.37	0.27	0.23	0.29	0.50
5 - 6		Adobe	4.50	6.20		0.35	0.25	0.22	0.28	
6 - 7		Adobe	4.50	4.04		0.26	0.19	0.18	0.24	
7 - 8		Adobe	4.50	6.06		0.35	0.25	0.22	0.28	
Columnas							Hipótesis de grueso de muro			
	1	Piedra	3.50	2.85		0.19	0.16	0.13	0.19	0.40
		Intercolumnio	1.30	libres						

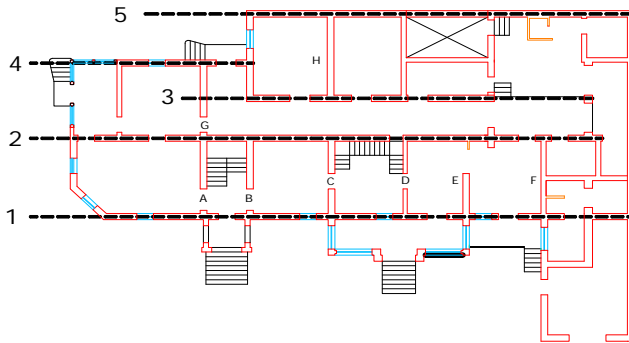
Muros divisorios

		Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real	
n°	Material	n°	mts	mts			
Planta Baja	A	Adobe	2	3.50	11.76	0.45	0.50
	B	Adobe	2	3.50	9.08	0.38	
	C	Adobe	2	3.50	10.74	0.42	
	D	Adobe	2	3.50	6.74	0.31	
	E	Adobe	2	3.50	8.14	0.35	
	F	Adobe	2	3.50	6.60	0.31	
	G	Adobe	2	3.50	8.14	0.35	
	H	Adobe	2	3.50	6.60	0.31	
		Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real	
n°	Material	n°	mts	mts			
Planta Alta	I	Adobe	1	3.50	16.85	0.58	0.50
	J	Adobe	1	3.50	8.14	0.34	
	L	Adobe	1	3.50	6.60	0.29	
	M	Adobe	1	3.50	8.14	0.34	
	N	Adobe	1	3.50	9.20	0.37	

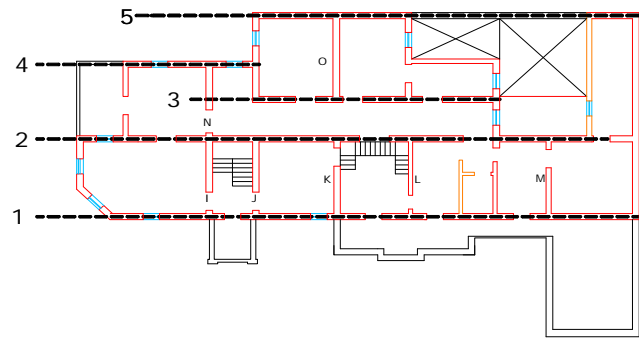
- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

6 HIDALGO 1291

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h			J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	H mts	L mts					
Planta Baja	1 - 2	Adobe	3.50	7.55	5.50	0.39	0.24	0.27	0.33	0.60
	2 - 3	Adobe	3.50	7.55	3.00	0.28	0.17	0.22	0.28	
	2 - 4	Adobe	3.50	7.55	5.30	0.38	0.23	0.27	0.33	
	3 - 5	Adobe	3.50	7.55	5.90	0.40	0.25	0.28	0.34	
	n°	Material	H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real	
			mts	L mts						
Planta Alta	1 - 2	Adobe	3.50	5.50	0.30	0.24	0.19	0.25	0.60	
	2 - 3	Adobe	3.50	3.00	0.20	0.17	0.14	0.20		
	2 - 4	Adobe	3.50	5.30	0.29	0.23	0.18	0.24		
	3 - 5	Adobe	3.50	5.90	0.32	0.25	0.20	0.26		

Muros divisorios

	n°	Material	Niv n°	H i		J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
				mts	L i mts		
Planta Baja	A	Adobe	2	3.50	10.20	0.41	0.40
	B	Adobe	2	3.50	7.30	0.33	
	C	Adobe	2	3.50	9.00	0.37	
	E	Adobe	2	3.50	8.05	0.35	
	G	Adobe	2	3.50	7.50	0.33	
	H	Adobe	2	3.50	8.90	0.37	
	D	Adobe	2	3.50	7.70	0.34	0.25
	F	Adobe	2	3.50	9.50	0.39	0.30

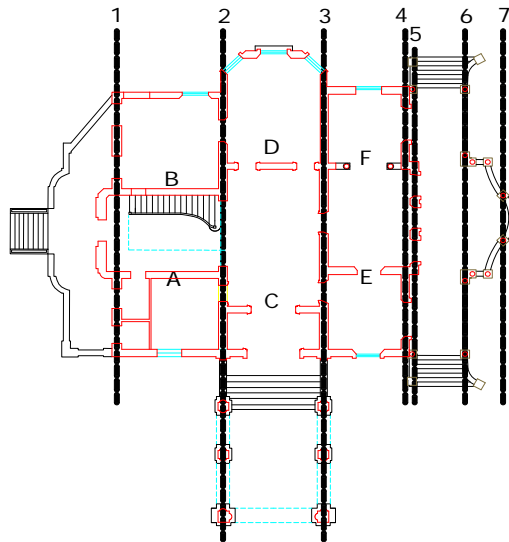
Muro añadido posteriormente

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J.	Espesor real
			n°	mts	mts	Rondelet 1802-1817	
Planta Alta	I	Adobe	1	3.50	10.20	0.39	0.40
	J	Adobe	1	3.50	7.30	0.31	
	K	Adobe	1	3.50	9.00	0.36	
	M	Adobe	1	3.50	8.05	0.33	
	O	Adobe	1	3.50	7.50	0.32	
	L	Adobe	1	3.50	7.70	0.32	0.25
	N	Adobe	1	3.50	9.50	0.37	0.30

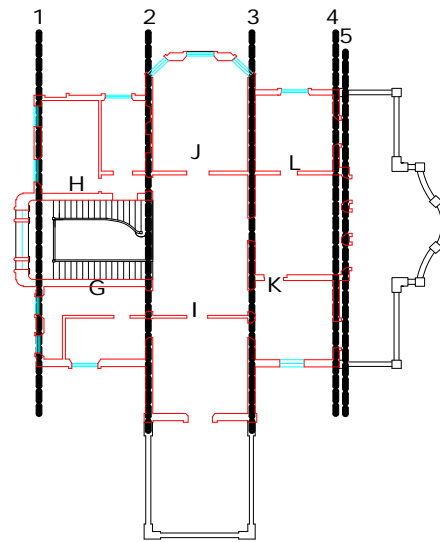
- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
- Li = Distancia del espacio dividido por el muro
- Hi = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

07 HIDALGO 1346

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real							
			mts	mts													
Planta Baja	1 - 2	Adobe	4.50	9.00	7.21	0.49	0.28	0.34	0.40	0.60							
	2 - 3	Adobe	4.50	9.00	6.85	0.47	0.27	0.33	0.39	0.60							
	3 - 4	Adobe	4.50	9.00	5.59	0.42	0.24	0.30	0.36	0.60							
	3 - 5	Adobe	4.50	9.00	6.24	0.45	0.26	0.32	0.38	0.60							
	4 - (6)	Adobe	4.50	9.00	4.15	0.36	0.20	0.27	0.33	0.60-col							
	5 - (7)	Adobe	4.50	9.00	5.98	0.44	0.25	0.31	0.37	0.60-col							
	Pilar			Hipótesis de grueso de muro							Medida						
	2 - 3			4.20	6.85		0.37	0.27	0.23	0.29	0.60						
	Intercolumnio			2,45 y 3,20			libres										
	Columnas			Hipótesis de grueso de muro							Diámetro						
6	Piedra	4 - 6	4.50	4.15		0.27	0.20	0.18	0.24	0.30							
Intercolumnio			4.17			libres											
7	Piedra	5 - 7	4.50	5.98		0.34	0.25	0.22	0.28	0.30							
Intercolumnio			2.73			libres											
Planta Alta	n°	Material	H		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real							
			mts	mts													
			1 - 2	Adobe							4.50	7.21	0.39	0.28	0.24	0.30	0.60
			2 - 3	Adobe							4.50	6.85	0.38	0.27	0.24	0.30	0.60
			3 - 4	Adobe							4.50	5.59	0.33	0.24	0.21	0.27	0.60
3 - 5	Adobe	4.50	6.24	0.35	0.26	0.22	0.28	0.60									

Muros divisorios

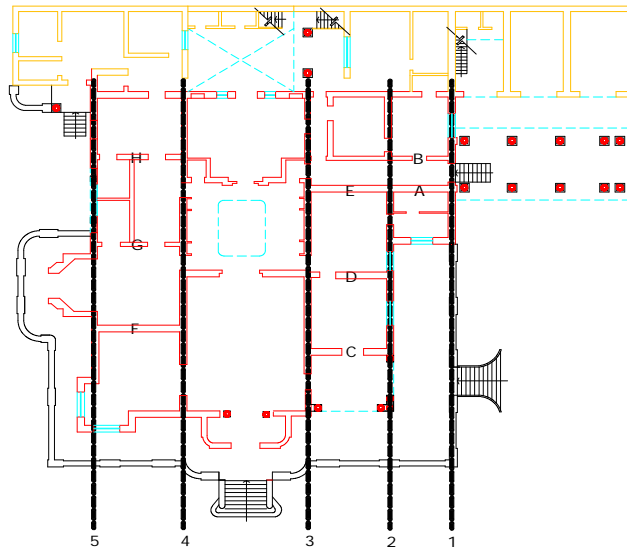
	n°	Material	Niv		(H1) mts	(L1) mts	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°					
Planta Baja	A	Adobe	2		4.50	5.37	0.30	0.50
	B	Adobe	2		4.50	5.16	0.30	0.60
	C	Adobe	2		4.50	5.48	0.30	0.60
	D	Adobe	2		4.50	5.48	0.30	0.30
	E	Adobe	2		4.50	5.48	0.30	0.30
	F	Adobe	2		4.50	4.89	0.29	0.60

	n°	Material	Niv		H i mts	L i mts	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°					
Planta Alta	G	Adobe	1		4.50	6.07	0.31	0.40
	H	Adobe	1		4.50	6.07	0.31	0.40
	I	Adobe	1		4.50	5.48	0.29	0.20
	J	Adobe	1		4.50	5.48	0.29	0.20
	K	Adobe	1		4.50	4.90	0.27	0.60
	L	Adobe	1		4.50	4.90	0.27	0.30

- L** = Distancia entre muros
h = Altura muro planta baja
H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
L i = Distancia del espacio dividido por el muro
H i = Altura muro entre pisos
Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

08 GUADALUPE ZUNO 2078

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real	
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.		
				1802-1817	1864	1870	1896		
Planta Baja	1-2	Adobe	4.20	3.76	0.24	0.19	0.17	0.23	0.50
	2-3	Adobe	4.20	5.20	0.30	0.23	0.20	0.26	
	3-4	Adobe	4.20	8.10	0.43	0.31	0.26	0.32	
	4-5	Adobe	4.20	5.60	0.32	0.24	0.20	0.26	

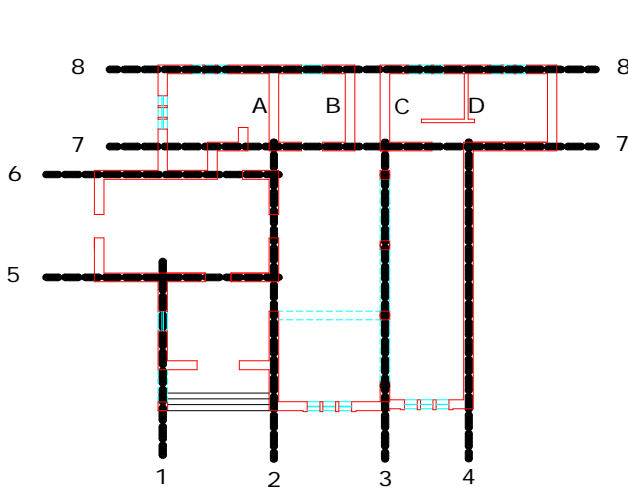
Muros divisorios

n°	Material	Ni	Hi	Li	J.	Espesor real	
		n°	mts	mts	Rondelet		
					1802-1817		
P. Baja	A	Adobe	1	4.20	5.77	0.29	0.45
	B	Adobe	1	4.20	6.60	0.31	
	C	Adobe	1	4.20	9.40	0.39	
	D	Adobe	1	4.20	11.69	0.45	
	E	Adobe	1	4.20	13.08	0.49	
	F	Adobe	1	4.20	12.29	0.47	
	G	Adobe	1	4.20	12.38	0.47	
	H	Adobe	1	4.20	10.76	0.43	

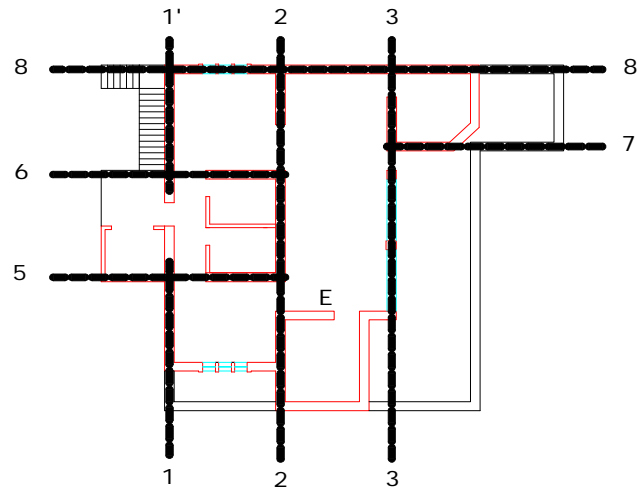
- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
- Li = Distancia del espacio dividido por el muro
- Hi = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

11 GUADALUPE ZUNO 2200

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts						
Planta Baja	1 - 2	Adobe	3.50	7.00	5.70	0.38	0.24	0.26	0.32	0.45
	2 -(3)	Adobe	3.50	7.00	5.70	0.38	0.24	0.26	0.32	
	(3)- 4	Adobe	3.50	7.00	4.40	0.33	0.20	0.24	0.30	
	5 - 6	Adobe	3.50	7.00	5.70	0.38	0.24	0.26	0.32	
	6 - 7	Adobe	3.50	7.00	1.90	0.23	0.14	0.19	0.25	
	7 - 8	Adobe	3.50	7.00	4.40	0.33	0.20	0.24	0.30	
	Pilares			Hipótesis de grueso de muro				Medida		
	2 -(3)		3.50	5.70		0.31	0.24	0.19	0.25	
	(3)- 4		3.50	4.40		0.26	0.20	0.16	0.22	
	Intercolumnio		3,15	libres						
Planta Alta			H		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
	n°	Material	mts	mts						
	1 - 2	Adobe	3.50	5.70	5.70	0.31	0.24	0.19	0.25	0.45
	1' - 2	Adobe	3.50	5.70	5.70	0.31	0.24	0.19	0.25	
	2- (3)	Adobe	3.50	5.70	5.70	0.31	0.24	0.19	0.25	
	5 - 6	Adobe	3.50	5.70	5.70	0.31	0.24	0.19	0.25	
	7 - 8	Adobe	3.50	5.70	4.40	0.26	0.20	0.16	0.22	
Pilares			Hipótesis de grueso de muro				Medida		0.45	
	2 -(3)		3.50	5.70		0.31	0.24	0.19		

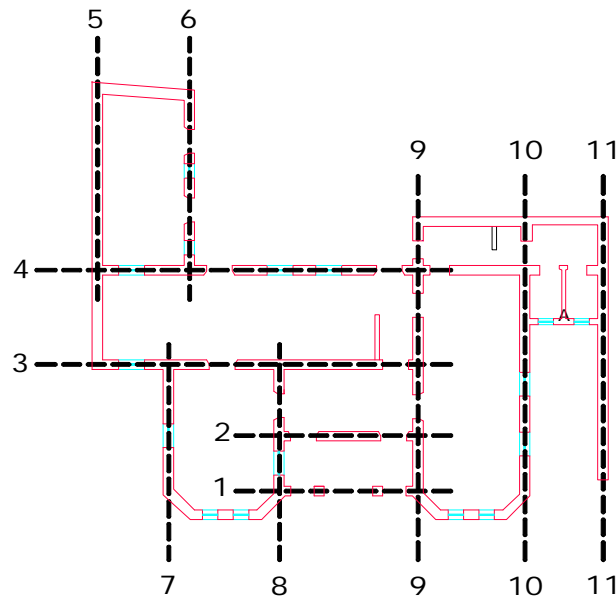
Muros divisorios

	n°	Material	Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.Baja	A	Adobe	2	3.50	8.40	0.36	
	B	Adobe	2	3.50	4.80	0.26	0.45
	C	Adobe	2	3.50	5.17	0.27	
	D	Adobe	2	3.50	7.45	0.33	0.15
P.A	E	Adobe	Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
			1	3.50	16.80	0.58	0.45

- L** = Distancia entre muros
h = Altura muro planta baja
H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
L i = Distancia del espacio dividido por el muro
H i = Altura muro entre pisos
Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

13 JUSTO SIERRA 1814

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

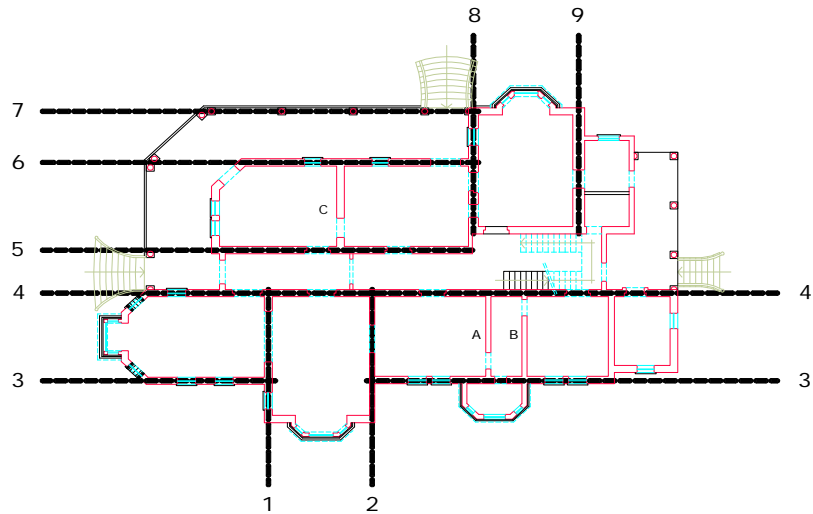
Muros de carga

Planta Baja	n°	Material	h=H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	L mts					
	1 - 2	Adobe	4.20	2.70	0.20	0.16	0.14	0.20	0.40
	2 - 3	Adobe	4.20	3.40	0.23	0.18	0.16	0.22	
	3 - 4	Adobe	4.20	4.35	0.27	0.20	0.18	0.24	
	5 - 6	Adobe	4.20	3.96	0.25	0.19	0.17	0.23	
	7 - 8	Adobe	4.20	4.68	0.28	0.21	0.19	0.25	
	9 - 10	Adobe	4.20	4.53	0.28	0.21	0.18	0.24	
	10 - 11	Adobe	4.20	3.43	0.23	0.18	0.16	0.22	

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

14 LA PAZ 1831

Cálculo de espesores de muros



Muros de carga

n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.	
1 - 2	Adobe	5.30	5.55	0.34	0.24	0.23	0.29	0.40
3 - 4	Adobe	5.30	5.20	0.33	0.23	0.22	0.28	
4 - 5	Adobe	5.30	2.75	0.23	0.16	0.17	0.23	
5 - 6	Adobe	5.30	5.20	0.33	0.23	0.22	0.28	
6 - (7)	Adobe	5.30	3.15	0.24	0.17	0.18	0.24	
8 - 9	Adobe	5.30	5.85	0.35	0.25	0.23	0.29	
Columnas				Hipótesis de grueso de muro				Diámetro
6 - (7)	Piedra	5.30	3.15	0.24	0.17	0.18	0.24	0.30
Intercolumnio		3.30	libres					

Muros divisorios

n°	Material	Niv	(H1)	(L1)	J.	Espesor real
		n°	mts	mts	Rondelet	
A	Adobe	1	5.15	7.42	0.36	0.40
B	Adobe	1	5.15	5.93	0.32	
C	Adobe	1	5.15	12.55	0.51	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta

L i = Distancia del espacio dividido por el muro

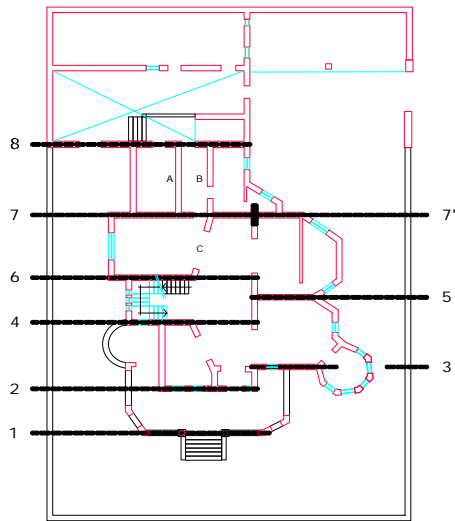
H i = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

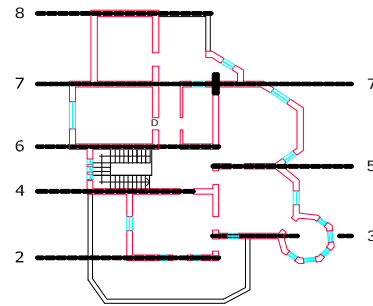
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

19 LIBERTAD 1705

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h			J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts	mts					
Planta Baja	(1) - 2	Adobe	4.30	8.60	2.87	0.30	0.16	0.24	0.30	0.40
	2 - 4	Adobe	4.30	8.60	4.50	0.37	0.21	0.27	0.33	
	3 - 5	Adobe	4.30	8.60	4.74	0.38	0.21	0.28	0.34	
	4 - 6	Adobe	4.30	8.60	2.90	0.30	0.16	0.24	0.30	
	6 - 7	Adobe	4.30	8.60	4.18	0.35	0.20	0.27	0.33	
	5 - 7'	Adobe	4.30	8.60	5.65	0.41	0.24	0.30	0.36	
	7 - 8	Adobe	4.30	8.60	4.77	0.38	0.22	0.28	0.34	
Columnas			Hipótesis de grueso de muro						Diámetro	
	(1) - 2		4.60	2.87		0.22	0.16	0.16	0.22	0.40
		Intercolumnio	2.05	libres						
P. Alta	n°	Material	H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real	
			mts	mts						
	(1) - 2	Adobe	4.30	2.87	0.21	0.16	0.15	0.21	0.40	
	2 - 4	Adobe	4.30	4.50	0.28	0.21	0.18	0.24		
	3 - 5	Adobe	4.30	4.74	0.29	0.21	0.19	0.25		
	4 - 6	Adobe	4.30	2.90	0.21	0.16	0.15	0.21		
	6 - 7	Adobe	4.30	4.18	0.26	0.20	0.18	0.24		
	5 - 7'	Adobe	4.30	5.65	0.33	0.24	0.21	0.27		
7 - 8	Adobe	4.30	4.77	0.29	0.22	0.19	0.25			

Muros divisorios

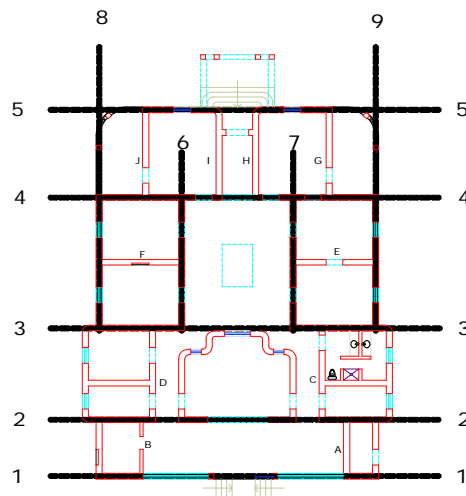
	n°	Material	Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P. B.	A	Adobe	2	4.30	4.85	0.28	0.40
	B	Adobe	2	4.30	4.28	0.27	
	C	Adobe	2	4.30	9.40	0.41	

	n°	Material	Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P. A.	D	Adobe	1	4.30	9.37	0.39	0.40

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

20 LIBERTAD 1725

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

Planta Baja	n°	Material	h=H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts					
	1 - 2	Adobe	4.00	4.40	0.27	0.20	0.18	0.24	0.40
	2 - 3	Adobe	4.00	6.90	0.37	0.27	0.23	0.29	
	4 - 5	Adobe	4.00	6.60	0.36	0.27	0.22	0.28	
	6 - 8	Adobe	4.00	5.80	0.33	0.24	0.20	0.26	
	7 - 9	Adobe	4.00	5.80	0.33	0.24	0.20	0.26	

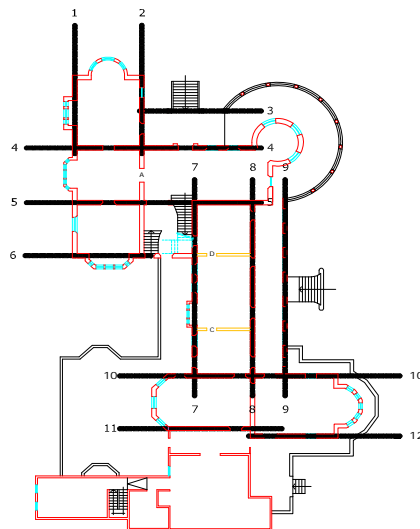
Muros divisorios

Planta Baja	n°	Material	Ni v n°	H i		J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
				mts	mts		
	A	Adobe	1	4.00	4.40	0.25	0.40
	B	Adobe	1	4.00	4.40	0.25	
	C	Adobe	1	4.00	6.90	0.32	
	D	Adobe	1	4.00	6.90	0.32	
	E	Adobe	1	4.00	9.65	0.39	
	F	Adobe	1	4.00	9.65	0.39	
	G	Adobe	1	4.00	7.50	0.33	
	H	Adobe	1	4.00	6.80	0.31	
	I	Adobe	1	4.00	6.80	0.31	
	J	Adobe	1	4.00	7.50	0.33	

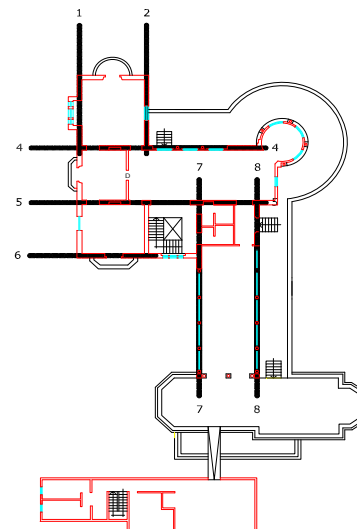
- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

21 LIBERTAD 1823

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h	H	L	J. Rondelet	M. García	Nicolás Valdés	Soroa y Fdez.	Espesor real
			mts	mts	mts	1802-1817	1864	1870	1896	
Planta Baja	1 - 2	Adobe	4.80	10.45	7.15	0.52	0.28	0.37	0.43	0.45
	(3) - 4	Adobe	4.80	10.45	4.39	0.40	0.20	0.31	0.37	
	4 - 5	Adobe	4.80	10.45	6.43	0.49	0.26	0.35	0.41	
	5 - 6	Adobe	4.80	10.45	6.25	0.48	0.26	0.35	0.41	
	7 - 8	Adobe	4.80	10.45	6.27	0.48	0.26	0.35	0.41	
	8 - 9	Adobe	4.80	10.45	3.70	0.37	0.19	0.29	0.35	
	10 - 11	Adobe	4.80	10.45	6.16	0.47	0.25	0.35	0.41	
	10 - 12	Adobe	4.80	10.45	6.99	0.51	0.28	0.36	0.42	
	n°	Material	H	L	J. Rondelet	M. García	Nicolás Valdés	Soroa y Fdez.	Espesor real	
			mts	mts	1802-1817	1864	1870	1896		
Planta Alta	1 - 2	Adobe	4.80	7.15	0.40	0.28	0.25	0.31	0.45	
	4 - 5	Adobe	4.80	6.43	0.37	0.26	0.23	0.29		
	5 - 6	Adobe	4.80	6.25	0.36	0.26	0.23	0.29		
	7 - 8	Adobe	4.80	6.27	0.36	0.26	0.23	0.29		
Columnas	Hipótesis de grueso de muro					Diámetro				
	(3) - 4		4.80	4.39	0.28		0.20	0.19	0.25	0.30
	Intercolumnio	irregular								
(7) -(8)		4.80	6.27	0.36	0.26	0.23	0.29			
Intercolumnio	2.45	libres								

Muros divisorios

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.Baja	A	Adobe	2	4.80	19.08	0.69	0.45
	B	Adobe	2	4.80	13.34	0.53	0.30
	C	Adobe	2	4.80	12.76	0.51	0.30

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.A.	D	Adobe	1	4.80	19.08	0.68	0.45

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta

Li = Distancia del espacio dividido por el muro

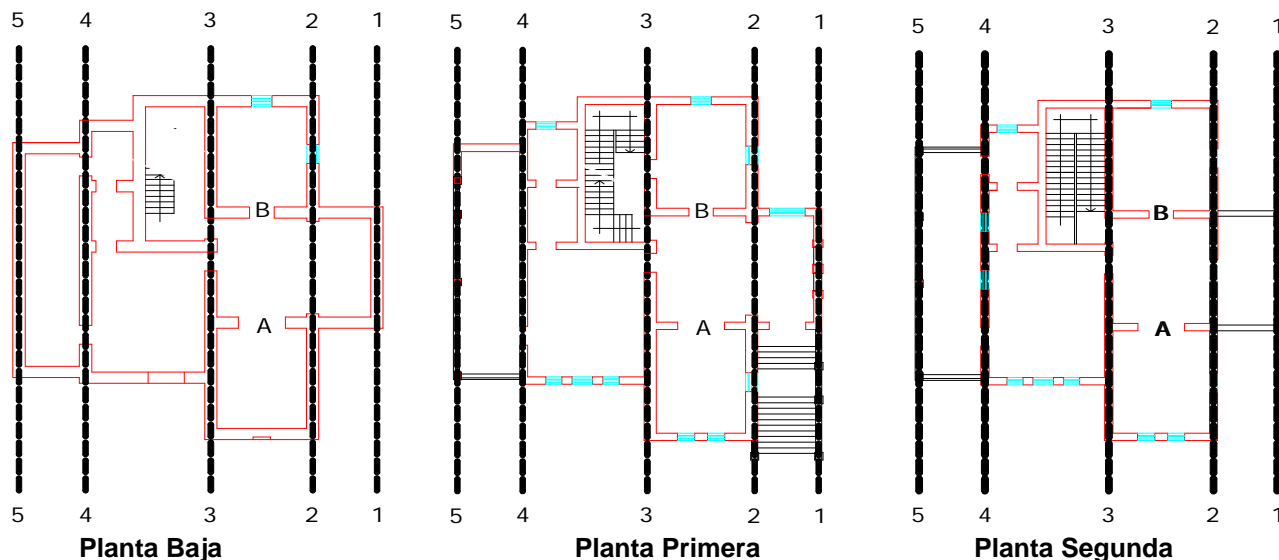
Hi = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

22 LIBERTAD 1872

Cálculo de espesores de muros



Muros de carga

	nº	Material	h	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real
			mts	mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.	
Planta Baja	1 - 2	Adobe	5.00	10.60	3.55	0.37	0.18	0.29	0.35	0.60
	2 - 3	Adobe	5.00	10.60	5.59	0.45	0.24	0.34	0.40	
	3 - 4	Adobe	5.00	10.60	6.53	0.49	0.26	0.36	0.42	
	4 - 5	Adobe	5.00	10.60	3.61	0.37	0.18	0.30	0.36	
Planta Primera	1 - 2	Adobe	5.00	10.60	3.55	0.37	0.18	0.29	0.35	0,40-0,60
	2 - 3	Adobe	5.00	10.60	5.59	0.45	0.24	0.34	0.40	0.60
	3 - 4	Adobe	5.00	10.60	6.53	0.49	0.26	0.36	0.42	0,60-0,40
	4 -(5)	Adobe	5.00	10.60	3.61	0.37	0.18	0.30	0.36	0.40
	Pilares	(5)	Piedra	10.60	2.91		0.34	0.16	0.28	0.34
		Intercolumnio Variable	4,7 - 3,30 - 1,50			Hipótesis de grueso de muro				
Planta Segunda	(1) - 2	Adobe	5.00	10.60	2.85	0.34	0.16	0.28	0.34	0.40
	2 - 3	Adobe	5.00	10.60	4.38	0.40	0.20	0.31	0.37	
	3 - 4	Adobe	5.00	10.60	5.73	0.46	0.24	0.34	0.40	
	Pilares	(1)	Piedra	10.60	2.85		0.34	0.16	0.28	
		Intercolumnio Variable	4,65 - 0,30			Hipótesis de grueso de muro				

Muros divisorios

	n°	Material	Niv			J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	H i mts	L i mts		
P.B.	A	Adobe	3	5.00	11.57	0.50	0.60
	B	Adobe	3	5.00	11.59	0.50	
	n°	Material	Niv			J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	H i mts	L i mts		
P.B.	A	Adobe	2	5.00	11.57	0.49	0.40
	B	Adobe	2	5.00	11.59	0.49	
	n°	Material	Niv			J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	H i mts	L i mts		
P.A.	C	Adobe	1	5.00	11.57	0.47	0.40
	D	Adobe	1	5.00	11.59	0.47	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta

L i = Distancia del espacio dividido por el muro

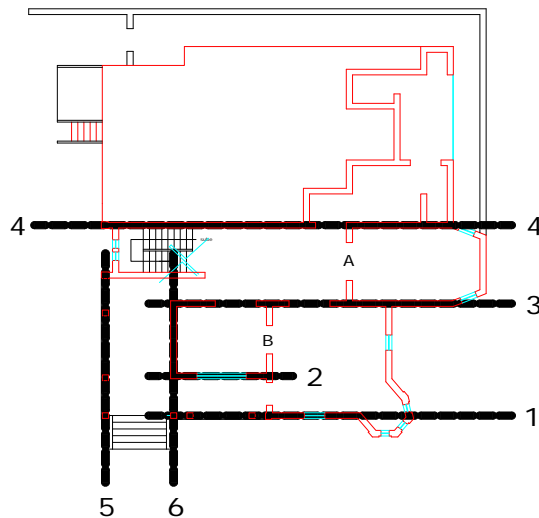
H i = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

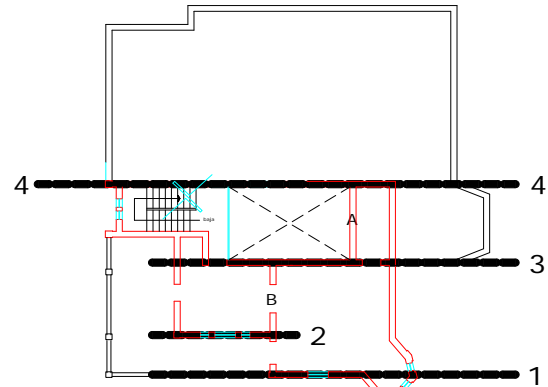
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

23 LIBERTAD 1903

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h		L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real
			mts	mts						
Planta Baja	(1)- 2	Adobe	3.5	6.80	2.40	0.24	0.15	0.19	0.25	pil-0,40
	1 - 3	Adobe	3.5	6.80	6.23	0.40	0.26	0.27	0.33	0.40
	2 - 3	Adobe	3.5	6.80	4.13	0.31	0.20	0.23	0.29	0.40
	3 - 4	Adobe	3.5	6.80	4.45	0.33	0.21	0.23	0.29	0.40
	(5)- 6	Adobe	3.5	6.80	3.58	0.29	0.18	0.22	0.28	pil-0,40
	Pilares					Hipótesis de grueso de muro				
	1	Piedra	3.50	2.4		0.17	0.15	0.12	0.18	0,3x0,30
		Intercolumnio	0,5 - 2,73			libres				
	5	Piedra	3.50	3.58		0.22	0.18	0.15	0.21	0,3x0,30
		Intercolumnio	1,70 - 3,13 - 1,67			libres				
Planta Alta	n°	Material	H	L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real	
	1 - 3	Adobe	3.50	6.23	0.33	0.26	0.20	0.26	0.40	
	2 - 3	Adobe	3.50	4.13	0.25	0.20	0.16	0.22		
	3 - 4	Adobe	3.50	4.45	0.26	0.21	0.17	0.23		

Muros divisorios

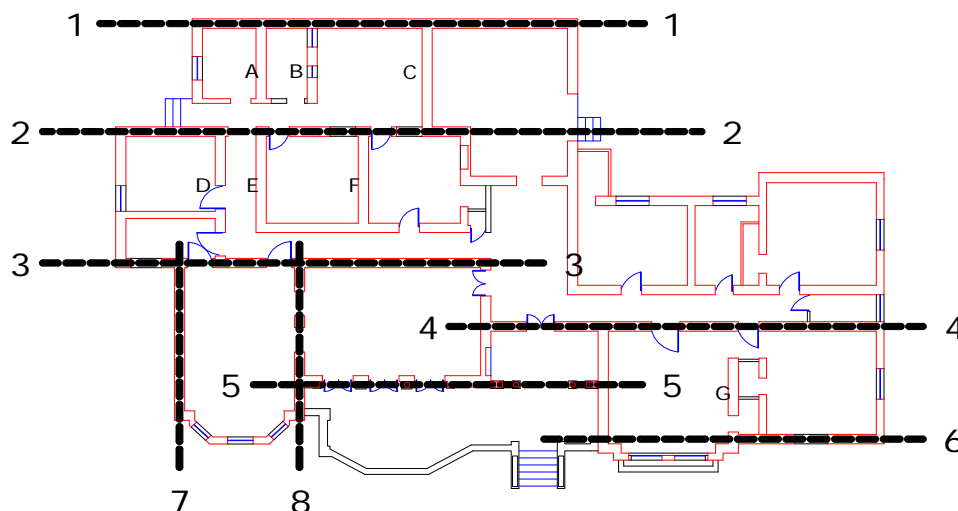
	n°	Material	Niv n°	H i		L i	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
				mts	mts			
PB	A	Adobe	2	3.50	13.45	0.50	0.30	
	B	Adobe	2	3.50	10.2	0.41		

	n°	Material	Niv			J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°	H i mts	L i mts		
PA	A	Adobe	1	3.50	13.45	0.48	0.30
	B	Adobe	1	3.50	10.21	0.39	

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

25 LIBERTAD 1966

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real
		mts	mts					
1 - 2	Adobe	4.00	5.00	0.29	0.22	0.19	0.25	0.40
2 - 3	Adobe	4.00	6.00	0.33	0.25	0.21	0.27	
3 - 5	Adobe	4.00	5.49	0.31	0.24	0.20	0.26	
4 - 6	Adobe	4.00	5.20	0.30	0.23	0.19	0.25	
7 - 8	Adobe	4.00	5.10	0.30	0.22	0.19	0.25	
Columnas		Hipótesis de grueso de muro						Diámetro
5	Piedra	4.00	2.8	0.20	0.16	0.14	0.20	0.40
Intercolumnio		1.98 libras						

Planta Baja

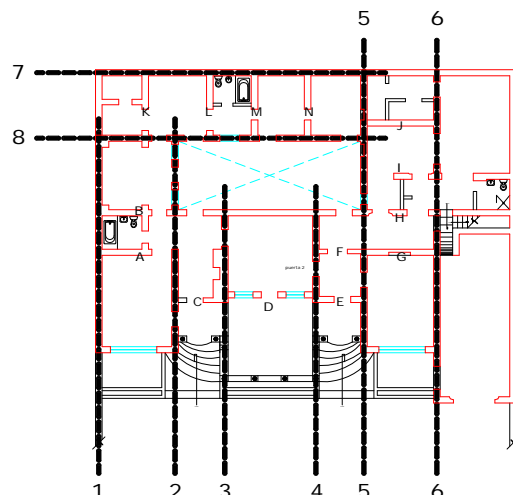
Muros divisorios

n°	Material	Niv n°	H i		J. Rondelet 1802-1817	Medida real	L	= Distancia entre muros	
			mts	mts					
A	Adobe	1	4.00	5.00	0.26	0.40		= Altura muro planta baja	
B	Adobe	1	4.00	6.00	0.29			= Altura muro desde el	
C	Adobe	1	4.00	4.50	0.25			entrepiso inferior hasta la	
D	Adobe	1	4.00	4.50	0.25			cubierta	
E	Adobe	1	4.00	5.80	0.29			L i	= Distancia del espacio
F	Adobe	1	4.00	5.80	0.29			dividido por el muro	
G	Adobe	1	4.00	5.60	0.28			H i	= Altura muro entre pisos
							Niv	= Número de niveles	
							(n°)	soportados por el muro	
								contando el propio	
								= Línea de columnas en	
								lugar de muro	

Planta Baja

26 LIBERTAD 1981

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real	
		mts	mts						
1 - 2	Adobe	3.50	4.70	0.27	0.21	0.17	0.23	0.40	
3 - 4	Adobe	3.50	5.30	0.29	0.23	0.18	0.24		
4 - 5	Adobe	3.50	5.00	0.28	0.22	0.18	0.24		
5 - 6	Adobe	3.50	3.20	0.21	0.17	0.14	0.20		
6 - 7	Adobe	3.50	6.10	0.33	0.25	0.20	0.26		
7 - 8	Adobe	3.50	3.30	0.21	0.17	0.14	0.20		
8 - 9	Adobe	3.50	4.80	0.27	0.22	0.17	0.23		
Columnas		Hipótesis de grueso de muro							Diámetro
(5) y (6)	Piedra	3.50	5.70	0.31	0.24	0.19	0.25	0.30	
Intercolumnio		1.80	libres						
Altura real columnas		2.50							
Distancia columna a muro de carga				2.50					

Muros divisorios

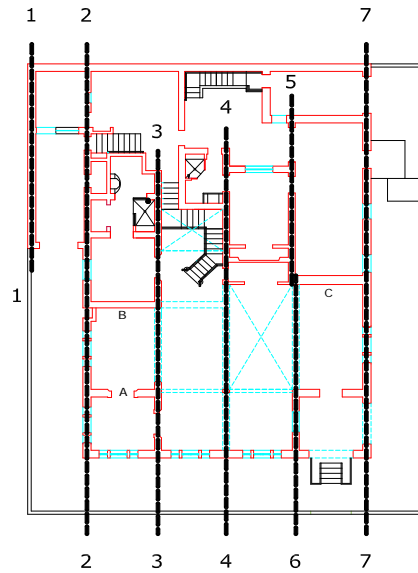
n°	Material	Niv n°	H i		J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			mts	mts		
A	Adobe	1	3.50	6.30	0.29	0.40
B	Adobe	1	3.50	6.20	0.28	
C	Adobe	1	3.50	5.50	0.26	
D	Adobe	1	3.50	6.20	0.28	
E	Adobe	1	3.50	6.70	0.30	
F	Adobe	1	3.50	8.60	0.35	
G	Adobe	1	3.50	7.90	0.33	
H	Adobe	1	3.50	10.50	0.40	
I	Adobe	1	3.50	5.30	0.26	

	n°	Material	n°		mts		J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			Niv	H i	H i	L i		
P. Baja	J	Adobe	1	3.50	5.40		0.26	0.40
	K	Adobe	1	3.50	8.60		0.35	
	L	Adobe	1	3.50	4.60		0.24	
	M	Adobe	1	3.50	5.50		0.26	
	N	Adobe	1	3.50	6.40		0.29	

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

27 LÓPEZ COTILLA 1008

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

	n°	Material	h=H		J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Medida real
			mts	mts					
Planta Baja	1 - 2	Adobe	4.00	3.50	0.23	0.18	0.16	0.22	0.45
	2 - 3	Adobe	4.00	4.34	0.26	0.20	0.17	0.23	0,45-0,40
	3 - 4	Adobe	4.00	4.15	0.26	0.20	0.17	0.23	0.40
	4 - 5	Adobe	4.00	4.00	0.25	0.19	0.17	0.23	0.40
	5 - 7	Adobe	4.00	4.56	0.27	0.21	0.18	0.24	0,40-0,45
	6 - 7	Adobe	4.00	4.34	0.26	0.20	0.17	0.23	0,40-0,45

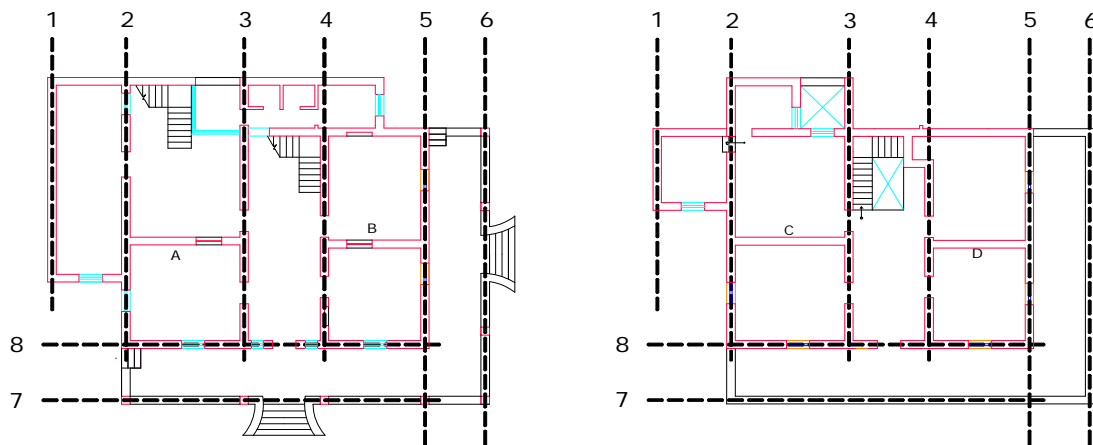
Muros divisorios

	n°	Material	Niv n°	H i		J. Rondelet 1802-1817	Medida real
				mts	mts		
P.Baja	A	Adobe	1	4.00	8.53	0.36	0.45
	B	Adobe	1	4.00	9.06	0.38	0.40
	C	Adobe	1	4.00	15.95	0.57	0.50

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

32 PRADO 131

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Planta Alta

Muros de carga

n°	Material	h	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real	
		mts	mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.		
1 - 2	Adobe	3.50	8.20	3.90	0.33	0.19	0.25	0.31	0.40	
2 - 3	Adobe	3.50	8.20	6.00	0.42	0.25	0.30	0.36		
3 - 4	Adobe	3.50	8.20	4.20	0.35	0.20	0.26	0.32		
4 - 5	Adobe	3.50	8.20	5.16	0.39	0.23	0.28	0.34		
5 -(6)	Adobe	3.50	8.20	3.25	0.31	0.17	0.24	0.30		
(7)- 8	Adobe	3.50	8.20	3.25	0.31	0.17	0.24	0.30		
(7)- 8	Adobe	3.50	8.20	3.25	0.31	0.17	0.24	0.30		
Pilares						Hipótesis de grueso de muro				Medida
6	Ladrillo	5 -(6)	3.50	3.25	0.21	0.17	0.14	0.20	0.40	
Intercolumnio			variable	3,42	5,97 y 3,14					
7	Ladrillo	(7)- 8	3.50	3.25	0.21	0.17	0.14	0.20	0.40	
Intercolumnio			2,45 y 3,20	libres						
n°	Material	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real		
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.			
1 - 2	Adobe	3.50	3.90	0.24	0.19	0.15	0.21	0.40		
2 - 3	Adobe	3.50	6.00	0.32	0.25	0.20	0.26			
3 - 4	Adobe	3.50	4.20	0.25	0.20	0.16	0.22			
4 - 5	Adobe	3.50	5.16	0.29	0.23	0.18	0.24			
Muros divisorios										
n°	Material	Niv n°	H _i	L _i	J.	Espesor real				
			mts	mts	Rondelet					
A	Adobe	2	3.50	10.48	0.42	0.40				
B	Adobe	2	3.50	10.48	0.42					

	n°	Material	Niv			J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	H i mts	L i mts		
P. A.	C	Adobe	1	3.50	10.48	0.40	0.40
	D	Adobe	1	3.50	10.48	0.40	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta

L i = Distancia del espacio dividido por el muro

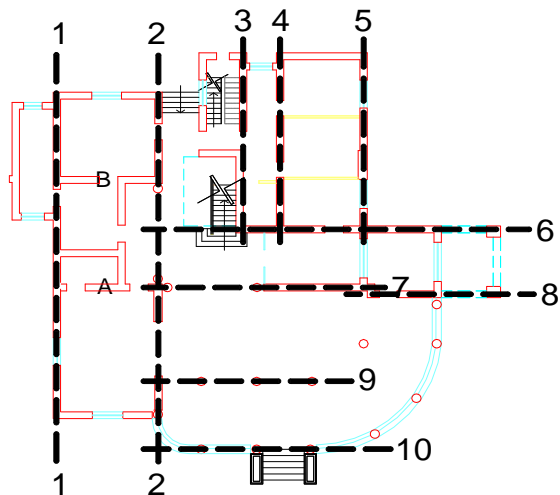
H i = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

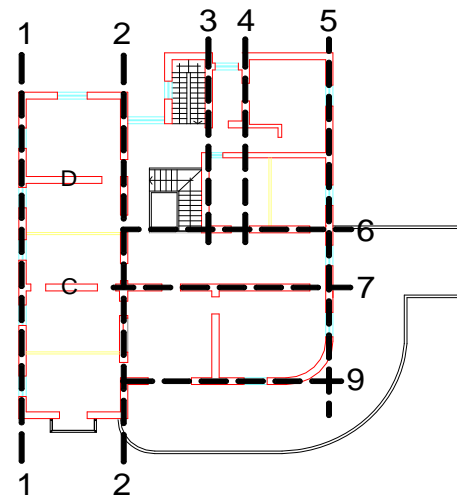
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

33 VALLARTA 1043

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

n°	Material	h	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Medida real	
		mts	mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.		
Planta Baja	1 - 2	Adobe	3.60	7.55	5.90	0.40	0.25	0.28	0.34	0.40
	3 - 4	Adobe	3.60	7.55	2.40	0.26	0.15	0.21	0.27	
	4 - 5	Adobe	3.60	7.55	4.93	0.36	0.22	0.26	0.32	
	6 - 7	Adobe	3.60	7.55	3.81	0.32	0.19	0.24	0.30	
	6 - 8	Adobe	3.60	7.55	4.21	0.33	0.20	0.25	0.31	
	7 - (9)	Adobe	3.60	7.55	5.90	0.40	0.25	0.28	0.34	
Columnas						Hipótesis de grueso de muro				Diámetro
	(9)-(10)	Piedra	3.60	4.48		0.26	0.21	0.17	0.23	0.50
		Intercolumnio	2.50	libres						

n°	Material	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Medida real	
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.		
Planta Alta	1 - 2	Adobe	3.60	5.90	0.32	0.23	0.20	0.26	0.40
	3 - 4	Adobe	3.60	2.40	0.18	0.14	0.13	0.19	
	3 - 5	Adobe	3.60	7.12	0.37	0.27	0.22	0.28	
	4 - 5	Adobe	3.60	4.93	0.28	0.21	0.18	0.24	
	6 - 7	Adobe	3.60	3.81	0.23	0.17	0.15	0.21	
	6 - 8	Adobe	3.60	4.21	0.25	0.19	0.16	0.22	
	7 - (9)	Adobe	3.60	5.97	0.32	0.23	0.20	0.26	

Muros divisorios

	n°	Material	Niv	H i	L i	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.B.	A	Adobe	2	3.60	9.11	0.38	0.40
	B	Adobe	2	3.60	8.85	0.37	
P.A.	C	Adobe	1	3.60	13.41	0.49	
	D	Adobe	1	3.60	10.85	0.41	
	E	Adobe	1	3.60	10.94	0.42	
	F	Adobe	1	3.60	9.76	0.38	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta

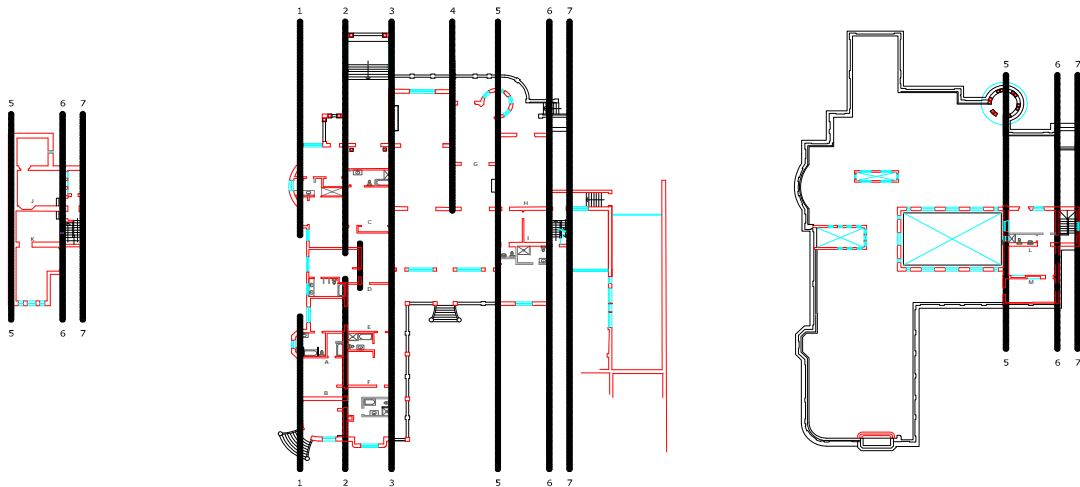
L i = Distancia del espacio dividido por el muro

H i = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

Cálculo de espesores de muros



Planta Semisótano

Planta Baja

Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h			J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts	mts					
P.Semis	5 - 6	Adobe	3.00	13.02	5.25	0.49	0.23	0.38	0.44	0.90
	6 - 7	Adobe	3.00	13.02	2.05	0.36	0.14	0.31	0.37	0.45
Planta Baja			h	H	L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	0.45
			mts	mts	mts					
	1 - 2	Adobe	4.80	4.80	4.94	0.31	0.22	0.20	0.26	
	2 - 3	Adobe	4.80	4.80	4.94	0.31	0.22	0.20	0.26	
	3 - 4	Adobe	4.80	4.80	6.82	0.38	0.27	0.24	0.30	
	4 - 5	Adobe	4.80	4.80	4.98	0.31	0.22	0.20	0.26	
	5 - 6	Adobe	4.80	9.76	5.57	0.44	0.24	0.32	0.38	
6 - 7	Adobe	4.80	9.76	2.09	0.29	0.14	0.25	0.31		
	Pilar						Hipótesis de grueso de muro			Medida
	6 - (7)	Intercolumnio	4.80	2.09	libres	0.19	0.14	0.14	0.20	0.45
P.A			H	L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real	
			mts	mts						
	5 - 6	Adobe	4.80	5.60	0.33	0.24	0.22	0.28		
	6 - 7	Adobe	4.80	2.10	0.19	0.14	0.14	0.20	0.45	

Muros divisorios

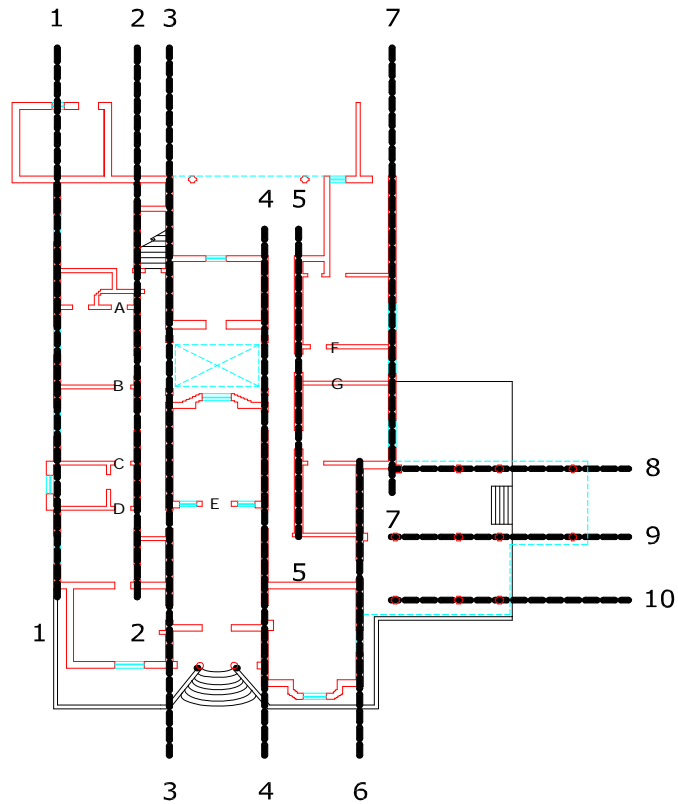
	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.S	J	Adobe	3	3.25	19.19	0.66	0.65
	K	Adobe	3	3.25	11.49	0.45	

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P. Baja	A	Ladrillo	2	5.10	8.21	0.40	0.20
	B	Adobe	2	5.10	10.14	0.45	0.45
	C	Ladrillo	2	5.10	12.25	0.51	0.20
	D	Ladrillo	2	5.10	13.29	0.54	0.20
	E	Ladrillo	2	5.10	12.91	0.53	0.20
	F	Ladrillo	2	5.10	13.28	0.54	0.20
	G	Adobe	2	5.10	13.15	0.53	0.45
	H	Adobe	2	5.10	13.54	0.54	0.45
	I	Adobe	2	5.10	11.75	0.50	0.45

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Espesor real
			n°	mts	mts		
P.A.	L	Adobe	1	5.10	8.30	0.39	0.45
	M	Adobe	1	5.10	7.15	0.35	

- L** = Distancia entre muros
h = Altura muro planta baja
H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
Li = Distancia del espacio dividido por el muro
Hi = Altura muro entre pisos
Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real
		mts	mts	Rondelet 1802-1817	García 1864	Valdés 1870	Fdez. 1896	
1 - 2	Adobe	3.30	3.10	0.20	0.17	0.13	0.19	0.40
2 - 3	Adobe	3.30	1.10	0.11	0.11	0.09	0.15	
3 - 4	Adobe	3.30	3.78	0.23	0.19	0.15	0.21	
4 - 5	Adobe	3.30	1.12	0.12	0.11	0.09	0.15	
4 - 6	Adobe	3.30	3.72	0.22	0.19	0.15	0.21	
5 - 6	Adobe	3.30	2.24	0.16	0.14	0.12	0.18	
5 - 7	Adobe	3.30	3.60	0.22	0.18	0.14	0.20	
Pilares		Hipótesis de grueso de muro						Medida
(8) - (9)	Intercolumnio	3.30	2.76	0.18	0.16	0.13	0.19	0.35
(9) - (10)	Intercolumnio	3.30	2.54	0.17	0.15	0.12	0.18	

Planta Baja

Muros divisorios

	n°	Material	Niv	H i	L i	J.	Espesor real
			n°	mts	mts	Rondelet 1802-1817	
P. Baja	A	Adobe	1	3.30	9.25	0.36	0.15
	B	Adobe	1	3.30	6.94	0.30	
	C	Adobe	1	3.30	5.37	0.25	
	D	Adobe	1	3.30	5.37	0.25	
	E	Adobe	1	3.30	9.90	0.38	
	F	Adobe	1	3.30	4.76	0.24	
	G	Adobe	1	3.30	5.14	0.25	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta

L i = Distancia del espacio dividido por el muro

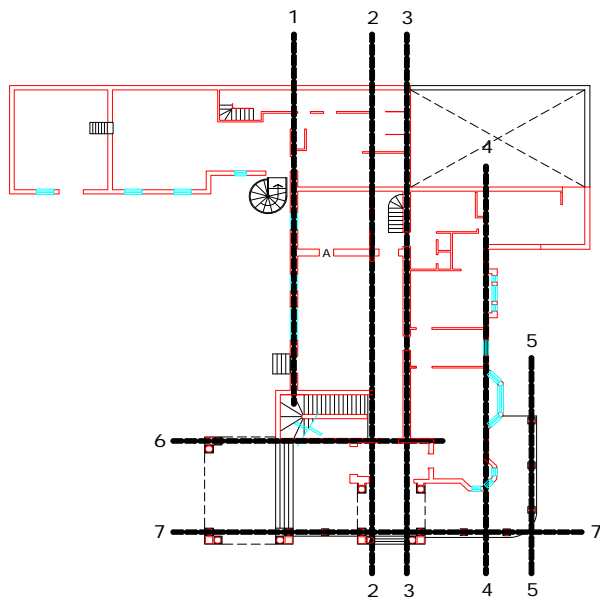
H i = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

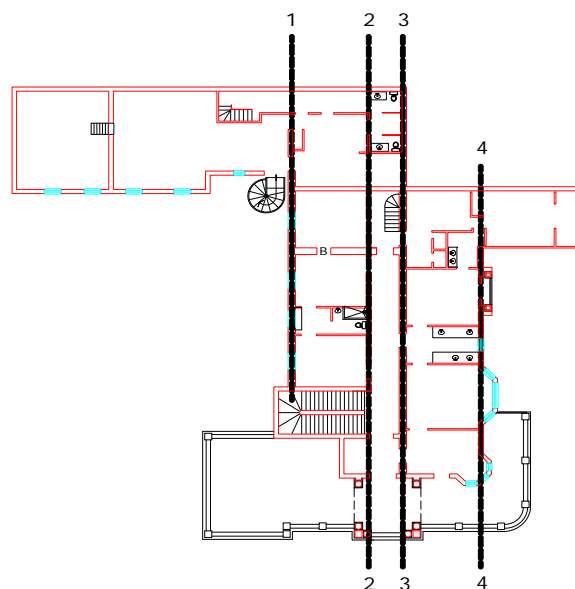
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

37 VALLARTA 1312

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Alta

Muros de carga

	n°	Material	h	H	L	J. Rondelet	M. García	Nicolás Valdés	Soroa y Fdez.	Medida real
			mts	mts	mts	1802-1817	1864	1870	1896	
Planta Baja	1 - 2	Adobe	3.80	8.22	5.90	0.42	0.25	0.29	0.35	0.50
	2 - 3	Adobe	3.80	8.22	2.90	0.29	0.16	0.23	0.29	
	3 - 4	Adobe	3.80	8.22	6.00	0.42	0.25	0.30	0.36	
	4 - (5)	Adobe	3.80	8.22	4.63	0.36	0.21	0.27	0.33	
	6 - (7)	Adobe	3.80	8.22	6.82	0.46	0.27	0.31	0.37	
	Columnas			Hipótesis de grueso de muro				Diámetro		
	(5)	Piedra	3.80	3.34		0.22	0.18	0.15	0.21	0.50
		Intercolumnio	2.84	libres						
	(7)	Piedra	3.80	4.08		0.25	0.20	0.16	0.22	0.50
		Intercolumnio	1.79	libres						
	n°	Material	H	L	J. Rondelet	M. García	Nicolás Valdés	Soroa y Fdez.	Medida real	
			mts	mts	1802-1817	1864	1870	1896		
P. Alta	1 - 2	Adobe	3.80	5.90	0.33	0.25	0.20	0.26	0.50	
	2 - 3	Adobe	3.80	2.90	0.20	0.16	0.14	0.20		
	3 - 4	Adobe	3.80	6.00	0.33	0.25	0.20	0.26		

Muros divisorios						
-------------------------	--	--	--	--	--	--

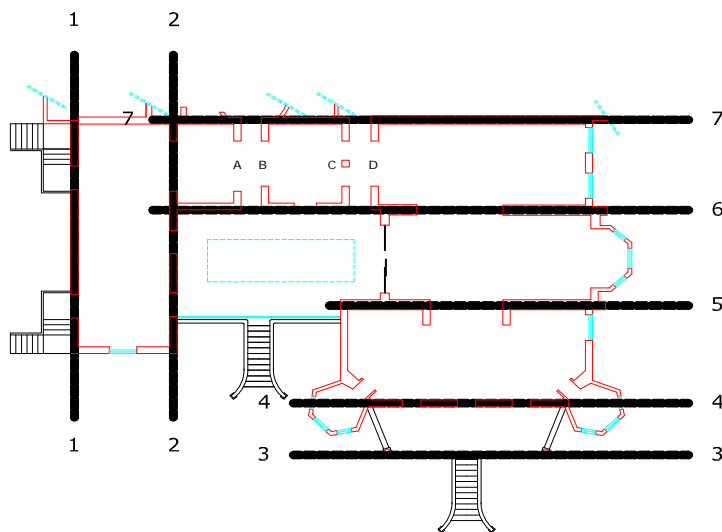
	n°	Material	Niv	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°	mts	mts		
PB	A	Adobe	2	3.80	5.90	0.30	0.50
PA	B	Adobe	1	3.80	5.90	0.28	

- L** = Distancia entre muros
h = Altura muro planta baja
H = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
Li = Distancia del espacio dividido por el muro
Hi = Altura muro entre pisos
Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

OBSERVACIONES:

La mayoría de los muros divisorios son modificaciones posteriores, especialmente en planta baja.

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.	
1 - 2	Adobe	4.00	5.00	0.29	0.22	0.19	0.25	0.40
(3) - 4	Adobe	4.00	2.72	0.20	0.16	0.14	0.20	
4 - 5	Adobe	4.00	5.32	0.31	0.23	0.19	0.25	0,40-0,60
5 - 6	Adobe	4.00	5.00	0.29	0.22	0.19	0.25	0,60-0,40
6 - 7	Adobe	4.00	5.10	0.30	0.22	0.19	0.25	0.40
Columnas				Hipótesis de grueso de muro				Diámetro
(3)- 4		3.20	2.72	0.18	0.16	0.12	0.18	0.30
		Intercolumnio		2.65		libres		

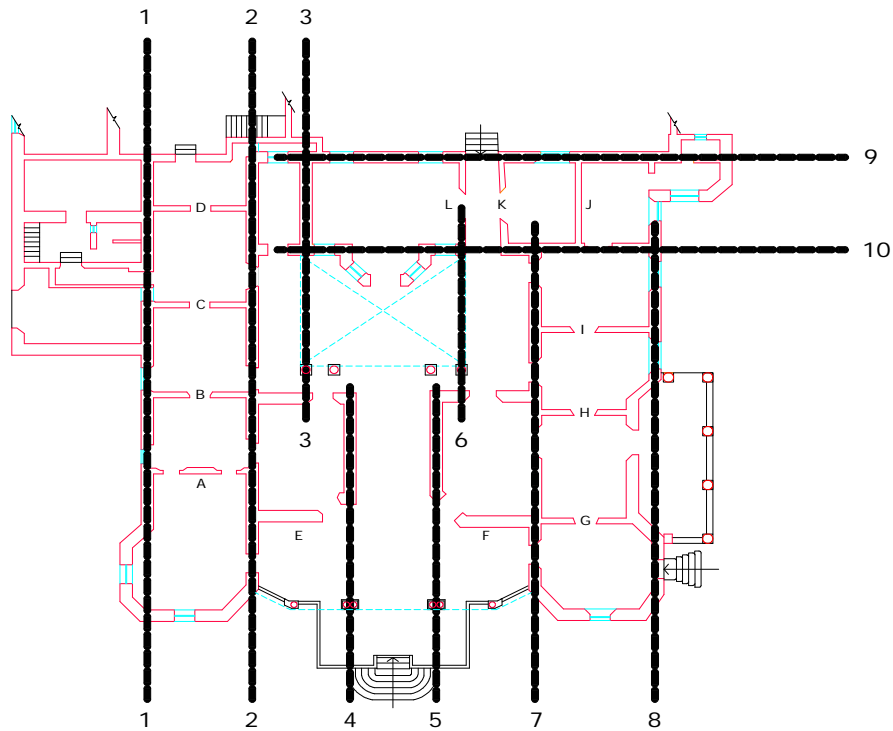
Muros divisorios

n°	Material	Niv	H i	L i	J.	Espesor real
		n°	mts	mts	Rondelet	
A	Adobe	1	4.30	4.60	0.26	0.40
B	Adobe	1	4.30	5.50	0.29	
C	Adobe	1	4.30	5.60	0.29	
D	Adobe	1	4.30	12.90	0.49	

- L = Distancia entre muros
- h = Altura muro planta baja
- H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta
- L i = Distancia del espacio dividido por el muro
- H i = Altura muro entre pisos
- Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°) = Línea de columnas en lugar de muro

39 VALLARTA 1342

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real	
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.		
1 - 2	Adobe	5.36	4.50	0.30	0.21	0.21	0.27	0.60	
2 - 3	Adobe	5.36	2.11	0.20	0.14	0.16	0.22		
2 - 4	Adobe	5.36	4.15	0.28	0.20	0.20	0.26		
4 - 5	Adobe	5.36	3.60	0.26	0.18	0.19	0.25		
5 - 7	Adobe	5.36	4.20	0.29	0.20	0.20	0.26		
6 - 7	Adobe	5.36	3.10	0.24	0.17	0.18	0.24		
7 - 8	Adobe	5.36	5.23	0.33	0.23	0.22	0.28		
9 - 10	Adobe	5.36	4.30	0.29	0.20	0.20	0.26		
Columnas				Hipótesis de grueso de muro				Diámetro	
3	Piedra	2 - 3	3.90	3.21	0.22	0.17	0.15	0.21	0.30
	Intercolumnio		5.83	libres					
6	Piedra	6 - 7	3.90	5.43	0.31	0.23	0.19	0.25	
	Intercolumnio		5.83	libres					
4 y 5	Piedra	4 - 5	3.90	4.80	0.28	0.22	0.18	0.24	
	Intercolumnio		4.10	libres					

Planta Baja

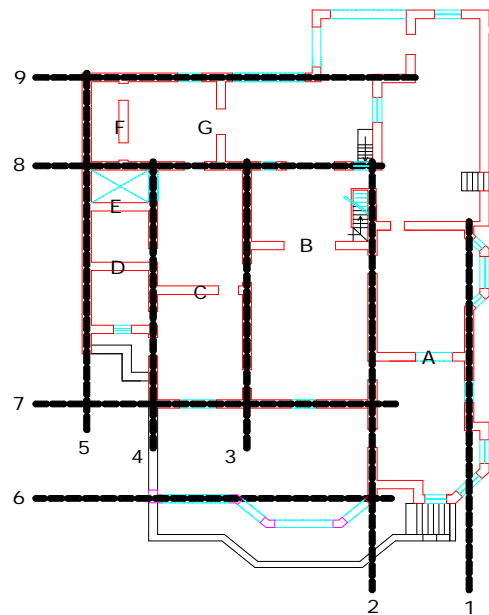
Muros divisorios

	n°	Material	Niv	Hi	Li	J.	Espesor real
			n°	mts	mts	Rondelet 1802-1817	
P. Baja	A	Adobe	1	5.36	11.21	0.47	0.30
	B	Adobe	1	5.36	8.45	0.40	
	C	Adobe	1	5.36	9.56	0.43	
	D	Adobe	1	5.36	7.40	0.37	0.60
	E	Adobe	1	5.36	10.42	0.45	
	F	Adobe	1	5.36	10.86	0.46	
	G	Adobe	1	5.36	10.23	0.45	0.30
	H	Adobe	1	5.36	9.80	0.43	
	I	Adobe	1	5.36	8.50	0.40	
	J	Adobe	1	5.36	6.88	0.35	
	K	Adobe	1	5.36	5.33	0.31	
	L	Adobe	1	5.36	9.14	0.42	

- L** = Distancia entre muros
- h** = Altura muro planta baja
- H** = Altura muro desde el entrepiso inferior hasta la cubierta
- Li** = Distancia del espacio dividido por el muro
- Hi** = Altura muro entre pisos
- Niv** = Número de niveles soportados por el muro contando el propio
- (n°)** = Línea de columnas en lugar de muro

41 VALLARTA 1509

Cálculo de espesores de muros



Planta Baja

Muros de carga

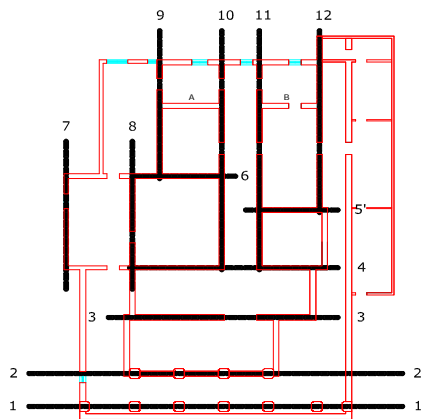
n°	Material	h=H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real
		mts	mts	Rondelet	García	Valdés	Fdez.	
1 - 2	Adobe	5.00	4.76	0.30	0.21	0.20	0.26	0.50
2 - 3	Adobe	5.00	6.33	0.37	0.26	0.24	0.30	
3 - 4	Adobe	5.00	4.60	0.30	0.21	0.20	0.26	
4 - 5	Adobe	5.00	3.10	0.23	0.17	0.17	0.23	
(6) - 7	Adobe	5.00	5.09	0.32	0.22	0.21	0.27	
8 - 9	Adobe	5.00	4.70	0.30	0.21	0.20	0.26	
Pilares		Hipótesis de grueso de muro						Diámetro
6	Piedra Intercolumnio	5.00	3.6	0.25	0.18	0.18	0.24	0.50
		3,67 - 1,35 y 3,18		libres				

Muros divisorios

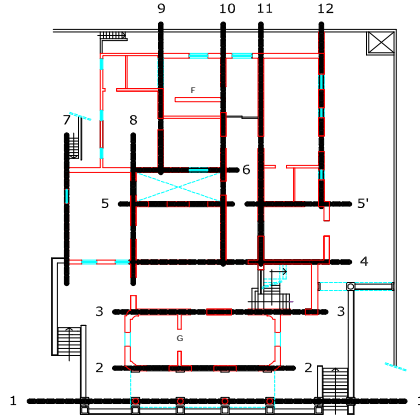
n°	Material	Ni	H i	L i	J.	Espesor real	L = Distancia entre muros h = Altura muro planta baja H = Altura muro desde el entrespacio inferior hasta la cubierta L i = Distancia del espacio dividido por el muro H i = Altura muro entre pisos Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio (n°) = Línea de columnas en lugar de muro
		n°	mts	mts	Rondelet		
	Adobe	1	5.00	14.70	0.56	0.50	
B	Adobe	1	5.00	13.48	0.53		
C	Adobe	1	5.00	13.48	0.53		
D	Adobe	1	5.00	6.70	0.34		
E	Adobe	1	5.00	5.40	0.30		
F	Adobe	1	5.00	6.80	0.34		
G	Adobe	1	5.00	13.30	0.52		

44 VALLARTA 1668

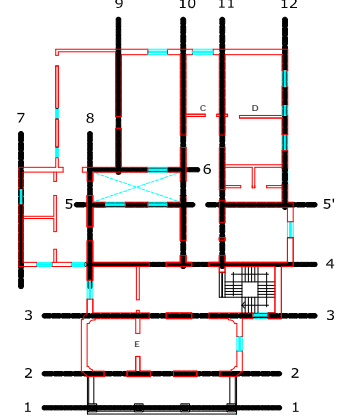
Cálculo de espesores de muros



Planta Baja



Planta Primera



Planta Segunda

Muros de carga

n°	Material	h	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real	
		mts	mts	mts	Rondelet 1802-1817	García 1864	Valdés 1870	Fdez. 1896		
1 - 2	Adobe	1.80	10.92	2.30	0.32	0.15	0.28	0.34	0.40	
2 - 3	Adobe	1.80	10.92	4.41	0.41	0.21	0.32	0.38		
3 - 4	Adobe	1.80	10.92	3.90	0.39	0.19	0.31	0.37		
4 - 5(5')	Adobe	1.80	10.92	4.63	0.42	0.21	0.32	0.38		
5 - 6	Adobe	1.80	10.92	2.51	0.33	0.15	0.28	0.34		
7 - 8	Adobe	1.80	10.92	4.95	0.43	0.22	0.33	0.39		
9 - 10	Adobe	1.80	10.92	4.56	0.42	0.21	0.32	0.38		
10 - 11	Adobe	1.80	10.92	2.57	0.33	0.15	0.28	0.34		
11 - 12	Adobe	1.80	10.92	4.40	0.41	0.20	0.32	0.38		
Columnas					Hipótesis de grueso de muro					Diámetro
1 - 2	Piedra	4.50	4.50	2.30	0.19	0.15	0.14	0.20		0.45
Intercolumnio				3.10	libres					

Planta Baja

Planta Primera

n°	Material	h	H	L	J.	M.	Nicolás	Soroa y	Espesor real	
		mts	mts	mts	Rondelet 1802-1817	García 1864	Valdés 1870	Fdez. 1896		
1 - 2	Adobe	4.50	9.26	2.30	0.29	0.15	0.24	0.30	0.40	
2 - 3	Adobe	4.50	9.26	4.41	0.38	0.21	0.28	0.34		
3 - 4	Adobe	4.50	9.26	3.90	0.36	0.19	0.27	0.33		
4 - 5(5')	Adobe	4.50	9.26	4.63	0.39	0.21	0.29	0.35		
5 - 6	Adobe	4.50	9.26	2.51	0.30	0.15	0.25	0.31		
7 - 8	Adobe	4.50	9.26	4.95	0.40	0.22	0.30	0.36		
9 - 10	Adobe	4.50	9.26	4.56	0.38	0.21	0.29	0.35		
10 - 11	Adobe	4.50	9.26	2.57	0.30	0.15	0.25	0.31		
11 - 12	Adobe	4.50	9.26	4.40	0.38	0.20	0.28	0.34		
Columnas					Hipótesis de grueso de muro					Diámetro
1 - 2	Piedra	4.50	4.50	2.30	0.19	0.15	0.14	0.20		0.45
Intercolumnio				3.10	libres					

	n°	Material	H	L	J. Rondelet 1802-1817	M. García 1864	Nicolás Valdés 1870	Soroa y Fdez. 1896	Espesor real
			mts	mts					
Planta Segunda	1 - 2	Adobe	4.50	2.30	0.19	0.15	0.14	0.20	0.40
	2 - 3	Adobe	4.50	4.41	0.28	0.21	0.19	0.25	
	3 - 4	Adobe	4.50	3.90	0.26	0.19	0.18	0.24	
	4 - 5(5')	Adobe	4.50	4.63	0.29	0.21	0.19	0.25	
	5 - 6	Adobe	4.50	2.51	0.20	0.15	0.15	0.21	
	7 - 8	Adobe	4.50	4.95	0.30	0.22	0.20	0.26	
	9 - 10	Adobe	4.50	4.56	0.28	0.21	0.19	0.25	
	10-11	Adobe	4.50	2.57	0.20	0.15	0.15	0.21	
	11-12	A dobe	4.50	4.40	0.28	0.20	0.19	0.25	

Muros divisorios

	n°	Material	Ni	(H1)	(L1)	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°	mts	mts		
PB	A	Adobe	3	1.80	9.47	0.35	0.40
	B	A dobe	3	1.80	12.40	0.43	
	n°	Material	Ni	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°	mts	mts		
P 1ª	C	Adobe	2	4.50	17.30	0.63	0.40
	D	Adobe	2	4.50	12.40	0.50	
	E	A dobe	2	4.50	11.55	0.47	
	n°	Material	Ni	Hi	Li	J. Rondelet 1802-1817	Medida real
			n°	mts	mts		
P 2ª	F	Adobe	1	4.50	9.47	0.40	0.40
	G	A dobe	1	4.50	11.55	0.46	

L = Distancia entre muros

h = Altura muro planta baja

H = Altura muro desde el entepiso inferior hasta la cubierta

Li = Distancia del espacio dividido por el muro

Hi = Altura muro entre pisos

Niv = Número de niveles soportados por el muro contando el propio

(n°) = Línea de columnas en lugar de muro

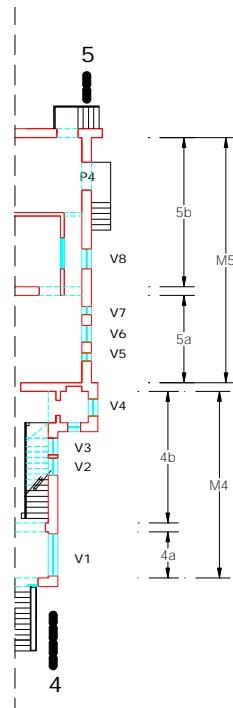
ANEXO 6
(5.3)

Fichas de los Vanos en fachadas portantes.

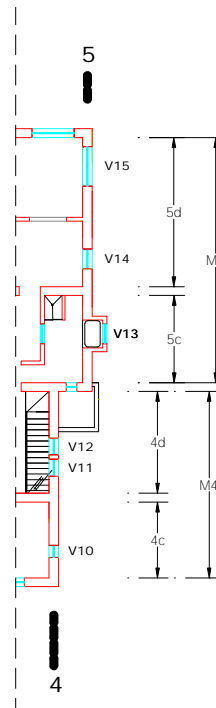
Fichas utilizadas para la elaboración del capítulo *5.3 Análisis de las Fachadas Portantes*

01 ESPAÑA 1355

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
4a	2.32	3.60	8.35	V1	4.95					4.95	59.21 %
4b	6.64	3.60	23.90	V2 a 4	5.61					5.61	23.47 %
5a	4.40	3.60	15.84	V5 a 7	3.07					3.07	19.38 %
5b	7.53	3.60	27.11	V8	2.30	P4	3.50			5.80	21.40 %

Planta Alta

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
4c	3.82	3.60	13.75	V10	1.08					1.08	7.85 %
4d	5.14	3.60	18.50	V11-12	3.74					3.74	20.21 %
5c	4.40	3.60	15.84	V13	2.30					2.30	14.52 %
5d	7.53	3.60	27.11	V14-15	6.90					6.90	25.45 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	2.15	2.30	4.95	0.20	0.20	2.55	0.60	2.30	0.20
V2 - V3 - V4 - V6 - V11 - V12	0.85	2.20	1.87						
V5 - V7	0.40	1.50	0.60						
V8 - V13 - V14	1.00	2.30	2.30	0.20	0.20	1.40	0.60	2.30	0.20
V9 - V10	0.60	1.80	1.08						
V15	2.00	2.30	4.60						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4	1.40	2.50	3.50						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 4	4a	3.60	0.45	0.59	1.55	8.00	0.11	5.16	A
	4b			0.23	0.54			14.76	A
	4c			0.08	0.94			8.49	A
	4d			0.20	0.70			11.42	A
Muro 5	5a	3.60	0.45	0.19	0.82	8.00	0.11	9.78	A
	5b			0.21	0.48			16.73	B
	5c			0.15	0.82			9.78	A
	5d			0.25	0.48			16.73	B
Promedio				0.24	0.79			11.61	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

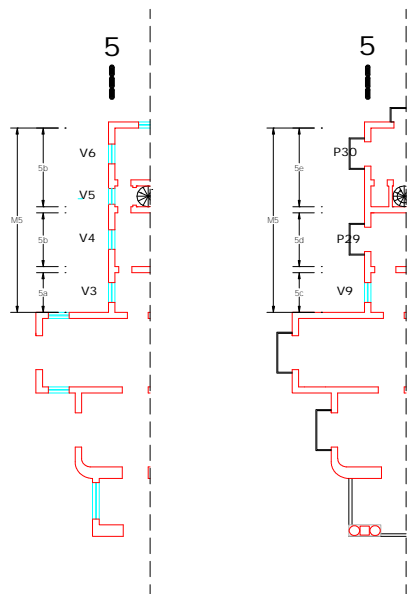
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

05 GENERAL SAN MARTIN 172

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Alta

Muro 5

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
5a		3.50	11.34	V3	3.20					3.20	28.22 %
5b		3.50	15.40	V4	3.20					3.20	20.78 %
5c		3.50	22.54	V6	3.20					3.20	14.20 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
5d	3.24	4.50	14.58	V9	5.12					5.12	35.12 %
5e	4.40	4.50	19.80			P29	6.40			6.40	32.32 %
5f	6.44	4.50	28.98			P30	6.40			11.52	39.75 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V3 - V4 - V6	1.60	2.00	3.20						
V9	1.60	3.20	5.12						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P29 - P30	2.00	3.20	6.40						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 5	5a			0.28	1.08			3.60	A
	5b	3.50	0.90	0.21	0.80	3.89	0.15	4.89	A
	5c			0.14	0.54			7.16	A
	5d			0.35	1.39			6.48	A
	5e	4.50	0.50	0.32	1.02	9.00	0.08	8.80	A
	5f			0.40	0.70			12.88	A
Promedio				0.30	0.75			9.28	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

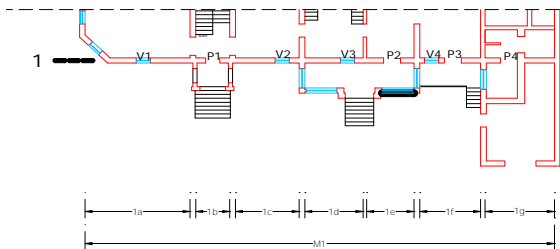
S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

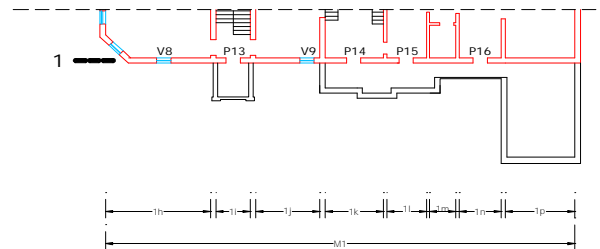
Nota: Los muros 1 y 2 no se han considerado en esta ficha ya que sus dimensiones sobrepasan los 50 cm.

06 HIDALGO 1291

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1a	7.40	3.50	25.90	V1	1.80					1.80	6.95 %
1b	2.40	3.50	8.40			P1	2.50			2.50	29.76 %
1c	4.50	3.50	15.80	V2	1.80					1.80	11.43 %
1d	4.10	3.50	14.40	V3	1.80					1.80	12.54 %
1e	3.35	3.50	11.70			P2	3.00			3.00	25.59 %
1f	4.30	3.50	15.10	V4	1.80	P3	2.16			3.96	26.31 %
1g	4.80	3.50	16.80			P4	2.16			2.16	12.86 %

Planta Alta

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1h	7.40	3.50	25.90	V8	1.80					1.80	6.95 %
1i	4.40	3.50	15.40			P13	2.50			2.50	16.23 %
1j	2.50	3.50	8.80	V9	1.80					1.80	20.57 %
1k	4.10	3.50	14.40			P14	2.50			2.50	17.42 %
1l	2.80	3.50	9.80			P15	2.50			2.50	25.51 %
1m	1.85	3.50	6.50							0.00	0.00 %
1n	2.95	3.50	10.30			P16	2.50			2.50	24.21 %
1p	4.80	3.50	16.80							0.00	0.00 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V7 - V8 - V9	1.00	1.80	1.80						
V5 - V6	1.20	1.80	2.16						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	1.00	2.50	2.50						
P2 - P3 - P4	1.20	2.50	3.00						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	1a			0.07	0.47			12.33	A
	1b			0.30	1.46			4.00	A
	1c			0.11	0.78			7.50	A
	1d			0.13	0.85			6.83	A
	1e			0.26	1.04			5.58	A
	1f			0.26	0.81			7.17	A
	1g			0.13	0.73			8.00	A
	1h	3.50	0.60	0.07	0.47	5.83	0.11	12.33	A
	1i			0.16	0.80			7.33	A
	1j			0.21	1.40			4.17	A
	1k			0.17	0.85			6.83	A
	1l			0.26	1.25			4.67	A
	1m				1.89			3.08	A
	1n			0.24	1.19			4.92	A
1p				0.73			8.00	A	
Promedio				0.18	0.98			6.85	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

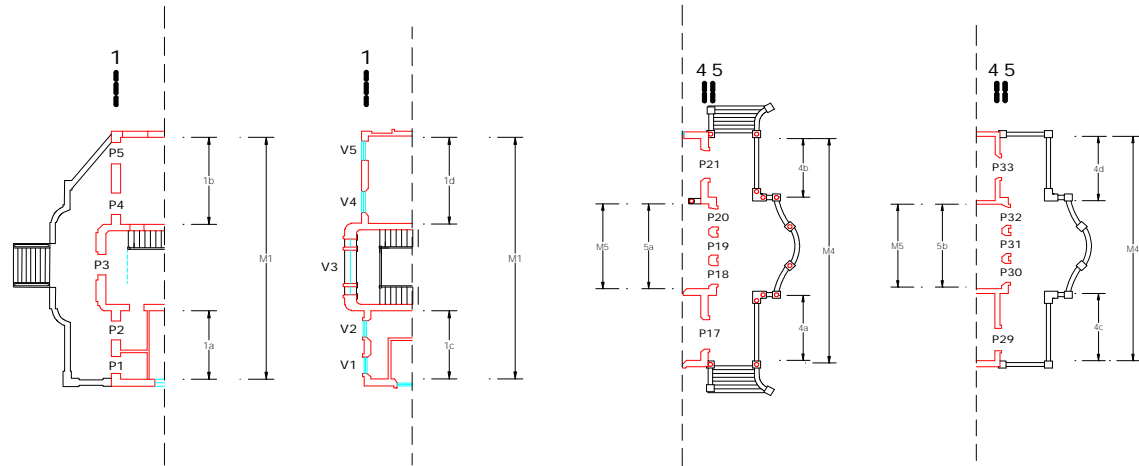
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

07 HIDALGO 1346

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Alta

Planta Baja

Planta Alta

Muro 1

Muros 4 y 5

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1a	4.81	4.50	21.65			P1-2	6.60			6.60	30.49 %
1b	6.12	4.50	27.54			P4-5	6.60			6.60	23.97 %
4a	5.07	4.50	22.82			P17	6.05			6.05	26.52 %
4b	4.67	4.50	21.02			P21	6.05			6.05	28.79 %
5a	6.61	4.50	29.75			P18 a 20	11.55			11.55	38.83 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1c	4.81	4.50	21.65	V1-2	6.60					6.60	30.49 %
1d	6.12	4.50	27.54	V4-5	6.60					6.60	23.97 %
4c	5.07	4.50	22.82			P29	3.03			3.03	13.26 %
4d	4.67	4.50	21.02			P33	3.03			3.03	14.39 %
5b	6.61	4.50	29.75			P30 a 32	11.55			11.55	38.83 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V4 - V5	1.20	2.75	3.30	0.60	0.20	1.59	0.60	1.19	0.20
V3	3.92	3.90	15.29	0.60	0.20	1.59	0.60	2.75	0.20

Puertas

	Puertas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1 - P2 - P4 - P5	1.20	2.75	3.30	0.60	2.75	1.59	0.60	2.75	0.25
P3 - P9 - P11 - P15 - P16 - P22 - P23 - P25 - P25a - P26 - P27 - P28 - P29 - P33	1.10	2.75	3.03	0.60	2.75	1.50	0.60	2.75	0.25
P17 - P21	2.20	2.75	6.05						
P18 - P19 - P20 - P30 - P31 -P32	1.40	2.75	3.85						

Nota: Las puertas P11 y P25a están actualmente tapiadas

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	1a	4.50	0.60	0.30	0.94	7.50	0.08	8.02	A
	1b			0.24	0.74			10.20	A
	1c			0.30	0.94			8.02	A
	1d			0.24	0.74			10.20	A
Muro 4 - 5	4a	4.50	0.60	0.27	0.89	7.50	0.11	8.45	A
	4b			0.29	0.96			7.78	A
	4c			0.13	0.89			8.45	A
	4d			0.14	0.96			7.78	A
	5a			0.39	0.68			11.02	A
	5b			0.39	0.68			11.02	A
Promedio				0.27	0.84			9.09	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

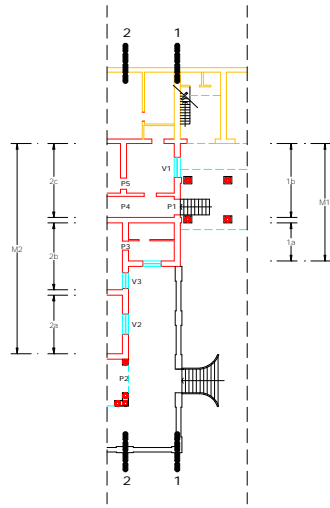
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la cruja

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

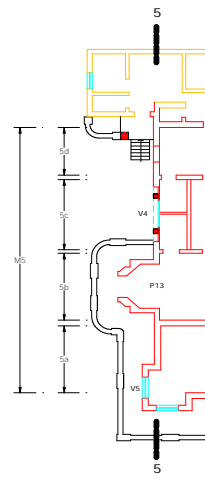
N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

08 GUADALUPE ZUNO 2078

Vanos en Fachadas portantes



Muros 1 y 2



Muro 5

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %	
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº			Sup Total
1a	3.89	4.20	16.34						0.00	0.00 %	
1b	6.61	4.20	27.76	V1	4.41	P1	4.76		9.17	33.03 %	
2a	5.22	4.20	21.92	V2	4.41				4.41	20.11 %	
2b	5.97	4.20	25.07	V3	3.43	P3	2.72		6.15	24.53 %	
2c	6.61	4.20	27.76			P5	3.74	P4	7.52	11.26	40.56 %
5a	5.89	4.20	24.74	V5	4.41				4.41	17.83 %	
5c	6.19	4.20	26.00	V4	6.76				6.76	26.01 %	
5d	4.18	4.20	17.56						0.00	0.00 %	

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V5	1.80	2.45	4.41						
V3	1.40	2.45	3.43						
V4	2.76	2.45	6.76						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	1.40	3.40	4.76						
P3	0.80	3.40	2.72						
P5	1.10	3.40	3.74						

Aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup mts ²
P4	1.88	4.00	7.52

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N		
Muro 1	1a	4.20	0.50	0.33	1.08	8.40	0.13	7.78	A		
	1b				0.64			13.22	A		
Muro 2	2a			0.20	0.80		0.10	10.44	A		
	2b			0.25	0.70			11.94	A		
	2c			0.41	0.64			13.22	A		
Muro 5	5a			0.18	0.71		0.09	11.78	A		
	5c			0.41	0.68			12.38	A		
	5d				1.00			8.36	A		
Promedio							0.29	0.78		11.14	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

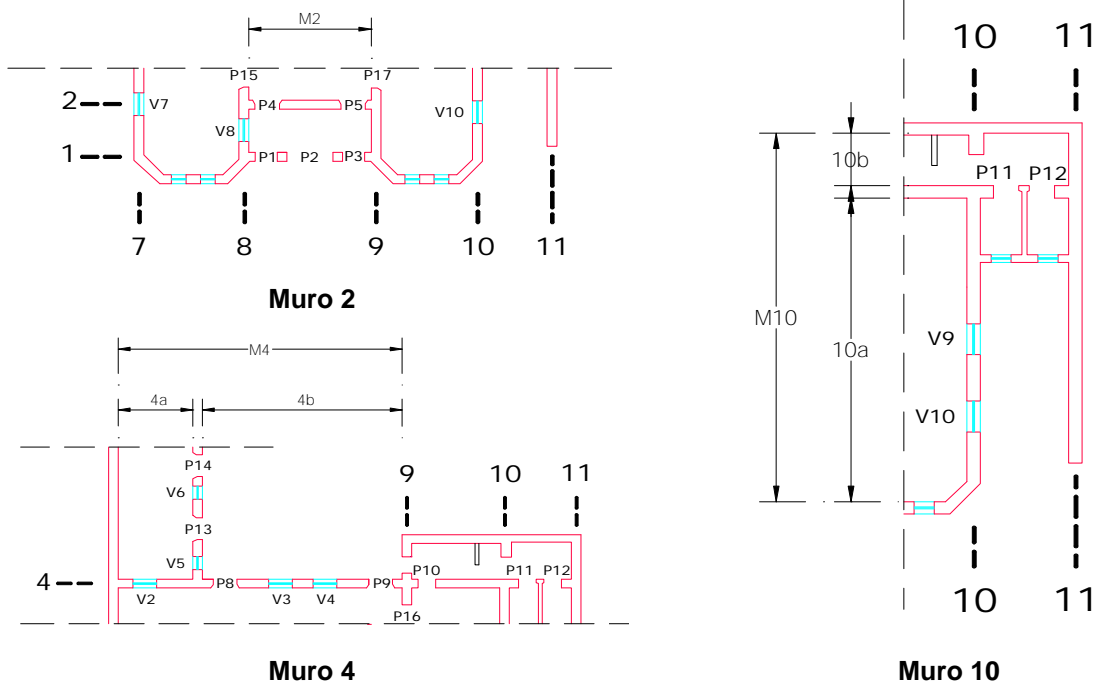
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

13 JUSTO SIERRA 1814

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2	5.79	4.20			P4-5	5.00			5.00	20.56 %
4a	3.16	4.20							1.70	12.81 %
4b	8.46	4.20							3.40	9.57 %
10a	9.84	4.20							3.40	8.23 %
10b	1.70	4.20							2.50	35.01 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ventanas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 V7 - V8 - V9 - V10	1.00	1.70	1.70	0.15	0.15	1.30	0.60	2.25	0.15

Puertas

	Puertas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4 - P5 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15	1.00	2.50	2.50	0.20	0.20	1.40	0.60	2.50	0.20

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 2	2	4.20	0.40	0.21	0.73	10.50	0.12	14.48	A
Muro 4	4a			0.13	1.33		0.09	7.90	A
	4b			0.10	0.50			21.15	C
Muro 10	10a			0.08	0.43		24.60	C	
	10b			0.35	2.47		4.25	A	
Promedio							0.17	1.09	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

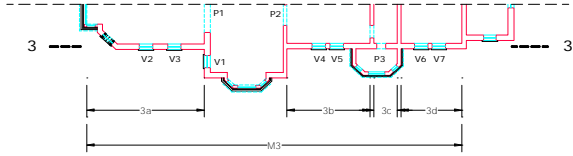
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

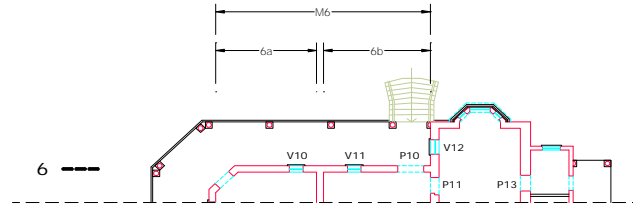
N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

14 LA PAZ 1831

Vanos en Fachadas portantes



**Planta Baja
Muro 3 - 3'**



**Planta Baja
Muro 6**

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
3a	6.31	5.30	33.44	V 2-3	3.60					3.60	10.76 %
3'a	5.60	5.30	29.68	V4 a 5	3.60					3.60	12.13 %
3'b	1.80	5.30	9.54			P 3	2.28			2.28	23.90 %
3'c	4.10	5.30	21.73	V6 a 7	3.36					3.36	15.46 %
6a	5.90	5.30	31.27	V10	3.36					3.36	10.75 %
6b	6.25	5.30	33.13	V11	1.68	P 10	4.65			6.33	19.11 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Alto			Sup mts2			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V2 - V3 - V4 - V5 - V6 - V7	0.90	2.00	1.80												
V10 - V11	0.80	2.10	1.68												

Puertas

	Ancho			Alto			Sup mts2			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P10	1.50	3.10	4.65												

Aberturas en muros

	Ancho			Alto			Sup mts2		
	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P3	0.60	3.80	2.28						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 3	3a	5.30	0.40	0.11	0.84	13.25	0.08	15.78	B
Muro 3'	3'a			0.12	0.95			14.00	A
	3'b			0.24	2.94			4.50	A
	3'c			0.15	1.29			10.25	A
Muro 6	6a	0.11	0.90	14.75	A				
	6b	0.19	0.85	15.63	B				
Promedio				0.15	1.29			12.48	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

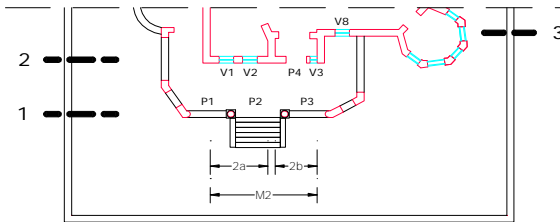
N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

OBSERVACIONES:

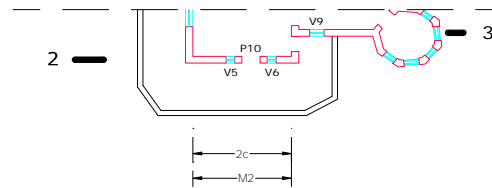
1. La casa presenta dos niveles. La planta alta tiene paredes de madera y se considera como una buhardilla o desván con elementos divisorios. Por ello no se ha considerado para los cálculos.

19 LIBERTAD 1705

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
2a	3.20	4.30	13.76	V1-2	3.20				3.20	23.26 %
2b	2.30	4.30	9.89	V3	0.56	P 4	3.05		3.61	36.48 %

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
2c	5.47	4.30	23.51	V 5-6	2.50	P 10	3.70		6.20	26.37 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V8 - V9	0.80	2.00	1.60						
V3	0.40	1.40	0.56						
V5 - V6	0.50	2.50	1.25						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4	1.15	2.65	3.05						
P10	1.00	3.70	3.70						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 2	2a			0.23	1.34			8	A
	2b	4.70	0.40	0.36	1.87	10.75	0.09	5.75	A
	2c			0.26	0.79			13.67	A
Promedio				0.29	1.33			9.14	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

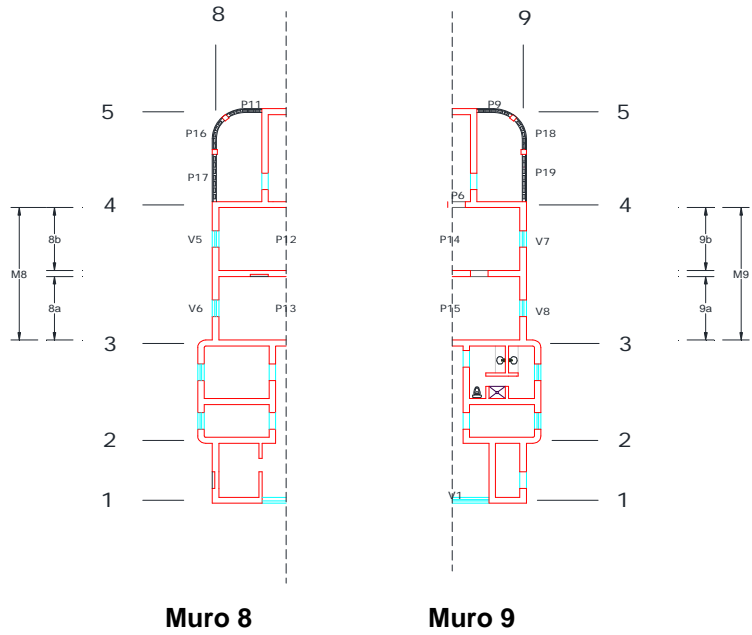
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

20 LIBERTAD 1725

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
8a	4.25	4.00	17	V 6	2.48				2.48	14.56 %
8b	4.20	4.00	16.8	V 5	2.48				2.48	14.73 %
9a	4.25	4.00	17	V 7	2.48				2.48	14.56 %
9b	4.20	4.00	16.8	V 8	2.48				2.48	14.73 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V3 - V4 - V5 - V6 - V7 -V8	1.10	2.25	2.48	0.20	0.20	1.50			

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 8	8a	4.00	0.40	0.15	0.94	10	0.07	10.63	A
	8b			0.15	0.95			10.5	A
Muros 9	9a	4.00	0.40	0.15	0.94	10	0.07	10.63	A
	9b			0.15	0.95			10.5	A
Promedio				0.15	0.95			10.56	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

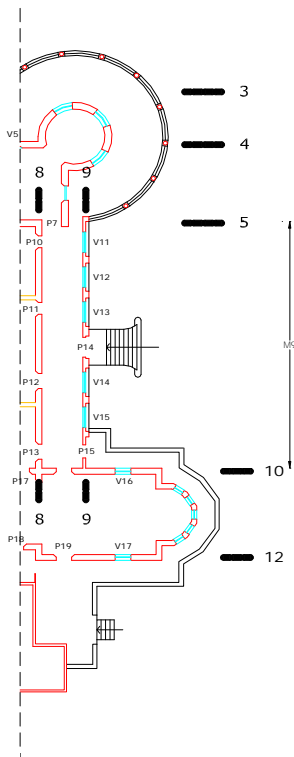
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

21 LIBERTAD 1823

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
9	18.30	4.80	87.84	V11 a 15	18.75	P14 - 15	9.28			28.03	31.90 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ventanas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V11 - V12 - V13 - V14 - V15	1.50	2.50	3.75						

Puertas

	Puertas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P14	1.50	3.50	5.25						
P15	1.15	3.50	4.03						

Relaciones en fachadas portantes

	h	c	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 9	4.80	0.45	0.32	0.28	10.67	0.12	40.67	D
Promedio			0.32	0.28			40.67	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

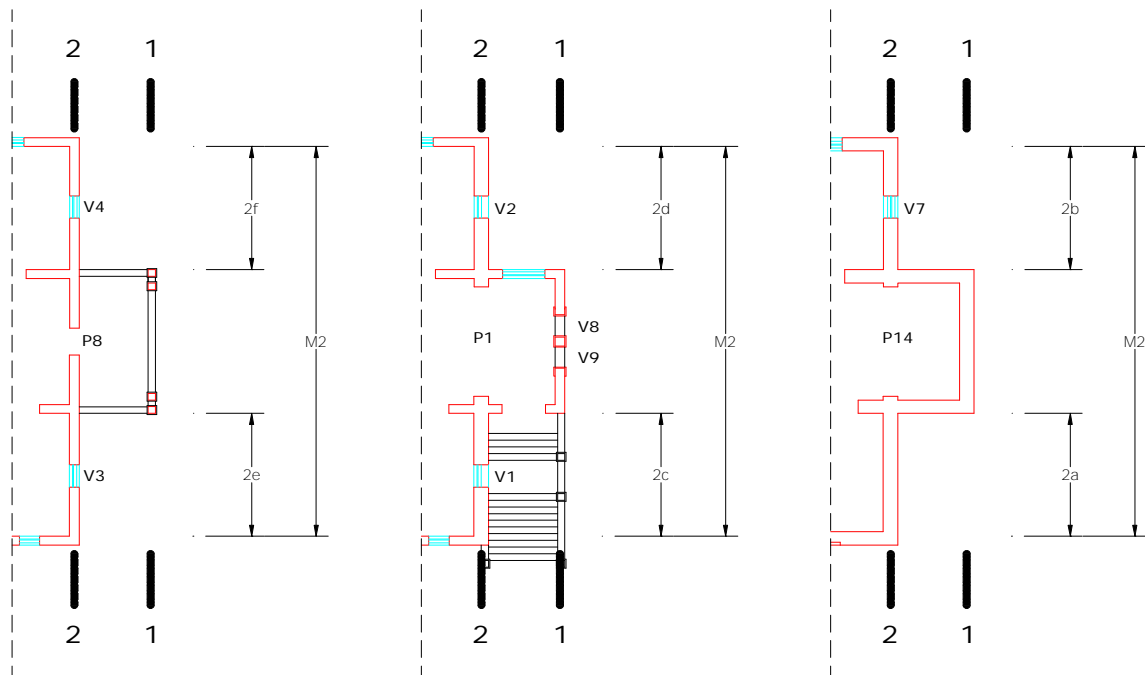
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

22 LIBERTAD 1872

Vanos en Fachadas portantes



Planta Segunda

Planta Primera

Planta Baja

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2a	5.31	5.00	26.55							0.00	0.00 %
2b	5.32	5.00	26.6	V7	1.00					1.00	3.76 %

Planta Primera

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2c	5.31	5.00	26.55	V1	2.30					2.30	8.66 %
2d	5.32	5.00	26.60	V2	2.30					2.30	8.65 %

Planta Segunda

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2e	5.31	5.00	26.55	V3	2.30					2.30	8.66 %
2f	5.32	5.00	26.60	V4	2.30					2.30	8.65 %

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3 - V4 - V7	1.00	2.30	2.30	0.6	0.15	1.30	0.60	0.15	3.20

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 2	2a	5.00	0.60		0.94	8.33	0.07	8.85	A
	2b			0.04	0.94			8.867	A
	2c			0.09	0.94			8.85	A
	2d			0.09	0.94			8.867	A
	2e			0.09	0.94			8.85	A
	2f			0.09	0.94			8.867	A
Promedio				0.08	0.94			8.86	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

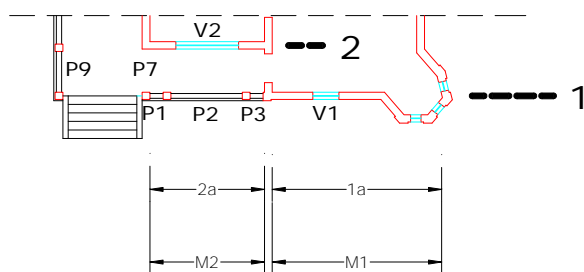
h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

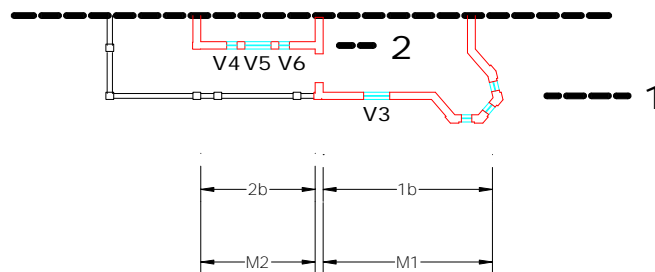
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación longitud y espesor de muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

23 LIBERTAD 1903**Vanos en Fachadas portantes**

Planta Baja



Planta Alta

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total			
1a	6.48	3.50	22.68	V1	2.00			2.00	8.82 %	
2a	4.38	3.50	15.33	V2	4.80			4.80	31.31 %	

Planta Alta

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total			
1b	6.48	3.50	22.68	V3	2.00			2.00	8.82 %	
2b	4.38	3.50	15.33	V4 a 6	3.60			3.60	23.48 %	

Características de los vanos**Ventanas**

	Ancho			Sup mts ²	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V3 - V5	1.00	2.00	2.00	0.30	0.30	1.40				
V2	2.40	2.00	4.80							
V4 - V6	0.40	2.00	0.80							

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N			
Muro 1	1a	3.50	0.40	0.09	0.54	8.75	0.06	16.20	B			
	1b			0.09	0.54			16.20	B			
Muro 2	2a			3.50	0.40		0.31	0.80	8.75	0.10	10.95	A
	2b						0.23	0.80			10.95	A
Promedio						0.18	0.67			13.58		

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

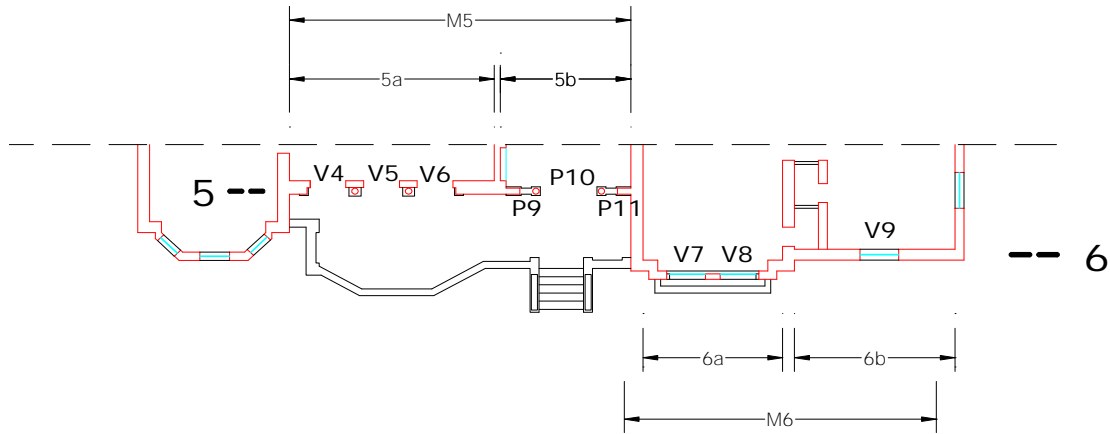
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

OBSERVACIONES:

1. En el muro 1 se ha considerado solamente el tramo sólido

25 LIBERTAD 1966**Vanos en Fachadas portantes****Planta Baja****Planta Baja**

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº		
5a	6.90	4.00	27.60	V4 a 6	9.36				9.36	33.91 %
5b	4.40	4.00	17.60					P9 a 11	3.31	18.79 %
6a	4.70	4.00	18.80	V7-8	6.24				6.24	33.19 %
6b	5.40	4.00	21.60	V9	3.38				3.38	15.65 %

Características de los vanos**Ventanas**

	Ventanas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V4 - V5 - V6 - V7 - V8	1.20	2.60	3.12						
V9	1.30	2.60	3.38						

Aberturas en muros

	Aberturas en muros		
	Ancho	Alto	Sup mts2
P1	1.10	2.50	2.75
P9 - P11	0.45	2.45	1.10
P10	2.00	3.00	6.00

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 5	5a	4.00	0.40	0.34	0.58	10.00	0.07	17.25	B
	5b			0.19	0.91			11.00	A
Muro 6	6a			0.33	0.85		0.08	11.75	A
	6b			0.16	0.74			13.50	A
Promedio				0.25	0.77			13.38	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

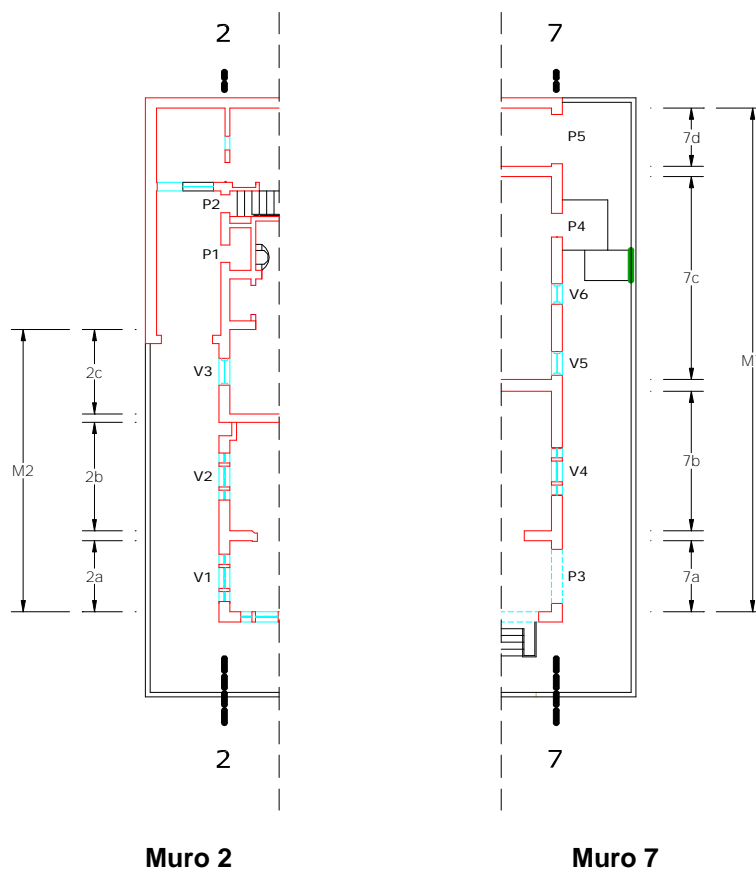
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

27 LÓPEZ COTILLA 1008

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°		
2a	3.20	4.00	12.80	V1	4.40				4.40	34.38 %
2b	4.88	4.00	19.52	V2	4.40				4.40	22.54 %
2c	3.81	4.00	15.24	V3	2.40				2.40	15.75 %
7a	3.20	4.00	12.80					P3	6.00	46.89 %
7b	6.28	4.00	25.12	V4	4.40				4.40	17.52 %
7c	9.14	4.00	36.56	V5-6	4.00	P4	2.31		6.31	17.26 %
7d	2.63	4.00	10.52			P5	4.84		4.84	46.01 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V4	2.20	2.00	4.40						
V3	1.20	2.00	2.40						
V5 - V6	1.00	2.00	2.00						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P4	1.05	2.20	2.31						
P5	2.20	2.20	4.84						

Aberturas en muros

	Ancho	Alto	Sup
			mts2
P3	2.45	2.45	6.00

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 2	2a			0.34	1.25			7.11	A
	2b			0.23	0.82			10.84	A
	2c			0.16	1.05			8.47	A
Muro 7	7a	4.00	0.45	0.47	1.25	8.89	0.10	7.11	A
	7b			0.18	0.64			13.96	A
	7c			0.17	0.44			20.31	C
	7d			0.46	1.52			5.84	A
Promedio				0.29	1.00			10.52	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

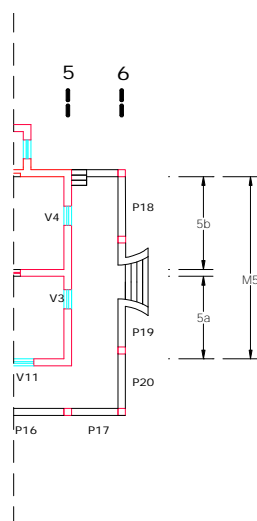
h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor de muro

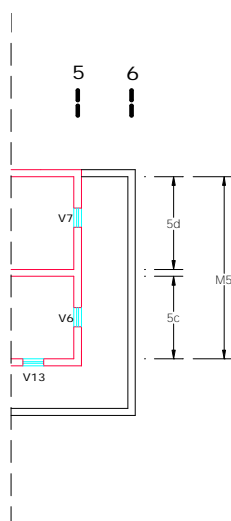
N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

Vanos en Fachadas portantes

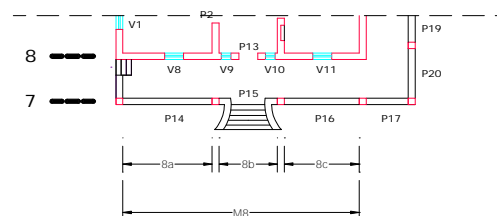


Planta Baja

Muro 5

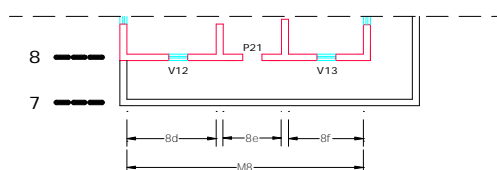


Planta Alta



Planta Baja

Muro 8



Planta Baja

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
5a	4.75	3.50	16.63	V3	1.98					1.98	11.91 %
5b	5.33	3.50	18.66	V4	1.98					1.98	10.61 %
8a	5.20	3.50	18.20	V8	1.98					1.98	10.88 %
8b	3.40	3.50	11.90	V9-10	2.02	P13	3.08			5.10	42.82 %
8c	4.36	3.50	15.26	V11	1.98					1.98	12.98 %

Planta Alta

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
5c	4.75	3.50	16.63	V6	1.98					1.98	11.91 %
5d	5.33	3.50	18.66	V7	1.98					1.98	10.61 %
8d	5.20	3.50	18.20	V12	1.98					1.98	10.88 %
8e	3.40	3.50	11.90			P21	3.08			3.08	25.88 %
8f	4.36	3.50	15.26	V13	1.98					1.98	12.98 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V3 - V4 - V6 - V7 - V8 - V11 - V12 - V13	1.10	1.80	1.98						
V9 - V10	0.56	1.80	1.01						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P13 - P21	1.10	2.80	3.08						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 5	5a	3.50	0.40	0.12	0.74	8.75	0.08	11.88	A
	5b			0.11	0.66			13.33	A
	5c			0.12	0.74			11.88	A
	5d			0.11	0.66			13.33	A
Muro 8	8a	3.50	0.40	0.11	0.67	8.75	0.12	13.00	A
	8b			0.43	1.03			8.50	A
	8c			0.13	0.80			10.90	A
	8d			0.11	0.67			13.00	A
	8e			0.26	1.03			8.50	A
	8f			0.13	0.80			10.90	A
Promedio				0.16	0.78			11.52	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

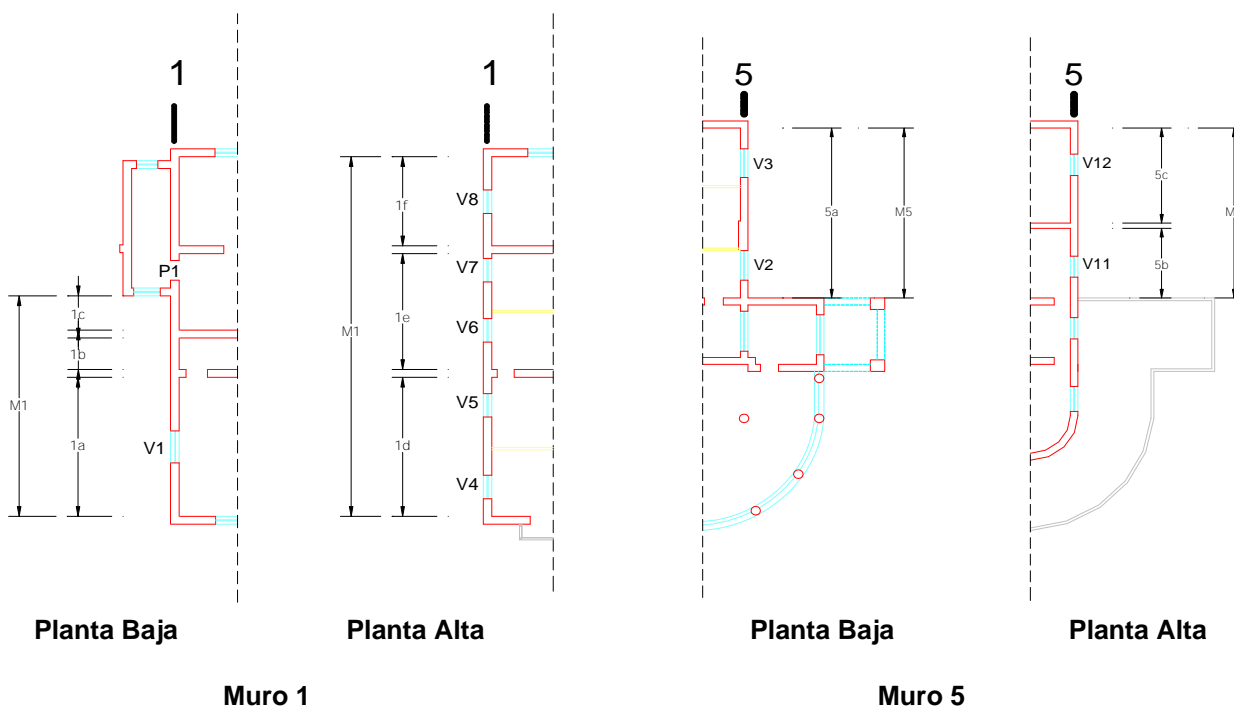
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

33 VALLARTA 1043

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1a	7.10	3.60	25.56	V 1	3.40					3.40	13.30 %
1b	1.61	3.60	5.80							0.00	0.00 %
1c	1.75	3.60	6.30							0.00	0.00 %
5a	9.76	3.60	35.14	V 2-3	6.80					6.80	19.35 %

Planta Alta

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1d	7.10	3.60	25.56	V4-5	4.80					4.80	18.78 %
1e	5.91	3.60	21.28	V6-7	4.80					4.80	22.56 %
1f	4.55	3.60	16.38	V8	2.40					2.40	14.65 %
5b	4.00	3.60	14.40	V11	2.40					2.40	16.67 %
5c	5.46	3.60	19.66	V12	2.40					2.40	12.21 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2 - V3	1.70	2.00	3.40	0.60	0.20	2.10	0.60	0.20	2.00
V4 - V5 - V6 - V7 - V8 V11 - V12	1.20	2.00	2.40	0.60	0.20	1.60	0.60	0.20	2.00

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	1a	3.60	0.40	0.13	0.51	9.00	0.07	17.75	B
	1b				2.24			4.03	A
	1c				2.06			4.38	A
	1d			0.19	0.51			17.75	B
	1e			0.23	0.61			14.78	A
	1f			0.15	0.79			11.38	A
Muro 5	5a			0.19	0.37			24.40	B
	5b			0.17	0.90		0.08	10.00	A
	5c			0.12	0.66			13.65	A
Promedio				0.17	0.96			13.12	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

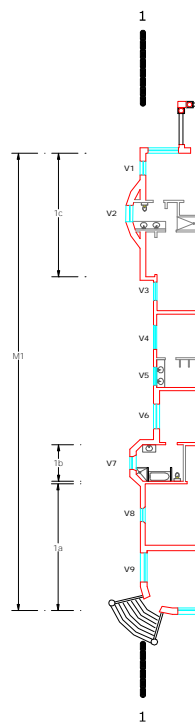
h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

35 VALLARTA 1252**Vanos en Fachadas portantes****Planta Baja****Planta Baja**

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°		
1a	10.34	4.80	49.63	V8-9	10.18				10.18	20.51 %
1b	2.99	4.80	14.35	V7	2.36				2.36	16.46 %
1c	10.08	4.80	48.4	V1-2	6.46				6.46	13.34 %

Características de los vanos**Ventanas**

	Ventanas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	1.10	2.50	2.75						
V2	1.30	2.85	3.71						
V7	1.05	2.25	2.36						
V8	1.10	2.25	2.48						
V9	2.37	3.25	7.70						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1-1'	1a			0.21	0.46			22.98	C
	1b	4.80	0.45	0.16	1.61	10.67	0.09	6.64	A
	1c			0.13	0.48			22.40	C
Promedio				0.17	0.85			17.34	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

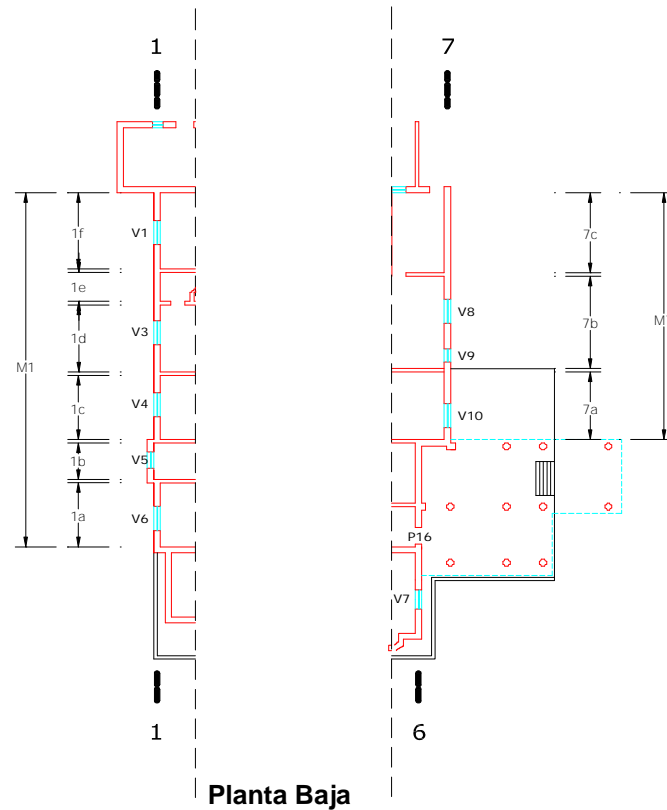
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

36 VALLARTA 1305

Vanos en Fachadas portantes



Muro 1

Muro 7

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°		
1a	3.31	3.30	10.92	V6	2.34				2.34	21.40 %
1b	1.89	3.30	6.24	V5	1.59				1.59	25.49 %
1c	3.31	3.30	10.92	V4	2.34				2.34	21.40 %
1d	3.46	3.30	11.42	V3	2.34				2.34	20.47 %
1e	1.49	3.30	4.92						0.00	0.00 %
1f	3.93	3.30	12.97	V1	2.34				2.34	18.02 %
7a	3.48	3.30	11.48	V10	2.34				2.34	20.35 %
7b	4.76	3.30	15.71	V8-9	3.55				3.55	22.62 %
7c	4.14	3.30	13.66						0.00	0.00 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V3 - V4 - V6 - V8 - V10	1.25	1.87	2.34							
V5	0.85	1.87	1.59							
V9	0.65	1.87	1.22							

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	1a	3.30	0.40	0.21	1.00	8.25	0.13	8.275	A
	1b			0.25	1.75			4.725	A
	1c			0.21	1.00			8.275	A
	1d			0.20	0.95			8.65	A
	1e			2.21	3.73			A	
	1f			0.18	0.84			9.83	A
Muro 7	7a			0.20	0.95			8.70	A
	7b			0.23	0.69			11.90	A
	7c			0.80	10.35			A	
Promedio				0.21	1.13			8.27	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

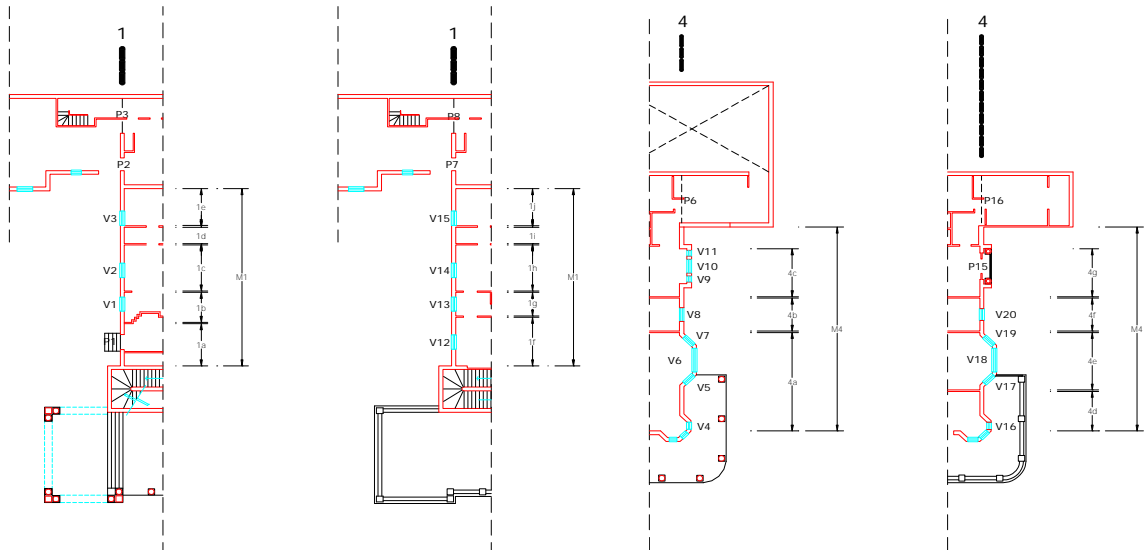
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

37 VALLARTA 1312

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Planta Alta

Planta Baja

Planta Alta

Muro 1

Muro 4

Planta Baja

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1a	1.09	3.80	4.14			P1	3.19			3.19	76.90 %
1b	4.97	3.80	18.90	V1	5.50					5.50	29.12 %
1c	1.88	3.80	7.14	V2	2.86					2.86	40.03 %
1d	1.38	3.80	5.24								
1e	3.11	3.80	11.82	V3	2.86					2.86	24.20 %
4a	8.31	3.80	31.58	V4-6	5.32					5.32	16.85 %
4b	2.71	3.80	10.30	V8	4.00					4.00	38.84 %
4c	4.05	3.80	15.39	V9 a 11	4.40					4.40	28.59 %

Planta Alta

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura		nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1f	4.08	3.80	15.50	V12	2.86					2.86	18.45 %
1g	1.98	3.80	7.52	V13	2.86					2.86	38.01 %
1h	3.88	3.80	14.74	V14	2.86					2.86	19.40 %
1i	1.38	3.80	5.244							0.00	0.00 %
1j	3.13	3.80	11.89	V15	2.86					2.86	24.05 %
4d	3.33	3.80	12.65	V16	1.32					1.32	10.43 %
4e	4.85	3.80	18.43	V18	4.00					4.00	21.70 %
4f	2.78	3.80	10.56	V20	2.40					2.40	22.72 %
4g	4.05	3.80	15.39			P15	3.00			3.00	19.49 %

Puertas									
	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	1.30	2.45	3.19	0.20	0.20	1.70	0.20	2.45	0.20
P15	1.00	3.00	3.00						

	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P1	1.30	2.45	3.19	0.20	0.20	1.70	0.20	2.45	0.20
P15	1.00	3.00	3.00						

Relaciones en fachadas portantes									
	h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N	
Muro 1	1a	3.80	0.50	0.77	3.49	7.60	0.08	2.18	A
	1b			0.29	0.76			9.94	A
	1c			0.40	2.02			3.76	A
	1d				2.75			2.76	A
	1e			0.24	1.22			6.22	A
	1f			0.18	0.93			8.16	A
	1g			0.38	1.92			3.96	A
	1h			0.19	0.98			7.76	A
	1i				2.75			2.76	A
	1j			0.24	1.21			6.26	A
Muro 4	4a			0.17	0.46			16.62	B
	4b			0.39	1.40			5.42	A
	4c			0.29	0.94			8.1	A
	4d			0.10	1.14			6.66	A
	4e			0.22	0.78			9.7	A
	4f			0.23	1.37			5.56	A
	4g			0.19	0.94			8.1	A
Promedio			0.29	1.47	6.70				

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

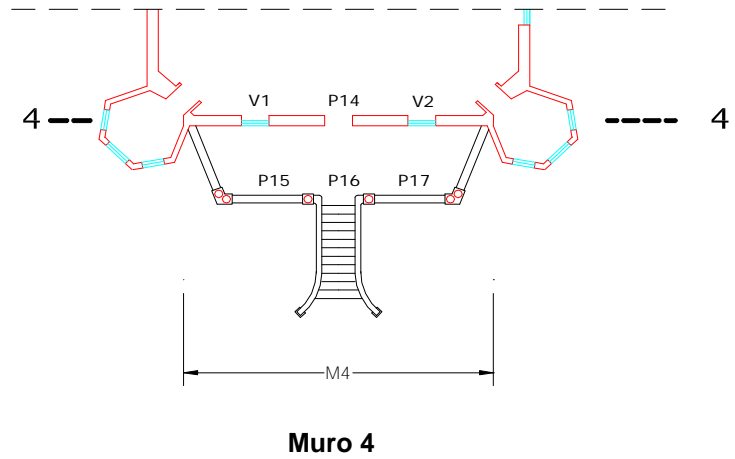
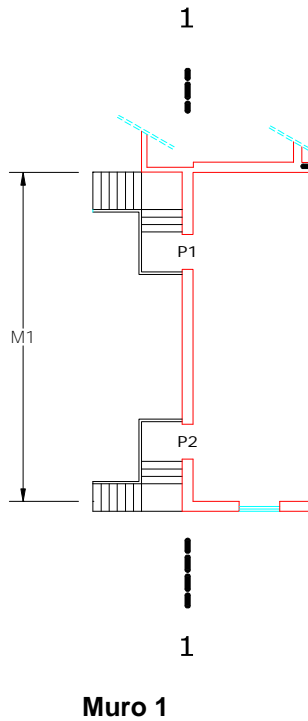
h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

Vanos en Fachadas portantes



Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
1	14.00	4.00	56.00			P1-2	6.36			6.36	11.36 %
4	11.15	4.00	44.60	V1-2	5.00	P14	3.78			8.78	19.69 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1 - V2	1.00	2.50	2.50							

Puertas

	Ancho			Sup mts2	Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup		Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P14	1.20	3.15	3.78							
P1 - P2	1.20	2.65	3.18							

Relaciones en fachadas portantes

	h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	4.00	0.40	0.11	0.31	10.00	0.08	35.00	D
Muro 4			0.20	0.39		0.11	27.88	D
Promedio			0.16	0.35			31.44	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

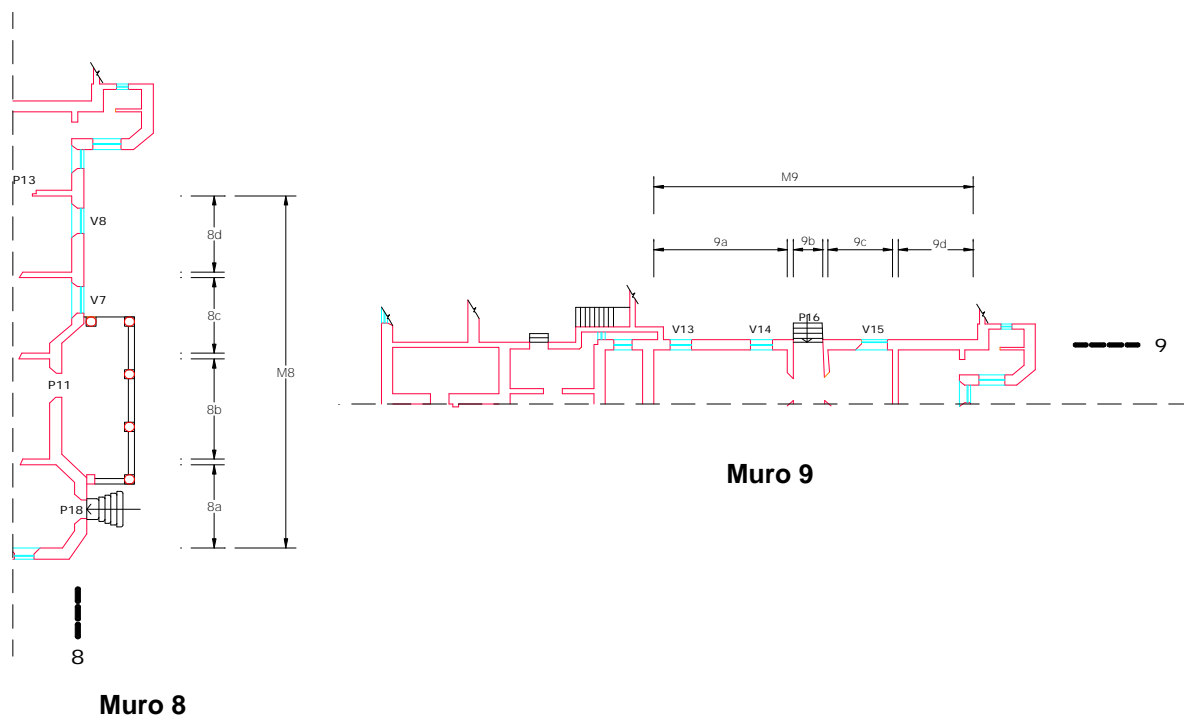
h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

39 VALLARTA 1342**Vanos en Fachadas portantes****Planta Baja**

Muros			Sup Total	Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
n°	Long.	Altura		n°	Sup Total	n°	Sup Total	n°	Sup Total		
8a	4.50	5.36	24.1			P18	3.85			3.85	15.96 %
8b	5.42	5.36	29.1			P11	3.90			3.90	13.42 %
8c	4.08	5.36	21.87	V7	4.35					4.35	19.89 %
8d	4.12	5.36	22.08	V8	4.05					4.05	18.34 %
9a	7.15	5.36	38.3	V13-14	7.20					7.20	18.79 %
9b	1.58	5.36	8.47			P16	4.80			4.80	56.68 %
9c	3.46	5.36	18.55	V15	4.35					4.35	23.46 %
9d	4.02	5.36	21.55							0.00	0.00 %

Características de los vanos**Ventanas**

	Sup mts ²			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V13 - V14	1.20	3.00	3.60						
V7 - V15	1.45	3.00	4.35						
V8	1.35	3.00	4.05						

Puertas									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts ²	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P11	1.30	3.00	3.90						
P16	1.60	3.00	4.80						
P18	1.00	3.85	3.85						

Relaciones en fachadas portantes									
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 8	8a	5.36	0.6	0.16	1.19	8.93	0.11	7.50	A
	8b			0.13	0.99			9.03	A
	8c			0.20	1.31			6.80	A
	8d			0.18	1.30			6.87	A
Muro 9	9a	5.36	0.6	0.19	0.75	8.93	0.14	11.92	A
	9b			0.57	3.39			2.63	A
	9c			0.23	1.55			5.77	A
	9d				1.33			6.70	A
Promedio				0.24	1.48			7.15	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

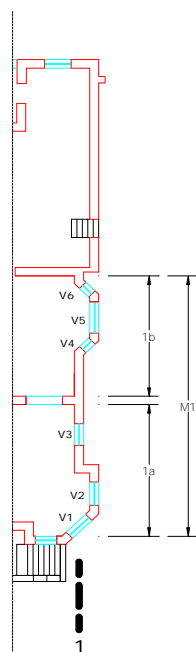
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

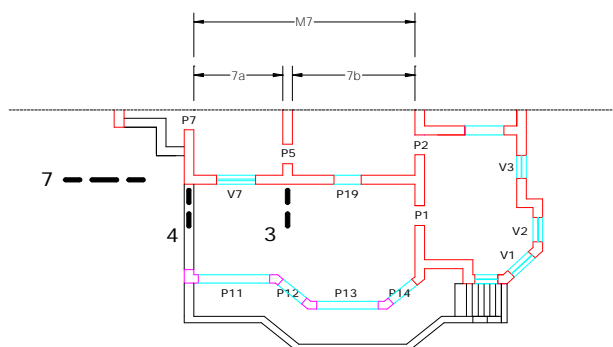
N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

41 VALLARTA 1509

Vanos en Fachadas portantes



Muro 1



Muro 7

Planta Baja

Muros			Ventanas		Puertas		Aberturas		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
1a	7.86	5.00	V1 a 3	11.61					11.61	29.54 %
1b	7.19	5.00	V4 a 6	9.45					9.45	26.29 %
7a	4.60	5.00	V7	5.13					5.13	22.30 %
7b	6.33	5.00			P19	4.34			4.34	13.71 %

Características de los vanos

Ventanas

	Ventanas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V1	1.50	2.70	4.05	0.50	0.20	1.60	0.50	2.00	0.20
V2 - V3	1.40	2.70	3.78	0.50	0.20	1.50	0.50	2.00	0.20
V4 - V6	0.80	2.70	2.16	0.50	0.20	1.00	0.50	2.00	0.20
V5 - V7	1.90	2.70	5.13	0.50	0.20	2.00	0.50	2.00	0.20

Puertas

	Puertas			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	Sup mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P19	1.40	3.10	4.34						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 1	1a	5.00	0.50	0.30	0.64	10.00	0.11	15.72	B
	1b			0.26	0.70			14.38	A
Muro 7	7a	5.00	0.50	0.22	1.09	10.00	0.10	9.20	A
	7b			0.14	0.79			6.33	A
Promedio				0.23	0.80			11.41	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

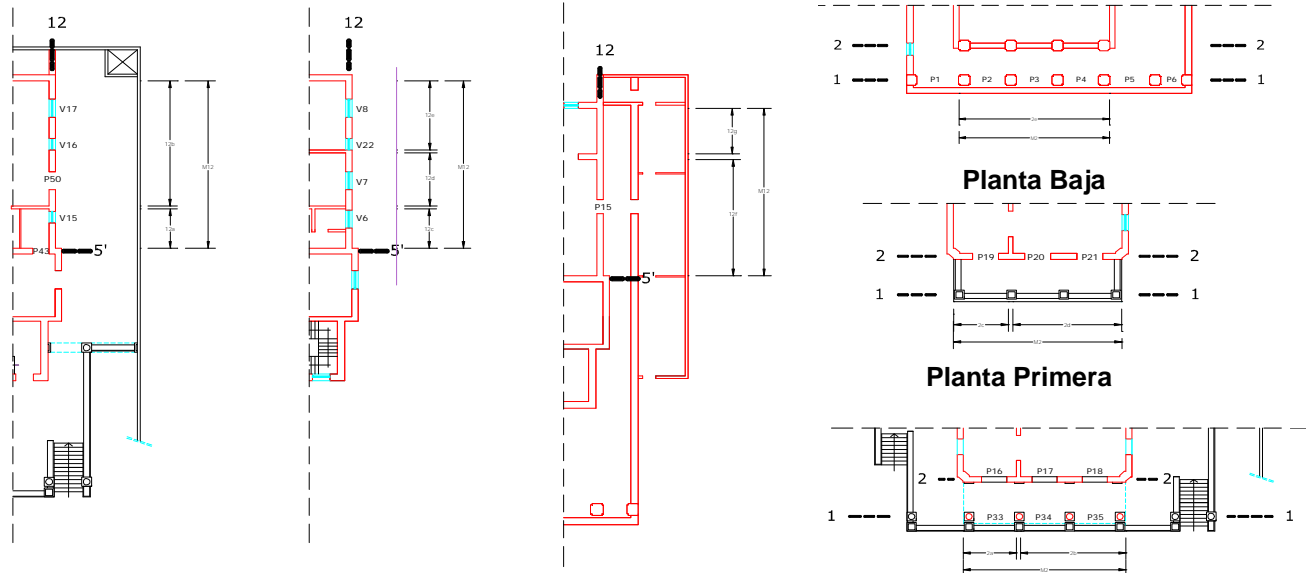
C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

44 VALLARTA 1668

Vanos en Fachadas portantes



Planta Segunda

Planta Primera
Muro 12

Planta Baja

Planta Segunda
Muro 2

Planta Baja

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2e	11.55	1.80	20.79							0.00	0.00 %
12f	8.60	1.80	15.48			P15	1.70			1.70	10.98 %
12g	3.36	1.80	6.05							0.00	0.00 %

Planta Primera

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2c	3.77	4.50	16.97			P19	4.18			4.18	24.66 %
2d	7.48	4.50	33.66			P20-21	8.37			8.37	24.85 %
12c	2.91	4.50	13.10	V6	1.35					1.35	10.31 %
12d	3.94	4.50	17.73	V7	2.51					2.51	14.16 %
12e	5.11	4.50	23.00	V8-22	3.36					3.36	14.62 %

Planta Segunda

Muros				Ventanas		Puertas		Vanos		Sup total vanos	Relación Muro-Vano %
nº	Long.	Altura	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total	nº	Sup Total		
2a	3.77	4.50	16.97			P16	4.72			4.18	24.66 %
2b	7.48	4.50	33.66			P17-18	9.43			8.37	24.85 %
12a	2.91	4.50	13.10	V15	0.85					1.35	10.31 %
12b	9.27	4.50	41.72	V16-17	2.81					2.51	6.02 %

Características de los vanos

Ventanas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
V6	1.35	1.00	1.35						
V7 - V8	1.35	1.86	2.51						
V15 - V16 - V22	0.85	1.00	0.85						
V17	1.40	1.40	1.96						

Puertas

	Sup			Dintel			Jamba		
	Ancho	Alto	mts2	Ancho	Alto	Largo	Ancho	Alto	Largo
P15	1.00	1.70	1.70						
P16 - P17 - P18	1.78	2.65	4.72						
P19 - P20 - P21	1.78	2.35	4.18						

Relaciones en fachadas portantes

		h	C	V/M	h/S	h/C	C/L	S/C	N
Muro 2	2a	4.50	0.40	0.25	1.19	11.25	0.09	9.43	A
	2b			0.25	0.60			18.70	C
	2c			0.25	1.19			9.43	A
	2d			0.25	0.60			18.70	C
	2e			0.00	0.16	4.50		28.88	D
Muro 12	12a	4.50	0.40	0.10	1.55	11.25	0.09	7.28	A
	12b			0.06	0.49			23.18	D
	12c			0.10	1.55			7.28	A
	12d			0.14	1.14			9.85	A
	12e			0.15	0.88	12.78		A	
	12f			0.11	0.21	4.50		21.50	C
	12g			0.00	0.54	8.40		A	
Promedio				0.14	0.84			14.61	

V/M = Relación entre superficie total de vanos y superficie total del muro

h/S = Esbeltez como relación entre altura de la planta y longitud del muro

h/C = Esbeltez como relación entre altura de la planta y el espesor del muro

C/L = Relación entre espesor del muro y claro de la crujía

S/C = Relación entre longitud y espesor del muro

N = Tipo de Espaciamiento entre muros ubicados transversalmente a la Fachada portante

ANEXO 7

Extractos de las entrevistas.

Extracto de la conversación realizada el 12 de diciembre del 2009 con los ingenieros:

Carlos PEREZ BOUQUET (6 mayo 1924), Eugenio CARRILLO ESPARZA (9 septiembre 1925), Carlos PETERSEN BIESFER (8 agosto 1926) y Eleazar CARRILLO ESPARZA (18 septiembre 1928). Los dos primeros finalizaron sus estudios en 1947 y, el tercero y cuarto, en 1950 y 1952, respectivamente.

1. Muros:

Los materiales para realizar los muros eran los tradicionales. Hasta la **década de los '20, se usa el adobe o adobón. Se confeccionaba directamente en el lote de la casa a construir.** Las medidas más comunes eran de 8 x 17 x 40 cms. para el adobe, y de 7 x 30 x 40 para el adobón. Al adobe se le añadía zacate o baba de nopal para darle mayor consistencia.

Acercándose a 1930 es más común el uso del ladrillo de producción manual. En estos casos la medida es de 5 x 15 x 30 cms. Si se quería conseguir un muro de 20 cms de espesor se acomodaba un ladrillo de sogá y otro capuchino.

La mezcla de mortero se componía de cal apagada y arena amarilla. El **cemento se usaba, con seguridad, en los años '20 pero era importado de Inglaterra.** El enjarre era de cal, arena y nopal cocido o machacado.

Se empezaron a comercializar algunos materiales, por ejemplo, el ladrillo **refractario que lo suministraba la empresa "Arróniz" ubicada en Plan de san Luis y Federalismo, en su cara oriente.**

No fue hasta 1945, después de la Guerra, que se incorpora el *concreto reforzado* como material de construcción.

Finalmente, cuando el muro era de piedra no había ninguna medida establecida. Se podía combinar el ladrillo y la piedra en los denominados muros *calabereados*, donde se realizaban hiladas de ladrillo, luego de piedra y así sucesivamente.

Cuando el muro llegaba a la azotea, atravesaba el techo y presentaba su propio pretil.

2. Cimentación:

El terreno de la zona poniente de la ciudad es de buena calidad. Las excavaciones son de profundidad variable, hasta encontrar la capa de arena amarilla. Eso supone una profundidad, generalmente, entre 1,20 y 1,50 metros. La cepa suele tener 40 cms de ancho.

El cálculo de capacidad de carga del suelo se realizaba mediante una *Mesa de pruebas* que consistía en una superficie plana de madera sobre un polín de sección cuadra de 10 x 10 cms. Sobre la tabla se colocaban costales de arena o cemento y se medía la penetración en el suelo del polín.

La cimentación que se usaba es la misma que en la actualidad, el relleno de piedra braza denominado "*Rehinchido*" (mezcla de piedra y mortero de cal). No se construían dalas de desplante. El tipo de cimentación no variaba para muros o columnas.

En alguna ocasión se encontraron cimentaciones hechas con adobe en toda su totalidad.

3. Techos:

El sistema constructivo característico para entrepisos es el realizado con ladrillos de lama entre vigas de hierro. Las vigas se colocaban a una distancia máxima de 1,20 mts.

Las vigas eran suministradas por *Fundidora de Monterrey* (M.. Monterrey) aunque después de la Revolución se usaron muchos rieles de ferrocarril.

El cálculo de peraltes de vigas se hacía de modo empírico. Para entrepisos se consideraba el claro más dos y en azoteas el claro más uno, reconvirtiendo los metros del claro en pulgadas. Por ejemplo, en un entrepiso de cinco metros de claro se emplearía una viga de siete pulgadas.

Encima se colocaba un hormigón para nivelar hecho de jal, arena y cal. El escarce de la bóveda era de 12 a 15 cms. Cuando se usaba cálculo se consideraban pesos de 250 Kgrs/cm² para azoteas y de 350 Kgrs/cm² para entrepisos.

Las vigas se apoyaban directamente sobre el muro sin elemento alguno de desconcentrara el esfuerzo. Se recibían con mortero de cemento y arena de río.

A partir de 1945 se emplearía el concreto reforzado para este tipo de estructuras.

4. Vanos:

Los cerramientos de las ventanas se construían con vigas de cuatro pulgadas y las jambas con ladrillo.

Las ventanas no tenían ninguna medida o proporción establecida, sólo las cuestiones estéticas determinaban su forma.

5. Arcos:

Los arcos podían ser de piedra o ladrillo. Lo más habitual era lo segundo y se decoraba exteriormente simulando las dovelas. El marco de la puerta o ventana podía ser estructural.

6. Instalaciones:

La electricidad no llegó hasta 1900. Se utilizaba el cable-cordón aparente con aislantes cerámicos de porcelana.

El suministro de agua era mediante pozos particulares, ya que no existía una red municipal, y se almacenaba en tinacos de ladrillo.

7. Acabados:

Exteriormente se empleaban pinturas de cal con colores vegetales o terracotas con alumbre para su fijación. Eran preparados en casa de forma artesanal y el color más popular era el ocre.

Las primeras pinturas impermeables se hicieron posteriormente con cemento, cal y arena.

Los mosaicos tipo Granada, fabricados por Luis Ulloa en la calle Donato Guerra, eran los más frecuentes para pavimentos. También con mosaicos se revestían los muros de los baños. El azulejo moderno se importaba de Inglaterra.

El ladrillo perón era la alternativa acostumbrada al mosaico.

Las rejas eran de hierro forjado y los elementos decorativos (remates, nudos, etc.) de plomo.

8. Bajantes:

Los bajantes eran de barro y se colocaban en el interior del muro. En ocasiones pudieron ser de lámina de hierro corrugado o fundido, quizás galvanizado. La sección era circular aunque se pueden encontrar algunos con sección cuadrada.

Por ley la descarga de bajantes pluviales se debía realizar a la calle.

9. Aislantes:

Los impermeabilizantes fueron posteriores. En la época se usaba la baba de nopal. Por otro lado no existían aislantes acústicos ni térmicos

10. Tuberías:

Las instalaciones hidráulicas estaban hechas con tubería galvanizada. Era necesario sacar rosca para la conexión de tubos. Sólo disponían de rosca los nipples y los coples. La estopa se usaba para el sellado de uniones.

11. Comentarios generales.

El acarreo de ladrillos se hacía de forma manual cargándolos sobre la cabeza. Para subir se usaban vigas de madera con ladrillo a modo de escalera.

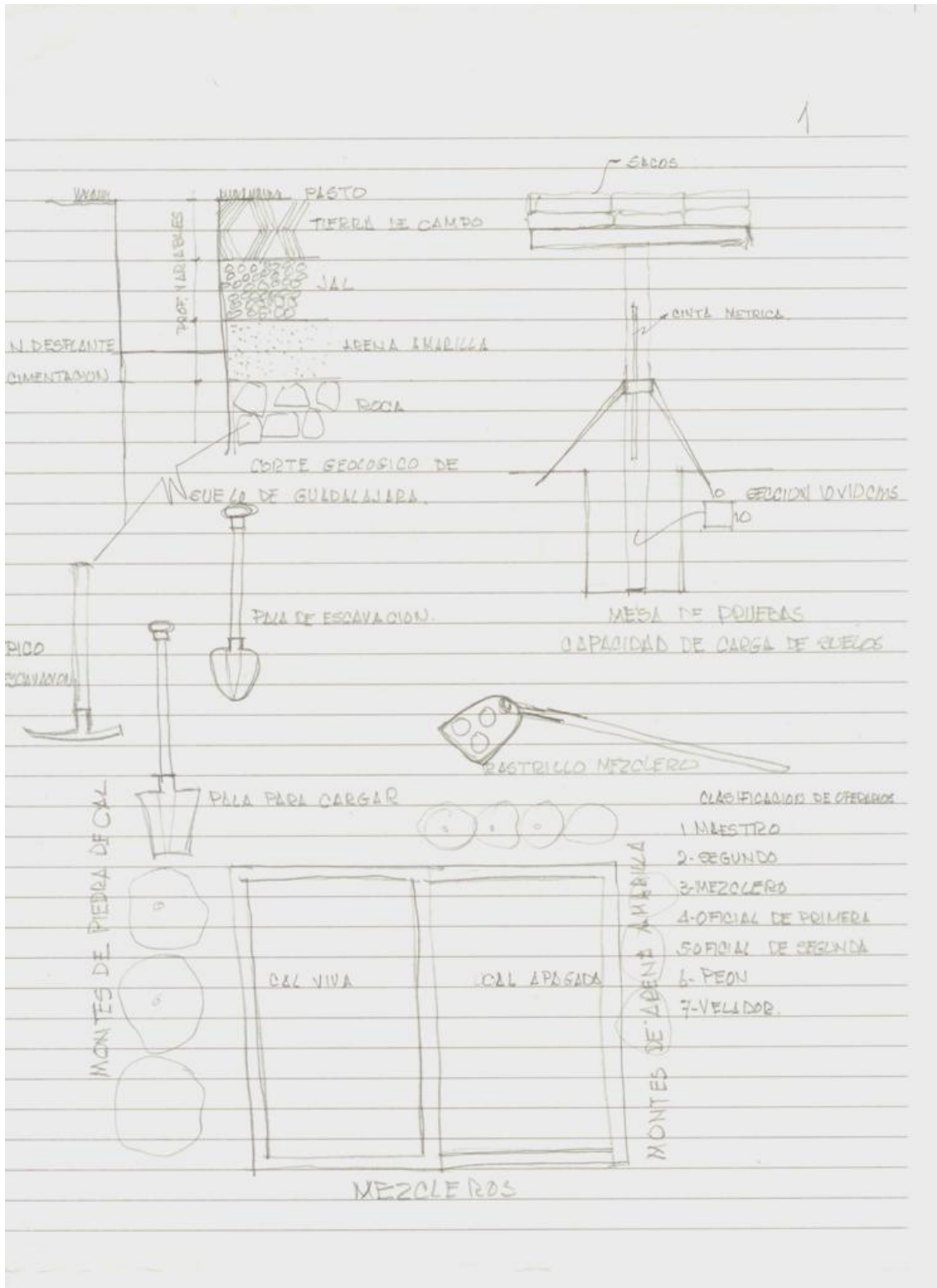
En la obra la clasificación de operarios, según su importancia, era: 1. Maestro de obra, 2. Segundo, 3. Mezclero (lo que demostraba la importancia del apagado de la cal y la confección de morteros), 4. Oficial de primera, 5. Oficial de segunda, 6. Peón y 7. Velador.

Frases populares:

"Oficio noble y bizarro es el trabajo del barro"

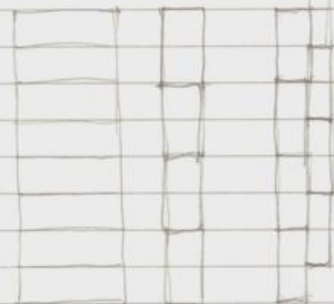
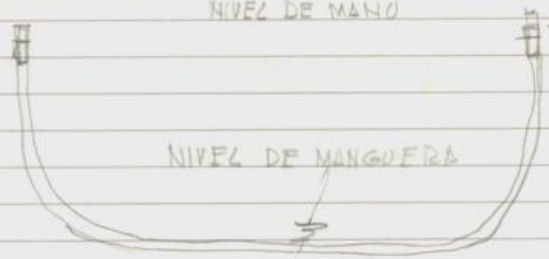
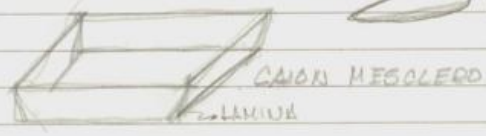
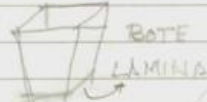
"Dios fue el primer alfarero y el hombre el primer cacharro"

Dibujos originales del Ingeniero Carlos Petersen Biesfer ilustrando algunos aspectos de la construcción según su experiencia:

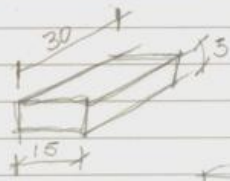




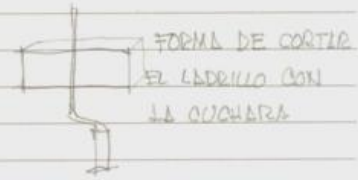
CARRETILLA PARA TRANSPORTAR MEZCLA, ARENA, TIERRA, CERRILLOS, ETC.

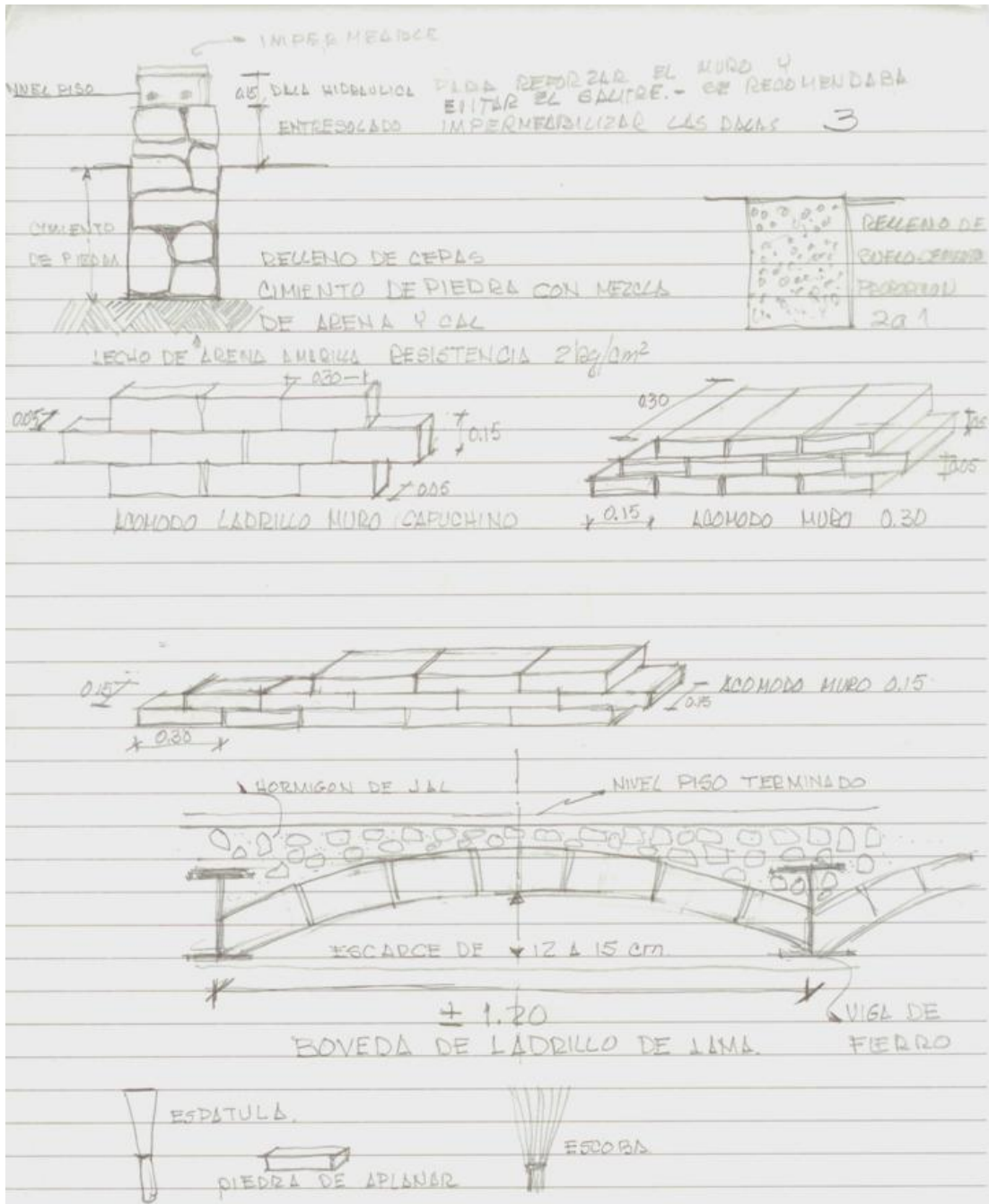


MUROS x 0.30 x x 0.15 x x 0.20 x



LADRILLO DE LAMA GOCIDO





ENJARRES DE MEZCLA DE CIL Y ARENA LIGERAMENTE RESISTENCIA 2 kg/cm² - JUNTAS DE LA OLLIDRA - SI EL CIL NO SE APLETA BIEN EN LAS ENJARRES APARECIAN LAS "PLUMAS" EN OJACIONES PARA EVITAR LAS GRIETAS EN LAS VIGAS SE COLOCARA TELA DE ALAMBRE

Extracto de la conversación realizada el 8 de diciembre del 2010 con el arquitecto:

Enrique MARTÍNEZ, arquitecto del Inah (Instituto Nacional de Antropología e Historia) y responsable de la adecuación y restauración de la casa de Los Abanicos en 1990.

1. Muros:

Los muros eran de adobe o de ladrillo de lama. Tanto unos como otros se confeccionaban con la tierra del mismo terreno a construir. Se construían incluso los hornos para la cocción de ladrillos.

Los adobes o ladrillos se acomodan en soga para la ejecución del muro.

El enjarre se elaboraba con cal, arena y baba de nopal que ayudaba a la adherencia e impermeabilización.

2. Cimentación:

El material más común para la cimentación era la Rehinchida, mezcla de piedra y mortero de cal.

En ocasiones se pueden encontrar cimentaciones elaboradas con ladrillo desde abajo aunque lo más común es el uso de piedra por la creencia de su capacidad de impermeabilización frente a las humedades por capilaridad.

3. Techos:

Se dejó de usar el *terrado tradicional* hecho de madera para utilizar la *bóveda de cuña* hecha con ladrillo de lama con rieles de tren. El ladrillo de lama tiene la virtud de ser muy ligero y combinado con el hormigón de jal y arena amarilla resulta una estructura poco pesada.

El mortero de unión está hecho con cal y arena amarilla que al aplicarlo al ladrillo seco crea una adherencia inmediata y una gran resistencia.

La recepción de las vigas en el muro se hacía sobre una hilada de ladrillos que hacía la función de *dala de coronación*. Así el peso caía directamente sobre el muro de forma puntual.

En edificios públicos, para grandes espacios, se usaban bóvedas de cántaros para su aligeramiento-

4. Vanos:

Los dinteles de puertas y ventanas se construían con piedra y ladrillo y trabajaban como arcos planos.

Las jambas se construían con ladrillos dejándolas listas para recibir el revestimiento o moldura correspondiente.

En la casa de los abanicos, las puertas originales eran de cedro y las ventanas con mecanismo de guillotina.

5. Columnas:

En la Casa de los Abanicos son de cantera pero podían ser de ladrillo con un enjarre simulando los tambores y estrías.

6. Escaleras:

Las rampas de las escaleras se realizaban con bóvedas de ladrillo que se apoyaban en los muros en ambos extremos.

7. Instalaciones:

Quien introdujo los sistemas sanitarios en Guadalajara fue un Ingeniero alemán llamado Ernesto Fuchs. Los aparatos sanitarios se importaban del extranjero.

Lo habitual eran los drenajes de tubería de barro que fue substituidos paulatinamente por tubos de hierro fundido, y que terminaban por desembocar en fosas sépticas ubicadas en cada lote.

El agua se obtenía de varios pozos que se realizaban en el mismo lote buscando los mantos freáticos bastante superficiales en el poniente de la ciudad.

8. Acabados:

Exteriormente todos los elementos decorativos, guirnaldas, medallones, etc. se realizaban con yeserías. En cambio, los remates superiores, jarrones, florones, etc. se hacían de barro. Originalmente deberían ser de bronce, lo habitual en piezas importadas, pero por la importante industria cerámica del lugar se empezaron a construir mejor en barro.

En la Casa de los Abanicos los pisos son de *jarro*, o sea, de barro tipo perón y los frisos interiores tenían pinturas decorativas.

9. Comentarios generales:

El periodo porfirista coincide con el inicio de la venta de materiales de construcción y de su industrialización. La llegada del ferrocarril y la construcción de la estación implicaron la llegada de materiales como el acero y el cemento.

Para investigar las empresas y fabricantes de materiales se recomienda ver el texto de Mario Aldana *Desarrollo económico de Jalisco* por **“Clases Productores”** y las *Misceláneas* de Bárcena de 1880.

Extracto de la conversación realizada el 27 de enero del 2011 con el ingeniero:

Jonathan HERRERA, ingeniero residente de obra en la restauración de la casa de Vallarta 1252.

1. Muros:

Los muros están hechos de adobe a soga con hiladas de ladrillo de lama. El ladrillo se usó para tapiar los vanos. El espesor es de unos 45 centímetros.

Los pretilos también están hechos con adobe.

2. Techos:

La bóveda está hecha con ladrillo de lama y vigas metálicas de 7" generalmente.

Las vigas están a 1,30 mts de distancia entre ellas, de promedio.

Las vigas se apoyan directamente sobre el muro.

3. Vanos:

Los dinteles de las ventanas son arcos planos y las jambas de adobe.

4. Columnas y pilares:

Todos los pilares están hechos de ladrillo.

5. Instalaciones:

Tiene bajantes de barro colocados de forma invertida. También hay gárgolas de cantera que dan directamente a la calle. En total hay 5 bajantes y 8 gárgolas para toda la azotea.

Tiene una fosa séptica a 10 metros de profundidad con drenaje de ladrillo.

6. Acabados:

Hay partes de piso original. Es de pasta, de color rojo y blanco con cenefas.

Las cornisas están hechas de ladrillo