TGD PALACIO DE JUSTICIA GARZÓN:

Circuito	Descripción	Carga T1	Carga T2	Carga T3	Carga T4	Bomba 3 HP	Bomba 1,5 HP	Bomba 10 HP	Tipo de Carga(Continua ó No continua) NTC 2050.Sección.220.10.b	Potencia Total	Peso Armónico	Afectación por Armónicos	Factor de simultaneidad	Tensión	Corriente nominal(A)	Calibre conductor AWG	Potencia por fase				Calculo de la corriente del interruptor termomagnético	
																	Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3		
		48106	20520	35330	32113	2238	1119	7460													Icalculo	NEMA
1-3-5	Tablero Regulado	1							C	48106	1	48106	1	208	133,5	2/0	ABC	16035	16035	16035	125,0	150
2-4-6	Tablero aires acondicionados		1						C	20520	1	20520	1	208	57,0	2	ABC	6840	6840	6840	71,2	80
7-9-11	Tablero tomacorrientes sede judicial			1					C	35330	1	35330	1	208	98,1	1/0	ABC	11777	11777	11777	122,6	125
8-10-12	Tablero iluminación -sede judicial				1				C	32113	1	32113	1	208	89,1	1/0	ABC	10704	10704	10704	111,4	125
13-15-17	Tablero ayectores PTAP-PTAR					4	8	4	C	47744	1	47744	0,7	208	92,8	1/0	ABC	15915	15915	15915	116,0	125
																		61271,0	61271,0	61271,0		
																			183813			

Selección de subestación eléctrica:

CARGA TOTAL DIVERSIFICADA (W)	183813		
FACTOR DE POTENCIA (P.U)	0,91		
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA (VA)	201992		
FACTOR DE SIMULTANEIDAD (P.U.)	50%		
CARGA TOTAL FINAL (VA)	100996	**PROTECCION(A)**	**CONDUCTOR(Kcmil)**
SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR (VA)	**112,5kVA 13200/208-120 V**	**3 x 320**	**1X 500 Cu(Por fase)**

TABLERO DE CIRCUITOS REGULADOS PALACIO DE JUSTICIA:

}	Descripción	LUMINARIAS			TOMACORRIENTES		Tomas Especiales						Tipo de Carga(Continua ó No continua) NTC 2050.Sección.220.10. b	Potencia Total	Peso Armónico	Afectación por Armónicos	Factor de simultaneidad	Tensión	Corriente nominal(A)	Calibre conductor AWG	Potencia por fase				Calculo de la corriente del interruptor termomagnético		Indicador
							Aire acondicionado (12000 BTU)	Aire acondiccionado (18000 BTU)	RACK												Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3			
		8	18	52	180	500	1200	1800	3000																Icalculo	NEMA	
1	Recepción-oficinas				9								C	2025	1,1	2227,5	1	120	18,6	12	A	2227,5	0	0	19,5	20	4
2	Oficinas-Capacitacion 1				9								C	2025	1,1	2227,5	1	120	18,6	12	B	0	2227,5	0	19,5	20	4
3	Capacitacion 1				9								C	2025	1,1	2227,5	1	120	18,6	12	C	0	0	2227,5	19,5	20	4
4	Capacitacion 2				9								C	2025	1,1	2227,5	1	120	18,6	12	A	2227,5	0	0	19,5	20	4
5	Capacitacion 2-				7								C	1575	1,1	1732,5	1	240	7,2	12	B	0	1732,5	0	8,7	20	4
6	Capacitacion 2- Sala de Juntas-Oficina				7								C	1575	1,1	1732,5	1	240	7,2	12	C	0	0	1732,5	8,7	20	4
7	Digitación Norte 1				9								C	2025	1,1	2227,5	1	120	18,6	12	A	2227,5	0	0	19,5	20	4
8	Digitación Norte 2				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
9	Digitación Norte 3				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	C	0	0	1732,5	15,2	20	4
10	Digitación Norte 4				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	A	1732,5	0	0	15,2	20	4
11	Digitación Norte 5				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	B	0	1732,5	0	15,2	20	4
12	Digitación Norte 6				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	C	0	0	1732,5	15,2	20	4
13	Digitación Norte 7				6								C	1350	1,1	1485	1	120	12,4	12	A	1485	0	0	20,0	20	4
14	Digitación Norte 8				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	B	0	1732,5	0	15,2	20	4
15	Digitación Norte 9				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	C	0	0	1732,5	15,2	20	4
16	Digitación Norte 10				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	A	1732,5	0	0	15,2	20	4
17	Digitacion Norte-Oficina				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	B	0	1732,5	0	15,2	20	4
18	Digitación Norte 11				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	C	0	0	1732,5	15,2	20	4
19	Digitación Occidente 1				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
20	Digitación Occidente 2				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
21	Digitación Occidente 3				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
22	Digitación Occidente 4				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
23	Digitación Occidente 5				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
24	Digitación Occidente 6				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
25	Digitación Occidente 7				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
26	Digitación Occidente 8				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
27	Digitación Occidente 9				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
28	SALA 1				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
29	SALA 2				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
30	SALA 3				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
31	SALA 4				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
32	SALA 5				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
33	SALA 6				7								C	1575	1,1	1732,5	1	120	14,4	12	C	0	0	1732,5	15,2	20	4
34	SALA 7				6								C	1350	1,1	1485	1	120	12,4	12	A	1485	0	0	20,0	20	4
35	SALA 8				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
36	SALA 9				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
37	SALA 10				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
38	SALA 11				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
39	SALA 12				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
40	SALA 13				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	A	1980	0	0	17,3	20	4
41	SALA 14				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	B	0	1980	0	17,3	20	4
42	SALA 15				8								C	1800	1,1	1980	1	120	16,5	12	C	0	0	1980	17,3	20	4
43	Rack								1				C	3750	1,4	5250	1	120	43,8	4	A	5250	0	0	52,5	60	8
		0	0	0	325	0	0	0	1	0	0	0										32227,500	26977,500	26482,500			

		85688	
		Diferencia entre la total y la distribuida en todas las fases	
		-85688	
		Promedio de la fase	
		28562,5	
		Diferencia respecto al promedio por fase	
		3665,0	-1585,0 -2080,0
		-12,83%	5,55% 7,28%

CARGA DIVERSIFICADA NTC-2050-Sección. 220-13.

PRIMEROS 10.000KVA AL 100%	10000	100%	10000
A PARTIR DE 10000KVA 50%	70438	50%	35218,75
CARGAS ESPECIALES			
Rack	5250	55%	2887,5

TOTAL CARGA DIVERSIFICADA	48106	FS	Ic	**PROTECCION(A)**	**CONDUCTOR(AWG)**
CORRIENTE (A)	133,5	10%	146,88	150	2/0

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN AIRES ACONDICIONADOS SEDE JUDICIAL:

Circuito	Descripción	LUMINARIAS			TOMACORRIENTES		Tomas Especiales						Tipo de Carga(Continua ó No continua) NTC 2050.Sección.220.10.b	Potencia Total	Peso Armónico	Afectación por Armónicos	Factor de simultaneidad	Tensión	Corriente nominal(A)	Calibre conductor AWG	Potencia por fase				Calculo de la corriente del interruptor termomagnético		Indicador
							A-A 1	A-A 2	A-A 3	A-A 4	A-A 5										Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3			
		5	18	52	180	500	6480	4320	2160	3360	1920														Icalculo	NEMA	
1-3	A-A AUDITORIO 1						1						C	8100	1	8100	1	208	38,9	6	AB	4050	4050	0	48,7	50	7
4-6	A-A AUDITORIO 2							1					C	5400	1	5400	1	208	26,0	8	BC	0	2700	2700	32,5	40	6
5-7	A-A AUDITORIO 3								1				C	2700	1	2700	1	208	13,0	12	AC	1350	0	1350	16,2	20	4
6-8	A-A AUDITORIO 4									1			C	4200	1	4200	1	208	20,2	10	AC	2100	0	2100	25,2	30	5
9-11	A-A AUDITORIO 5										1		C	2400	1	2400	1	208	11,5	12	BC	0	1200	1200	14,4	20	4
		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0									7500,000	7950,000	7350,000			

CARGA DIVERSIFICADA NTC-2050-Sección. 220-13.

PRIMEROS 10.000KVA AL 100%		100%	0
A PARTIR DE 10000KVA 50%		50%	0
arga de alumbrado (Tabla 220-11. Todos los demá		100%	0
CARGAS ESPECIALES			
Aires acondicionados	22800	90%	20520

TOTAL CARGA DIVERSIFICADA	20520	FS	Ic	**PROTECCION(A)**	**CONDUCTOR(AWG)**
CORRIENTE (A)	57,0	25%	71,20	3 x 80	2

22800	
Diferencia entre la total y la distribuida en todas las fases	
-22800	
Promedio de la fase	
7600,0	
Diferencia respecto al promedio por fase	
-100,0	350,0	-250,0
1,32%	-4,61%	3,29%

TABLERO TOMACORRIENTES SEDE JUDICIAL:

Circuito	Descripción	LUMINARIAS			TOMACORRIENTES		Tomas Especiales						Tipo de Carga(Continua ó No continua) NTC 2050.Sección.220.10.b	Potencia Total	Peso Armónico	Afectación por Armónicos	Factor de simultaneidad	Tensión	Corriente	Calibre conductor AWG	Potencia por fase				Calculo de la corriente del interruptor termo magnético		Indicador
							Aire acondicionado (12000 BTU)	Aire acondiccionado (18000 BTU)													Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Icalculo	NEMA	
		8	18	52	180	500	1200	1800																			
1	Recepcion-oficinas				9								NC	1620	1	1620	0,95	120	12,8	12	A	1620	0	0	16,0313	20	4
2	Oficinas-Auditorio 1				9								NC	1620	1	1620	0,95	120	12,8	12	B	0	1620	0	16,0313	20	4
3	Auditorio 1				9								NC	1620	1	1620	0,95	120	12,8	12	C	0	0	1620	16,0313	20	4
4	Auditorio 2				9								NC	1620	1	1620	0,95	120	12,8	12	A	1620	0	0	16,0313	20	4
5	Auditorio 2				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	B	0	1260	0	12,4688	20	4
6	Auditorio 2-Sala de Juntas-Oficina				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
7	Sala Norte 1				9								NC	1620	1	1620	0,95	120	12,8	12	A	1620	0	0	16,0313	20	4
8	Sala Norte 2				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
9	Sala Norte 3				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
10	Sala Norte 4				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	A	1260	0	0	12,4688	20	4
11	Sala Norte 5				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	B	0	1260	0	12,4688	20	4
12	Sala Norte 6				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
13	Sala Norte 7				6								NC	1080	1	1080	0,95	120	8,6	12	A	1080	0	0	10,6875	20	4
14	Sala Norte 8				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	B	0	1260	0	12,4688	20	4
15	Sala Norte-Oficina				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
16	Sala Norte 9				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	A	1260	0	0	12,4688	20	4
17	Sala Norte 10				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	B	0	1260	0	12,4688	20	4
18	Sala Norte 11				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
19	Sala Occidente 1				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
20	Sala Occidente 2				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
21	Sala Occidente 3				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
22	Sala Occidente 4				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
23	Sala Occidente 5				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
24	Sala Occidente 6				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
25	Sala Occidente 7				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
26	Sala Occidente 8				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
27	Sala Occidente 9				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
28	Sala Occidente 10				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
29	Sala Occidente 11				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
30	Sala Occidente 12				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
31	Sala				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
32	Sala - Sistemas				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
33	Supervisores Sala Occidente				7								NC	1260	1	1260	0,95	120	10,0	12	C	0	0	1260	12,4688	20	4
34	Supervisores Sala Sur				6								NC	1080	1	1080	0,95	120	8,6	12	A	1080	0	0	10,6875	20	4
35	Sala Sur 1				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
36	Sala Sur 2				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
37	Sala Sur 3				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
38	Sala Sur 4				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
39	Sala Sur 5				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
40	Sala Sur 6				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	A	1440	0	0	14,2500	20	4
41	Sala Sur 7				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	B	0	1440	0	14,2500	20	4
42	Sala Sur 8				8								NC	1440	1	1440	0,95	120	11,4	12	C	0	0	1440	14,2500	20	4
43	Pasillos 1				6								NC	1080	1	1080	0,95	120	8,6	12	A	1080	0	0	10,6875	20	4
44	Pasillos 2				6								NC	1080	1	1080	0,95	120	8,6	12	B	0	1080	0	10,6875	20	4
		0	0	0	337	0	0	0	0	0	0	0									20700,000	20700,000	19260,000			

60660

Diferencia entre la total y la distribuida en todas las fases

-60660

Promedio de la fase

20220,0

Diferencia respecto al promedio por fase

480,0	480,0	-960,0
-2,37%	-2,37%	4,75%

CARGA DIVERSIFICADA NTC-2050-Sección. 220-13.

PRIMEROS 10.000KVA AL 100%	10000	100%	10000
A PARTIR DE 10000KVA 50%	50660	50%	25330
CARGAS ESPECIALES			
N/A	N/A	N/A	N/A

TOTAL CARGA DIVERSIFICADA	35330	FS	Ic	PROTECCION(A)	CONDUCTOR(AWG)
CORRIENTE (A)	98,1	25%	122,58	125	1/0

TABLERO DE ILUMINACIÓN SEDE JUDICIAL:

Circuito	Descripción	LUMINARIAS			TOMACORRIENTES		Tomas Especiales						Tipo de Carga(Continua ó No continua) NTC 2050.Sección.220.10.b	Potencia Total	Peso Armónico	Afectación por Armónicos	Factor de simultaneidad	Tensión	Corriente nominal(A)	Calibre conductor AWG	Potencia por fase				Calculo de la corriente del interruptor termomagnético		Indicador
							Horno Microondas	Aire acondiccionado (18000 BTU)	RACK												Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Icalculo	NEMA	
		5	18	52	180	500	700	1800	3000																		
1	Espacio 1		28										C	630	1,5	945	1	120	7,9	12	A	945	0	0	8,7	20	2
2	Espacio 2		10	15									C	1200	1,5	1800	1	120	15,0	12	B	0	1800	0	16,5	20	4
3	Espacio 3		6	23									C	1630	1,5	2445	0,9	120	18,3	12	C	0	0	2445	20,0	20	4
4	Espacio 4			25									C	1625	1,5	2437,5	0,9	120	18,3	12	A	2437,5	0	0	20,0	20	4
5	Espacio 5			27									C	1755	1,5	2632,5	0,9	120	19,7	12	B	0	2632,5	0	20,0	20	4
6	Espacio 6			20									C	1300	1,5	1950	1	120	16,3	12	C	0	0	1950	17,9	20	4
7	Espacio 7			16									C	1040	1,5	1560	1	120	13,0	12	A	1560	0	0	14,3	20	3
8	Espacio 8			25									C	1625	1,5	2437,5	0,9	120	18,3	12	B	0	2437,5	0	20,0	20	4
9	Espacio 9			25									C	1625	1,5	2437,5	0,9	120	18,3	12	C	0	0	2437,5	20,0	20	4
10	Espacio 10			20									C	1300	1,5	1950	1	120	16,3	12	A	1950	0	0	17,9	20	4
11	Espacio 11	13											NC	65	1,5	97,5	1	120	0,8	12	B	0	97,5	0	0,9	15	1
12	Espacio 12						1						NC	700	1,2	840	1	120	7,0	12	C	0	0	840	7,7	20	4
13	Espacio 13						1						NC	700	1,2	840	1	120	7,0	12	A	840	0	0	7,7	20	4
14	Espacio 14						1						NC	700	1,2	840	1	120	7,0	12	B	0	840	0	7,7	20	4
15	Espacio 15					4							NC	2000	1,5	3000	0,7	120	17,5	12	C	0	0	3000	19,3	20	4
16	Espacio 16				8								NC	1440	1,5	2160	0,7	120	12,6	12	A	2160	0	0	13,9	20	3
17	Espacio 17				8								NC	1440	1,5	2160	0,7	120	12,6	12	B	0	2160	0	13,9	20	3
18	Espacio 18					4							NC	2000	1,5	3000	0,7	120	17,5	12	C	0	0	3000	19,3	20	4
		13	44	196	16	8	3	0	0	0	0	0										9892,500	9967,500	13672,500			

33533

Diferencia entre la total y la distribuida en todas las fases
-33533
Promedio de la fase
11177,5
Diferencia respecto al promedio por fase

-1285,0	-1210,0	2495,0
11,50%	10,83%	-22,32%

CARGA DIVERSIFICADA NTC-2050-Sección. 220-13.

PRIMEROS 10.000KVA AL 100%	10000	100%	10000
A PARTIR DE 10000KVA 50%	2840	50%	1420
Carga de alumbrado (Tabla 220-11. Todos los demás)	20693	100%	20692,5
CARGAS ESPECIALES			
N/A	N/A	N/A	N/A

TOTAL CARGA DIVERSIFICADA	32113	FS	Ic	PROTECCION(A)	CONDUCTOR(AWG)
CORRIENTE (A)	89,1	10%	98,05	100	1/0