

MEMORIAS DE CALCULO

CENTRO DE ATENCION ESPECIALIZADA CAE EL REDENTOR

ene-18

Cuadro de cargas instaladas

1.1. Carga para Talleres Mujeres

1.1.1 Talleres Mujeres DM1

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	60	64	3.840		
Lamparas Tortugas	1	24	24		
Lamparas Wall Pack	7	80	560		
Lampara Led	2	90	180		
Lampara Hermetica 1	16	64	1.024		
UPS	1	3.000	3.000		
Montacargas	1	2.000	2.000		
Tomas monofásicas	16	180	2.880		
Sub Total Alumbrado			13.508		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			10.508	50%	5.254
Sub Total Alumbrado Diversificado					8.254

Corriente Nominal = 8,3 kVA _____ **22,9 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No.8+1No.8T Ø 1 1/2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

28,7 A

1.1.2 Talleres DM2

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	20	64	1.280		
Tomas Doble	77	180	13.860		
UPS	1	15.000	15.000		
Sub Total Alumbrado			30.140		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			27.140	50%	13.570
Sub Total Alumbrado Diversificado					16.570

Corriente Nominal = 16,6 kVA _____ **46,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.1/0+1No.2+1No.4T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 60 A

57,5 A

1.1.3 Talleres DM3

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	28	64	1.792		
Apliques	2	27	54		
Tomas Doble	28	180	5.040		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			9.886		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.886	50%	3.443
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.443

Corriente Nominal = 6,4 kVA _____ **17,9 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No.8+1No.10T Ø 1 1/2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

22,4 A

1.1.4 Talleres DM4

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	40	64	2.560		
Tomas Doble	47	180	8.460		
UPS	1	5.000	5.000		
Sub Total Alumbrado			16.020		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			13.020	50%	6.510
Sub Total Alumbrado Diversificado					9.510

Corriente Nominal = 9,5 kVA _____ **26,4 A** 1,25
 Acometida = 3No.2+1No.4+1No.6T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

33,0 A

1.1.5 Talleres DM5

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	28	64	1.792		
Lampara Tortugas	2	27	54		
Reflector Led	8	90	720		
Tomas Doble	48	180	8.640		
Tomas Bifásicas	2	1.000	2.000		
Tomas Trifásicas	1	1.500	1.500		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			17.706		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			14.706	50%	7.353
Sub Total Alumbrado Diversificado					10.353

Corriente Nominal = 10,4 kVA _____ **28,8 A** 1,25
 Acometida = 3No.2/0+1No1/0+1No.2T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 40 A

35,9 A

Talleres DGM
(TABLERO GENERAL)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
TMD 1	1	8.254	8.254		
TMD 2	1	16.570	16.570		
TMD 3	1	6.443	6.443		
TDM 4	1	9.510	9.510		
TDM 5	1	10.353	10.353		
Sub Total Alumbrado			51.130		
Primeros			51.130	100%	51.130
Sub Total Alumbrado Diversificado					51.130

Corriente Nominal = 51,1 kVA **142,0 A** 1,25
 Acometida = 2x(3No.2/0+1No1/0+1No.2T) 2Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 175 A

177,5 A

1.2. Carga para Talleres

Hombres

1.2.1 Talleres DH1

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	60	64	3.840		
Lamparas Tortugas	1	24	24		
Lamparas Wall Pack	7	80	560		
Lampara Led	2	90	180		
Lampara Hermetica 1	16	64	1.024		
UPS	1	3.000	3.000		
Montacargas	1	2.000	2.000		
Tomas monofásicas	16	180	2.880		
Sub Total Alumbrado			13.508		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			10.508	50%	5.254
Sub Total Alumbrado Diversificado					8.254

Corriente Nominal = 8,3 kVA **22,9 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1 1/2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

28,7 A

1.2.2 Talleres DH2

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	20	64	1.280		
Tomas Doble	77	180	13.860		
UPS	1	15.000	15.000		
Sub Total Alumbrado			30.140		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			27.140	50%	13.570
Sub Total Alumbrado Diversificado					16.570

Corriente Nominal = 16,6 kVA **46,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.1/0+1No.2+1No.4T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 60 A

57,5 A

1.2.3 Talleres DH3

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	28	64	1.792		
Aplicues	2	27	54		
Tomas Doble	28	180	5.040		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			9.886		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.886	50%	3.443
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.443

Corriente Nominal = 6,4 kVA **17,9 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1 1/2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

22,4 A

1.2.4 Talleres DH4

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	40	64	2.560		
Tomas Doble	47	180	8.460		
UPS	1	5.000	5.000		
Sub Total Alumbrado			16.020		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			13.020	50%	6.510
Sub Total Alumbrado Diversificado					9.510

Corriente Nominal = 9,5 kVA **26,4 A** 1,25
 Acometida = 3No2+1No4+1No.6T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 30 A

33,0 A

1.2.5 Talleres DH5

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermeticas	28	64	1.792		
Lampara Tortugas	2	27	54		
Reflector Led	8	90	720		
Tomas Doble	48	180	8.640		
Tomas Bifásicas	2	1.000	2.000		
Tomas Trifásicas	1	1.500	1.500		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			17.706		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			14.706	50%	7.353
Sub Total Alumbrado Diversificado					10.353

Corriente Nominal = 10,4 kVA **28,8 A** 1,25
 Acometida = 3No.2/0+1No1/0+1No.2T Ø 2" Cobre
 Proteccion = 3 x 40 A

35,9 A

Talleres DGH (TABLERO GENERAL)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
THD 1	1	8.254	8.254		
THD 2	1	16.570	16.570		
THD 3	1	6.443	6.443		
THD 4	1	9.510	9.510		
THD 5	1	10.353	10.353		
Sub Total Alumbrado			51.130		
Primeros			51.130	100%	51.130
Sub Total Alumbrado Diversificado					51.130

Corriente Nominal = 51,1 kVA _____ **142,0 A** 1,25
 Acometida = 2x(3No.250+1No4/0+1No.2/0T) 2 Ø 4" Aluminio
 Proteccion = 3 x 175 A

177,5 A

1.3. Carga Alojamiento

1.3.1. Alojamiento Mujeres TN-HM1

MUJERES A

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	30	54	1.620		
Lamparas Tortuga	99	26	2.574		
Lampara Hermetica	12	64	768		
Lamparas apliques	2	27	54		
Lampara Led de Emerg	30	6	180		
Tomas Doble	6	180	1.080		
Tomas GFCI	2	180	360		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			9.636		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.636	50%	3.318
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.318

Corriente Nominal = 6,3 kVA _____ **17,6 A** 1,25
 Acometida = 3No.8+1No10+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

21,9 A

MUJERES B TN-HM2

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	30	54	1.620		
Lamparas Tortuga	99	26	2.574		
Lampara Hermetica	12	64	768		
Lamparas apliques	2	27	54		
Lampara Led de Emerg	30	6	180		
Tomas Doble	6	180	1.080		
Tomas GFCI	2	180	360		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			9.636		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.636	50%	3.318
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.318

Corriente Nominal = 6,3 kVA _____ **17,6 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1 1/2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

21,9 A

MUJERES C TN-HM3

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	30	54	1.620		
Lamparas Tortuga	99	26	2.574		
Lampara Hermetica	12	64	768		
Lamparas apliques	2	27	54		
Lampara Led de Emerg	30	6	180		
Tomas Doble	6	180	1.080		
Tomas GFCI	2	180	360		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			9.636		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.636	50%	3.318
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.318

Corriente Nominal = 6,3 kVA _____ **17,6 A** 1,25
 Acometida = 3No.4+1No6+1No.8T Ø 1 1/2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

21,9 A

1.3.2. Alojamiento Hombres

HOMBRES A TN-HH1

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	45	54	2.430		
Lamparas Tortuga	133	26	3.458		
Lampara Hermetica	15	64	960		
Lamparas apliques	3	27	81		
Lampara Led de Emerg	45	6	270		
Tomas Doble	9	180	1.620		
Tomas GFCI	3	180	540		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			12.359		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			9.359	50%	4.680
Sub Total Alumbrado Diversificado					7.680

Corriente Nominal = 7,7 kVA _____ **21,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.8+1No10+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

26,7 A

HOMBRES B TN-HH2

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	45	54	2.430		
Lamparas Tortuga	133	26	3.458		
Lampara Hermetica	15	64	960		
Lamparas apliques	3	27	81		
Lampara Led de Emerg	45	6	270		
Tomas Doble	9	180	1.620		
Tomas GFCI	3	180	540		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			12.359		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			9.359	50%	4.680
Sub Total Alumbrado Diversificado					7.680

Corriente Nominal = 7,7 kVA _____ **21,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

26,7 A

HOMBRES C TN-HH1

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Wall Pack	45	54	2.430		
Lamparas Tortuga	133	26	3.458		
Lampara Hermetica	15	64	960		
Lamparas apliques	3	27	81		
Lampara Led de Emerg	45	6	270		
Tomas Doble	9	180	1.620		
Tomas GFCI	3	180	540		
UPS	1	3.000	3.000		
Sub Total Alumbrado			12.359		
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			9.359	50%	4.680
Sub Total Alumbrado Diversificado					7.680

Corriente Nominal = 7,7 kVA _____ **21,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

26,7 A

1.4. Carga Tablero

porteria (TN-A1)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas fluorescente	37	54	1.998		
Reflector led Wall Pack	6	80	480		
Tomas Doble	10	180	1.800		
UPS	1	5.000	5.000		
Motor puerta	2	1.000	2.000		
Sub Total			11.278	100%	11.278

Corriente Nominal = 11,3 kVA _____ **31,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.1/0+1No2+1No.4T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 40 A

39,2 A

1.5. Carga Tablero

Administración (TN- A2)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Fluorescente de 60x60	56	68	3.808		
Lampara Fluorescente	5	64	320		
Bala ahorradora	8	27	216		
Tomas Doble	40	180	7.200		
Tomas Bifásicas	2	1.000	2.000		
UPS	1	7.000			
Sub Total			13.544	100%	13.544
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			10.544	50%	5.272
Sub Total Alumbrado Diversificado					8.272

Corriente Nominal = 8,3 kVA _____ **23,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.2+1No4+1No.6T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 40 A

28,7 A

1.6. Carga Tablero

Alojamiento Operador

(TN- A3)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Aplique	5	27	135		
Bala ahorradora	20	27	540		
Tomas Doble	22	180	3.960		
Sub Total			4.635	100%	4.635
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			1.635	50%	818
Sub Total Alumbrado Diversificado					3.818

Corriente Nominal = 3,8 kVA _____ **10,6 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1 1/2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 20 A

13,3 A

1.7. Carga Tablero Iluminacion Acceso y Salud (TI-B1)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermetica	63	64	4.032		
Lamparas fluorescente	37	64	2.368		
Aplicue	2	27	54		
Lamparas Tortuga	20	27	540		
Lampara de Emergencia	15	6	90		
Sub Total			7.084	100%	7.084
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			4.084	50%	2.042
Sub Total Alumbrado Diversificado					5.042

Corriente Nominal = 5,0 kVA _____ **14,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 1 1/2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 20 A

17,5 A

1.8. Carga Tablero tomas Acceso, Salud Psicosocial (TN-B1)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Tomas dobles	108	180	19.440		
UPS	1	20.000	20.000		
Sub Total			39.440	100%	39.440
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			36.440	50%	18.220
Sub Total Alumbrado Diversificado					21.220

Corriente Nominal = 21,2 kVA _____ **58,9 A** 1,25
 Acometida = 3No.2/0+1No1/0+1No.2T Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 80 A

73,7 A

1.9. Carga Tablero Alojamiento Protección Mujeres (TN-BM1)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermetica	7	64	448		
Aplicue	1	27	27		
Lamparas Tortuga	35	27	945		
Lampara de Emergencia	3	6	18		
Tomas dobles	2	180	360		
Sub Total			1.798	100%	1.798
Primeros			3.000	100%	1.798
Restantes				50%	0
Sub Total Alumbrado Diversificado					1.798

Corriente Nominal = 1,8 kVA _____ **5,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.8+1No10+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 20 A

6,2 A

1.10. Carga Tablero Alojamiento Protección Hombres (TN-CH1)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermetica	7	64	448		
Aplicue	1	27	27		
Lamparas Tortuga	35	27	945		
Lampara de Emergencia	3	6	18		
Tomas dobles	2	180	360		
Sub Total			1.798	100%	1.798
Primeros			3.000	100%	1.798
Restantes				50%	0
Sub Total Alumbrado Diversificado					1.798

Corriente Nominal = 1,8 kVA _____ **5,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.8+1No10+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 20 A

6,2 A

1.11. Tableros de Lavanderia (TN-LAV)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas ahorradoras	17	64	1.088		
Tomas dobles	3	180	540		
Tomas Bifasicas	1	1.800	1.800		
Transformador 380 V	1	87.360	87.360		
Sub Total			90.788	100%	90.788

Corriente Nominal = 90,8 kVA _____ **252,0 A** 1,25
 Acometida = 2X(3No.4/0+1No2/0+1No.1/0T) 2 Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 350 A

315,0 A

1.12. Tableros de Lavanderia 380 (TN-LAV 380)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Planchadora	2	6.180	12.360		
Lavadora Industrial	2	18.000	36.000		
Secadora Industrial	1	39.000	39.000		
Sub Total			87.360	100%	87.360

Corriente Nominal = 87,4 kVA _____ **132,7 A** 1,25
 Acometida = 3No.4/0+1No2/0+1No.1/0T Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 175 A

165,9 A

1.13.1. Tableros de Panaderia mujeres (TN-PAN-M)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas ahorradoras	17	64	1.088		
Tomas dobles	2	180	360		
Tomas Congelador	1	750	750		
Toma Mesa refrig.	1	620	620		
Toma Abatidor Refrig	1	1.350	1.350		
Transformador 380 V	1	17.200	17.200		
Sub Total			21.368	100%	21.368

Corriente Nominal = 21,4 kVA _____ **59,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.2+1No2+1No.6T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 80 A

74,1 A

1.13.2. Tableros de Panaderia mujeres 380V (TN-PAN-M 380)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Laminadora de masa	1	700	700		
Batidora	1	3.000	3.000		
Horno a Convenciones	1	12.500	12.500		
Caja Ventiladora	1	1.000	1.000		
Sub Total			17.200	100%	17.200

Corriente Nominal = 17,2 kVA _____ **26,1 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 40 A

32,7 A

1.14.1. Tableros de Panaderia Hombres (TN-PAN-H)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas ahorradoras	17	64	1.088		
Tomas dobles	2	180	360		
Tomas Congelador	1	750	750		
Toma Mesa refrig.	1	620	620		
Toma Abatidor Refrig	1	1.350	1.350		
Transformador 380 V	1	17.200	17.200		
Sub Total			21.368	100%	21.368

Corriente Nominal = 21,4 kVA _____ **59,4 A** 1,25
 Acometida = 3No.1/0+1No.2+1No.4T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 80 A

74,2 A

1.14.2. Tableros de Panaderia hombres 380V (TN-PAN-H 380)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Laminadora de masa	1	700	700		
Batidora	1	3.000	3.000		
Horno a Convenciones	1	12.500	12.500		
Caja Ventiladora	1	1.000	1.000		
Sub Total			17.200	100%	17.200

Corriente Nominal = 17,2 kVA _____ **26,1 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 40 A

32,7 A

1.15. Tableros Iluminación Cocina (TI-C)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Fluorescentes	81	64	5.184		
Lamparas Hermeticas	12	64	768		
Aplicques	4	27	108		
Balaa Ahorradoras	4	27	108		
Sub Total			6.168	100%	6.168

Corriente Nominal = 6,2 kVA _____ **17,1 A** 1,25
 Acometida = 3No.8+1N10+1No.10T Ø 1" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

21,4 A

1.16.1 Tableros equipos Cocina (TN-CC)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Bascula	2	100	200		
Peladora de Papa	1	400	400		
Carro Refrig	1	350	350		
Carro Caliente	1	2.600	2.600		
Pantalla Luz	1	100	100		
Cuba Refrig.	1	350	350		
Baño Maria	1	2.000	2.000		
Mesa Refrigerada	1	400	400		
Licudadora Industrial	1	500	500		
Corta Hortalizas	1	550	550		
Armario Refrig.	2	430	860		
Armario Refrig. 2	1	500	500		
Picadora de Carne	1	740	740		
Sarten Basculante	1	200	200		
Marmita Directa	1	200	200		
Horno Mixto	1	500	500		
Freidora	1	100	100		
Armario Ref. 3	1	700	700		
Eq. Camara Basuras	1	1.160	1.160		
Eq. Camara Refrig.	1	1.220	1.220		
Montaplatos	2	1.500	3.000		
Tomas Normales	6	180	1.080		
Transformador 380 V	1	17.400	17.400		
Sub Total			35.110	100%	35.110

Corriente Nominal = 35,1 kVA _____ **97,5 A** 1,25
 Acometida = 3No.2/0+1N1/0+1No.2T Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 125 A

121,9 A

**1.16.2. Tableros equipos
Cocina 380V (TN-CC-380)**

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Camara de Congelacion	1	3.000	3.000		
Camara de Refrigeracion	1	2.600	2.600		
Caja de Ventilacion	1	1.000	1.000		
Equipo de Prelavado	1	900	900		
Lavavajillas	1	9.900	9.900		
Sub Total			17.400	100%	17.400

Corriente Nominal = 17,4 kVA _____ **26,4 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No8+1No.10T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 40 A

33,0 A

**1.17. Carga Tablero
Iluminación Cafeteria (TI-CAF)**

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermetica	85	64	5.440		
Tomas dobles	21	180	3.780		
Sub Total			9.220	100%	9.220
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			6.220	50%	3.110
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.110

Corriente Nominal = 6,1 kVA _____ **17,0 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No.8+1No.10T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

21,2 A

**1.18.1 Carga Tablero
Tomas Cafeteria (TN-CAF)**

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Olla Sopa	4	450	1.800		
Baño Maria	2	2.000	4.000		
Cuba Refrig.	1	400	400		
Dispensador Bebidas	1	300	300		
Tomas Monofasicas	25	180	4.500		
Sub Total			11.000	100%	11.000
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			8.000	50%	4.000
Sub Total Alumbrado Diversificado					7.000

Corriente Nominal = 7,0 kVA _____ **19,4 A** 1,25
 Acometida = 3No.6+1No.8+1No.10T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

24,3 A

**1.18.2. Carga Tablero
Psicosocial (TN-B13)**

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (W)
Lamparas Hermetica	18	64	1.152		
Lampara Fluorescente	25	64	1.600		
Lampara 60x60	78	68	5.304		
Tomas bifásicas	2	800	1.600		
Tomas dobles	7	180	1.260		
Sub Total			10.916	100%	10.916
Primeros			3.000	100%	3.000
Restantes			7.916	50%	3.958
Sub Total Alumbrado Diversificado					6.958

Corriente Nominal = 7,0 kVA _____ **19,3 A** 1,25
 Acometida = 3No.4+1No.6+1No.8T Ø 2" Aluminio
 Proteccion = 3 x 30 A

24,2 A

**1.19. Carga Tablero
bomba suministro (T-BSUM)**

	BOM 1, 2, 3
Potencia HP	5
Potencia VA	4388

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (VA)	CARGA INST. (VA)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (VA)
Bombas sum 5 HP	3	4.388	13.165		
Sub Total			13.165	100%	13.165

Corriente Nominal = 13,2 kVA _____ **36,6 A** 1,25
 Acometida = 3No.2/0+1No.1/0+1No.2T Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 60 A

45,7 A

**1.20. Carga Tablero
bombas Aguas Lluvias (T-B LLUVIAS)**

	BOM 1,2,3 (5 HP c/u)
Potencia HP	5
Potencia VA	4388

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT (VA)	CARGA INST. (VA)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS (VA)
Bombas eyec 1	3	4.388	13.165	100%	13.165
Sub Total			13.165		13.165

Corriente Nominal = 13,2 kVA _____ **36,5 A** 1,25
 Acometida = 2x(3No.2/0+1No.1/0+1No.2T) 2 Ø 3" Aluminio
 Proteccion = 3 x 60 A

45,7 A

**1.21. Carga por Equipo
bomba de incendio (T-BINC)**

**Equipo Red
Contraincendios No. 1**

Bomba ppal
 Potencia HP 52
 Potencia KVA 45,64
 IN 126,8 A 1,4 = 177 A

Bomba jockey
 Potencia HP 4
 Potencia KVA 3,51
 IN 9,8 A 1,4 = 14 A

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT. (KVA)	CARGA INST. (KVA)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS. (KVA)
B. de Incendio ppal	1	45.638	45.638	100%	45.638
B. de Incendio jockey	1	3.511	3.511	100%	3.511
Sub Total			49.148		49.148

Corriente Nominal = 49,1 kVA _____ **136,4 A** 1,4 = **191,0 A**
 Acometida = 2x(3No.2/0+1No.1/0+1No.2T) 2 Ø 3" Aluminio
 Protección = 3 x 60 A **Magnetico**

2. Carga tablero Ilum Exterior (TN-Ilum Ext)

SALIDA	CANTIDAD	CARGA UNIT. (W)	CARGA INST. (W)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DIVERS. (W)
			0	100%	0
			0	100%	13.165
Total			0		13.165

Corriente Nominal = 13,2 kVA $\frac{13,2}{\sqrt{3}} = 7,62$ A $\times 1,25 = 9,525$ A $\times 45,7 = 435,1875$ A

Acometida = 3No.4/0+1No.2/0+1No.2T EN CARCAMO

Proteccion = 3 x 500A (DPX 1250 de 1000 a 1250A)

3. Calculo de carga para la subestación

TABLERO	CARGA
TN-A1	11,28
TN-A2	8,27
TN-A3	3,82
TI-B1	5,04
TN-B1	21,22
TN-BM1	1,80
TN-CH1	1,80
TN-LAV	90,79
TN-PAN-M	21,37
TN-PAN-H	21,37
TN-IC	6,17
TN-CC	35,11
TI-CAF	6,11
TN-CAF	7,00
TN-B13 (PSICO)	6,96
TN-ILUM EXT	
TGD-DH	51,13
TGD-DM	51,13
TN-MH1	6,32
TN-MH2	6,32
TN-MH3	6,32
TN-HH1	7,68
TN-HH2	7,68
TN-HH3	7,68
T-BINC	49,15
T-SUM	13,16
T-LLUV	13,16
CARGA TOTAL DIVERSIFICADA	467,83

Transformador Escogido 600 kVA

Corriente Nominal 1665 A x 1,25 = 2082 A

Corriente Corto Circuito 37.010 A

UZ 0,045

Acometida = 4(3No.350+1No.4/0)+1No.250T Al EN CARCAMO

Proteccion = 3 x 2000A (DMX 1200 de 1000 a 1200A)

3.2. Corriente del Barraje TGA In X 1,25 = 833 X 1,25 = 2082

	Capacidad (A)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Area (mm2)	
Fases	2.082	40	10	400	AE309
Neutro	1.457	40	5	200	
Tierra	1.041	40	5	200	

3.3. Corriente del Barraje TGZC In X 1,25 = 430 X 1,25 = 538

	Capacidad (A)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Area (mm2)	
Fases	430	30	5	150	AE309
Neutro	301	20	5	100	
Tierra	215	20	5	100	

3.4. Corriente del Barraje TSUM In X 1,25 = 341 X 1,25 = 426

	Capacidad (A)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Area (mm2)	
Fases	341	30	5	150	AE309
Neutro	239	20	5	100	
Tierra	171	20	5	100	

4. Calculo de Regulación de Voltaje (Cobre Cu)

ORIGEN	DESTINO	LONGITUD (m)	CARGA (kva)	CORRIENTE AMP	MOMENTO	ACOMETIDA	ACOMETIDA	CONST. DE REG.	REG. PARC.	REG. ACUM.
TRANSFORMADOR	TGD 1	15	250	868	3750	5(3X350+1X4/0) AL	5(3X350+1X4/0) AL	9,4214E-05	0,35	0,35
TRANSFORMADOR	TGD 2	15	200,0	694	3000	5(3X350+1X4/0) AL	5(3X350+1X4/0) AL	9,4214E-05	0,28	0,28
TGD 1	TN-A1	150	11,3	39	1692	3X1/0+1X2 AL	3X1/0+1X2 AL	0,00135991	2,30	2,7
TGD 1	TN-A2	130	8,3	29	1075	3X2+1X4 AL	3X2+1X4 AL	0,00210535	2,26	2,6
TGD 1	TN-A3	130	3,8	13	496	3X6+1X8 AL	3X6+1X8 AL	0,005178	2,57	2,9
TGD 1	TI-B1	100	5,0	18	504	3X6+1X8 AL	3X6+1X8 AL	0,005178	2,61	3,0
TGD 1	TN-B1	100	21,2	74	2122	3X2/0+1X1/0 AL	3X2/0+1X1/0 AL	0,0010969	2,33	2,6
TGD 1	TN-BM1	70	1,8	6	126	3X8+1X10 AL	3X8+1X10 AL	0,00817047	1,03	1,4
TGD 1	TN-CH1	77	1,8	6	138	3X8+1X10 AL	3X8+1X10 AL	0,00817047	1,13	1,5
TGD 1	TN-LAV	77	90,8	315	6991	2(3X4/0+1X2/0) AL	2(3X4/0+1X2/0) AL	0,00036092	2,52	2,9
TGD 1	TN-PAN-M	54	21,4	74	1154	3X2+1X4 AL	3X2+1X4 AL	0,00210535	2,43	2,8
TGD 1	TN-PAN-H	70	21,4	74	1496	3X1/0+1X2 AL	3X1/0+1X2 AL	0,00135991	2,03	2,4
TGD 1	TN- IC	52	6,2	21	321	3X8+1X10 AL	3X8+1X10 AL	0,00817047	2,62	3,0
TGD 1	TN-CC	65	35,1	122	2282	3X2/0+1X1/0 AL	3X2/0+1X1/0 AL	0,0010969	2,50	2,9
TGD 1	TI- CAF	70	6,1	21	428	3X6+1X8 AL	3X6+1X8 AL	0,005178	2,21	2,6
TGD 1	TN- CAF	70	7,0	24	490	3X6+1X8 AL	3X6+1X8 AL	0,005178	2,54	2,5
TGD 1	TN-B13 (PSICO)	108	7,0	24	751	3X4+1X6 AL	3X4+1X6 AL	0,0032924	2,47	2,5
TGD 1	TN- ILUM EXT	5	13,0	45	65	3x4+1x6	3x4+1x6	0,002014	0,13	2,6
TG2	TGD-DH	65	51,1	178	3323	2(3X4/0+1X2/0) AL	2(3X2/0+1X1/0) AL	0,00054845	1,82	2,2
TGD-DH	TN-DH1	10	13,0	45	130	3x8+1x10	3x8+1x10	0,0049212	0,64	2,8
TGD-DH	TN-DH2	47	16,6	58	779	3x1/0+1x2	3x1/0+1x2	0,0008647	0,67	2,8
TGD-DH	TN-DH3	42	6,4	22	271	3x8+1x10	3x8+1x10	0,0049212	1,33	1,6
TGD-DH	TN-DH4	72	9,5	33	685	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	2,14	2,4
TGD-DH	TN-DH5	30	10,4	36	311	3x4+1x6	3x4+1x6	0,002014	0,63	2,8
TG2	TGD-DM	100	51,1	178	5113	2(3X250+1X4/0) AL	2(3X250+1X4/0) AL	0,00031295	1,60	2,0
TGD-DM	TN-DM1	c	13,0	45	#¡VALOR!	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	#¡VALOR!	#¡VALOR!
TGD-DM	TN-DM2	42	16,6	58	696	3x1/0+1x2	3x1/0+1x2	0,0008647	0,60	3,4
TGD-DM	TN-DM3	32	6,4	22	206	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	0,64	3,5
TGD-DM	TN-DM4	60	9,5	33	571	3x2+1x4	3x2+1x4	0,0013076	0,75	3,6
TGD-DM	TN-DM5	25	10,4	36	259	3x2/0+1x1/0	3x2/0+1x1/0	0,0007093	0,18	3,0
TG2	TN-MH1	78	6,3	22	493	3x8+1x10	3x8+1x10	0,0049212	2,43	2,7
TG2	TN-MH2	124	6,3	22	783	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	2,45	2,8
TG2	TN-MH3	178	6,3	22	1125	3x4+1x6	3x4+1x6	0,002014	2,26	2,5
TG2	TN-HH1	65	7,7	27	499	3x8+1x10	3x8+1x10	0,0049212	2,46	2,7
TG2	TN-HH2	83	7,7	27	637	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	1,99	2,3
TG2	TN-HH3	110	7,7	27	845	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	2,64	2,9
TG2	TN-VENTILAC	15	4,4	15	66	3x6+1x8	3x6+1x8	0,0031232	0,21	3,1
TRANSFORMADOR	T-BINC	8	49,1	191	393	2(3x2/0+1x1/0)	2(3x2/0+1x1/0)	0,00035465	0,14	0,1
T - BINC	EQUIPO 1	140,0	49,1	191	6881	2(3x2/0+1x1/0)	2(3x2/0+1x1/0)	0,00035465	2,44	2,6
TRANSFORMADOR	T- SUM	8	13,2	46	105	3x2/0+1x1/0	3x2/0+1x1/0	0,0007093	0,07	0,1
T - SUM	EQUIPO 1	140,0	13,2	46	1843	3x2/0+1x1/0	3x2/0+1x1/0	0,0007093	1,31	1,4
TRANSFORMADOR	T-BINC	8	13,2	46	105	3X2/0+1X1/0 AL	3X2/0+1X1/0 AL	0,0010969	0,12	0,1
T - LLUVIAS	EQUIPO 1	140,0	13,2	46	1843	3X2/0+1X1/0 AL	3X2/0+1X1/0 AL	0,0010969	2,02	2,1

5. Regulación en Media tensión

Longitud del punto de conexión	150 mt	Reg%	150 x 300 x 1,876568 E-07
Potencia KVA	300 KVA		
Conductor	3x2/0 AWG XLPE	Reg%	0,008444556

6. Selección CTS - Tab zonas comunes

I nominal primaria:
 $KVA / 1.73 * V_{primario}$

Carga de T-ZC **13,2 KVA**

I nominal primaria: **37 A**

La corriente de carga promedio de debe estar entre el 80% y 120% de la corriente nominal primaria de estos:

80% de la corriente nominal primaria	560
120% de la corriente nominal primaria	840

Se selecciona entonces los 3 CTS con relacion de transformacion normalizada de **3x(600 / 5) Amps.**

7. Selección CTS - Tab bomba de incendio

I nominal primaria:
 $KVA / 1.73 * V_{primario}$

Carga de Bomba incendio **49,1 KVA**

I nominal primaria: **137 A**

La corriente de carga promedio de debe estar entre el

80% de la corriente nominal primaria	240
120% de la corriente nominal primaria	360

Se selecciona entonces los 3 CTS con relacion de transformacion normalizada de **3x(300 / 5) Amps.**

8. Selección Planta Eléctrica de emergencia

Según las necesidades de proyecto solamente contara con red de emergencia la carga del equipo de la red contraincendios, por lo cual:

Potencia red Contraincendios	450,00	KVA		
	Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)	
La planta electrica debe ser de una potencia de 450 KVA				
Voltajes de salida	208 / 127	v		
Frecuencia	60,00	Hz		
RPM	1800,00			
Tipo de Aislamiento	Clase H			

Esta potencia debe ser efectiva a la altura de la ciudad de Bogotá

ING. E. RODRIGO ROZO GONZALEZ

Mat No. CN 205 - 30958

INFORMACION TECNICA DE CABLES

CALIBRE	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL NOMINAL		NUMERO DE HILOS	ESPESOR DE AISLAMIENTO NOMINAL		ESPESOR DE CUBIERTA NOMINAL		DIAMETRO EXTERNO TOTAL APROX.		PESO TOTAL APROX	RESISTENCIA ELECTRICA c.d. Max. @ 20°C	CAPACIDAD DE CORRIENTE Max. @30°C	CALIBRE ACOMETIDA	CONSTANTE REGULACION TRIFASICA	KVA MAXIMO RECOMENDADO	MOMENTO MAXIMO REGULACION 3%	DISTANCIA (mi)	CARGA (kva)	REGULACION
	AWG/MCM	C.M.		mm²	PULG.	mm.	PULG.	mm.	PULG.										
18	1620	0.82	10	0.015	0.38	0.004	0.10	0.085	2.16	11	21.86	14							
16	2580	1.31	16	0.015	0.38	0.004	0.10	0.097	2.46	16	13.73	18							
14	4110	2.08	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.102	2.59	23	8.448	25							
12	6530	3.31	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.119	3.02	34	5.317	30							
10	10380	5.26	1	0.020	0.51	0.004	0.10	0.150	0.81	55	3.345	40							
8	16510	8.37	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.198	5.04	89	2.103	55	1x8+1x8	0,0295272					
6	26240	13.30	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.232	5.89	136	1.323	75	1x6+1x6	0,0187392					
14	4110	2.08	7	0.015	0.38	0.004	0.10	0.111	2.81	24	8.617	25	1x4+1x4	0,012084					
12	6530	3.31	7	0.015	0.38	0.004	0.10	0.130	3.29	36	5.423	30	1x2+1x2	0,0078456					
10	10380	5.26	7	0.020	0.51	0.004	0.10	0.164	4.15	57	3.412	40	2x8+1x10	0,0098424					
8	16510	8.37	7	0.030	0.76	0.005	0.13	0.216	5.48	94	2.145	55	2x6+1x8	0,0062464					
6	26240	13.30	7	0.030	0.76	0.005	0.13	0.254	6.44	143	1.350	75	2x4+1x6	0,004028					
4	41740	21.15	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.318	8.09	227	0.8484	95	2x2+1x4	0,0026152					
3	52620	26.66	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.346	8.80	281	0.6730	110	3x8+1x10	0,0049212					
2	66360	33.63	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.378	9.59	348	0.5337	130	3x6+1x8	0,00312320					
1	83690	42.41	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.435	11.04	445	0.4232	150	3x4+1x6	0,00201400					
1/0	105600	53.51	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.474	12.05	553	0.3354	170	3x2+1x4	0,00130760					
2/0	133100	67.44	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.518	13.17	688	0.2661	195	3x1/0+1x2	0,00086470					
3/0	167800	85.03	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.568	14.43	856	0.2110	225	3x2/0+1x1/0	0,00070930					
4/0	211600	107.22	19	0.050	2.27	0.007	0.18	0.624	15.85	1068	0.1674	260	3x3/0+1x1/0	0,00058280					
250	250000	126.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.712	18.08	1266	0.1417	290	3x4/0+1x2/0	0,00048180					
300	300000	152.01	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.767	19.48	1506	0.1180	320	3x250+1x4/0	0,00042770					
350	350000	177.35	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.818	20.78	1746	0.10118	350	3x300+1x4/0	0,00037350					
400	400000	202.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.865	21.97	1984	0.08854	380	3x350+1x4/0	0,00033600					
500	500000	253.36	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.951	24.16	2460	0.07083	430	3x400+1x250	0,00030460					
600	600000	304.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.051	26.70	2959	0.05902	475	3x500+1x300	0,00026560					
750	750000	380.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.157	29.39	3670	0.04722	535	2(3x8+1x10)	0,0024606					
1000	1000000	506.71	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.311	33.30	4851	0.03541	615	2(3x6+1x8)	0,0015616					
													2(3x4+1x6)	0,001007					
													2(3x2+1x4)	0,0006538					
													2(3x1/0+1x2)	0,00043235					
													2(3x2/0+1x1/0)	0,00035465					
													2(3x4/0+1x2/0)	0,0002409					
													2(3x250+1x4/0)	0,00021385					

4(3x250+1x4/0)	0,000106925
7(3x250+1x4/0)	0,0000611
5(3x300+1x4/0)	0,00007470
3(3x2/0+1x1/0)	0,00023643
3(3x300+1x4/0)	0,00014257
3(3x4/0+1x2/0)	0,00016060
4(3x4/0+1x2/0)	0,00012045

ALUMINIO	CORRIENTE
10	
8	40
6	55
4	75
2	100
1	115
1/0	135
2/0	167
3/0	175
4/0	205
250	230
300	260
350	280
400	305
500	350

ALUMINIO	
2X8 AL	0,01634094
3X8+1X10 AL	0,00817047
3X6+1X8 AL	0,005178
3X4+1X6 AL	0,0032924
3X2+1X4 AL	0,00210535
3X1/0+1X2 AL	0,00135991
3X2/0+1X1/0 AL	0,0010969
3X4/0+1X2/0 AL	0,000721834
3X250+1X4/0 AL	0,000625904
3X350+1X4/0 AL	0,000471071
3X400+1X250 AL	0,000422537
3X500+1X350 AL	0,000354416
2(3X250+1X4/0) AL	0,000312952
4(3X250+1X4/0) AL	0,000156476
5(3X250+1X4/0) AL	0,000125181
2(3X350+1X4/0) AL	0,000235536
3(3X350+1X4/0) AL	0,000157024
4(3X350+1X4/0) AL	0,000117768
5(3X350+1X4/0) AL	9,42142E-05
6(3X350+1X4/0) AL	7,85118E-05
7(3X350+1X4/0) AL	6,72959E-05
9(3X350+1X4/0) AL	5,23412E-05
5(3X500+1X350) AL	7,08832E-05
4(3X4/0+1X2/0) AL	0,000274225
2(3X4/0+1X2/0) AL	0,000360917
2(3X2/0+1X1/0) AL	0,00054845

ALCARZAR DE IVERSUR

Zonas Comunes

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT
1	SUBESTACION ELECTRICA (*)		
1,01	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL EN MALLA DE 400 KVA CON DPS 12 KV 10KA.	GL	1
1,02	PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA DE 125A EFECTIVOS EN BARRANQUILLA (Según Diagrama Unifilar).	GL	1
1,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CELOSÍA, CUARTOS DE TABLEROS	UN	2
1,04	CERRAMIENTO EN MALLA PARA TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL, CON PUERTA EN MALLA	GL	1
1,05	BASE EN CONCRETO SEGÚN MEDIDAS DE PLANO	GL	1
1,06	CAJA DE INSPECCION CS280 (No se cotiza, la ejecuta la obra)	UN	1
1,07	CAJA DE INSPECCION CS276 (No se cotiza, la ejecuta la obra)	UN	6
1,08	CAJA DE INSPECCION CS275 (No se cotiza, la ejecuta la obra)	UN	7
1,09	SUMINISTRO INSTALACION DE TERMINAL PREMOLDEADO PARA CABLE No. 2/0 XLPE (15KV USO EXTERIOR)	JG	1
1,1	SUMINISTRO INSTALACION DE TERMINAL CODO PREMOLDEADO 200 A, PARA CABLE No. 2/0 XLPE (15KV USO INTERIOR)	JG	1
1,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR EN COBRE No. 3#2/0, 15KV , XLPE	ML	160
1,12	DUCTERIA RED DE MEDIA TENSION 4Φ6" PVC	ML	180
2	TABLEROS Y CAJAS		
	Para las especificaciones de estos equipos, referirse al diagrama unifilar.		
2,01	TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS 1 (TGA) TIPO INDUSTRIAL -(Según Diagrama Unifilar)	GL	1
2,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TGZC) TIPO INDUSTRIAL -(Según Diagrama Unifilar)	GL	1
2,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T. SERVICIOS COMUNES AE319 (GMZC) (INCLUYE GRUPO DE MEDIDA) (Según Diagrama Unifilar)	GL	1
2,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T. EQUIPO DE INCENDIO AE319 (GMBT B. INC) CON PROTECCIÓN DE 200 A INDUSTRIAL. -(Según Diagrama Unifilar)	GL	1
2,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO EQUIPO DE INCENDIO CON TRANSFERENCIA DE 200 A (Según Diagrama Unifilar) (Incluye transferencia)	GL	1
2,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO EQUIPO DE SUMINISTRO (Equipo presion) (Según Diagrama Unifilar)	GL	1
2,07	TABLERO PORTERIA (T-PORT) 12 CIRCUITOS TRIFASICO	GL	1
2,08	TABLERO S COM (servicios comunes) 12 CIRCUITOS TRIFASICO	GL	1
2,09	TABLERO PISC (Piscina) 12 CIRCUITOS TRIFASICO	GL	1
2,10	CAJA CON INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X150 AMP (BOMBAS INCENDIO) -(EQ.INC/1 Y EQ.INC/2)	GL	3
2,11	CAJA CON INTERRUPTOR MAGNETICO DE 3X30 AMP (BOMBAS JOCKEY) -(JOCKEY/1 Y JOCKEY/2)	GL	3
2,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO SERVICIOS PLANTA (T-SERV PL) DE 8 CTOS BIFASICO CON LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES :1 DE 2X30A ENCHUFABLES Y 4 DE 1X20A ENCHUFABLES.	GL	1
3	ACOMETIDAS		
	Se han dejado 2 Mtrs de colas en cada acometida.		

3,01	ACOMETIDA DESDE EL TRANSFORMADOR A TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T (GMBT B. INC.) EN 3x3/0+1x1/0+1x4T	ML	
3,02	ACOMETIDA DESDE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T (GMBT B. INC.) A PLANTA ELÉCTRICA EN 3x3/0+1x1/0+1x4T	ML	
3,03	ACOMETIDA DESDE TABLERO GENERAL (TGA-1) A TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T. (GMBT-1) EN 6(3x4/0+1x2/0)+1x3/0T	ML	
3,04	ACOMETIDA DESDE TABLERO PLANTA EMERGENCIA (T-PL.EMERG) HASTA TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) EN CABLE 6(3x4/0+1x2/0)+1x3/0T	ML	
3,05	ACOMETIDA DESDE TABLERO PLANTA EMERGENCIA (T-PL.EMERG) HASTA PLANTA DE EMERGENCIA EN 6(3x300KCMIL+1x3/0)+1x4/0T	ML	
3,06	ACOMETIDA DESDE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T. (GMBT-1) A TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) EN 6(3x4/0+1x2/0)+1x3/0T	ML	
3,07	ACOMETIDA DESDE TABLERO GENERAL (TGA-1) HASTA BARRAJE PREMOLDEADOS (BP-1) EN 3x4/0+1x2/0+1x2T	ML	
3,08	ACOMETIDA DESDE TABLERO GENERAL (TGA-1) HASTA BARRAJE PREMOLDEADOS (BP-2) EN 2(3x3/0+1x1/0)+1x2T	ML	
3,09	ACOMETIDA DESDE TABLERO GENERAL (TGA-1) HASTA BARRAJE PREMOLDEADOS (BP-7) EN 2(3x3/0+1x1/0)+1x2T	ML	
3,1	ACOMETIDA DESDE TABLERO GENERAL (TGA-1) HASTA BARRAJE PREMOLDEADOS (BP-8) EN 3x4/0+1x2/0+1x2T	ML	
3,11	ACOMETIDA DESDE BARRAJES PREFORMADO (BP-1) A ARMARIOS DE MEDIDORES (AM1/A - AM1/B - AM1/C) EN 3x1/0+1x2+1x6T	ML	
3,12	ACOMETIDA DESDE BARRAJES PREFORMADO (BP-2) A ARMARIOS DE MEDIDORES (AM2/A - AM2/B - AM2/C) EN 3x1/0+1x2+1x6T	ML	
3,13	ACOMETIDA DESDE BARRAJES PREFORMADO (BP-7) A ARMARIOS DE MEDIDORES (AM7/A - AM7/B - AM7/C) EN 3x1/0+1x2+1x6T	ML	
3,14	ACOMETIDA DESDE BARRAJES PREFORMADO (BP-8) A ARMARIOS DE MEDIDORES (AM8/A - AM8/B - AM8/C) EN 3x1/0+1x2+1x6T	ML	
3,15	ACOMETIDA DE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A TABLERO PORTERIA (T-PORT) EN 2(3x3/0+1x1/0)+1x2T	ML	
3,16	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A BOMBAS HIDRAULICAS (T-POTAB/1, T-POTAB/2) EN 3x2+1x4+1x8T	ML	
3,17	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A EQUIPO EYECTOR (EYECTOR/1) EN 3x10+1x10+1x10T	ML	
3,18	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (T.S.C) A TABLERO DE PUNTO FIJO (T.PF/1), (T.PF/8 PARA TORRE 1 y 8 EN 3x1/0+1x2+1x6T	ML	
3,19	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A TABLERO DE PUNTO FIJO (T.PF/2), (T.PF/7 PARA TORRE 2 y 7 EN 3x3/0+1x1/0+1x4T	ML	
3,2	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A TABLERO DE RECREACIÓN-1 (T-RECR-1) EN 3x4+1x6+1x8T	ML	
3,21	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A TABLERO SALON MULTIPLE (T-SAL/MUL) EN 3x8+1x10+1x10T	ML	
3,22	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) A TABLERO GIMNASIO (T-GYM) EN 3x8+1x10+1x10T	ML	
3,23	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE SERVICIOS COMUNES (TSC-1) HASTA SERVICIOS PL. EMERGENCIA EN 2x10+1x10+1x10T	ML	
3,24	ACOMETIDA DESDE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T (GMBT B. INC) HASTA BOMBAS DE INCENDIO (EQ.INC/1, EQ.INC/2) EN 3x1/0+1x2+6T	ML	
3,25	ACOMETIDA DESDE TABLERO GRUPO DE MEDIDA EN B.T (GMBT B. INC) HASTA BOMBAS DE JOCKEY (T-JOCKEY/1, T-JOCKEY/2) EN 3x10+1x10+1x10T	ML	
3,26	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE RECREACIÓN-1 (T-RECR-1) A TABLERO DE ASCENSOR (T-ASC/Z.C) EN 3x6+1x8+10T	ML	
3,27	ACOMETIDA DESDE TABLERO DE RECREACIÓN-1 (T-RECR-1) A TABLERO DE CASILLAS (T-CAS/Z.C) EN 1x8+1x8+10T	ML	
4	DUCTERIA ALIMENTACION		

4,01	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 1Ø1"	ML	
4,02	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 1Ø1-1/2"	ML	
4,03	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 1Ø2"	ML	
4,04	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 1Ø3"	ML	
4,05	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 2Ø3"	ML	
4,06	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 3Ø3"	ML	
4,07	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 4Ø3"	ML	
4,08	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC 5Ø3"	ML	
4,09	ALIMENTACION EN DUCTERIA EMT 6Ø3"	ML	
4,11	ALIMENTACION EN DUCTERIA PVC BOMBA INCENDIO 1Ø3"	ML	
5	SALIDAS EN PORTERIA Y ZONAS COMUNES GENERALES		
5.01	SALIDA PARA LUMINARIAS DE POSTE DE 2 MTS	UN	
5.02	SALIDA PARA LUMINARIAS DE POSTE DE 6 MTS	UN	
5.03	POSTE METALICO DE 2 METROS CON LUMINARIA DE SODIO DE 70 W	UN	
5.04	POSTE METALICO DE 6 METROS CON LUMINARIA DE SODIO DE 150 W	UN	
	PORTERIA		
5.07	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O APLIQUES	UN	
5.08	SALIDAS PARA LAMPARA 2X32 (no Incluye Interruptor ni sensor de Movimiento)	UN	
5.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA 2X32 HERMÉTICA	UN	
5.10	SALIDA PARA BALA FLUORESCENTE (no incluye suministro ni instalacion de la bala)	UN	
5.11	SALIDA PARA T-5 TUBO ILUMINACIÓN AVISOS (no incluye suministro ni instalacion de T-5 tubo iluminación avisos)	UN	
5.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE T-5 TUBO ILUMUNACIÓN AVISOS	UN	
5.13	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P	UN	
5.14	SALIDA PARA TELEFONO	UN	1
5.15	SALIDA PARA TELEVISIÓN (Solo tubería y cajas)	UN	1
5.16	SALIDA PARA MOTOR PUERTA BIFÁSICO	UN	1
5.17	SALIDA PARA PULSADOR DE MOTOR (No incluye pulsador)	UN	1
5.18	SALIDA PARA CANTONERA	UN	1
5.19	SALIDA PARA PULSADOR DE CANTONERA(No incluye pulsador)	UN	1
5.20	SALIDA PARA CONSOLA DE CITÓFONOS (Solo tubería y cajas)	UN	1
5.21	SALIDA PARA CITO FONO TIPO PARLANTE PORTERO (Solo tubería y cajas)	UN	1
5.22	SALIDA PARA CITO FONO (Solo tubería y cajas)	UN	2
	SALON COMUNAL		
5.23	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O APLIQUES	UN	
5.24	SALIDAS PARA LAMPARA 2X32 (no Incluye Interruptor ni sensor de Movimiento)	UN	
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA 2X32 HERMÉTICA	UN	
5.26	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P	UN	
5.27	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P GFCI	UN	
5.28	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P HORNO MICRO ONDAS	UN	
5.29	SALIDA PARA TELEFONO	UN	1
5.30	SALIDA PARA TELEVISIÓN (Solo tubería y cajas)	UN	1
5.31	SALIDA PARA CITO FONO (Solo tubería y cajas)	UN	1
5.32	SALIDA PARA ENTRADA DE SONIDO(Solo tubería y cajas)	UN	
5.33	SALIDA DE SONIDO (solo tubería y cajas)	UN	
	EQUIPO DE PRESION		
5.34	SALIDA PARA FLOTADOR BOMBAS	UN	3
5.35	SALIDA PARA BOMBA HIDRAULICA	UN	3
5.36	SALIDA PARA BOMBA DE INCENDIO	UN	3
5.37	SALIDA PARA BOMBA JOCKEY	UN	3
5.38	SALIDA PARA SERVICIOS PLANTA ELÉCTRICA	UN	1

6	SISTEMA DE TELEFONIA (**)		
6.01	STRIP GENERAL 800 PARES	UN	1
6.02	STRIP PARCIAL DE 50 PARES	UN	13
6.03	CABLE TELEFONICO DE 1 LINEAS DE 50 PARES TIPO INTERIOR	ML	
6.04	TENDIDO DE TUBERIA HORIZONTAL EN DUCTERIA PVC 1Ø1-1/2"	ML	
6.05	TENDIDO DE TUBERIA HORIZONTAL EN DUCTERIA PVC 1Ø2"	ML	
7	SISTEMA DE TELEVISION (**)		
7,01	TENDIDO DE TUBERIA HORIZONTAL EN DUCTERIA PVC 2Ø2"	ML	
8	SISTEMA DE CITOFONIA (**)		
8,01	TENDIDO DE TUBERIA HORIZONTAL EN DUCTERIA PVC 2Ø2"	ML	
9	APANTALLAMIENTO		
9.01	PUNTAS CAPTORAS DE 0,6 M	UN	
9.02	PUNTAS CAPTORAS DE 2,0 M	UN	
9.03	ANILLO PERIMETRAL EN CABLE 1/0 AI	ML	
9.04	CABLE 1/0 AI BAJANTES	ML	
9.05	TUBO PVC DE 1" BAJANTES	ML	
9.06	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA PARARRAYOS (Incluye (2) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo2/0, incluye caja de inspeccion)(No incluye caja de inspeccion)	GL	
9.07	INTERCONEXION DE SISTEMA PUESTA A TIERRA 2/0 CU (Incluye tuberia pvc de 1")	ML	
19	PUESTAS A TIERRA		
19,01	CAJA DE DERIVACIÓN (Tierras) DE .30X.30 Mts (No se cotiza la ejecuta la obra)	UN	1
19,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE LA SUBESTACION No1 SEGÚN NORMAS (Incluye (4) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye caja de inspección)(No incluye caja de inspeccion)	GL	1
19,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE LA PLANTA ELÉCTRICA (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye caja de inspección)(No incluye caja de inspeccion)	GL	1
19,04	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TABLERO GENERAL 1 (TGA-1) (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye caja de inspección)(No incluye caja de inspeccion)	GL	1
19,05	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE GRUPO DE MEDIDA EN BT (GMBT) Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIOS COMUNES (TSC-1) (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye caja de inspección)(No incluye caja de inspeccion)	GL	1
19,06	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE GRUPO DE MEDIDA EN BT BOMBA INC. (GMBT B.INC.) (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye caja de inspección)(No incluye caja de inspeccion)	GL	1

ALCARZAR DE IVERSUR

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT
	PUNTO FIJO		
	TORRE TIPO (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)		
1,01	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O ALIQUES	UN	9
1,02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P PUNTO FIJO (Interiores 1).	UN	5
1,03	SALIDA PARA INTERRUPTOR TEMPORIZADO EN PUNTO FIJO(incluye interruptor temporizado)	UN	4
1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 4 CIRCUITOS (T-PF) TORRE TIPO	UN	1
	TORRE TIPO (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)		
1	SALIDAS ELECTRICAS EN APARTAMENTOS		
1,01	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O APLIQUES	UN	9
1,02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P	UN	12
1,03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P TIPO GFCI	UN	3
1,04	INTERRUPTOR SENCILLO	UN	9
1,05	SALIDA CAMPANA TIMBRE	UN	1
1,06	SALIDA BOTON TIMBRE	UN	1
1,07	ACOMETIDAS EN TUBO PVC Ø 1" DE 1x8+1x8+10T DESDE ARMARIO DE MEDIDORES HASTA TABLERO APTOS	ML	130
1,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 6 CIRCUITOS CON LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES :1 DE 1X30A ENCHUFABLE, 5 DE 1x20A ENCHUFABLES	UN	1
2	SISTEMA DE TELEFONÍA (**)		
2,1	SALIDAS PARA TELÉFONO EN APARTAMENTOS (Incluye suministro e instalacion de la toma)	UN	40
2,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE TELÉFONOS EN 1Ø2"	ML	20
2,3	CABLE MULTIPAR DE 2 PARES TIPO INTERIOR	ML	300
3	SISTEMA DE CITOFONIA (**)		
3,1	SALIDA PARA CITOFONO (SOLO TUBERIA Y CAJAS) EN APARTAMENTOS	UN	20
3,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE CITOFONIA EN 1Ø1-1/2"	ML	20
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CITOFONO	UN	20
4	SISTEMA DE TELEVISIÓN (**)		
4,1	SALIDA PARA TELEVISIÓN (INCLUYE TOMA Y CABLE) EN APARTAMENTOS	UN	40
4,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE TELEVISIÓN COMUNAL EN 2Ø2"	ML	20
4,3	CAJA PARA AMPLIFICADOR T.V. DE 50X40X12 cms TIPO STRIP CON CHAPA (INCLUYE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P)	UN	1
4,4	MASTIL PARA ANTENA T.V. DE Ø 1" GALVANIZADO	UN	1
5	VARIOS		
	Para las especificaciones de estos equipos, referirse al diagrama unifilar.		
5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARMARIO DE MEDIDORES (AM/A) DE 21 CTAS - (Según Diagrama Unifilar)	UN	1

5,3	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ARMARIO (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye (1) caja de inspección).(No Incluye caja de inspeccion la ejecuta la obra)	UN	1
5,4	CAJA DE PASO DE 3 COMPARTIMENTOS DE 50X15X20 (Horizontal) PARA CITOFONIA, TELEFONIA, TELEVISION COMUNAL	UN	5

ALCARZAR DE IVERSUR

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT
	PUNTO FIJO		
	TORRE TIPO (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)		
1,01	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O ALIQUES	UN	9
1,02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P PUNTO FIJO (Interiores 1).	UN	5
1,03	SALIDA PARA INTERRUPTOR TEMPORIZADO EN PUNTO FIJO(incluye interruptor temporizado)	UN	4
1,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 4 CIRCUITOS (T-PF) TORRE TIPO	UN	1
	TORRE TIPO (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)		
1	SALIDAS ELECTRICAS EN APARTAMENTOS		
1,01	SALIDAS PARA ROSETAS Y/O APLIQUES	UN	9
1,02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P	UN	12
1,03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P TIPO GFCI	UN	3
1,04	INTERRUPTOR SENCILLO	UN	9
1,05	SALIDA CAMPANA TIMBRE	UN	1
1,06	SALIDA BOTON TIMBRE	UN	1
1,07	ACOMETIDAS EN TUBO PVC Ø 1" DE 1x8+1x8+10T DESDE ARMARIO DE MEDIDORES HASTA TABLERO APTOS	ML	130
1,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE 6 CIRCUITOS CON LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES :1 DE 1X30A ENCHUFABLE, 5 DE 1x20A ENCHUFABLES	UN	1
2	SISTEMA DE TELEFONÍA (**)		
2,1	SALIDAS PARA TELÉFONO EN APARTAMENTOS (Incluye suministro e instalacion de la toma)	UN	40
2,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE TELÉFONOS EN 1Ø2"	ML	20
2,3	CABLE MULTIPAR DE 2 PARES TIPO INTERIOR	ML	300
3	SISTEMA DE CITOFONIA (**)		
3,1	SALIDA PARA CITOFONO (SOLO TUBERIA Y CAJAS) EN APARTAMENTOS	UN	20
3,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE CITOFONIA EN 1Ø1-1/2"	ML	20
3,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CITOFONO	UN	20
4	SISTEMA DE TELEVISIÓN (**)		
4,1	SALIDA PARA TELEVISIÓN (INCLUYE TOMA Y CABLE) EN APARTAMENTOS	UN	40
4,2	INTERCONEXION VERTICAL SISTEMA DE TELEVISIÓN COMUNAL EN 2Ø2"	ML	20
4,3	CAJA PARA AMPLIFICADOR T.V. DE 50X40X12 cms TIPO STRIP CON CHAPA (INCLUYE SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/P)	UN	1
4,4	MASTIL PARA ANTENA T.V. DE Ø 1" GALVANIZADO	UN	1
5	VARIOS		
	Para las especificaciones de estos equipos, referirse al diagrama unifilar.		
5,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARMARIO DE MEDIDORES (AM/A) DE 21 CTAS - (Según Diagrama Unifilar)	UN	1

5,3	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ARMARIO (Incluye (1) varilla cooperweld, soldadura exotermica, cable desnudo 2/0, incluye (1) caja de inspección).(No Incluye caja de inspeccion la ejecuta la obra)	UN	1
5,4	CAJA DE PASO DE 3 COMPARTIMENTOS DE 50X15X20 (Horizontal) PARA CITOFONIA, TELEFONIA, TELEVISION COMUNAL	UN	5