

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

TABLEROS ELÉCTRICOS ETAPA 2

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 6 - SÓTANO																		
N°	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I (A) Tabla 430.250	THD (%)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO EMT
		hp	kW	kVA						Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				
														N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	UMA-01		0,1	0,1	2	208	0,6	≤15	0,6	3	2	36	Interruptor	2	14	14	14	1/2"
2	VE-07	0,75		0,7	3	208	3,5	≤15	3,6	3	2.5-4.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
3	VS-02	0,75		0,7	3	208	3,5	≤15	3,6	3	2.5-4.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
4	RESERVA 5%			0,0														
	TOTAL (kVA)			1,5	3	208	4,1	≤15	4,2									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN -SOTANO - TABLERO IL-NM-ST-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT LÁMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Hem	Pan	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		Hera	Hem	Pan	Bala
25	40	40	30																25	40	40	30
	8	3	3	Zona de descargue y Pesaje	530			6	1		2	6	600				Depto Mantenimiento			15		
	10		2	T Carpintería		460		6	3		4	6		560			Archivo		12	2		
	2		14	Recepción, dep Químicos			500	6	5		6	6			460		Ofc. Coordinador biomédico			10	2	
	8	6		Almacenamiento equipos biomédico	560			2	7		8	-	480				Archivo		10	2		
	12			Parqueaderos		480		6	9		10	-		335			Circulación	5		3	3	
11				Circulación			275	2	11		12	-			-		RESERVA					
				RESERVA	-			-	13		14	-	-				RESERVA					
				RESERVA		-		-	15		16	-		-			RESERVA					
				RESERVA			-	-	17		18	-			-		RESERVA					
11	40	9	19	TOTAL 1 (VA)	1.090	940	775						1.080	895	460		TOTAL 2 (VA)	5	22	32	5	
									TOTAL													
									R	2.170	VA											
									S	1.835	VA											
									T	1.235	VA											
									5.240			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - SÓTANO - TABLERO TN-ER-SOTANO-ET-2 (RAMAL REGULADO)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	
180	100	180																	180	100	180	
		8		Biomédico, mantenimiento, archivo, oficina, recepción	1.440			15	1			2	-	-				RESERVA				
				RESERVA		-		-	3			4	-		-			RESERVA				
				RESERVA			-	-	5			6	-			-		RESERVA				
				RESERVA	-			-	7			8	-	-				RESERVA				
				RESERVA		-		-	9			10	-		-			RESERVA				
				RESERVA			-	-	11			12	-			-		RESERVA				
0	0	8	0	TOTAL 1 (VA)	1.440	-	-						-	-	-		TOTAL 2 (VA)	0	0	0	0	
										TOTAL												
										R	1.440	VA										
										S	-	VA										
										T	-	VA										
										1.440		VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - SOTANO - TABLERO TN-SOTANO-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		180	100	180	SM
180	100	180																				
12				Descargue, oficina y mantenimiento	2.160			20	1		2	-	-				RESERVA					
11				Coordinación, archivo, mantenimiento		1.980		20	3		4	10		540			Circulación y parqueaderos	3				
10				Mantenimiento equipos, copiado, recepción			1.800	20	5		6	15		1.200			Secadores de manos			2		
				RESERVA	-			-	7		8	-	-				RESERVA					
				RESERVA		-		-	9		10	-		-			RESERVA					
				RESERVA			-	-	11		12	-		-			RESERVA					
				RESERVA	-			-	13		14	-	-				RESERVA					
				RESERVA		-		10	15		16	-		-			RESERVA					
				RESERVA			-	15	17		18	-		-			RESERVA					
33	0	0	0	TOTAL 1 (VA)	2.160	1.980	1.800						-	540	1.200		TOTAL 2 (VA)	3	0	0		
									TOTAL													
									R	2.160	VA											
									S	2.520	VA											
									T	3.000	VA											
									7.680		VA											

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 7 PRIMER PISO																		
N°	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I (A) Tabla 430.250	THD (%)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO EMT
		hp	kW	kVA						Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				
														N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	VE-17	0,75		0,7	3	208	3,5	≤15	3,6	3	2.5-4.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
2	RESERVA 5%			0,0														
	TOTAL (kVA)			0,7	3	208	1,9	≤15	2,0									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PRIMER PISO - TABLERO IL-NM-P1-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT LÁMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Hem	Pan	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		Hera	Hem	Pan	Bala
25	40	40	30																			
	15		3	Lavados y Cuartos Frios	690			6	1		2	6	715				Oficinas y Circulacion	5	8		9	
8	3		16	Preparacion Fruver, Carnes y Refrigeracion		800		6	3		4	6		520			Deschos, Baos y Circulacion Gral.	10			9	
7	14		2	Almacen Ropa Limpia, Recibo de Ropa y Vestier			795	6	5		6	6			640		Lavado y Secado		16			
				RESERVA	-			6	7		8	6	-				RESERVA					
				RESERVA		-		6	9		10	6		-			RESERVA					
				RESERVA			-	6	11		12	6			-		RESERVA					
				RESERVA	-			6	13		14	6	-				RESERVA					
				RESERVA		-		6	15		16	6		-			RESERVA					
				RESERVA			-	6	17		18	6			-		RESERVA					
15	32	0	21	TOTAL 1 (VA)	690	800	795						715	520	640		TOTAL 2 (VA)	15	24	0	18	
										TOTAL												
										R	1.405	VA										
										S	1.320	VA										
										T	1.435	VA										
										4.160		VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO - TABLERO IL-RV-P1-ET-2 (RAMAL VITAL)																						
POT LÁMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Eme	Avi	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		Em	Hem	Pan	Bala
25	10	10	30																			
	7	3		Circulación	100			2	1		2	-	-			RESERVA						
	7	3		Circulación		100		2	3		4	-		-		RESERVA						
	7	2		Circulación			90	1	5		6	-			-	RESERVA						
				RESERVA	-			-	7		8	-	-			RESERVA						
				RESERVA		-		-	9		10	-		-		RESERVA						
				RESERVA			-	-	11		12	-			-	RESERVA						
0	21	8	0	TOTAL 1 (VA)	100	100	90						-	-	-	TOTAL 2 (VA)	0	0	0	0		
									TOTAL													
									R	100	VA											
									S	100	VA											
									T	90	VA											
									290		VA											

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO-ADMINISTRACIÓN - TABLERO TN-ER-AD-ET-2 (RAMAL REGULADO)																							
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)				
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG		
180	100	180																	180	100	180		
		6		Consultorios	1.080			15	1		2	15	900				Facturación			5			
		6		Consultorios especialidades		1.080		15	3		4	15		720			Circulación			4			
		5		Gestión documental			900	15	5		6	-			-		RESERVA						
				RESERVA	-			-	7		8	-	-				RESERVA						
				RESERVA		-		-	9		10	-		-			RESERVA						
				RESERVA			-	-	11		12	-			-		RESERVA						
0	0	17	0	TOTAL 1 (VA)	1.080	1.080	900						900	720	-		TOTAL 2 (VA)	0	0	9	0		
										TOTAL													
										R	1.980	VA											
										S	1.800	VA											
										T	900	VA											
										4.680			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO-FARMACIA - TABLERO TN-ER-FR-ET-2 (RAMAL REGULADO)																							
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)				
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG		
180	100	180																					180
		8		Administración, recepción	1.440			15	1		2	-	-			RESERVA							
		8		Atención interhospitalaria		1.440		15	3		4	-		-		RESERVA							
		4		Reenvase, cámara, asesoría			720	15	5		6	-			-	RESERVA							
				RESERVA	-			-	7		8	-	-			RESERVA							
				RESERVA		-		-	9		10	-		-		RESERVA							
				RESERVA			-	-	11		12	-			-	RESERVA							
0	0	20	0	TOTAL 1 (VA)	1.440	1.440	720						-	-	-	TOTAL 2 (VA)	0	0	0	0			
										TOTAL													
										R	1.440	VA											
										S	1.440	VA											
										T	720	VA											
										3.600			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO ADMINISTRACIÓN - TABLERO TN-AD-P1-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	SM
180	100	180	600																180	100	180	600
13				Oratorio, preparación, procedimientos	2.340			20	1			2		20	2.460			Especialidades, secamanos baños públicos	7			2
13				Atención domiciliaria, vacunación		2.340		20	3			4		20		2.340		Consultorios especialidades	13			
13				Consulta medicina y especialidades			2.340	20	5			6		20			1.800	Consultorios especialidades	10			
7			2	Gestión documental y secamanos baños	2.460			20	7			8		20	2.400			Secamanos baños públicos y facturación				4
13				Atención, correspondencia, facturación		2.340		20	9			10		20		1.080		Cafetería	6			
13				Facturación			2.340	20	11			12		-			-	RESERVA				
				RESERVA	-			20	13			14		-	-			RESERVA				
				RESERVA		-		20	15			16		-		-		RESERVA				
				RESERVA			-	20	17			18		-			-	RESERVA				
72	0	0	2	TOTAL 1 (VA)	4.800	4.680	4.680								4.860	3.420	1.800	TOTAL 2 (VA)	36	0	0	6
										TOTAL												
										R	9.660	VA										
										S	8.100	VA										
										T	6.480	VA										
										24.240		VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO COCINA - TABLERO TN-CC-P1-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	SM
180	100	180	600																			
7			2	Secamanos baños cocina, pesaje, circulación	2.460			20	1		2	20	2.340			Despensa diaria y preparación de carnes	13					
12				Refrigeración		2.160		20	3		4	20		1.800		Lavandería, cocción, cocina	10					
8			2	Clasificación, vestier, ropa limpia			2.640	20	5		6	20			1.260	Planchado y lavado	7					
				RESERVA	-			20	7		8	20	-			RESERVA						
				RESERVA		-		20	9		10	20		-		RESERVA						
				RESERVA			-	20	11		12	-			-	RESERVA						
27	0	0	4	TOTAL 1 (VA)	2.460	2.160	2.640						2.340	1.800	1.260	TOTAL 2 (VA)	30	0	0	0		
									TOTAL													
									R	4.800	VA											
									S	3.960	VA											
									T	3.900	VA											
									12.660		VA											

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO UNO FARMACIA - TABLERO TN-FR-P1-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	SM
180	100	180	600																			
7			2	Secamanos baños, circulación	2.460			20	1		2	20	2.340			Desnaturalización, depósito, área administrativa	13					
13				Corredo, extemporáneo, magistrales		2.340		20	3		4	20		1.260		Nutriciones, vestieres	7					
13				Farmacia, atención, cabina, sala de espera			2.340	20	5		6	20			1.260	Antibióticos, central de mezclas	7					
				RESERVA	-			20	7		8	20	-			RESERVA						
				RESERVA		-		20	9		10	20		-		RESERVA						
				RESERVA			-	20	11		12	-			-	RESERVA						
33	0	0	2	TOTAL 1 (VA)	2.460	2.340	2.340						2.340	1.260	1.260	TOTAL 2 (VA)	27	0	0	0		
									TOTAL													
									R	4.800	VA											
									S	3.600	VA											
									T	3.600	VA											
									12.000			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 8 - MEZZANINE																
N°	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO
		hp	kW	kVA				Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				EMT
												N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	UMAE-06	1,5		1,3	3	208	6,7	3	10	36	Interruptor	3	14	14	14	1/2"
2	UMAE-07	10		8,8	3	208	31,4	3	32	36	Interruptor	3	8	10	10	3/4"
3	UMAE-08	2		1,8	3	208	7,7	3	10	36	Interruptor	3	14	14	14	1/2"
4	VE-05	0,5		0,4	3	208	2,4	3	1.6-2.5	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
5	VE-06	0,5		0,4	3	208	2,4	3	1.6-2.5	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
6	VE-11	2		1,8	3	208	7,7	3	6.0-10	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
7	VE-12	1		0,9	3	208	4,7	3	4.0-6.0	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
8	VE-13	0,25		0,2	3	208	2,4	3	1.6-2.5	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
9	VS-06		0,1	0,1	1	208	1,0	3	1.0-1.6	15	Guardamotor + contactor	1	12		12	1/2"
10	RESERVA 5%			0,5												
	TOTAL (kVA)			16,2	3	208	45,9									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 9 - SEGUNDO PISO																
N°	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO
		hp	kW	kVA				Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				EMT
												N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	VE-23	0,5		0,4	3	208	2,4	3	1.6-2.5	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
2	VS-07	0,75		0,7	3	208	3,6	3	2.5-4.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
3	RESERVA 5%			0,1												
	TOTAL (kVA)			1,2	3	208	3,3									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - MEZZANINE - TABLERO IL-NM-MZZ-ET2 (RAMAL NORMAL)																						
POT LÁMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Hem	Pan	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		Hera	Hem	Pan	Bala
25	40	40	30																			
5	3	3	15	Circulacion, cuarti Electrico y escaleras	815			6	1		2	6	795			Sala de Espera,Auditorio Circulacion	3			24		
		20		Auditoria		800		6	3		4	6		840		Circulacion y Baños	14		7	7		
		3	14	Cuarto Tecnico, Comedor Pesonal			540	6	5		6	6			840	Cons. Especialidades		15		8		
		13	7	Cuarto Tecnico,Especialidades, escaleras	730			6	7		8	6	715			Circulacion y Baños	19			8		
		15	4	Consultorio Especilidades		720		6	9		10	6		590		Consultorio Esopecialidades			11	5		
		18	2	Administracion, Escaleras			780	6	11		12	6			850	Auditoria, sala atencion y circulacion	6		10	10		
				RESERVA	-			6	13		14	6	-			RESERVA						
				RESERVA		-		6	15		16	6		-		RESERVA						
				RESERVA			-	6	17		18	6			-	RESERVA						
5	3	72	42	TOTAL 1 (VA)	1.545	1.520	1.320						1.510	1.430	1.690	TOTAL 2 (VA)	42	15	28	62		
										TOTAL												
										R	3.055	VA										
										S	2.950	VA										
										T	3.010	VA										
										9.015		VA										<

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO 2 - TABLERO IL-NM-P2-ET-2(RAMAL NORMAL)																						
POT LÁMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Hem	Pan	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		Hera	Hem	Pan	Bala
25	40	40	30																			
7	2	4	13	Estar personal, escaleras, Sala de visitas, Cuarto Eléctrico	805			10	1			2	10	785			Transfusión de Sangre, Entrega Intrahospitalaria	5	2	4	14	
		12		Procesamiento de Muestras		480		6	3			4	10		790		Procesamiento de Muestras		2	17	1	
5	10	2	4	Muestras Especiales y circulación			725	10	5			6	10			640	Cubiculos muestras y escaleras			16		
17			13	Hall y circulación	815			10	7			8	10	820			Facturación y Sala de esperas			10	14	
23			9	Circulación y Sala de Estar		845		10	9			10	10		900		Vestier y Residentes			9	18	
		18		CP Residentes e Internos			720	6	11			12	10			690	CP. Internos, escaleras y cafeteria			12	7	
			30	Baños Públicos y Sala de Espera	900			10	13			14	10	795			Terapia física e hidroterapia	15			14	
9			19	Circulación y Gimnasio		795		10	15			16	10		870		Audiometria, Sal. juegos, cuarto tecnico		2	10	13	
		18	4	Admin, contabilidad, ppto y cartera			840	10	17			18	10			830	Fonoaudiologia, psicologia y of. Coordinador	2		15	6	
		19		Procedimiento, recepción y escalera	760			10	19			20	10	725			Of. Ing. Ambiental, circulación y baños	17		6	2	
		8	13	Neurorrehabilitación y ortopedia		710		10	21			22	10		790		Vestier Mujeres y Ortopedia			4	21	
10				Circulación			250	10	23			24	-			-	Reserva					
71	12	81	105	TOTAL 1 (VA)	3.280	2.830	2.535							3.125	3.350	2.160	TOTAL 2 (VA)	39	6	103	110	
									TOTAL													
									R	6.405	VA											
									S	6.180	VA											
									T	4.695	VA											
									17.280			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO DOS - TABLERO TN-ER-P2-ET-2 (RAMAL REGULADO)																							
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)				
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG		
180	100	180																					180
		11		Procesamiento muestras y transfusión	1.980			20	1		2	20	1.260				Internos			7			
		5		Coordinadores, pruebas, circulación		900		20	3		4	20		2.160			Tesorería, control, cartera, ambiental			12			
		7		Residentes			1.260	20	5		6	20			2.340		Ortopedia			13			
		9		Electroterapia, orotopia, neurorehabilitación	1.620			20	7		8	-	-				RESERVA						
		7		Oficinas		1.260		20	9		10	-		-			RESERVA						
				RESERVA			-	-	11		12	-			-		RESERVA						
0	0	39	0	TOTAL 1 (VA)	3.600	2.160	1.260						1.260	2.160	2.340		TOTAL 2 (VA)	0	0	32			
										TOTAL													
										R	4.860	VA											
										S	4.320	VA											
										T	3.600	VA											
										12.780			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - MEZZANINE - TABLERO TN-MZ-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	SM
180	100	180	600																180	100	180	600
12				Circulación y auditorio	2.160			20	1			2	20	2.340			Consultorios especialidades	13				
12				Comedor personal, sala de espera		2.160		20	3			4	20		2.160		Consultorios especialidades y cuarto técnico	12				
13				Sala de espera y auditorio			2.340	20	5			6	20			2.160	Consultorios especialidades	12				
11				Consultorios especialidades	1.980			20	7			8	20	1.800			Visitantes, recepción y auditoria	10				
12				Docencia, descanso, oficinas		2.160		20	9			10	15		1.080		Auditoria y apoyo	6				
13				Talento humano y gestión			2.340	20	11			12	-			1.200	Secamanos baños administración				2	
			2	Secamanos baños públicos	1.200			20	13			14	-	-			RESERVA					
			4	Secamanos baños públicos		2.400		20	15			16	-	-			RESERVA					
				RESERVA			-	20	17			18	-			-	RESERVA					
73	0	0	6	TOTAL 1 (VA)	4.140	4.320	4.680							4.140	3.240	3.360	TOTAL 2 (VA)	53	0	0	2	
									TOTAL													
									R	8.280	VA											
									S	7.560	VA											
									T	8.040	VA											
									23.880			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO DOS - TABLERO TN-P2-ET-2 (RAMAL NORMAL)																											
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protec ción (A)	CT O	FASES			CT O	Protecc ión (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)								
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES	REG	SM					
180	100	180	600																180	100	180	600					
			2	Secamanos Baños laboratorios	1.200			20	1			2	20	2.460			Ingeniería ambiental, comunicaciones,	7			2						
			2	Secamanos baños médicos internos		1.200		20	3			4	20		2.340		Cartera, planeación, tesorería	13									
			2	Secamanos baños hidroterapia			1.200	20	5			6	20			2.340	Ortopedia	13									
			4	Secamanos baños públicos hombre, mujeres y niños	2.400			20	7			8	20	2.340			Neurorehabilitación, ortopedia	13									
7			2	Gimnasio secamanos baños		2.460		20	9			10	20		1.620		Terapia física, hidroterapia	9									
13				Administrativos, cartera			2.340	20	11			12	20			2.340	Procedimientos, control interno	13									
13				Procedimeintos, consultorios psicología	2.340			20	13			14	-	1.620			Sala de espera	9									
13				Consultorios audiometría, cabinas		2.340		20	15			16	-		2.340		Laboratorio e información	13									
11				Fonoaudiología, consultorios			1.980	20	17			18	-			2.340	Muestras, recepciones	13									
13				Pruebas especiales, recolección de muestras	2.340				19			20	-	1.620			Transfusión de sangre	9									
11				Insumos, recolección, reactivos		1.980			21			22	-		2.340		Residentes, salas de estar	13									
13				Visitas, procesamiento muestras			2.340		23			24	-			2.340	Residentes	13									
13				Internos	2.340				25			26	-	-			RESERVA										
13				Internos		2.340			27			28	-	-			RESERVA										
				RESERVA			-		29			30	-	-			RESERVA										
120	0	0	12	TOTAL 1 (VA)	10.620	10.320	7.860							8.040	8.640	9.360	TOTAL 2 (VA)	138	0	0	2						
										TOTAL																	
										R	18.660	VA															
										S	18.960	VA															
										T	17.220	VA															
										54.840		VA															

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO DOS - TABLERO TN-RCR-FR-ET-2 (RAMAL CRÍTICO)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES				R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES		
180	100																					
7				Intrahospitalaria, extemporáneos	1.260			20	1		2	-	-			RESERVA						
				RESERVA		-		20	3		4	-		-		RESERVA						
				RESERVA			-	20	5		6	-			-	RESERVA						
				RESERVA	-			-	7		8	-	-			RESERVA						
				RESERVA		-		-	9		10	-		-		RESERVA						
				RESERVA			-	-	11		12	-			-	RESERVA						
7	0	0	0	TOTAL 1 (VA)	1.260	-	-					-	-	-		TOTAL 2 (VA)	0	0	0	0		
									TOTAL													
									R	1.260	VA											
									S	-	VA											
									T	-	VA											
									1.260		VA											

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO DOS - TABLERO TN-RCR-P2-ET-2 (RAMAL CRÍTICO)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES				R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES		
180	100																					
11				Procesamiento muestras, transfusión sangre	1.980			20	1		2		20	-								
11				Neurorehabilitación, electroterapia		1.980		20	3		4		20		-							
12				Ortopedia			2.160	20	5		6		-			-	RESERVA					
				RESERVA	-			-	7		8		-	-			RESERVA					
				RESERVA		-		-	9		10		-		-		RESERVA					
				RESERVA			-	-	11		12		-			-	RESERVA					
34	0	0	0	TOTAL 1 (VA)	1.980	1.980	2.160							-	-	-	TOTAL 2 (VA)	0	0	0		
									TOTAL													
									R	1.980	VA											
									S	1.980	VA											
									T	2.160	VA											
									6.120			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 10 - TERCER PISO																
N°	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO
		hp	kW	kVA				Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				EMT
												N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	UMAE-15	7,5		6,6	3	208	24,7	3	25	36	Interruptor	3	10	10	10	1/2"
2	UMAE-19	3		2,6	3	208	10,8	3	16	36	Interruptor	3	12	12	12	1/2"
3	VE-22	1		0,9	3	208	4,7	3	4.0-6.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
4	VS-04	5		4,4	3	208	17,0	3	6.0-10	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
5	VS-05	2		1,8	3	208	7,7	3	1.0-1.6	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
6	RESERVA 5%			0,8												
	TOTAL (kVA)			17,0	3	208	48,3									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

SISTEMA HVAC - ETAPA 2 - TABLERO 11 - CUBIERTA TERCER PISO																	
N°	NOMBRE	EQUIPO	POTENCIA			Fases (Ø)	Tensión (V)	I por THD (A)	PROTECCIONES				CONDUCTORES DE ACOMETIDAS				TUBO EMT
			hp	kW	kVA				Polos	Cap (A)	Icc (kA)	Ref	Conductores cobre AWG				
													N° F	Fase	Neutro	Tierra	
1	UNIDAD DE EXTRACCION	VE-14	0,5		0,4	3	208	2,4	3	1.6-2.5	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
2	UNIDAD DE EXTRACCION	VE-15	1		0,9	3	208	4,7	3	4.0-6.0	15	Guardamotor + contactor	3	14		14	1/2"
3	UNIDAD DE EXTRACCION	VE-16	1,5		1,3	3	208	6,7	3	5.0-8.0	15	Guardamotor + contactor	3	12		12	1/2"
4		RESERVA 5%			0,1												
		TOTAL (kVA)	2,8			3	208	7,8									

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - TERCER PISO - TABLERO IL-NM-P3-ET-2 (RAMAL NORMAL)																						
POT LAMPARAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
Hera	Hem	Pan	Bala		R	S	T			R	S	T			R	S	T		25	40	40	30
25	40	40	30																			
4		15		Personal Medico y Circulacion	700			6	1			2		6	720			Personal Medico , escalera y circulacion		3	15	
		17	4	Canalizacion , Procedimiento, recuperacion y escalera		800		10	3			4		10		870		Endoscopia, cardiologia, canalizacion y procedimiento		12		13
		12	11	Area Admin, Canalizacion , procedimiento y recuperacion			810	10	5			6		10		840		Cons. Gatro, Baño y Sala de Esperas			6	20
22			6	Circulacion y Sala de Espera	730			10	7			8		6	720			Of, Cinentifa, sala de reunione y of, generencia			18	
		12	8	Secretaria general, of subgerente, asistentes subgerencia		720		6	9			10		10		760		Gestión de Calidad, Recep. Tercer Piso			16	4
		22		Juridica y Sala de Juntas			880	10	11			12		-		-		Reserva				
				Reserva	-			-	13			14		-	-			Reserva				
				Reserva		-		-	15			16		-	-			Reserva				
				Reserva			-	-	17			18		-		-		Reserva				
26	0	78	29	TOTAL 1 (VA)	1.430	1.520	1.690								1.440	1.630	840	TOTAL 2 (VA)	0	15	55	37
										TOTAL												
										R	2.870	VA										
										S	3.150	VA										
										T	2.530	VA										
										8.550		VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO TRES - TABLERO TN-ER-P3-ET-2 (RAMAL REGULADO)																							
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)				
NM	ES	REG			R	S	T			R	S	T			R	S	T		180	100	180		
180	100	180																					
		8		Canalización, procedimientos, administración	1.440			15	1			2	-	1.620			Juridica, recepción, secretria			9			
		9		Recuperación, grastro, canalización,		1.620		-	3			4	-		1.260		Administración			7			
		9		Gerencia, reuniones, científica			1.620	-	5			6	-			1.260	Sala de juntas y administración			7			
				RESERVA	-			-	7			8	-	-			RESERVA						
				RESERVA		-		-	9			10	-		-		RESERVA						
				RESERVA			-	-	11			12	-			-	RESERVA						
0	0	26	0	TOTAL 1 (VA)	1.440	1.620	1.620							1.620	1.260	1.260	TOTAL 2 (VA)	0	0	23			
										TOTAL													
										R	3.060	VA											
										S	2.880	VA											
										T	2.880	VA											
										8.820			VA										

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO TRES - TABLERO TN-P3-ET-2 (RAMAL NORMAL)																									
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protec ción (A)	CT O	FASES			CT O	Protecc ión (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)						
NM	ES	REG	SM		R	S	T			R	S	T			R	S	T		R	S	T	NM	ES	REG	SM
180	100	180	600																						
13				Área administración, canalización	2.340			20	1				2	20	1.800			Personal médico	10						
13				Recuperación, procedimientos crítico		2.340		20	3				4	20		1.620		Personal médico	9						
13				Recuperación, procedimientos críticos			2.340	20	5				6	20			1.620	Personal médico	9						
13				Cardiología y endoscopia	2.340			20	7				8	20	2.160			Reuniones y subgerencia científica	12						
10				Consultorios y circulación		1.800		20	9				10	20		2.160		Gerencia, secretaría, espera gerencia	12						
			2	Secadores baños cardiología			1.200	20	11				12	20			2.340	Administración	13						
9				Sala de juntas y gestión de calidad	1.620			20	13				14	-	-			RESERVA							
10				Jurídica y contratación		1.800		20	15				16	-	-			RESERVA							
				RESERVA			-	20	17				18	-	-		-	RESERVA							
				RESERVA	-				19				20	-	-			RESERVA							
				RESERVA		-			21				22	-	-			RESERVA							
				RESERVA			-		23				24	-	-		-	RESERVA							
81	0	0	2	TOTAL 1 (VA)	6.300	5.940	3.540								3.960	3.780	3.960	TOTAL 2 (VA)	65	0	0	0			
										TOTAL															
										R	10.260		VA												
										S	9.720		VA												
										T	7.500		VA												
										27.480			VA												

HERNANDO GOMEZ CASAS-INGENIERO ELECTRICISTA-UNAL

HOSPITAL DE GARZÓN - PISO TRES - TABLERO TN-RCR-P3-ET-2 (RAMAL CRÍTICO)																						
POT SALIDAS (VA)				DESCRIPCIÓN ÁREA	CARGA POR FASE (VA)			Protección (A)	CTO	FASES			CTO	Protección (A)	CARGA POR FASE (VA)			DESCRIPCIÓN ÁREA	POT SALIDAS (VA)			
NM	ES				R	S	T			R	S	T			R	S	T		NM	ES		
180	100																					
4				Canalización, procedimientos, recuperación	720			20	1		2		20	-								
4				Canalización y procedimientos		720		20	3		4		20		-							
4				Procedimientos y recuperación			720	20	5		6		-			-	RESERVA					
				RESERVA	-			-	7		8		-	-			RESERVA					
				RESERVA		-		-	9		10		-		-		RESERVA					
				RESERVA			-	-	11		12		-			-	RESERVA					
12	0	0	0	TOTAL 1 (VA)	720	720	720						-	-	-		TOTAL 2 (VA)	0	0	0		
										TOTAL												
										R	720	VA										
										S	720	VA										
										T	720	VA										
										2.160		VA										