
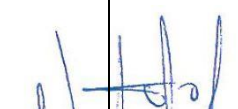


	PROYECTO: INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE MEJORAS OPERATIVAS DE TERMINAL SANTA CRUZ	CÓDIGO DE DOCUMENTO: SC-E01-EL-00-MC-01
	TITULO: MEMORIA DE CÁLCULO DE CARGAS ELÉCTRICAS	HOJA: 1 de 5

ÍNDICE DE REVISIONES



Fecha	Revisión	Observaciones
24-11-17	A	Para Aprobación
05-01-18	B	Para Aprobación
		

Héctor Veliz Ing. Proyectos	Manuel Rodríguez Coord. de Ingeniería	Xavier Sejas Gerente de Ingeniería
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE YPFB TRANSPORTE S.A. Y NO DEBERA SER REPRODUCIDO O UTILIZADO PARA UNA FINALIDAD DIFERENTE DE AQUELLA PARA LA QUE HA SIDO SUMINISTRADO.		

	PROYECTO: INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE MEJORAS OPERATIVAS DE TERMINAL SANTA CRUZ	CÓDIGO DE DOCUMENTO: SC-E01-EL-00-MC-01
	TITULO: MEMORIA DE CÁLCULO DE CARGAS ELÉCTRICAS	HOJA: 2 de 5



1. Caseta de control y distribución eléctrica

ITEM	TAG	NOMINAL POWER							VOLTAGE	FLA _{nom}	FACTOR		EFFECTIVE POWER			FLA	STATUS
		Nombre	HP	η	K _{wnom}	COS(fi)	K _{vnom}	KVA	VOLT.	AMP.	Simultaneidad	Carga	KW	KVAR	KVA	AMP.	
1	NG-P-100	BOMBA BOOSTER GASOLINA	125	0.94	99.6	0.89	510	111.9	380	170.1	1	1	99.6	510	111.9	170.1	EN SERVICIO
2	NG-P-200	BOMBA BOOSTER GASOLINA	125	0.94	99.6	0.89	510	111.9	380	170.1	1	1	99.6	510	111.9	170.1	EN SERVICIO
3	NG-P-300	BOMBA BOOSTER GASOLINA(FUTURO)	125	0.94	99.6	0.89	510	111.9	380	170.1	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	FUTURO
4	LPG-P-101	BOMBA LPG	60	0.92	48.4	0.775	39.5	62.5	380	95.0	1	1	48.4	39.5	62.5	95.0	EN SERVICIO
5	LPG-P-201	BOMBA LPG	60	0.92	48.4	0.775	39.5	62.5	380	95.0	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	STANBY
6	LPG-P-301	BOMBA LPG (FUTURO)	60	0.92	48.4	0.775	39.5	62.5	380	95.0	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	FUTURO
7	FL-P-102	BOMBA FLAMAGAS	40	0.90	33.2	0.8	24.9	41.4	380	63.0	1	1	33.2	24.9	41.4	63.0	EN SERVICIO
8	HVAC-01	AIRE ACONDICIONADO 1	-	1	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	1	1	10.0	7.5	12.5	19.0	EN SERVICIO
9	HVAC-02	AIRE ACONDICIONADO 2	-	1	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	STAND BY
10	PRE-01	PRESURIZADOR	-	1	10	0.8	0.8	13	380	19	1	1	10	0.8	13	19	EN SERVICIO
11	TD-01	TABLERO EDIFICIO SUBESTACION	-	1	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	0.8	1	8.0	6.0	10.0	15.2	EN SERVICIO
12	UPS-01	ALIMENTADOR UPS	-	1	10.0	1	0.0	10.0	380	15.2	1	1	10.0	0.0	10.0	15.2	EN SERVICIO
13	Q14	VALVULAS MOV X 32unidades	-	1	118	0.8	8.9	14.8	380	22.5	0.5	1	5.9	4.4	7.4	11.2	INTERMITENTE
14		POLIDUCTOS (FUTURO)			9.1	0.8	6.8	11.4	380	30.0	1	1	9.1	6.8	11.4	17.3	FUTURO
15		MOV EXISTENTES	-	1	4.4	0.8	3.3	5.6	220	2.1	1	1	4.4	3.3	5.6	8.4	EN SERVICIO
TOTAL					543.8	0.85	338.8	640.7	380.0				329.3	195.3	382.89	581.7	
POTENCIA CONSUMIDA = 329.3 KW										NOTAS: 1.-							
POTENCIA A PARENTE CONS. = 382.9 KVA																	
FACTOR DE POTENCIA = 0.86																	
CORRIENTE CONSUMIDA = 581.7																	



	PROYECTO: INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE MEJORAS OPERATIVAS DE TERMINAL SANTA CRUZ	CÓDIGO DE DOCUMENTO: SC-E01-EL-00-MC-01
	TITULO: MEMORIA DE CÁLCULO DE CARGAS ELÉCTRICAS	HOJA: 3 de 5

2. Terminal Santa Cruz

ITEM	TAG	NOMINAL POWER							VOLTAGE	FLAnom	FACTOR		EFFECTIVE POWER			FLA	STATUS
		Nombre	HP	η	Kwnom	COS(fi)	Kvarnom	KVA			Simultaneidad	Carga	KW	KVAR	KVA	AMP.	
1		BOMBA BOOSTER 150HP	150	0.9	119.0	0.8	89.3	148.8	380	226.1	1	0.8	95.2	714	119.0	180.9	EN SERVICIO
2		BOMBA DE AGUA SUMERGIBLE	7.5	0.9	6.2	0.8	4.7	7.8	380	118	1	0.8	5.0	3.7	6.2	9.4	EN SERVICIO
3		ALIMENTACION CASETA DE MEDICION	-	10	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	1	0.8	8.0	6.0	10.0	15.2	EN SERVICIO
4		BY-PASS RECTIFICADOR	-	10	7.5	0.8	5.6	9.4	380	14.2	1	0.8	6.0	4.5	7.5	11.4	EN SERVICIO
5		ALIM. PANEL COMEDOR	-	10	6.0	0.8	4.5	7.5	380	11.4	1	0.8	4.8	3.6	6.0	9.1	EN SERVICIO
6		ALIM. RECTIFICADOR INVERSOR	-	10	7.5	0.8	5.6	9.4	380	14.2	1	0.8	6.0	4.5	7.5	11.4	EN SERVICIO
7		PILETA API	-	10	37.3	0.8	28.0	46.6	380	70.8	1	0.8	29.8	22.4	37.3	56.7	EN SERVICIO
8		LUZ EMERGENCIA SALA CONTROL	-	10	5.0	0.8	3.8	6.3	380	9.5	1	0.8	4.0	3.0	5.0	7.6	EN SERVICIO
9		LUZ EMERGENCIA SALA GENERADOR Y SALA UNIDADES	-	10	5.0	0.8	3.8	6.3	380	9.5	1	0.8	4.0	3.0	5.0	7.6	EN SERVICIO
10		BOMBA JOCKEY BALDOR	7.5	0.9	6.2	0.8	4.7	7.8	380	118	1	0.8	5.0	3.7	6.2	9.4	EN SERVICIO
11		BOMBA DE ESPUMA	15	0.9	12.4	0.8	9.3	15.5	380	23.6	1	0.8	9.9	7.5	12.4	18.9	EN SERVICIO
12		T.C. BOMBA CONTRA INCENDIO	-	10	112	0.8	8.4	14.0	380	213	1	0.8	9.0	6.7	112	17.0	EN SERVICIO
13		PANEL DE CONTROL BOMBA CONTRA INCENDIO	-	10	18	0.8	14	2.3	380	3.4	1	0.8	14	11	18	2.7	EN SERVICIO
14	MEC-001	COMPRESOR DE AIRE N1	7.5	0.9	6.2	0.8	4.7	7.8	380	118	1	0.8	5.0	3.7	6.2	9.4	EN SERVICIO
15	MEC-002	COMPRESOR DE AIRE N2	7.5	0.9	6.2	0.8	4.7	7.8	380	118	1	0.8	5.0	3.7	6.2	9.4	EN SERVICIO
16		BOOSTER CRUDON1	75	0.9	62.2	0.8	46.6	77.7	380	118.1	1	0.8	49.7	37.3	62.2	94.5	EN SERVICIO
17		BOMBA SLOP	10	0.9	8.3	0.8	6.2	10.4	380	15.7	1	0.8	6.6	5.0	8.3	12.6	EN SERVICIO
18		BOMBA DE RECUPERACION SEPARADOR N1	25	0.9	20.7	0.8	15.5	25.9	380	39.4	1	0.8	16.6	12.4	20.7	31.5	EN SERVICIO
19		PANEL BOARD PI-03 P.D. SALA DE CONTROL	-	10	7.5	0.8	5.6	9.4	380	14.2	1	0.8	6.0	4.5	7.5	11.4	EN SERVICIO
20		TOMA CORRIENTE 380V SALA GENERADOR	-	10	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	1	0.8	8.0	6.0	10.0	15.2	EN SERVICIO
21		TOMA 220V GENERADOR DIF. EN PANEL P102	-	10	5.0	0.8	3.8	6.3	380	9.5	1	0.8	4.0	3.0	5.0	7.6	EN SERVICIO

	PROYECTO: INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE MEJORAS OPERATIVAS DE TERMINAL SANTA CRUZ	CÓDIGO DE DOCUMENTO: SC-E01-EL-00-MC-01
	TITULO: MEMORIA DE CÁLCULO DE CARGAS ELÉCTRICAS	HOJA: 4 de 5

24		TOMAC. PATINES	-	10	3.5	0.8	2.6	4.4	380	6.6	1	0.8	2.8	2.1	3.5	5.3	EN SERVICIO					
25		TOMAC. COMUN SALA DE CONTROL	-	10	3.5	0.8	2.6	4.4	380	6.6	1	0.8	2.8	2.1	3.5	5.3	EN SERVICIO					
26		PANEL BOARD PI-02 CIRCUITOS EXTERIORES	-	10	15.0	0.8	11.3	18.8	380	28.5	1	0.8	12.0	9.0	15.0	22.8	EN SERVICIO					
27		GABINETE PLAN 53 REFRIGERACION	-	10	7.0	0.8	5.3	8.8	380	13.3	1	0.8	5.6	4.2	7.0	10.6	EN SERVICIO					
28		BOMBA 1	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
29		BOMBA 2	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
30		BOMBA RECIRCULACION	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
31		VENTILADOR	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
32		BOMBA RECIRCULACION	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
33		VENTILADOR	-	10	5.5	0.8	4.1	6.9	380	10.4	1	0.8	4.4	3.3	5.5	8.4	EN SERVICIO					
34		MOVIMIENTO DE VALVULAS MOTORIZADAS PANEL PLAN 53 REFRIGERACION	-	10	4.0	0.8	3.0	5.0	380	7.6	1	0.8	3.2	2.4	4.0	6.1	EN SERVICIO					
35		CARGA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO	-	0.9	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	1	0.8	8.0	6.0	10.0	15.2	EN SERVICIO					
36		VALVULAS MOTORIZADAS DE TODA LA ESTACION		10	10.0	0.8	7.5	12.5	380	19.0	1	0.8	8.0	6.0	10.0	15.2	EN SERVICIO					
37		BOMBA DE APOYO DE AGUA	3	10	2.2	0.8	16785	2.8	380	4.3	1	0.8	18	13	2.2	3.4	EN SERVICIO					
38		FALTA BOMBA DE CAMARA Y LADO SEPARADOR	3	10	2.2	0.8	16785	2.8	380	4.3	1	0.8	18	13	2.2	3.4	EN SERVICIO					
TOTAL					424.9	0.80	318.7	531.2	380.0				339.9	255.0	424.92	645.6						
POTENCIA CONSUMIDA		=	339.9	KW						1.-												
POTENCIA APARENTE CONS.		=	424.9	KVA																		
FACTOR DE POTENCIA		=	0.80																			
CORRIENTE CONSUMIDA		=	645.6																			

	PROYECTO: INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE MEJORAS OPERATIVAS DE TERMINAL SANTA CRUZ	CÓDIGO DE DOCUMENTO: SC-E01-EL-00-MC-01
	TITULO: MEMORIA DE CÁLCULO DE CARGAS ELÉCTRICAS	HOJA: 5 de 5

Notas Generales:

- 1.- La verificación de sección de conductor, caída de tensión y cálculo de corto circuito, está incluido en el documento SC-E01-EL-00-MC-02 "MEMORIA DE CÁLCULO DE CABLES DE POTENCIA"
- 2.- Se seleccionaron los conductores considerando el origen y la fuente, por ejemplo, se consideraron todos los conductores a la salida de variadores de frecuencia, como conductores apantallados y aterrados para reducir los armónicos que los variadores producen.