

Finalmente para hacer más económica la instalación, se pensó en utilizar el mismo ventilador, por lo que se diseñó un sistema de compuerta a la salida del ventilador para que en caso de falla de la línea de refrigeración o tomando aire de la sala.

COMENTARIOS SOBRE LA SELECCION E INSTALACION DEL EQUIPO Y CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.-

EQUIPO COTIZADO

Consideramos de especial interés esta experiencia, la cual ha permitido operar al motor con una temperatura dentro de los límites recomendados por el fabricante.

Descripción	Mca. A	Mca. B	Mca. C
Sup. Evaporador	44 piés ²	64 piés ²	60 piés ²
Hileras Prof.	6	8	-
Cap. en Ton. Refrigeración	100°F hasta 62	84°F- 60 hasta	74°F hasta 51°F
	Q=31000 CFM	47°F Q=30000 CFM	Q=27000 CFM
Compresor tipo	Abierto	Abierto	Semihermético
No. Compresores	1	1	2
Cap. en Ton. De Ref.	108.6 condensa.	99.8 condensa	
	A 120°F y Suc. a 40	A 120°F y Suc. a 40	
Condensador	2	2	2
Capacidad BTU-H \$/Ton. Ref.	794000 c/u Más barato	794000 c/u	Más caro

El equipo seleccionado consta de un compresor recíprocante abierto, con motor directamente acoplado de 150 HP a 1750 RPM, tiene 5 pasos de capacidad, para lo cual está provisto de descargadores de cilindros que son accionados por la presión de lubricación del compresor, la cual a su vez está relacionada con la presión de succión del compresor y obviamente con la temperatura del aire, dándole flexibilidad al sistema de refrigeración, ya que de esta manera se obtienen diferentes capacidades de enfriamiento: 33 1/3, 50, 66 2/3, 83 1/3 y 100%.

Tiene dos condensadores enfriados por aire que trabajan en paralelo; se cuenta además con un recibidor de líquido refrigerante, el que alimenta a las 2 válvulas de expansión de 60 Tons c/u de los circuitos de que consta el evaporador. Cada circuito está operado por una válvula solenoide las cuales son accionadas por un termostato de 2 pasos que registra la temperatura del aire de salida del motor.

Como un comentario adicional, se hace mención de que antes de arrancar el equipo se tuvo que instalar un serpentín de calefacción de vapor con capacidad de 360,000 BTU/HR para que este calor más el calor del ventilador fuera mayor que la capacidad de refrigeración en su mínimo paso, que es aproximadamente igual a 40 Ton de refrigeración, evitando que el compresor se pare, ya que su sistema de control de arranque y paro es de bombeo en vacío.

Finalmente para hacer más económica la instalación, se pensó en utilizar el mismo ventilador, por lo que se diseñó un sistema de com- - puerta a la salida del ventilador, el cual le daría flexibilidad en- - caso de falla, permitiéndole trabajar con refrigeración o tomando -- aire de la sala.

CONCLUSIONES.-

Consideramos de especial interés esta experiencia, la cual ha permiti- do operar al motor con una temperatura dentro de los límites recomen- dados por el fabricante, lo que prolonga la vida de éste, eliminando el tiempo fuera de la línea causado por fallas del mismo y dando por resultado un incremento de la producción.

Fecha Empezó	Fecha la. # Fallas	# Bobinas Cambiadas	Temp. Máxima Fecha
1-30-62	9-9-64	10	11-19-61
2*	59-12-8	336	4-8-63

- Armadura No. 1 Original del Equipo.
- Armadura No. 2 Nueva construida en General Electric.
- Armadura No. 1* Armadura No. 1 reparada totalmente en General Electric.
- Armadura No. 2* Armadura No. 2 reparada en Houston por General Electric.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
 BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
 ALFONSO REYES
 Cdad. BUENOS AIRES

IV

COMENTARIOS SOBRE LA SELECCION E INSTALACION DEL EQUIPO Y CONCLUSIONES

EQUIPO COTIZADO

Descripción	Mcs. A	Mcs. B	Mcs. C
\$\backslash\$Ton. Ref.	Más barato	794000 c/m	Más caro
Capacidad BTU-H	794000 c/m	794000 c/m	
Condensador	2	2	
De Ref.	A 120°F y Suc. a 40	A 120°F y Suc. a 40	
Cap. en Ton.	98.6 condensas	98.8 condensas	
No. Compresores	1	1	
Compresor tipo	Abierto	Abierto	
Refrigeración	Q=3100 CFM	47°F Q=3000 CFM	Q=2700 CFM
Cap. en Ton.	100°F hasta 62	84°F-60 hasta	74°F hasta 51°F
Hileras Prof.	6	8	
Sup. Evaporador	44 pies2	64 pies2	60 pies2

El equipo seleccionado consta de un compresor recíprocante abierto, con motor directamente acoplado de 150 HP a 1750 RPM, tiene 5 pasas de capacidad, para lo cual está provisto de descargadores de cilindros que son accionados por la presión de lubricación del compresor, la cual a su vez está relacionada con la presión de succión del compresor y obviamente con la temperatura del aire, dándole flexibilidad al sistema de refrigeración, ya que de esta manera se obtienen diferentes capacidades de enfriamiento: 33 1/3, 50, 66 2/3, 83 1/3 y 100%.

Tiene dos condensadores enfriados por aire que trabajan en paralelo, se cuenta además con un receptor de líquido refrigerante, el que alimenta a las 2 válvulas de expansión de 60 Tons c/m de los circuitos de que consta el evaporador. Cada circuito está operado por una válvula solenoide las cuales son accionadas por un termostato de 2 pasas que registra la temperatura del aire de salida del motor.

Como un comentario adicional, se hace mención de que antes de armar el equipo se tuvo que instalar un serpentín de calefacción de vapor con capacidad de 360,000 BTU\HR para que este calor más el calor del ventilador fuera mayor que la capacidad de refrigeración en su mínimo paso, que es aproximadamente igual a 40 Ton de refrigeración, evitando que el compresor se pare, ya que su sistema de control de -

ALFONSO REYES
 BUENOS AIRES

020357

Finalmente para hacer más económica la instalación, se pensó en utilizar el mismo ventilador, por lo que se diseñó un sistema de compuertas a la salida del ventilador, el cual le da la flexibilidad en caso de falla, permitiéndole trabajar con refrigeración o tomando aire de la sala.

CONCLUSIONES.-
 Consideramos de especial interés esta experiencia, la cual ha permitido operar al motor con una temperatura dentro de los límites recomendados por el fabricante, lo que prolonga la vida de éste, eliminando el tiempo fuera de la línea causado por fallas del mismo y dando por resultado un incremento de la producción.

ANEXO No. 1

HISTORIA ARMADURAS MOLINO DE ACABADO - MOLINOS CALIENTES

Armaduras	Fecha Empezó a trabajar	Fecha la. falla	#Fallas	# Bobinas Cambiadas	Temp. Máxima Fecha °C
1	1-15-54	7-20-59	30	330	
2	8-30-60	7-4-61	9	176	11-19-61 92
1 ⁺	1-30-62	9-9-64	10	336	4-8-63 98
2 ⁺	8-12-65				

ANEXO No. 2
 PRUEBA DEL

CALCULOS DE HOJALATA Y LAMINA, S. A.

Longote No.	1 ^{er} Tiempo Demora	2 ^{er} Tiempo Demora
Armadura No. 1	Original del Equipo.	
Armadura No. 2	Nueva construída en General Electric.	
Armadura No. 1 ⁺	Armadura No. 1 reparada totalmente en General Electric.	
Armadura No. 2 ⁺	Armadura No. 2 reparada en Houston por General Electric.	

ARMADURAS DE MOLINO DE ACABADO
 MOLINOS CALIENTES
 ALTAZOR S.A.
 SAN CARLOS, GUATEMALA

HISTORIA ARMADURAS MOLINO DE ACABADO - MOLINOS CALIENTES
ANEXO No. 1

Armaduras a reparar	Fecha Empezó a reparar	Fecha la. Falta	#Faltas	# Bobinas Cambiadas	Temp. Máxima Fecha °C
1	1-15-54	7-20-52	30	330	
2	8-30-60	7-4-61	9	178	11-19-61 92
1+	1-30-62	9-9-64	10	336	4-8-63 98
2+	8-12-62				

Armadura No. 1 Original del Equipo.
 Armadura No. 2 Nueva construida en General Electric.
 Armadura No. 1+ Armadura No. 1 reparada totalmente en General Electric.
 Armadura No. 2+ Armadura No. 2 reparada en Houston por General Electric.

ANEXO No. 2
PRUEBA DEL MOTOR -
CALCULOS DE HOJALATA Y LAMINA, S. A.

CALCULOS DE G.E.

Língote No.	I ² t	Tiempo Demora	I	% I	I	% I
Fosa # 10						
1	7069	245	5350	154	5300	152
2	7503.8	265	5320	153	5290	152
3	8926.5	235	6190	177	5560	160
4	8980	265	5800	167	5230	150
5	6160.7	250	4970	143	4900	141
6	7112	255	5270	151	5160	148
7	7366	335	4700	135	4570	131
8	7179	260	5230	150	5010	144
Fosa # 6						
9	5181	255	4500	129	4500	129
10	5219.6	275	4350	125	4240	122
11	5723.3	235	4920	141	4810	138
12	6247.8	315	4450	128	4300	124
13	6302	245	5070	145	5290	152
14	5825.4	235	4970	143	4750	136
15	6658.2	260	5070	145	4640	133
16	6344.4	265	4900	141	4820	139
17	6265.3	240	5100	147	4950	142
18	6332.0	250	5000	144	4980	143
19	6681.8	260	5090	146	5010	144
20	6134.6	255	4900	141	4820	139
Fosa # 5						
21	6576.6	305	4640	133	4540	130
22	5105	255	4500	129	4410	127
23	5461.8	255	4640	133	4580	132
24	3713.3	190	4420	127	4340	125
25	5867.6	265	4700	135	4620	133