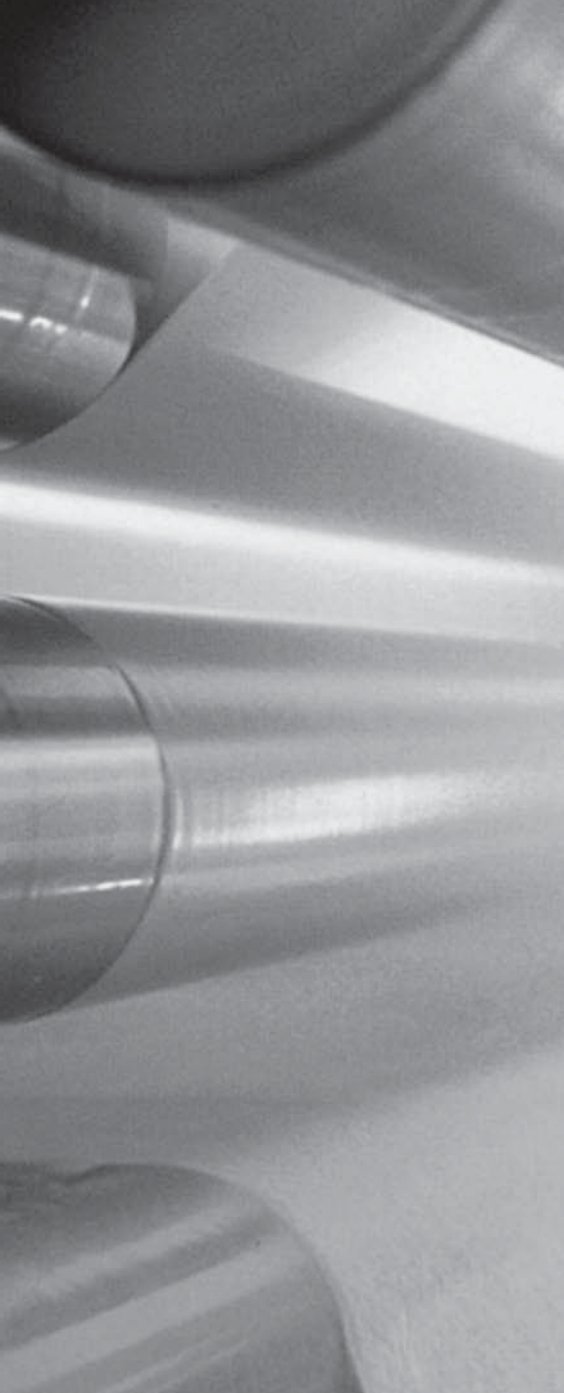


URMO JATOR - División de CTA REFRIGERACION INDUSTRIAL, S.L. - CIF B-63712780
C/Roger, 5 - Local 3 - 08028 - Barcelona - Tel: [93.490.51.60](tel:93.490.51.60) - Fax: [93.490.74.77](tel:93.490.74.77)
Email: urmojator@urmojator.com - Web: www.urmojator.com



El artesano de la refrigeración de fluidos



CRIA[®]



REFRIGERADORES DE AGUA ESPECÍFICOS PARA:

- APLICACIONES INDUSTRIALES
- ARTES GRÁFICAS Y CARTONAJES
- INDUSTRIAS PLÁSTICAS
- PROCESOS QUÍMICOS
- INTERCAMBIADORES DE CALOR
- TRATAMIENTO DE TEJIDOS

CONTROLLER 12-1

TEMP
COOLING
T



SET

COMPRES.



ALARM

SYSTEM ON



ALLARME
STOP
STÖRUNG
PARO
ARRÊT

È INDISPENSABILE:

- La verifica del corretto senso di rotazione del ventilatore e della pompa.
- Che i pannelli di chiusura siano collocati al loro posto durante il funzionamento.

IT IS ESSENTIAL:

- Checking the right sense of rotation of the ventilator and of the pump.
- That the panel of closing are in their correct position during the function.

WICHTIG:

- Drehrichtung des Ventilators und der Pumpe kontrollieren.
- Verhinderungen müssen korrekt geschlossen sein, wenn sie während des Funktionens.

Un líder de mercado basado en tecnologías sólidas e innovadoras.

Uno de los objetivos más importantes, consiste en aportar una sólida base técnica y científica a nuestra posición de líder en el mercado de los refrigeradores de alta calidad para la industria de todos los sectores.

Otro objetivo importante para nosotros es garantizar que todos nuestros productos estén realizados desde el más riguroso cumplimiento de las normativas ambientales y de seguridad.

Disponemos de un centro de investigación y desarrollo y de un centro de tecnología aplicada. Aunque la totalidad de los productos se ponen a punto en nuestras instalaciones, la colaboración con los clientes OEM y los utilizadores finales es imprescindible para el desarrollo óptimo de nuestros productos.

La investigación está orientada a adquirir un conocimiento avanzado de nuestros productos, que son sistemáticamente probados antes de salir de fábrica. El profundo conocimiento del producto se suma a la capacidad de comprender cuáles son las necesidades del cliente, obteniendo así soluciones eficaces en el plazo más breve posible.



Yo también soy responsable porque

... no hay vida sin agua. Es un bien precioso e indispensable para cualquier actividad humana.

... las fuentes de agua dulce no son inagotables.

... es necesario preservarlas y controlarlas. Alterar la calidad del agua significa dañar la vida y todos los seres vivos.

... la cualidad del agua debe ser preservada a los niveles adecuados a su uso y particularmente, satisfacer las necesidades de la sanidad pública.

... el agua constituye un patrimonio común. Todos debemos tratar de ahorrar agua y tratarla con el máximo respeto.

... cuando el agua, tras su uso, es vertida en ambientes naturales, no debe comprometer otros posibles usos, sean públicos o privados.

Extracto de la Carta Europea del Agua.

Este catálogo permite la elección de una enfriadora de agua en circuito cerrado. El catálogo es simplemente un elemento de consulta. Existen más de 300 modelos que no se incluyen por falta de espacio. Aquí les presentamos un ejemplo, que puede ser fabricado en horizontal, vertical, o forma de cubo. Estas máquinas pueden disponer de bomba simple, doble, triple o cuádruple, o no llevar bomba. También puede incluir un tanque (pequeño o grande). Los elementos de control pueden estar a bordo de la máquina o por control remoto. Es posible que el modelo que usted desea no esté descrito en este catálogo pero seguro que podemos diseñarlo. Contacte con nosotros y encontraremos la solución que mejor se adapte a sus necesidades.



CRIA*/*VEV



AGLV *



CRIA*/OR



Consejos técnicos para la elección de una enfriadora

El primer valor a determinar es cuánto calor tenemos que disipar:

a) Determinar la potencia del refrigerador

El equilibrio térmico ideal viene dado por la siguiente ecuación:

Calor a disipar = Calor generado

El calor generado no es teóricamente determinable sólo con el dato del consumo eléctrico de la máquina a equipar con el CRIA.

Utilizar este único dato puede dar como resultado una elección muy costosa si se selecciona una enfriadora sobredimensionada, o una merma en la eficacia si la máquina se queda corta. Por lo tanto es muy importante dedicar el tiempo necesario a la elección de la máquina. Algunos aparatos eléctricos de gran potencia funcionan incluso sin enfriamiento de agua, mientras que otros de potencia inferior, necesitan una notable eliminación del calor por medio de un circuito reforzado de agua refrigerada.

Estas son algunas de las variables a considerar:

- Las finas láminas de acero favorecen la disipación del calor debido a su conductividad.
- Las partes de hierro fundido disipan el calor acumulado más lentamente y durante un período más largo.
- El aire que toca las superficies (a mayor superficie, mayor disipación) también influye en estas condiciones.
- Las carcasas de las enfriadoras son por tanto, un elemento a tener en cuenta.

b) Cálculo de la cantidad de calor producida

b.1) Datos:

Q = Cantidad de calor a disipar (kcal/H)

cs = calor específico (kcal/kg °C)

ps = peso específico (kg/dm³)

V = cantidad de aceite (litros)

= Intervalo de tiempo considerado (horas)

T₂ - T₁ = Salto térmico en el (°C)

b.2) Fórmula para b):

$$Q = \frac{cs \times ps \times V \times (T_2 - T_1)}{\Delta h}$$

b.3) Ejemplo:

500 litros de agua pasan de 22°C a 45°C en 1 hora y 30 minutos

Cálculo:

$$Q = \frac{1 \times 1 \times 500 \times 23}{1,5} = 7.667 \text{ kcal/h}$$

b.4) A tener en cuenta:

- Los datos empleados han sido tomados con la máquina a la máxima velocidad de corte / traslación? O con valores inferiores?
- La temperatura ambiente, es la máxima posible o la más baja?
- Las condiciones de trabajo son las más duras?

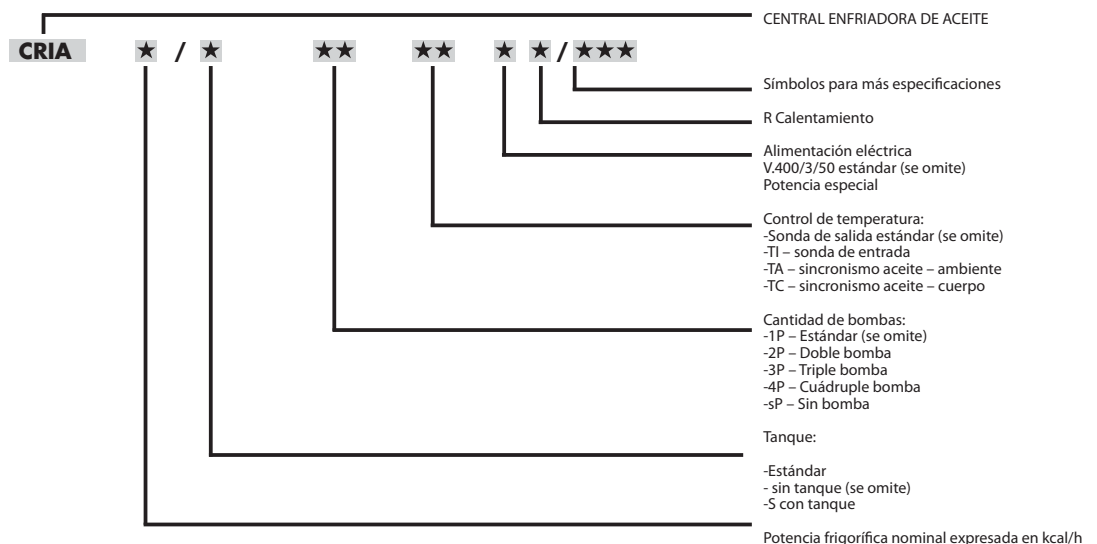
b.5) Consideraciones para el valor b)

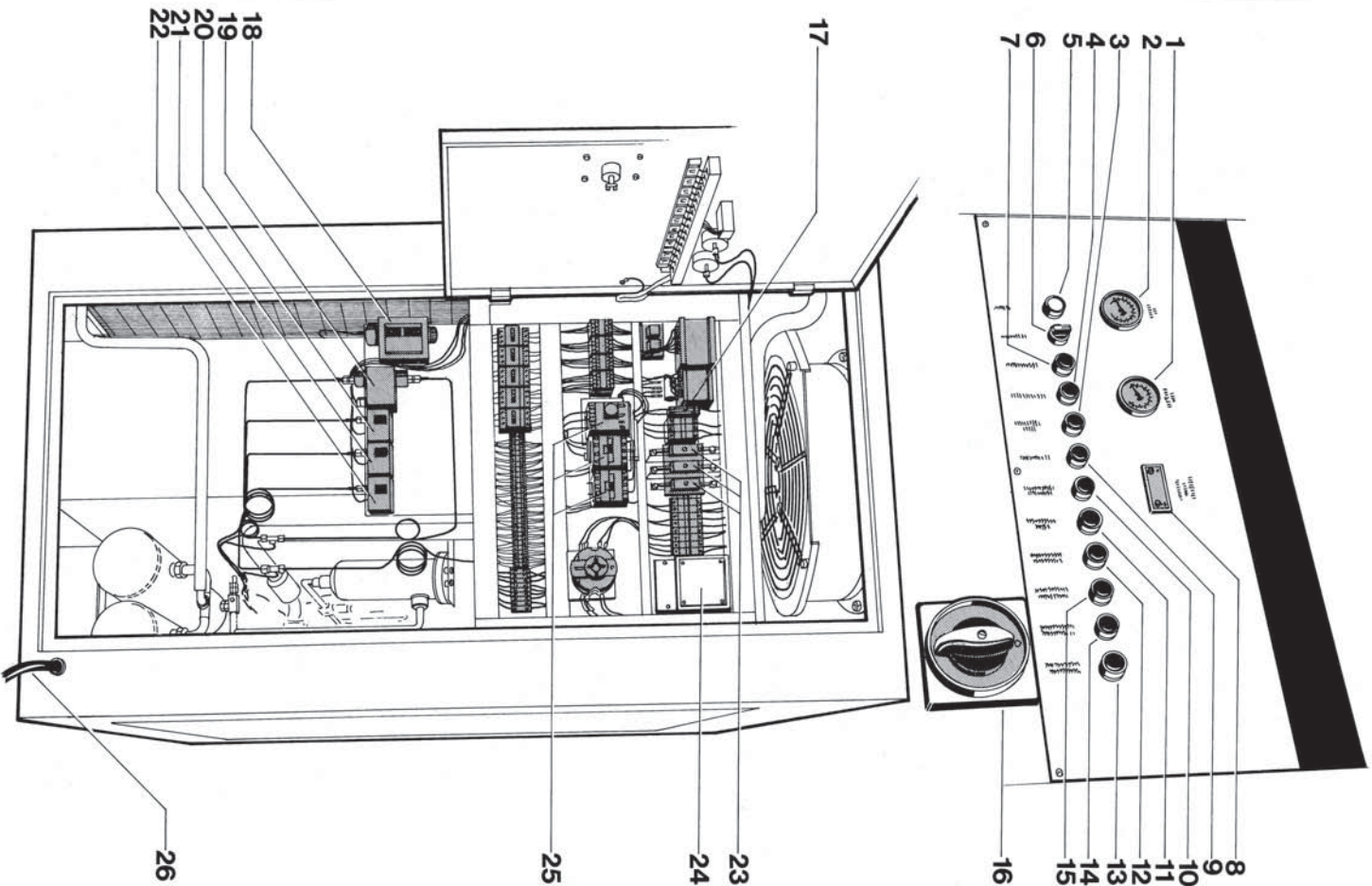
- incluir los factores de ensuciamiento (del aceite, de las aletas del condensador, de las superficies afectadas por el cambio térmico, etc.) y otros factores que disminuyen la potencia óptima del refrigerador.

Aumentar entre un 15 y un 25% en función de b.4) y prever las pausas necesarias del compresor.

Así obtenemos a)

$$Q = 7.667 + \frac{(25 \times 7.667)}{100} = 9.584 \text{ kcal/h}$$





Elección del modelo

Modelo		1,5	2	2,5	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18
POTENCIA FRIGORÍFICA	kcal/h	1.500	1.920	2.365	2.930	4.450	6.650	8.250	9.600	12.000	15.000	18.000
	Watts	1.745	2.233	2.750	3.407	5.174	7.732	9.593	11.162	13.953	17.441	20.930
	Btu/h	5.955	7.065	9.389	11.632	17.666	26.400	32.752	38.112	47.400	59.550	71.460
COMPRESOR												
Tipo	er	er	er	er	er	er	er	er	er	er	er	er
Nº compresores		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potencia nominal	kW	0,37	0,47	0,56	0,75	1,1	1,8	2,2	3	3,7	4	6
Potencia absorbida	A	1,2	1,9	2,2	2,6	4,2	5,6	7,5	8	8,2	9,6	15
Punto absorbida	A	10	13	15	18	23	26	34	42	51	60	69
MOTOVENTILADOR												
Tipo	el	el	el	el	el	el	el	el	el	el	el	el
Nº de ventiladores		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potencia nominal	kW	0,030	0,065	0,065	0,065	0,115	0,115	0,20	0,20	0,28	0,28	1,9
Potencia absorbida	A	0,1	0,17	0,17	0,17	0,33	0,33	0,48	0,48	0,68	0,68	3,45
Caudal máx. aire	m³/h	930	1500	1450	1400	2900	2850	5000	4950	5900	5850	15000
BOMBA												
	Hp	0,45	0,45	0,45	0,45	0,7	0,7	0,7	0,7	1	1	1,5
Potencia nominal	kW	0,33	0,33	0,33	0,33	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	1,1
Caudal nominal	l/min	20	20	20	20	35	35	35	35	40	40	55
TANQUE	litri	10	25	25	25	50	50	50	50	150	150	150
CONEXIONES												
Salida	inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4
Entrada	inch	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
DIMENSIONES												
Largo (frontal)	cm	30	47	47	47	55	55	75	75	100	100	120
Ancho	cm	50	59	59	59	55	55	55	55	75	75	100
Alto	cm	70	100	100	100	140	140	140	140	140	140	170
PESO APROXIMADO (sin carga de agua)	kg	70	78	82	85	110	120	170	180	220	230	550

Datos técnicos / Potencia referida a la salida del agua +12°C y ambiente +25°C / 1 kW = 0.284 tonn (TR)

Leyenda:
er = hermético
se = semihermético
el = helicoidal

24	30	36	48	60	72	84	100	120	140	170	200	240	300	360	400	480
24.000	30.000	36.000	48.000	60.000	72.000	84.000	100.000	120.000	140.000	170.000	200.000	240.000	300.000	360.000	400.000	480.000
27.907	34.883	41.864	55.814	69.767	83.720	97.674	116.300	139.560	162.820	197.710	232.600	279.120	348.900	418.680	465.200	558.240
95.280	119.100	142.920	190.560	238.200	285.840	333.480	397.000	476.400	555.800	674.900	794.000	952.800	1.191.000	1.429.200	1.588.000	1.905.600
er 1 7,5 18 78	er 1 9,4 22 85	er 1 11,8 24 120	er 1 15 29 130	er 1 18,5 45 140	er 1 23 53 155	er 2 2x13,5 70 230	er 2 2x15 78 245	er 2 2x18,7 92 290	er 2 2x22,5 106 330	er 3 1x18,75 140 460	er 3 3x22,5 156 490	er 4 4x22,5 184 580	er 5 5x22,5 234 735	er 6 6x22,5 276 870	se 4 4x30 312 960	se 4 4x37 368 1160
el 1 1,9 3,45 14000	el 1 0,91 2,0 18000	el 1 0,91 2,0 17000	el 2 3,8 6,9 30000	el 2 3,8 6,9 29000	el 2 3,8 6,9 28000	el 3 5,7 10,35 45000	el 3 5,7 10,35 44000	el 4 7,6 13,8 60000	el 4 7,6 13,8 58000	el 5 9,5 17,25 76000	el 5 9,5 17,25 73000	el 6 11,4 20,7 90000	el 6 11,4 20,7 85000	el 7 13,3 24,15 105000	el 7 13,3 34,15 103000	el 7 13,3 24,15 101000
1,5 1,1 55 150	2 1,5 100 270	2 1,5 100 270	3 2,2 200 450	3 2,2 200 450	3 2,2 200 450	4 3 260 1000	4 3 260 1000	5,5 4,1 330 1000	5,5 4,1 330 1000	7,5 5,6 500 1000	7,5 5,6 500 1000	7,5 5,6 500 1500	10 7,5 1000 1500	10 7,5 1000 1500	12,5 9,4 1300 2000	12,5 9,4 1300 2000
1"1/4 1"1/4	1"1/2 1"1/4	1"1/2 1"1/4	1"1/2 1"1/2	1"1/2 1"1/2	1"1/2 1"1/2	2" 2"	2" 2"	2" 2"1/2	2" 2"1/2	3" 3"	3" 3"	3" 4"	3" 4"	4" 4"	4" 4"	4" 4"
120 100 170 600	120 100 200 700	120 100 200 750	100 195 200 1050	100 195 200 1100	100 195 200 1200	150 255 200 1500	150 255 200 1600	150 310 200 1700	150 310 200 2300	150 380 200 2400	150 380 200 2500	150 495 200 3000	150 495 200 3200	150 600 200 3700	150 600 200 4100	150 600 200 4700



CRIA[®]

Los modelos presentados son el resultado de un escrupuloso desarrollo tecnológico y constructivo dedicado a la calidad. La aplicación de modernos principios de diseño, el uso de componentes tradicionales y de alta calidad, una producción y definición cuidadas y una constante innovación tecnológica dan como resultado un producto excelente.

Todos los modelos de CRIA cumplen las necesidades de los clientes más exigentes.

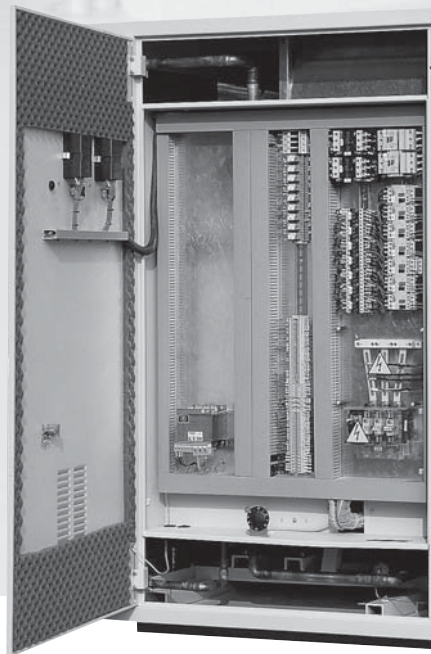


CRIA 72



CRIA 30

CRIA 30



CRIA[®]

Ejemplo de central enfriadora con tanque y bomba de recirculación interna, instalada en el tratamiento de agua municipal. Máquina monobloque, que por medio de una tecnología que desarrolla el fenómeno de la osmosis, garantiza el abastecimiento continuo de agua potable a la red doméstica de una gran ciudad.



CRIA 170

CRIA 170



CRIA[®]

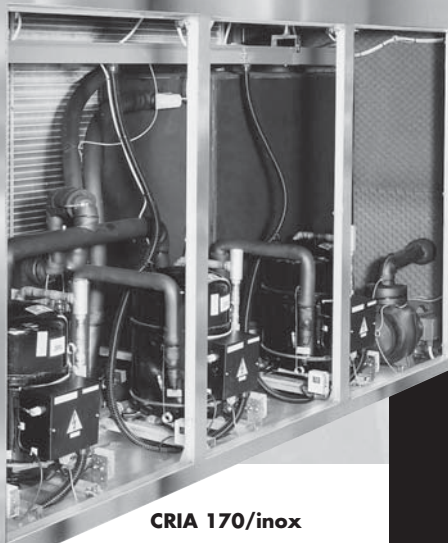
CRIA 170

La serie CRIA está preparada para incluir un (o más) tanque de agua.

En los modelos de potencia frigorífica elevada, el caudal de la bomba de recirculación también será elevado.

Un tanque de capacidad proporcional, será tan grande como el refrigerador. En este tipo de casos, el tanque viene colocado externamente. Se coloca una bomba a engranajes de bajo ruido.

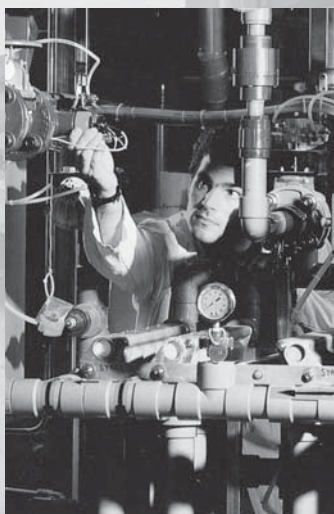
El modelo representado lleva un armario inoxidable para el tratamiento de un aceite de corte agresivo que resultaría muy



CRIA 170/inox



CRIA 170/inox



La gestión segura, supone proyectar y realizar un equipo seguro, según los conceptos de prevención de riesgos y salud de utilizadores y colectividades, así como la protección del medio ambiente y el cuidado de los bienes materiales.

El primer aspecto que debe cumplirse para que un equipo sea seguro, es que esté bien diseñado. La fase de proyecto es por tanto de vital importancia.

Consiste en la valoración, estudio y verificación de los siguientes puntos:

- calificación de los requisitos de seguridad y ambientales del proyecto.
- Análisis de riesgos
- Estudio del impacto ambiental
- Estudio de los esquemas de proceso mediante la aplicación de un procedimiento codificado.
- Estudios finales para analizar los aspectos de seguridad y la problemática ambiental a fin de de cumplir con los siguientes puntos:
- características de protección de la estructura de la máquina
- eliminación de los residuos sólidos y líquidos
- cuidado del medio ambiente
- gestión de emergencias.
- examen final destinado a asegurar que la actividad del proyecto se desarrolle en cumplimiento de los valores de seguridad prefijados.

