

Ejemplo	Ponderación	Puntos otorgados por el inversor. El número 10 significa muy buen cumplimiento			
		Proveedor A	Proveedor B	Proveedor C	Proveedor D
Análisis del valor útil para reactor de síntesis/ secador mezclador de vacío/ biorreactor/ fermentador					
1: sin importancia 10: muy importante					
Flexibilidad:					
¿Qué importancia tiene que el sistema de proceso funcione igual de bien con un nivel de llenado bajo que con un nivel de llenado nominal? El llenado nominal no es el volumen bruto del aparato. El llenado nominal es la cantidad máxima admisible en litros que puede llenarse en el aparato. Este análisis del valor útil sólo es correcto si los volúmenes nominales de los aparatos (A), (B), (C) y (D) son iguales.					
Buen rendimiento incluso con un nivel de llenado del 75					
Buen rendimiento incluso con un nivel de llenado del 50	10	8	5	9	6
Buen rendimiento incluso con un nivel de llenado del 30%					
Buen rendimiento incluso con un nivel de llenado del 20					
¿Qué importancia tiene que el sistema pueda utilizarse también para productos difíciles y poco fluidos?					
Buen efecto de mezcla con productos húmedos que fluyen bien					
Buen efecto de mezcla con productos ligeramente pegajosos					
Buen efecto de mezcla con productos húmedos aglutinantes					
Buen efecto de mezcla con productos pegajosos y grumosos	10	6	7	8	8
Buen efecto de mezcla con productos húmedos muy viscosos					
Grado de vaciado residual: Si un sistema produce siempre el mismo producto, generalmente es irrelevante que queden restos de producto en el sistema tras el vaciado. Si un sistema debe producir con poca o ninguna contaminación, es importante que la máquina vacíe los productos producidos de la máquina lo más completamente posible.					
tras el vaciado, puede quedar menos de un 0,5 % de residuos en el aparato					
puede quedar menos de un 2 % de residuos en el aparato tras el vaciado	8	4	8	5	5
puede quedar menos de un 4 % de residuos en el aparato tras el vaciado					
Lo bien que se puede limpiar "externamente" el aparato	6	5	5	5	4
Acceso al interior de la instalación: las instalaciones monoproductoras funcionan durante años sin limpiarse. Para garantizar la accesibilidad, los instaladores tienen que desmontar partes de la planta. En otros casos, se instalan grandes puertas/agujeros de inspección. La accesibilidad es entonces ergonómica y cómoda.					
La accesibilidad no es muy importante					
La accesibilidad es posible pero no muy cómoda					
Buena accesibilidad (gran boca de inspección en la parte superior, la tapa se puede templar)	10	6	7	4	8
Muy buena accesibilidad (boca de hombre en el lateral. Solapa diseñada como un cuerpo de desplazamiento, con poco espacio muerto y calentable). Trampilla con bisagra y guía de traslación.					
Algunos sistemas de mezcla sólo están diseñados para procesos de mezcla suave. Otros sistemas de mezcla están diseñados para la mezcla desaglomerante. Sólo funcionan a altas velocidades. Otros sistemas de mezcla pueden realizar ambos procesos de mezcla en función de las necesidades.					
Mezclado suave con bajo consumo de energía					
Mezcla intensiva y desaglomerante con gran aporte de energía					
Ambos modos de funcionamiento son posibles: mezcla suave y mezcla agresiva.	10	9	9	9	8
El intercambio de calor se produce con agua, vapor o aceite térmico. Cuanto mayor sea la superficie del intercambiador de calor que entra en contacto con la mezcla, mayor será el rendimiento.					
Superficie específica del intercambiador muy grande	10	10	7	7	6
Superficie del intercambiador de calor de tamaño medio					
Pequeña superficie del intercambiador de calor					
El suministro de fluido térmico a un eje mezclador es complejo. Se necesitan conductos de alimentación giratorios. Éstos deben estar suficientemente dimensionados. A veces, se omite el control de temperatura de la herramienta de mezcla por razones de coste. La herramienta de mezcla se calienta indirectamente a través del material de mezcla. Esto puede provocar apelmazamientos y aglomeraciones indeseables.					
Sólo el eje de la mezcladora está templado					
el eje mezclador y todos los brazos están templados					
el eje mezclador y todos los brazos y espirales están templados	10	8	8	8	8
Debido a la situación de la instalación, el espacio disponible es limitado					
Requiere poco espacio de instalación vertical	5	7	7	7	3
requiere poco espacio de instalación horizontal					
La caja de cambios es un componente muy caro. El sobredimensionamiento alarga la vida útil y reduce la tensión sobre el retén del eje. Cuanto mayor sea el eje hueco de la caja de cambios, menor será la tensión sobre el retén del eje					
el par admisible de la caja de cambios está suficientemente dimensionado					
el par admisible de la caja de cambios está suficientemente dimensionado, pero algo sobredimensionado					
el par admisible de la caja de cambios es elevado y está sobredimensionado	10	9	7	6	9
Tamaño del motor: una mayor potencia de accionamiento puede aumentar la seguridad operativa, especialmente con mezclas poco fluidas.					
baja potencia					
Potencia media	10	7	7	7	6
Gran rendimiento					
Calidad y vida útil de la junta del eje: Cuanto más grueso sea el eje de la mezcladora, menor será la deformación elástica. Esto aumenta la vida útil de la junta. Los retenes estancos a la presión y al vacío son muy caros, especialmente con diámetros grandes. El factor decisivo es el diámetro del eje en el cierre.					
Diámetro del retén pequeño					
Diámetro del medio de sellado del eje					
Gran diámetro del cierre del eje	10	6	8	8	9
Para la comparación precio/prestaciones, es importante que se trate del mismo tipo de junta. La lista es de arriba (muy caro) a abajo (simplemente barato)					
el cierre del eje es un cierre mecánico lubricado con gas					
el cierre del eje es un cierre mecánico lubricado con líquido (aceite blanco)					
El retén del eje es un retén de labios múltiples fabricado en PTFE. Se monta en el eje y puede compensar las desviaciones radiales	7	10	10	10	10
El retén del eje es un retén de labios múltiples fabricado en PTFE. Está instalado rígidamente y no puede compensar las desviaciones radiales					
la junta del eje es una empaquetadura de prensaestopas múltiple					
¿Cómo puede evaluarse el rendimiento del proveedor? ¿Tiene experiencia en ingeniería de procesos? ¿Puede realizar adaptaciones a medida en términos de diseño?					
el aparato de proceso se personaliza y diseña con precisión para la tarea en cuestión					
todo se hace en la planta del fabricante: ingeniería de procesos, diseño, cálculo de resistencia y producción	10	10	5	9	5
La producción se realiza en talleres externos					
La producción se realiza en talleres externos en el extranjero					
¿Cómo calificaría el rendimiento del servicio de atención al cliente?					
El proveedor existe desde hace más de 40 años	10	9	8	7	5
El proveedor tiene menos experiencia					
Valores de utilidad en %.		1047	979	995	929
		100	94	95	89