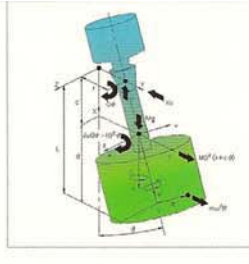




División de Azúcar y Edulcorantes

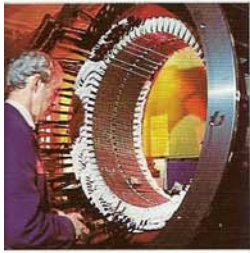


centrífugas azucareras



# CENTRÍFUGAS DISCONTÍNUAS O DE "BACHE"

BROADBENT ofrece una amplia gama de **CENTRÍFUGAS DISCONTÍNUAS** para cualquier aplicación en las industrias de **Azúcar, Dextrosas y Edulcorantes**. También están disponibles variantes especiales para la industria química en el procesamiento de **Ácido Cítrico, Nitratos** y otros productos cristalinos de filtrado libre.



## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

Las características estándar de las centrifugas discontinuas de Broadbent son:

- **MOTORES DISEÑADOS Y MANUFACTURADOS POR BROADBENT, SEGÚN NECESIDADES**
- **CABEZOTE DE SUSPENSIÓN DE UNA SOLA PIEZA QUE CONTIENE LOS RODAMIENTOS PRINCIPALES, Y UTILIZA UN AMORTIGUADOR-SEPARADOR CÓNICO DE CAUCHO**
- **REMOCIÓN TOTAL DEL AZÚCAR UTILIZANDO EL SISTEMA DE DESCARGUE ESPECIAL TIPO ARADO DE BROADBENT**
- **SISTEMA DE LAVADO ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA UTILIZAR LA CANTIDAD MÍNIMA DE AGUA**
- **VÁLVULA DE DESCARGUE QUE ABRE HACIA ABAJO, LO QUE PERMITE UN RÁPIDO DESCARGUE DEL AZÚCAR EN LA CANASTA**
- **CONTROLES DISEÑADOS Y PROGRAMADOS POR BROADBENT, PARA UNA OPERACIÓN CONFIABLE COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA**
- **CONTROLES SENCILLOS DEL OPERADOR UTILIZANDO UNA PANTALLA ACTIVADA POR "TOQUE", A COLORES**
- **CONTROL DE ALIMENTACIÓN POR MEDIO DE UNA VÁLVULA DE MARIPOSA Y UNA VÁLVULA SECUNDARIA ANTIGOTEO**
- **SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DISPONIBLES:**

### De Tres Velocidades, Por Medio De Cambio De Polos

El motor de tres velocidades es un accionamiento muy probado, de fácil mantenimiento, para operar durante muchos ciclos continuos y da una significativa recuperación de energía al compararse con los sistemas de dos velocidades.

### De Velocidad Variable, Corriente Alterna, Alta Eficiencia De Energía

Utiliza la última técnica de los convertidores de frecuencia en eficiencia de energía, el control de velocidad se logra variando la frecuencia y el voltaje del motor Broadbent. El frenado regenerativo total desde la velocidad máxima, hasta la velocidad de descarga recupera más potencia durante el ciclo con un mínimo de desgaste y mantenimiento.

### MODELOS DE ACCIONAMIENTO DE TRES VELOCIDADES

Modelo	Tamaño de Canasta mm	Velocidad máxima rpm	Capacidad máxima de canasta kg	Máximo de ciclos por hora	Capacidad máxima Tons/hora	Estructura DE SOPORTE
P22M	1220 x 765	1,500	710	25	17	B
P26M	1220 x 915	1,500	850	25	21	B
P28M	1220 x 965	1,200	1,000	25	25	B
P32M	1300 x 1067	1,200	1,300	25	32	B/T

Los datos son típicos, los resultados actuales dependerán de la calidad de la masacocida y las condiciones de proceso.

### MODELOS DE ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE

Modelo	Tamaño de Canasta mm	Velocidad máxima rpm	Capacidad máxima de canasta kg	Máximo de ciclos por hora	Capacidad máxima Tons/hora	Estructura DE SOPORTE
C26M	1220 x 915	1,500	850	25	21	B
C28M	1220 x 965	1,200	1,000	25	25	B
C32M	1300 x 1067	1,200	1,300	25	32	B/T
C46M	1400 x 1150	1,150	1,500	25	37	T
C52M	1500 x 1220	1,100	1,750	25	43	T
C54M	1600 x 1220	1,100	1,850	25	46	T
C58M	1700 x 1220	1,050	2,100	25	52	T
C60M	1800 x 1220	1,000	2,300	25	57	T





## EQUIPO OPCIONAL

Las centrifugas discontinuas de Broadbent se pueden suministrar con los siguientes **equipos opcionales**:

- **SEPARADORES DE MIELES – (LICOR) - DE ALTA Y BAJA PUREZA**
- **EQUIPO PARA CONECTARSE AL SISTEMA DE CONTROL CENTRAL DE LA FÁBRICA**
- **PARTES EN CONTACTO CON MASACOCIDA, AZUCAR Y MIELES (LICOR), TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE**



## VENTAJAS

El diseño de las centrifugas discontinuas de Broadbent ha sido cuidadosamente escogido para obtener el balance ideal entre su capacidad, los resultados de proceso y las pérdidas de azúcar.

Las **ventajas de diseño** incluyen:

- **MOTORES DE ALTO DESEMPEÑO ESPECIALMENTE DISEÑADOS Y CONSTRUÍDOS POR BROADBENT PARA DAR MÁS CICLOS POR HORA**
- **EJE EN UNA SOLA PIEZA QUE SIMPLIFICA EL DISEÑO MECÁNICO Y REDUCE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO**
- **ALTA TOLERANCIA A VIBRACIÓN Y FUERZAS FUERA DE BALANCE GRACIAS A SU AMORTIGUADOR CÓNICO ESPECIAL**

Las **ventajas de proceso** incluyen:

- **BAJO CONSUMO DE AGUA DE LAVADO PARA MINIMIZAR EL AZÚCAR DISUELTO Y REDUCIR LA RECIRCULACIÓN**
  - **SEPARACIÓN PRECISA DE MIELES DE ALTA Y BAJA PUREZA PARA MEJORAR EL CONTROL DEL PROCESO**
  - **SISTEMA DE DESCARGA QUE LIMPIA COMPLETAMENTE LA MALLA, MINIMIZANDO EL AZÚCAR QUE QUEDA EN LA CANASTA**

**La combinación de todos**

**los factores anteriores**

**hacen que las**

**centrifugas discontinuas**

**Broadbent, sean ideales**

**para la solución de**

**problemas de proceso,**

**con el mínimo de costo**

**en mantenimiento y en**

**la operación de**

**centrifugado.**





# CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS

*LAS CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS SPV DE BROADBENT combinan un excelente desempeño en proceso con un diseño mecánico sencillo.*

*Los datos obtenidos en las aplicaciones de masacocida de caña y remolacha, demuestran que las CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS BROADBENT proveen un separación efectiva con un bajo aumento de pureza a capacidades altas y sostenidas.*



## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

Las características estándar de las centrifugas SPV son:

- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y ACCELERACIÓN CENTRAL PARA ASEGURAR UNA DISTRIBUCIÓN UNIFORME DE MASACOCIDA
- CANASTA ESPECIAL EN ACERO INOXIDABLE COMPLETAMENTE PERFORADA PARA SEPARAR RÁPIDAMENTE LA MIEL (LICOR)
- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE LA MASACOCIDA ENTRANTE UTILIZANDO AGUA Y VAPOR
- SUSPENSIÓN EXTERNA DE TRES PUNTOS POR MEDIO DE AISLADORES DE VIBRACIÓN DE TRABAJO PESADO
- UN SENCILLO SISTEMA DE LUBRICACIÓN POR MEDIO DE GRASA

### GAMA DE LAS CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS SPV PARA AZÚCAR

Modelo	Diámetro Normal de canasta mms	Velocidad máxima rpm	Fuerza de separación máxima G	Potencia máxima de motor kW
SPVI 220	1220	2,050	2850	75
SPVI 425	1425	1,800	2500	110
SPVI 575	1575	1,600	2250	132

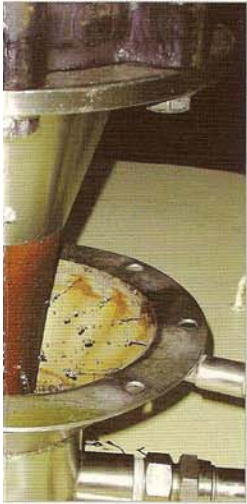
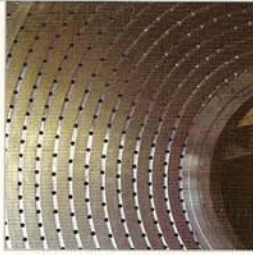
### CAPACIDADES DE LAS CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS SPV PARA AZÚCAR

Modelo	Capacidades – Toneladas por hora					
	Remolacha		Caña		Refinería	
	Pureza Intermedia	Pureza Baja	Pureza Intermedia	Pureza Baja	Alinado	Recuperación
SPVI 220	25	17	20	15	25	15
SPVI 425	40	22	30	20	40	20
SPVI 575	48	28	36	25	48	25

## EQUIPO OPCIONAL

Las centrifugas continuas de Broadbent se pueden suministrar con los siguientes equipos opcionales:

- VÁLVULAS DE ALIMENTACIÓN Y AISLAMIENTO, CONTROLADAS MANUAL O AUTOMÁTICAMENTE
- CONFIGURACIÓN DE MALLAS ESPECIALES PARA OPTIMIZAR LOS RESULTADOS DE PROCESO
- PARTES EN CONTACTO CON MASACOCIDA, AZÚCAR Y MIELES (LICOR), TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
- SEPARACIÓN DE MIELES (LICOR), DE ALTA Y BAJA PUREZA DENTRO DE LA CARCAZA
- EQUIPO PARA CONECTARSE AL SISTEMA DE CONTROL CENTRAL DE LA FÁBRICA
- MALLAS DE LARGA VIDA EXTREMA – ALAMBRE EN “V” (VEE WIRE) (MARCA REGISTRADA)



## DESCARGA LÍQUIDA

Todas las centrifugas continuas SPV de Broadbent pueden configurarse para descarga líquida:

- **DESCARGA DE MAGMA MEZCLANDO EL AZÚCAR CON LICOR DE ALTA PUREZA DENTRO DE LA CARCAZA**
- **DESCARGA DERRETIDA AL DISOLVER EL AZÚCAR CON AGUA CALIENTE Y VAPOR DENTRO DE LA CARCAZA**

## VENTAJAS

El diseño de las centrifugas continuas de Broadbent ha sido cuidadosamente escogido para obtener el balance ideal entre su capacidad, los resultados de proceso y las pérdidas de azúcar.

Las ventajas de diseño incluyen:

- **SUSPENSIÓN EXTERNA DE TRABAJO PESADO QUE EVITA MANTENIMIENTO COMPLEJO DENTRO DE LA CENTRÍFUGA**
- **BASE FIJA PARA EL MOTOR, QUE MANTIENE LAS CORREAS DE LA POLEA A UNA DISTANCIA CONSTANTE DEL CENTRO**
- **RODAMIENTOS DE TRABAJO PESADO DISEÑADOS PARA CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES DE ALTA VIBRACIÓN**

Las ventajas de proceso incluyen:

- **UN EFECTIVO ACONDICIONAMIENTO DE LA MASACOCIDA CON AGUA Y VAPOR PARA OPTIMIZAR LA SEPARACIÓN**
- **UNA DISTRIBUCIÓN DE MASACOCIDA DE 360 GRADOS HACIA LAS MALLAS, PARA MAXIMIZAR LA PRODUCCIÓN**
- **APLICACIÓN PRECISA DE LAVADO A LAS MALLAS DE LA CANASTA**

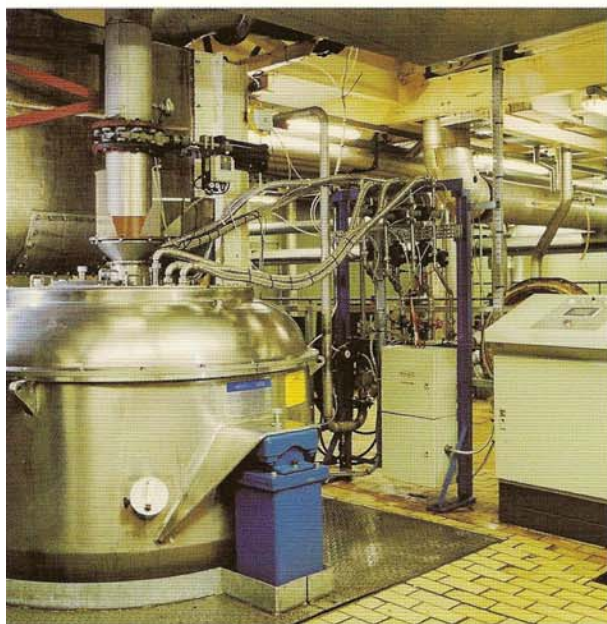


*La combinación de todos los factores anteriores hacen de las centrifugas continuas de Broadbent, la solución ideal para el procesamiento de azúcares de pureza intermedia y baja.*



**BROADBENT**

# CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS DE ALTA PUREZA



Las **CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS BROADBENT DE ALTA PUREZA** utilizan técnicas de proceso de tecnología innovadora desarrollada por NQEA y sus socios en la Industria del Azúcar de Australia. Esta tecnología combinada con los diseños exclusivos de BROADBENT para sus centrifugas de pureza baja e intermedia, dan como resultado azúcar procesada en centrifugas discontinuas o de “bache”, en una operación continua.

## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

La centrifuga SPVH 1100 continua de Alta Pureza tiene los **elementos claves** de nuestras exitosas centrifugas continuas SPV para procesamiento de azúcar de pureza baja e intermedia, con **modificaciones especiales** para el procesamiento de azúcar de alta pureza:

- **EQUIPO DE PROTECCIÓN DEL CRISTAL DE AZÚCAR EN ACERO INOXIDABLE QUE MINIMIZA DAÑO AL CRISTAL DURANTE LA DESCARGA**
- **UNA CANASTA PERFORADA, EN ACERO INOXIDABLE, CON UN ÁNGULO MUY INCLINADO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE RETENCIÓN DENTRO DE LA LA CENTRÍFUGA**
- **MALLAS DE TRABAJO DE GRAN ÁREA ABIERTA QUE PERMITEN PROCESAR GRANDES CANTIDADES DE MASACOCIDA**
- **EQUIPO DE LAVADO AUTOMÁTICO QUE PERMITE UNA APLICACIÓN PRECISA DE AGUA DE LAVADO A LAS MALLAS DE LA CANASTA**
- **PANTALLA DEL OPERADOR DE FÁCIL MANEJO DE ACTIVACIÓN POR “TOQUE”, EN COLORES**

Características	Centrifuga Típica de “Bache”	Centrifuga Continua de Alta Pureza
Capacidad (TPH Masacocida)	30	30
Operación	Discontinua o de “Bache”	Continua
Calidad del Azúcar		
Condición del cristal	Excelente	Excelente
% Finos	Bajo	Bajo
Pureza	Alta	Alta
Humedad del Azúcar (% ex-centrifuga)	Aprox. 0.75	Aprox. 1.5
Consumo de energía (KWH Ton Masacocida)	+/- 1.0	<0.8
Utilización de energía	Variable	Constante
Demanda de energía	Hasta 150 kW	Maximo 45 kW
Consumo de agua de lavado %	2-4	6-10
Control de Proceso	Excelente	Bueno
Mantenimiento	Medio	Bajo
Control	Automático con PLC	Automático con PLC
Control de Velocidad	Convertidor de frecuencia	Velocidad fija
Relación de Precio	1	0.6

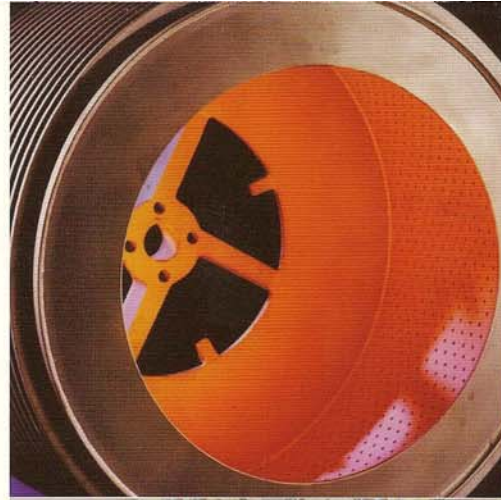
## COMPARACIÓN DE DESEMPEÑO.\*

### Datos comparativos

El desempeño de la Centrifuga Continua Broadbent de Alta Pureza es comparable con centrifugas discontinuas o de “bache”.

\* Los datos son típicos, los resultados actuales dependerán de la calidad de la masacocida y las condiciones de proceso.

CENTRÍFUGAS CONTÍNUAS DE ALTA PUREZA



## EQUIPO OPCIONAL

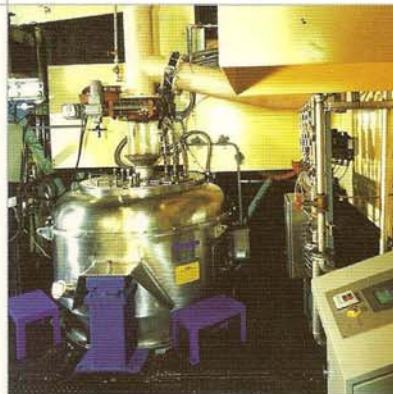
Las centrifugas continuas Broadbent de Alta Pureza también pueden suministrarse con descarga líquida, disolviendo el azúcar dentro de la carcaza.

## DESEMPEÑO EN PROCESO

Las ventajas de la centrifuga continua Broadbent de Alta Pureza sobre una centrifuga discontinua o de "Bache" incluyen:

### Ventajas:

- MENOR INVERSIÓN DE CAPITAL
- MENOS CONSUMO DE ENERGÍA POR CADA TONELADA DE MASACOCIDA PROCESADA
- COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO BAJOS



*Las centrifugas continuas Broadbent de Alta Pureza, son ideales para reemplazar las centrifugas discontinuas o de "bache" en aplicaciones de color bajo reducido, por ejemplo en crudo, afinamiento y azúcar refinado.*

## SERVICIO Y REPUESTOS

Toda la gama de centrifugas discontinuas, y continuas de Broadbent están respaldadas por BCSL, la división de Broadbent de servicio y repuestos. BCSL tiene un equipo de ingenieros altamente calificados y entrenados para darle soporte a los productores de azúcar del mundo, con repuestos y servicio para las centrifugas de Broadbent, así como de otros fabricantes.

Los servicios de un especialista disponible en BCSL incluyen:

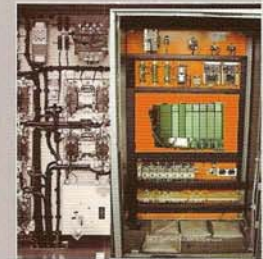
- INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNIDADES NUEVAS
- REPUESTOS PARA TODAS LAS CENTRÍFUGAS BROADBENT
- REPUESTOS GENERALES Y MALLAS PARA TODAS LAS MARCAS DE CENTRÍFUGAS

## EQUIPO DE CONVERSIONES

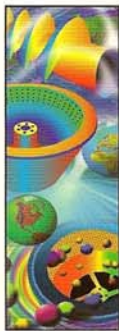
Así como con los equipos nuevos, la división de Centrifugas de Azúcar de Broadbent, también ofrece una variedad de conversiones y actualizaciones para equipos existentes. Esta opción puede extender la vida útil mejorando la eficiencia y la productividad del equipo existente a un costo económico.

Las conversiones y actualizaciones disponibles incluyen:

- CONTROL POR PLC, REEMPLAZANDO LOS SISTEMAS LÓGICOS VIEJOS DE CONTACTOS
- SISTEMAS DE DESCARGA DE AZÚCAR QUE MEJORAN LA EFICIENCIA DEL DESCARGUE
- CONTROLES NEUMÁTICOS QUE REEMPLAZARÁN SISTEMAS OBSOLETOS
- DISPOSITIVOS ENCAPSULADOS DE ALIMENTACIÓN PARA MEJORAR LA MISMA ASI COMO LA HIGIENE



## UNA COMPAÑÍA – MUCHAS DESTREZAS



### División de Procesos Industriales

Tel: +44 1484 477260  
Fax: + 44 1484 428041  
e-mail: [ipd@broadbent.co.uk](mailto:ipd@broadbent.co.uk)  
Web: [www.broadbent.co.uk](http://www.broadbent.co.uk)

### División de Sistemas de Lavandería

Tel: +44 1484 477243  
Fax: + 44 1484 516142  
e-mail: [bls@broadbent.co.uk](mailto:bls@broadbent.co.uk)  
Web: [www.broadbent.co.uk](http://www.broadbent.co.uk)



### División de Azúcar y Edulcorantes

Tel: +44 1484 477230  
Fax: + 44 1484 423159  
e-mail: [sugar@broadbent.co.uk](mailto:sugar@broadbent.co.uk)  
Web: [www.broadbent.co.uk](http://www.broadbent.co.uk)

### División de Servicio y Repuestos

Tel: +44 1484 477200  
24hour: +44 1484 477350  
Fax: + 44 1484 431821  
e-mail: [bcsl@broadbent.co.uk](mailto:bcsl@broadbent.co.uk)  
Web: [www.broadbent.co.uk](http://www.broadbent.co.uk)



### Broadbent Incorporado

P.O. Box 185249, 2509 Gravel Drive,  
Fort Worth, Texas 76118. USA.  
Tel: +1 (817) 595 2411  
Fax: +1 (817) 595 0415  
e-mail: [broadbent.inc@att.net](mailto:broadbent.inc@att.net)

### Thomas Broadbent & Sons Ltd.

Queen Street South,  
Huddersfield, HD1 3EA, England

Tel: +44 1484 477200

Fax: +44 1484 516142

e-mail: [tbs@broadbent.co.uk](mailto:tbs@broadbent.co.uk)

[www.broadbent.co.uk](http://www.broadbent.co.uk)



Más de 140 años de Tecnología de Separación

Broadbent se reserva el derecho de hacer cambios  
en sus especificaciones sin previo aviso  
01/05