

### CYCLONEtrac™ OSM - Sistema de Monitoreo de Sobretamaño

El Sistema de Monitoreo de Sobretamaño CYCLONEtrac OSM ha sido diseñado específicamente para alertar a los operadores de molienda de la presencia de material grueso en el flujo de over de un hidrociclón. Un monitor en la sala de control posibilita en tiempo real que los operadores tomen acción inmediata para prevenir material grueso llegando a los circuitos de flotación. El monitor también reporta el estatus de posición (abierto/cerrado) de cada hidrociclón, independiente de los interruptores tradicionales.

#### Características del Sistema

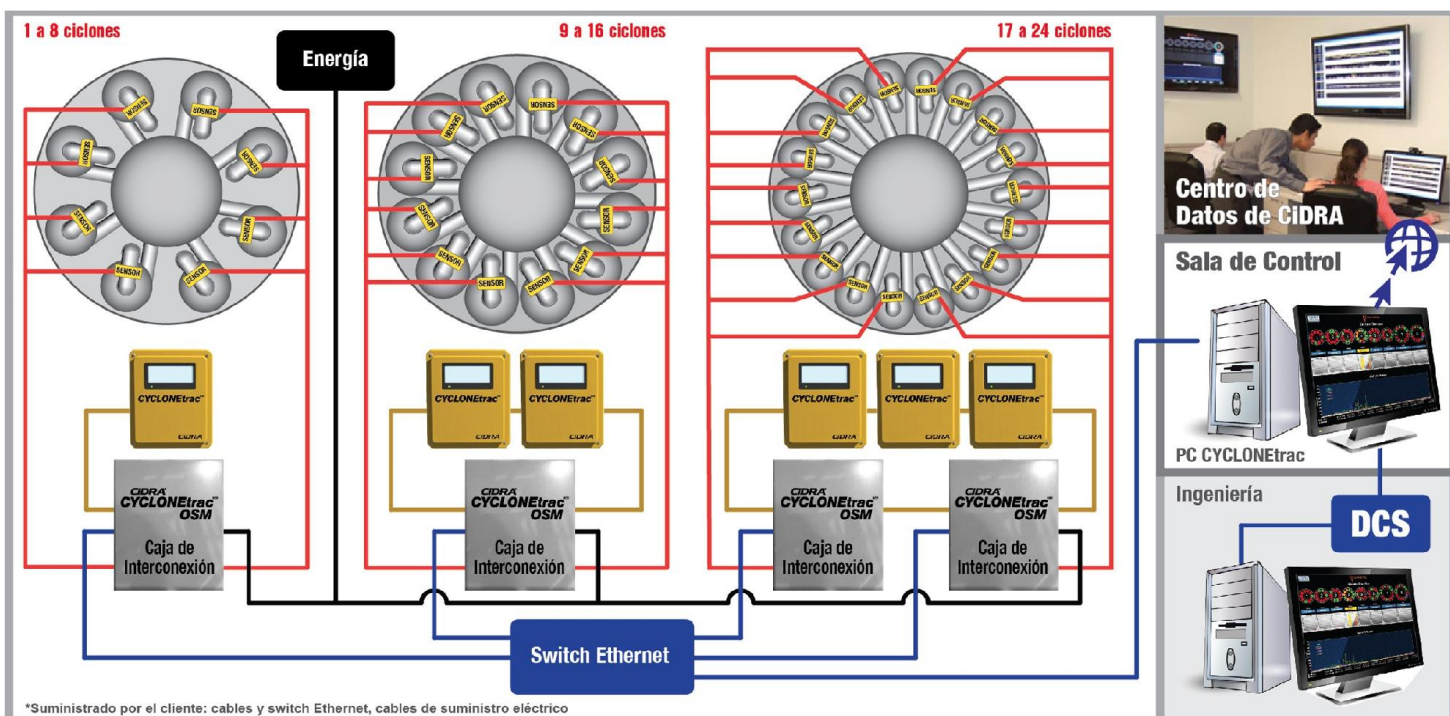
- No invasivo
- Libre de mantenimiento
- Solución completa tipo llave en mano
- Capacidad de monitoreo remoto

#### Beneficios para la Planta

- Previene interrupciones del proceso, bloqueos en las celdas de flotación, y detenciones de la fila rougher
- Posibilita a los operadores aumentar la recuperación de la planta



El sistema consta de sensores individuales instalados externamente sobre la tubería del over de cada hidrociclón, cajas de interconexión, transmisores, y una computadora con monitor en la sala de control con interfaz al DCS. Monitoreo, diagnóstico remoto e informes de rendimiento pueden ser considerados. Los sensores están instalados sobre la superficie exterior de la tubería y conectados físicamente a la caja de interconexión ubicada cerca de la batería de ciclones, la cual es conectada a los transmisores. La caja de interconexión debe recibir alimentación eléctrica de 100-240VAC de una caja de distribución de potencia eléctrica opcional, y distribuye energía a los transmisores y sus respectivos sensores. La caja de interconexión también comunica con la computadora CYCLONEtrac en la sala de control mediante comunicación Ethernet vía switch Ethernet. La computadora está también conectada al internet para suministrar monitoreo y soporte remoto desde el Centro de Datos Global de CiDRA. En el centro de datos, los técnicos monitorean y optimizan el rendimiento del sistema y suministran informes actualizados respecto al comportamiento del hardware del sistema, además de las estadísticas de material grueso por cada ciclón y batería.



## Especificaciones de CYCLONEtrac™ OSM

Parámetro	Especificaciones	Comentarios
Capacidad de detección de partículas	≥ 6mm de diámetro	Detección en tiempo real y tendencias de material grueso en las tuberías de over
Estatus de ciclón y batería	Indica Abierto / Cerrado	Puede requerir calibración por el ambiente acústico de la planta.
Taza de actualización	Cada 2 segundos	
Ubicación de instalación	Tubería de over del hidrociclón	Funciona con tuberías estándares con revestimiento interno de goma
Tipo de montaje	No invasivo, tipo abrazadera	No interrumpe el proceso.
Diámetros disponibles	Para tuberías estándares y a medida	Consulte a CiDRA con tamaños específicos.
Transmisor con procesador integrado	Hasta 8 ciclones monitoreados por cada Transmisor.	Conecta directamente a la Caja de Interconexión de la Batería.
Cabezal del Sensor	Banda de sensores y cubierta protectora se instalan sobre la tubería de forma no invasiva. Preamplificador integrado en caja adjunta a la cubierta protectora. Diseñada hasta IP55	Ancho de la cubierta 4". Alimentación eléctrica por cable suministrado por CiDRA desde la Caja de Interconexión de la Batería.
Caja de Interconexión de la Batería	Acepta hasta 16 sensores CYCLONEtrac. Conecta con hasta 2 Transmisores	Una Caja por cada batería, ubicada cerca de la batería; suministra potencia eléctrica y comunicación a Transmisor(es) y sensores.
Rango de temperatura de operación: Transmisor Temp. proceso cabezal del sensor Temp. ambiente cabezal del sensor Caja de Interconexión de la Batería	-4°F a +140°F (-20°C a +60°C) -40°F a +212°F (-40°C a +100°C) -40°F a +140°F (-40°C a +60°C) +14°F a +140°F (-10°C a +60°C)	Consulte a CiDRA por temperaturas fuera de estos rangos específicos.
Rango de temperatura de almacenamiento: Transmisor Cabezal del Sensor Caja de Interconexión de la Batería	-22°F a +176°F (-30°C a +80°C) -4°F a +185°F (-20°C a +85°C) -40°F a +185°F (-40°C a +85°C)	
Cable entre la Caja de Interconexión de la Batería y el(los) Transmisor(es)	PLTC o cable blindado con conector en un extremo	Longitud de cables hasta 300ft (90m)
Cable entre la Caja de Interconexión de la batería y el(los) Cabezal(es) del Sensor	Multi-conductor, con cubierta de PVC para aplicaciones en EIA RS-232	Suministrado por CiDRA, para comunicación y potencia a los preamplificadores. Longitud de cable de hasta 300ft (90m)
<b>Interfaces de Comunicación</b>		
Comunicación entre la Caja de Interconexión de la Batería y el PC CYCLONEtrac en la Sala de Control	Cable Ethernet Cat 5e	Hasta 100m sin repetidor
Salida digital del PC CYCLONEtrac al DCS	OPC vía Ethernet	
Salida video del PC CYCLONEtrac	Pantalla plana dedicada	Según estándar de monitores en sala de control
Comunicación con el Centro de Datos de CiDRA	Por Internet vía Comunicación de Red Virtual (VNC)	Entre el PC CYCLONEtrac en sala de control y Oficina CiDRA, para transferencia de datos, monitoreo y configuración
Capacidad de almacenamiento de datos	Sí	Datos del sistema almacenados en el disco duro del PC con actualización cada 2 seg. Transferidos al Centro de Datos de CiDRA periódicamente.
Caja del transmisor	NEMA 4X, IP66	
Caja de interconexión de la batería	NEMA 4X	
Requerimientos de potencia eléctrica	Versión AC solamente, 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 125 watts.	Se debe suministrar potencia eléctrica a la Caja de Interconexión de la Batería, la cual se distribuye a los Transmisor(es) y Cabezales del Sensor.
Clasificación de área	Estándar ubicación común	Aplica al sistema

### Contacto en CiDRA

Para contactar a los ingenieros de aplicación sobre los sistemas SONARtrac de CiDRA u otra solución CiDRA en el área de la medición de procesos industriales, llame al teléfono +1.203.265.0035 o visite nuestro sitio web [www.cidra.com](http://www.cidra.com).

Toda la información contenida en este documento se asume como exacta y puede ser modificada sin aviso. No se asume responsabilidad alguna por el uso que se pueda dar a esta información. Las especificaciones son preliminares y CiDRA se reserva el derecho a realizar cambios sin aviso a los diseños, especificaciones, funciones, componentes y métodos de fabricación de sus productos.

© 2017, CiDRA, All rights reserved. BI0508-sp Rev. I



**CiDRA**  
50 Barnes Park North  
Wallingford, CT 06492  
Tel. +1.203.265.0035  
[www.cidra.com](http://www.cidra.com)