



## EQUIPOS UNICONE Y LA TECNOLOGÍA DE IMPULSO VIBRATORIO

Presentamos ante ustedes los **Equipos UNICONE (UC series) desarrollados con la tecnología de impulso vibratorio**. Tecnología que cambia el concepto de que la trituración y la molienda son procesos separados, que utilizan distintos tipos de maquinaria correspondientemente, para lograr su fin, es decir, la reducción de tamaño (conminución) necesaria para continuar luego con el proceso asignado al material. Con los equipos UC series los procesos de trituración y molienda se realizan juntos en un solo equipo, en el mismo momento.

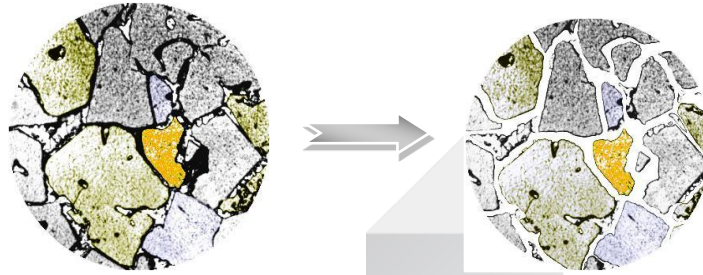
A diferencia de la maquinaria convencional, **los equipos UC series tienen un ratio de reducción mayor, más de 30, disminuyendo el tamaño del material de alimentación (2 – 4 pulgadas, dependiendo del modelo de la máquina), hasta obtener producto final molido, en la descarga**. Evitando así, no solo la remolienda, sino también el uso de zarandas y cintas transportadoras para la misma.

Además, se obtiene **100% del producto de menor tamaño que la apertura de descarga (luz programada)**.

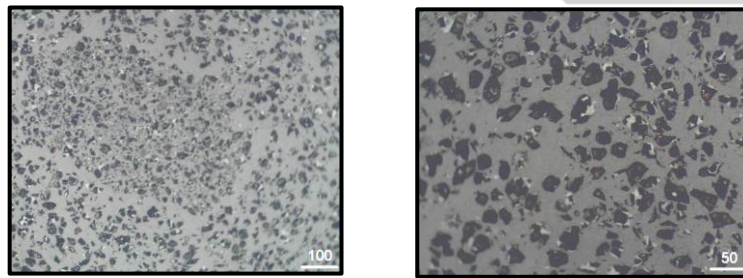
Al trabajar a máxima capacidad, se obtiene 95% del producto con un tamaño menor que 10 mm o, cambiando los parámetros de luz y fuerza, el 99% del producto de tamaño menor a 1 mm, pero con menor capacidad de producción. Así también se puede modificar la granulometría de salida. Dada la versatilidad de UC series, puede implementarse en plantas de procesamiento de minerales ya sea de minería metálica, minería no metálica, cerámica, etc.

UC series funciona de tal forma que **el material que ingresa es sometido a una serie de vibraciones de alta frecuencia, lo que genera que las partículas del mismo choquen entre sí rompiéndose por las líneas y planos de debilidad entre sus componentes**. Este es un factor determinante en el consumo de energía y nos permite obtener mayor cantidad de grava de forma cúbica y disminuir las pérdidas por sobremolienda.

Además en minería metálica, esto **contribuye a la liberación de los minerales metálicos, haciendo más eficientes los procesos de enriquecimiento.**



En la industria del cemento, mediante la utilización de los equipos UNICONE en el procesamiento del Clinker, se logra un cemento de muy alta resistencia, debido a la granulometría y forma de las partículas que se obtienen en el producto final.



*Clinker procesado usando la tecnología UC (100 y 50 mcm)  
se puede observar la forma cúbica de las partículas.*

## **VENTAJAS DE LOS EQUIPOS UNICONE (UC)**

- **Se consume de 2 a 10 veces menos energía comparado con los equipos convencionales.**
- **Puede ser alimentada con el producto del chancado primario y se obtiene el producto final molido.**
- **Granulometría programable**, variando los parámetros luz, fuerza y frecuencia de la máquina. La granulometría obtenida **no depende del tamaño de entrada.**
- **Evitamos el uso de zarandas para retritución**, debido a que en un solo paso podemos obtenemos 100% del producto menor a la luz programada.
- **Menor desgaste de los cuerpos molidores.** 11 -17 g/ton.
- **Encendido y parada bajo carga** – debido a que el eje está suspendido y no rígido.
- **Los cuerpos no triturables pueden pasar a través o pueden ser removidos de forma segura de la máquina.**

- **No es necesario hacer una cimentación para colocar la máquina**, solo se debe tener una superficie nivelada.
- **Molienda de materiales ultra duros**: pequeñas rocas de material ultra duro que los molinos de bolas no pueden moler y son retirados y acumulado en grandes pilas en las minas.
- **Los equipos UC series pueden ser ubicados sobre un chasis para movilizarlo fácilmente a través operación.**

Tenemos modelos especialmente preparados (serie **UC- K**) para ser utilizados en proceso mojado, entonces se obtiene **una trituración y molienda en mojado**, sin importar que porcentaje de humedad tenga el material, ya que se debe adicionar agua hasta lograr 1:1 en proporción agua: mineral, evitando así los conocidos atascamientos que se generan en las chancadoras cónicas convencionales al procesar material húmedo. Esto las hace ideales para operaciones mineras donde podemos enviar el producto resultante directamente a un molino de bolas sin pasar por clasificadores, como zarandas o hidrociclones, para una retrituration. En este caso la máquina UC estaría reemplazando a una chancadora secundaria y a un molino de barras, pero con un ahorro significativo en el consumo de energía.

UC series está equipado con su panel de control electrónico y la estación de aceite, la cual incluye el sistema de lubricación de la máquina y, en el caso de la UC-1000, el sistema de alta presión que permite abrir la tapa para modificar la apertura de descarga (luz).

**UC series, incluyendo el panel de control y la estación de aceite, ocupan espacio físico entre 15 y 30 m<sup>2</sup> dependiendo del modelo.**

Equipada a la vez con sensores instalados en la máquina y en la estación de aceite, lo que permite apagar la máquina en forma automática si se detectan casos de emergencia (bajadas o subidas de presión, temperatura y consumo de energía fuera de los límites establecidos). También posee sensores instalados que permiten sincronizar el encendido y apagado de UC series con respecto a otros equipos como fajas transportadoras, hidrociclones, etc.

La máquina posee su propia base, la cual es fabricada con perfiles de acero y permite tener una diferencia de altura con la estación de aceite. No se necesita ninguna base o fundamento para apoyar la máquina, solo es necesario que el piso sea plano.

En caso sea necesario, los equipos de la serie UC pueden trabajar SOLOS en circuito cerrado, usando para esto un clasificador para separar el producto fino, el cual va a flotación, del grueso, que reingresa a la máquina. En este caso la máquina UC estaría reemplazando a una chancadora secundaria, un molino de barras y un molino de bolas, es decir, reemplazamos todos los equipos que funcionan después de una chancadora primaria, logrando de este modo un gran ahorro en el consumo energético.

### **MOLIENDA DE ROCAS ULTRA DURAS:**

Para los equipos de la serie UC la dureza del material a procesar no es un factor determinante para la conminución del mismo, debido a que realiza la molienda de forma autógena.

Nuestra tecnología hace la diferencia y se presenta como una gran opción para procesar el material valioso que, al ser ultra duro, no puede ser procesado y generalmente se acumula en grandes pilas debido a que este no puede ser procesado de manera eficiente por los molinos convencionales.