



Command  
Alkon

# Graniterock

Apex

Granite Rock Co. fue formada en 1900 para extraer el granito encontrado en Watsonville, California y usarlo como balasto para ferrocarriles. Desde entonces, la empresa se ha dedicado a producir un producto de calidad y a ser socialmente responsable. Granite Rock Co., ahora Graniterock, es una empresa familiar, con operaciones de concreto premezclado, agregados y construcción que van desde el sur de San Francisco hasta Monterey, California.

## El desafío

La cantera A.R. Wilson de Graniterock lleva 117 años en funcionamiento, habiendo comenzado con picos y palas a lo largo de la línea del ferrocarril. A través del ferrocarril y el transporte en camiones, el material se envía en todas las direcciones desde King City al sur hasta San Francisco al norte. La cantera A.R. Wilson es una de las mayores canteras del oeste de los Estados Unidos, y se dieron cuenta de que sus sistemas antiguos no les proporcionaban la visibilidad que requerían durante sus operaciones de registro/salida, pesaje, carga de asfalto y etiquetaje. Necesitaban un software avanzado de emisión de tiquetes de la báscula junto con tecnologías de automatización para mejorar la velocidad, la eficiencia y el rendimiento de sus operaciones en el sitio.

## La Solución

En 2014, Granite Rock eligió a Apex para reemplazar sus sistemas existentes. Aunque todas las características de Apex eran importantes, la flexibilidad del módulo de identificación automática (Auto ID) fue fundamental para su decisión. La funcionalidad de Auto ID se utiliza en todos los locales de agregados y asfalto, pero la cantera A.R. Wilson utiliza casi todas las opciones disponibles, así como algunas nuevas características añadidas específicamente para cubrir las necesidades de ese local.

- Apex Ticketing – En el centro del sistema se encuentra el software de tiquetes Apex, que proporciona una interfaz de



*La implementación de Apex ha sido un gran éxito en todos nuestros locales y es una parte importante de nuestro compromiso con el servicio al cliente*

Allen Bryant  
Graniterock

usuario Windows™ intuitiva para la gestión de datos y la impresión de tiquetes en el sitio.

- Auto ID – interactúa con la aplicación central de tiquetes para permitir el uso de lectores RFID y dispositivos remotos de entrada para usuarios para automatizar la emisión de tiquetes.
- Interfaz de control para terceros – Los sistemas Apex pueden comunicarse con un PLC de terceros usando un interfaz estándar OPC (OLE for Process Control). Esto permite a la aplicación Apex proporcionar información como Objetivos de Peso, Bin ID, etc. al sistema de control de carga y monitorear las condiciones de estado.
- Impresión remota de tiquetes – diseñada específicamente para la impresión en exteriores bajo las condiciones de la industria de materiales para la construcción, incluye una impresora industrial para la entrega rápida de tiquetes al conductor.
- Scale Watcher- La captura de vídeo integrada proporciona una imagen fija de la placa de matrícula del camión y una vista de la puerta lateral para cada tiquete emitido. Estas imágenes se almacenan con el tiquete, eliminando la necesidad de las firmas de los conductores. Cada carril de carga incluye una terminal RFID, una impresora remota y una captura de vídeo integrada.

## El resultado

Las tecnologías de automatización hacen que los camiones salgan más rápido a la carretera ya que los conductores no necesitan salir de sus camiones y se reduce el tiempo en el sitio. Durante el proceso de registro, las etiquetas RFID montadas en el vehículo identifican los camiones y permiten que el conductor visualice la actual asignación de carga en la pantalla.

Con el registro de cada carga, Graniterock logra buenos tiempos de entrada y salida para cada registro; todos los usuarios, incluyendo los operadores de carga, pueden visualizar con precisión los camiones que se encuentran en el patio.

La estación de registro está compuesta por lectores RFID, activados por un sensor de vehículos para eliminar los cruces de lectura entre carriles; una pantalla completa con resorte; y un teléfono con conexión directa a la estación de pesaje, permitiendo que el conductor confirme la información relevante para su carga, incluyendo si el producto está disponible en ese

momento en los carriles de carga automática. El PLC emite una luz para indicar bajo qué contenedor debe alinearse el conductor. El conductor tira de la cuerda para iniciar el proceso de carga.

Una vez completado, el PLC proporciona a Apex el peso real y se genera un tiquete. El camión luego se dirige desde la zona de carga hacia la estación de impresión para recoger su tiquete.

Las 10 estaciones de impresión en el sitio incluyen Scale Watcher, lo que elimina la necesidad de que los conductores firmen las copias de los tiquetes. Esta característica también mitiga el riesgo de robo y es útil para reclamaciones, ya que un video/fotograma y la imagen de la matrícula se graban con cada tiquete emitido.

## *Reduce el tiempo en el sitio para que los camiones salgan con mayor rapidez*

La estación de impresión y las básculas cuentan con una pantalla en la que se puede revisar e imprimir la información actual de los tiquetes. Algunas estaciones también incluyen un teléfono para contactar con la estación de pesaje, y todas las estaciones incluyen las cámaras Scale Watcher.

En la cantera A.R. Wilson no pudieron instalar las cámaras para las matrículas en frente de la misma báscula, así que capturan la imagen en el momento que los camiones ingresan. Esta característica fue añadida específicamente según las necesidades de ese sitio.

“La implementación de Apex ha sido un gran éxito en todos nuestros locales y es una parte importante de nuestro compromiso con el servicio al cliente”, comentó Allen Bryant, Ingeniero de Software Senior de Graniterock. “Estamos muy orgullosos de nuestros tiempos de salida y llegada y somos completamente transparentes, los imprimimos en cada tiquete y elaboramos informes diarios que resumen nuestro rendimiento a muchos de nuestros clientes.”

