



# Mediciones Físicas y Eléctricas con LabVIEW SignalExpress

Presentador

# Agenda

- Introducción a NI LabVIEW SignalExpress
  - Adquirir, analizar y presentar datos con LabVIEW SignalExpress
- Mediciones reales con LabVIEW SignalExpress
  - Medición y análisis interactivo
  - Caracterización de señal
  - Prueba de límites
  - Almacenamiento de datos
  - Barridos

# LabVIEW SignalExpress

- Configure rápidamente sus proyectos *sin* programación
- Controle más de **400** instrumentos de escritorio y basados en PC
- Almacene datos de más de **250** dispositivos de adquisición de datos
- Realice procesamiento de señales, análisis y E/S de archivo básicos
- Escale su aplicación con generación automática de código de **LabVIEW**



# ¿Qué es LabVIEW SignalExpress?



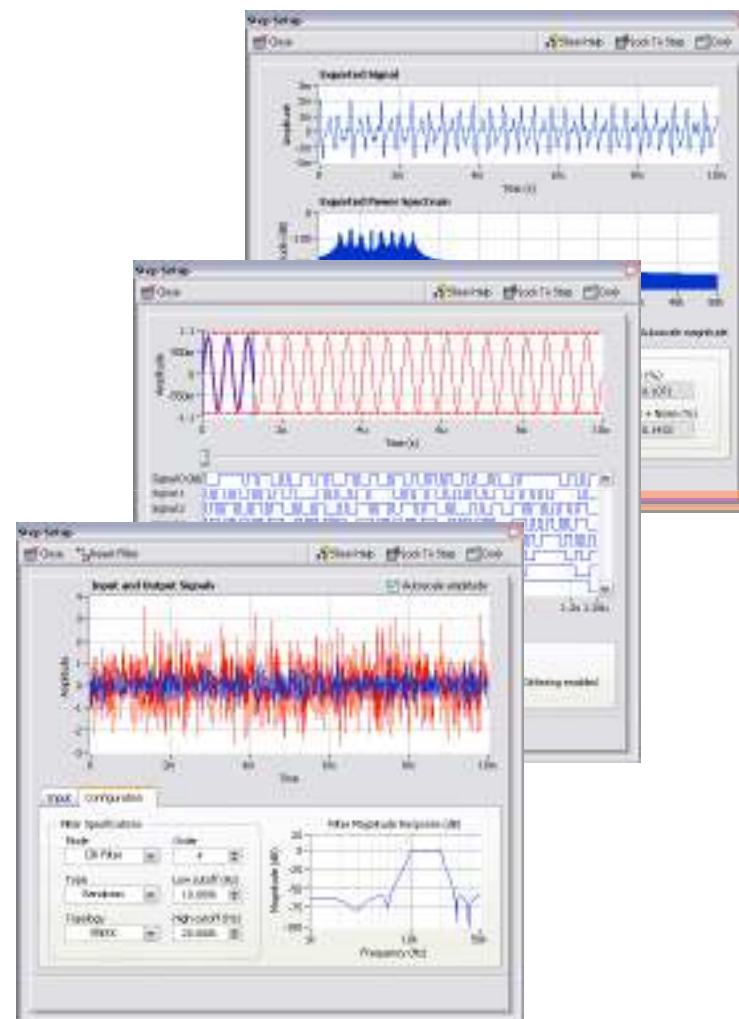
# Un Ambiente – Múltiples Instrumentos



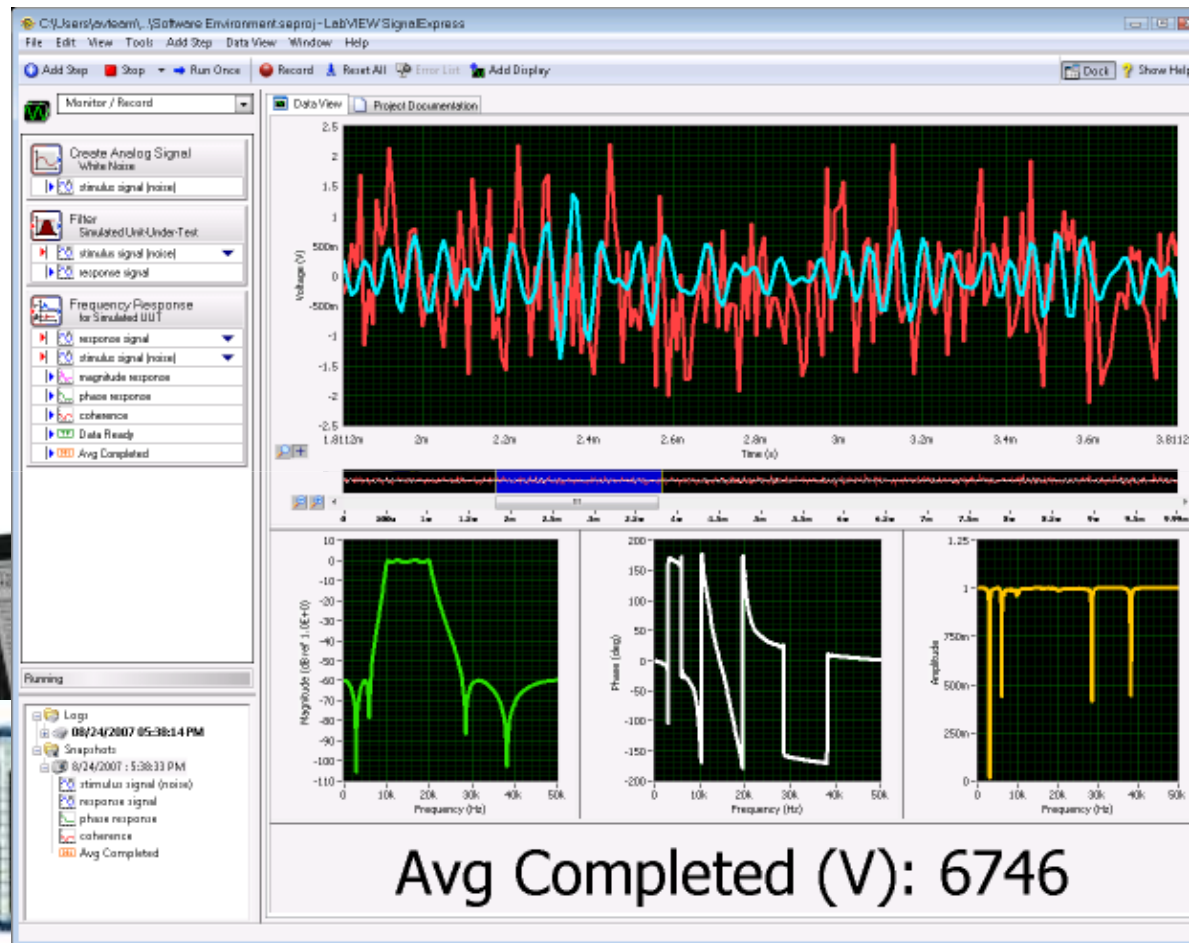
- Hardware Soportado
  - Instrumentos Modulares NI
  - Adquisición de Datos NI
  - Más de 300 instrumentos comunes
- Coordine fácilmente mediciones de múltiples instrumentos

# Análisis de Datos Históricos y de Tiempo Real

- Funciones de Análisis Incluidas
- Procesamiento de Señales
- Mediciones en el dominio del tiempo
- Mediciones en el dominio de la frecuencia
- Funciones de Estadística
- Comparación y conversión digital
- Muchas más...



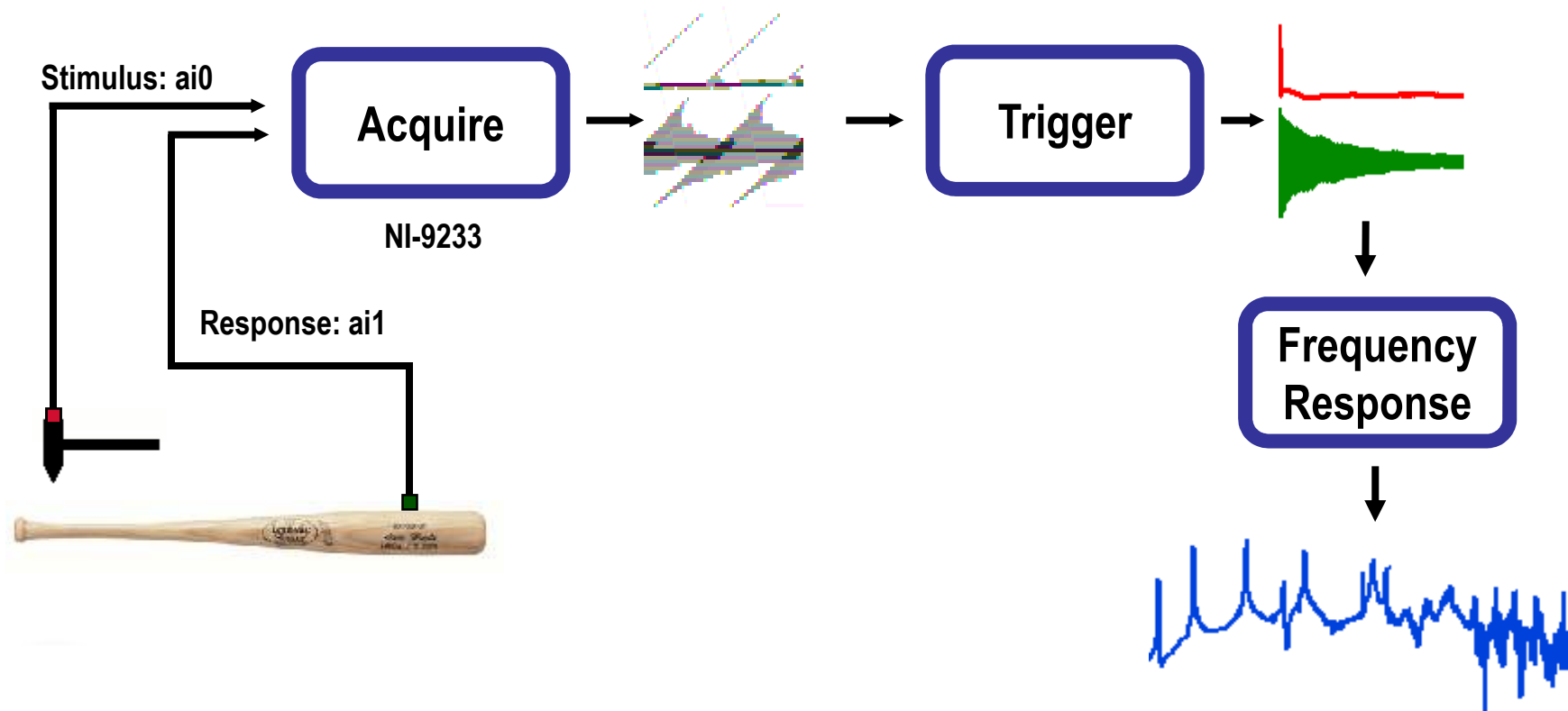
# Detección Automática de Dispositivos





# Demo 1 – Medición Interactiva

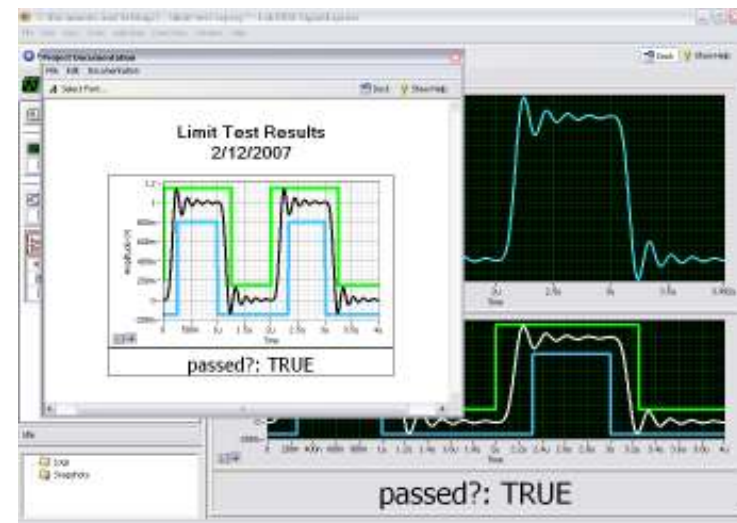
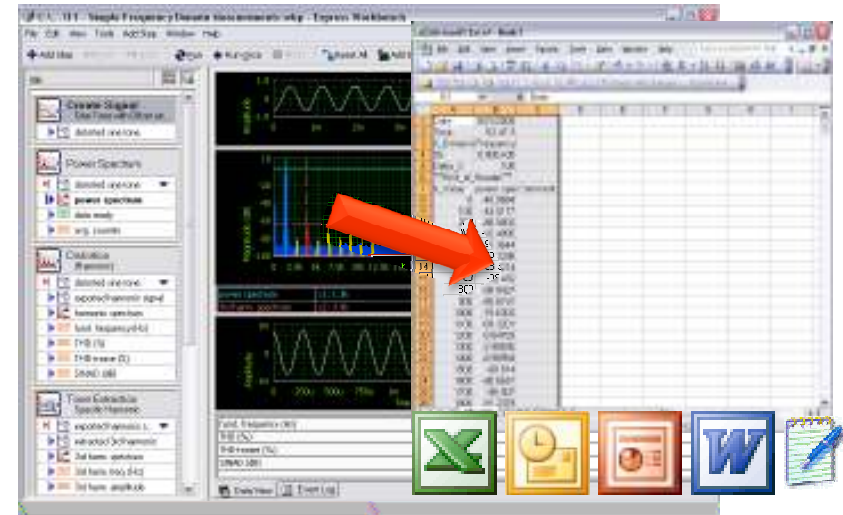
- Estudio del comportamiento de vibración de un bate de béisbol
- Adquirir, procesar y analizar las señales de estímulo y respuesta





# Generación de Reportes Interactivos

- Arrastrar y soltar datos en aplicaciones de terceros como:
  - Microsoft Excel
  - Microsoft Word
  - Wordpad
- Vista de Documentación de Proyecto
  - Los reportes muestran datos en vivo
  - Gráficas de “Drag and drop”
  - Introducir y dar formato al texto
  - Enviar a impresora o exportar a HTML



## Demo 2 – Caracterización de Señales

- Investigar las características de una señal para descubrir perturbaciones
- Utilizar pasos de mediciones del dominio del tiempo y frecuencia para caracterizar la señal de forma interactiva

SignalExpress

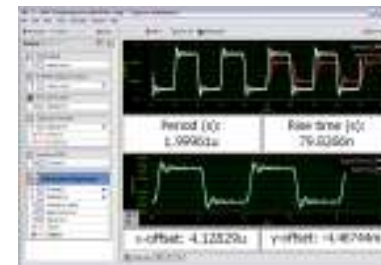
**Adquirir Señal**



NI 5122

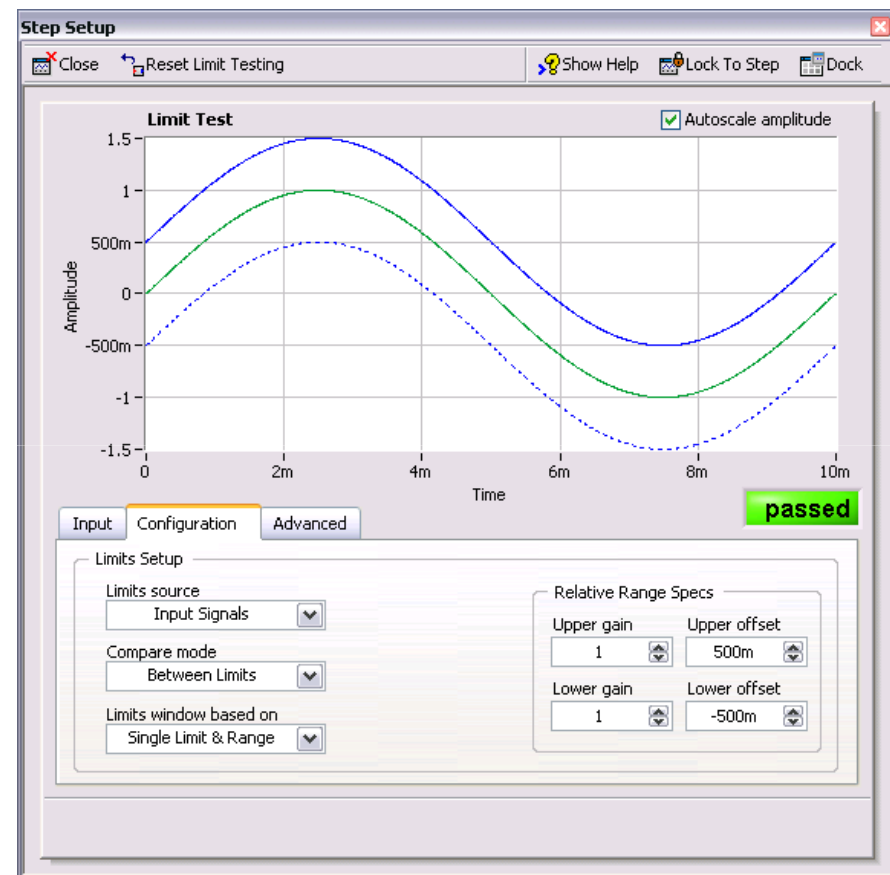
SignalExpress

**Análisis Interactivo**



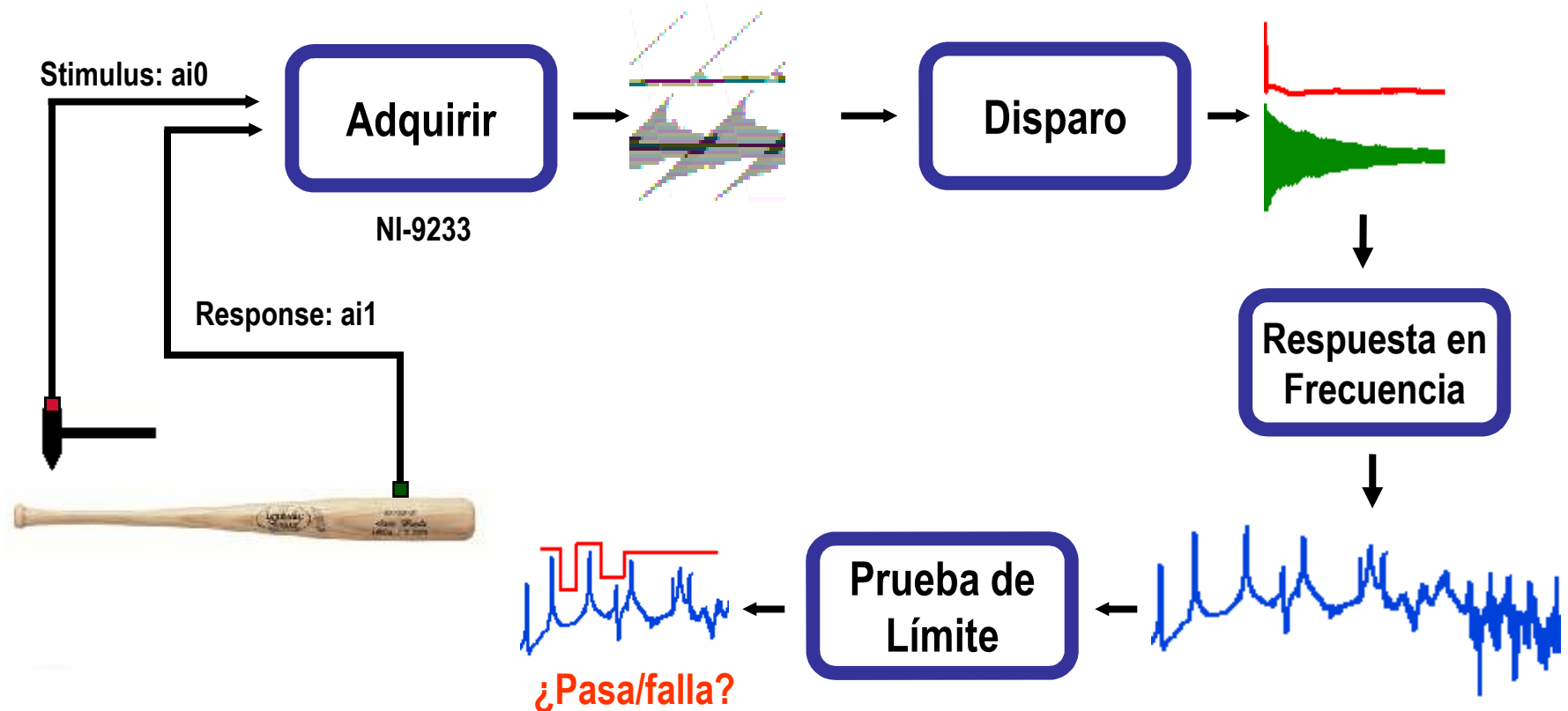
# Comparación de Límites Incluida

- Compare señales del dominio del tiempo y frecuencia y valores escalares contra límites definidos por el usuario
- Especificar límites como señales o valores escalares
- Cálculo automático de estado pasa/falla.



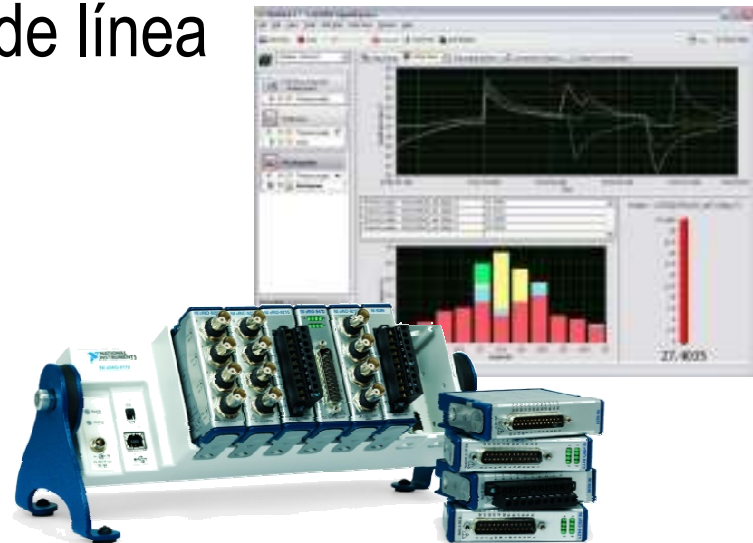
## Demo 3 – Prueba de Límites

- Comparar la respuesta en frecuencia contra límites especificados por el usuario



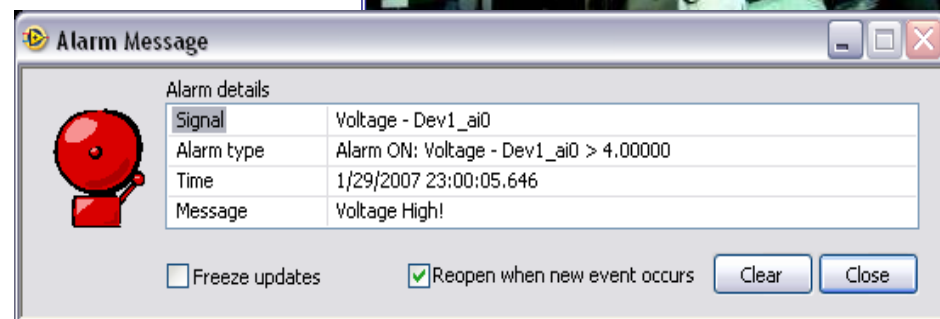
# Almacenamiento de Datos

- Adquisición optimizada para formas de onda y punto único
- Enfoque en las mediciones en vez de la configuración del HW/SW
  - Verdadera experiencia “plug-and-play” por USB
  - Detección y configuración automática del hardware
- Almacenar datos para análisis fuera de línea
- Transferencia optimizada con archivos TDMS



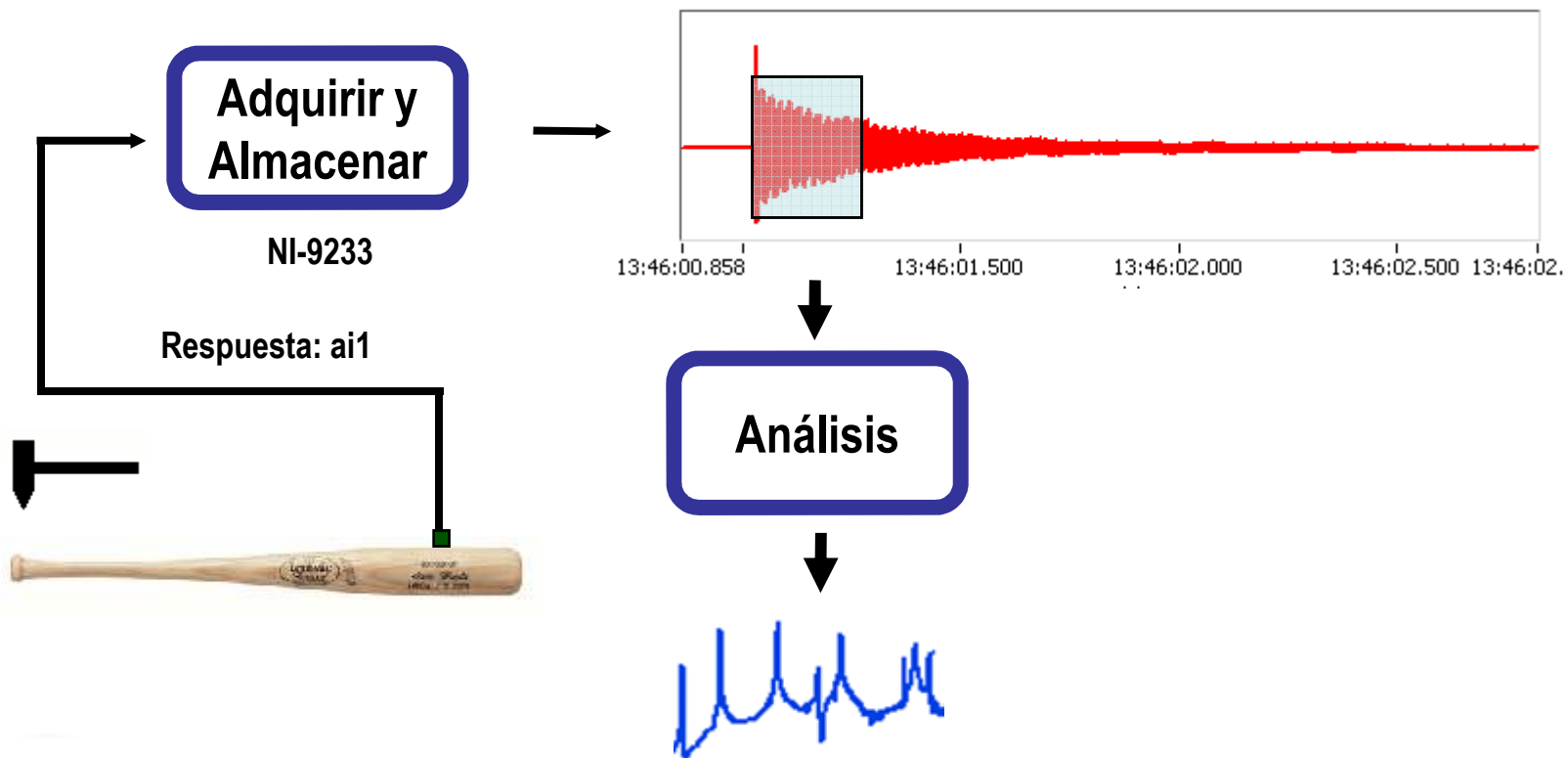
# Manejo de Alarmas y Eventos Dinámicos

- Habilitar condiciones personalizadas para iniciar y terminar el almacenamiento de datos
  - Iniciar/terminar a una hora y fecha en específico
  - Iniciar/terminar basado en datos
- Habilitar alarmas y configurar eventos
  - Desplegar Mensajes
  - Habilitar niveles analógicos
  - Habilitar líneas digitales



## Demo 4 – Almacenamiento de Datos

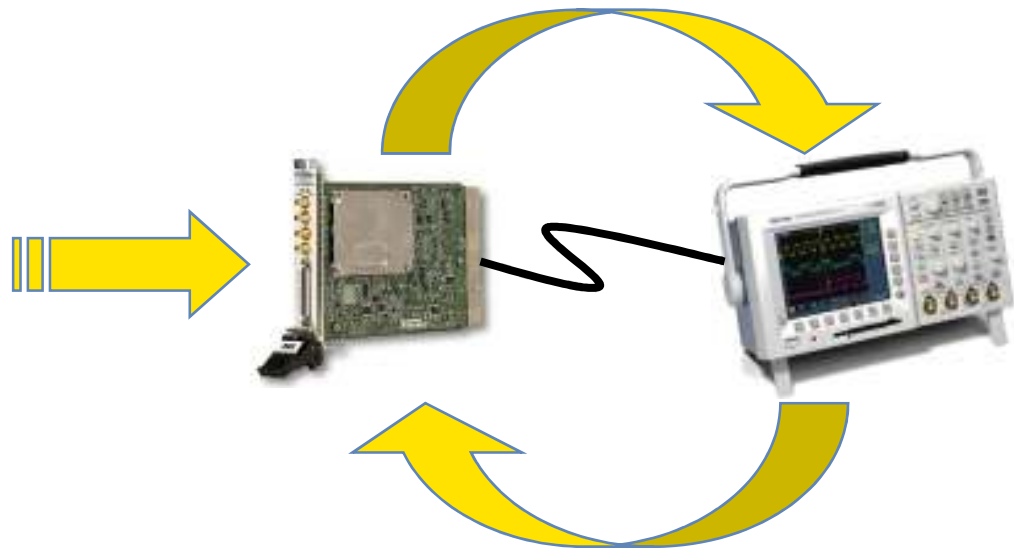
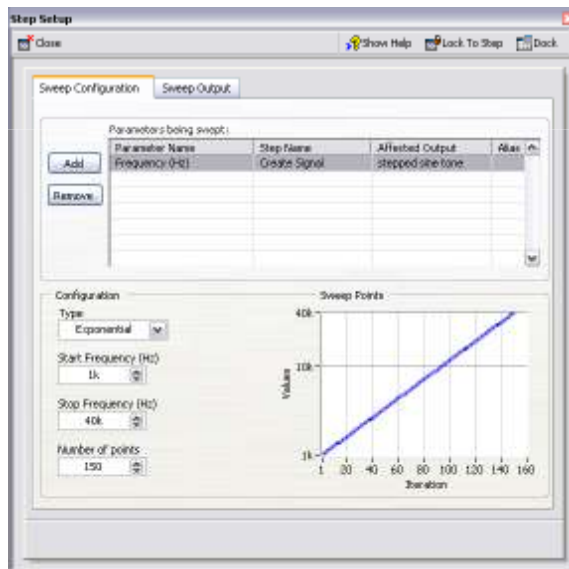
- Adquirir y almacenar una señal de acelerómetro





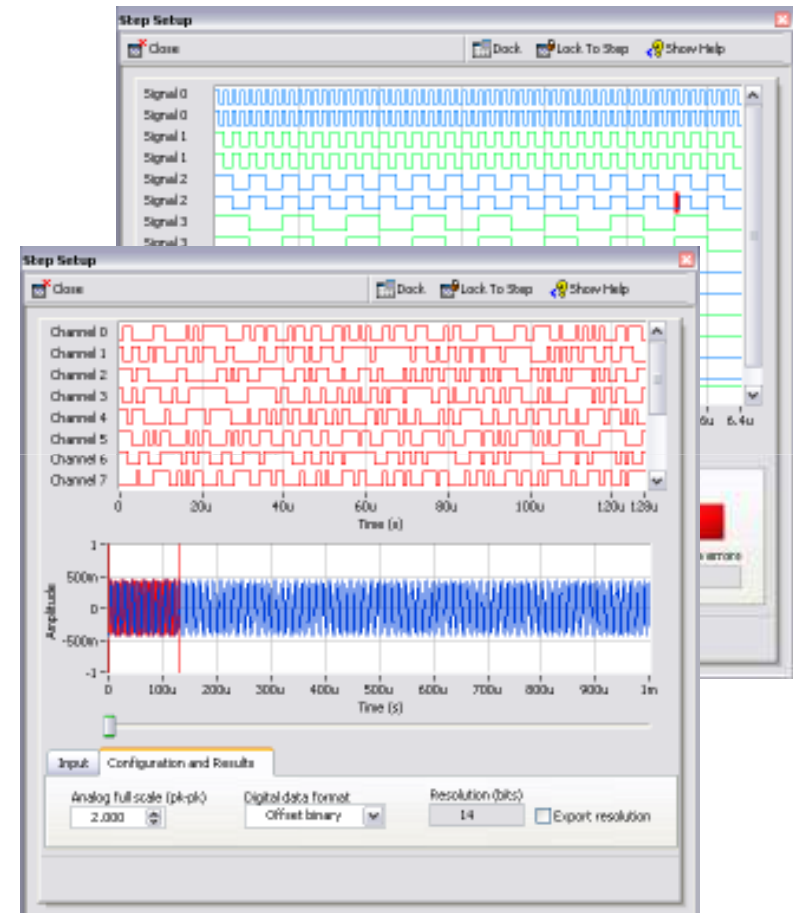
# Barrido de Parámetros

- Automatizar mediciones múltiples
  - Realizar barrido de uno o varios parámetros de medición
  - Realizar barrido de 2D, anidando un barrido en otro



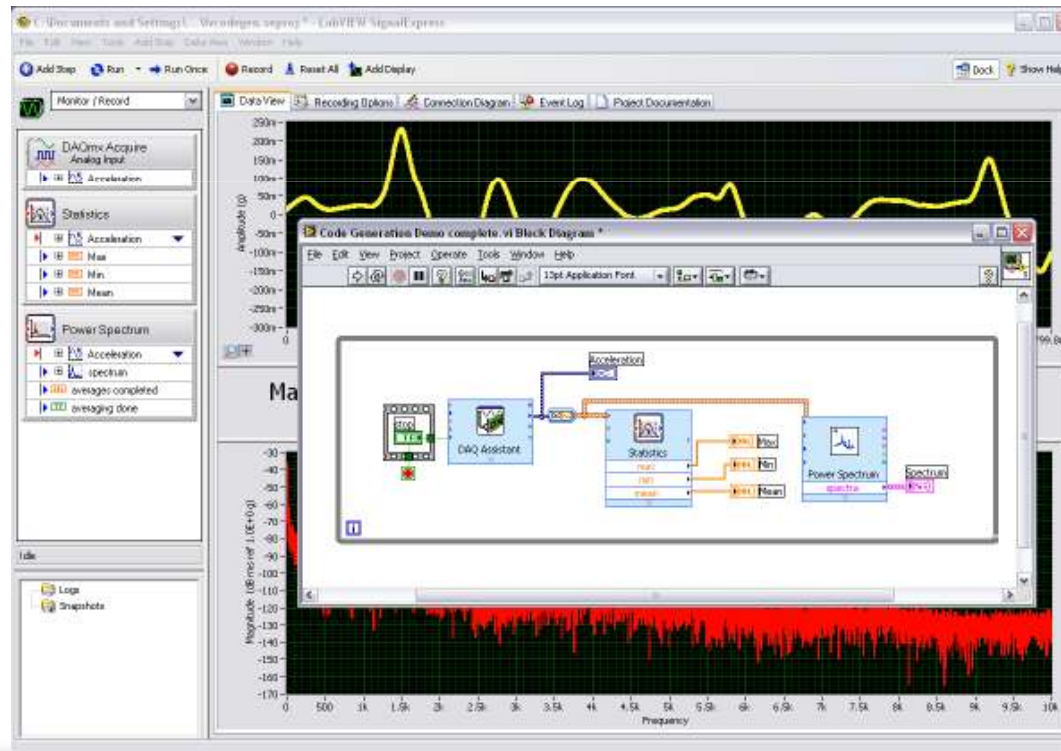
# Comparación y Procesamiento Digital

- Analógico-a-Digital
- Digital-a-Analógico
- Comparar señales digitales
- Resaltar errores de muestreo



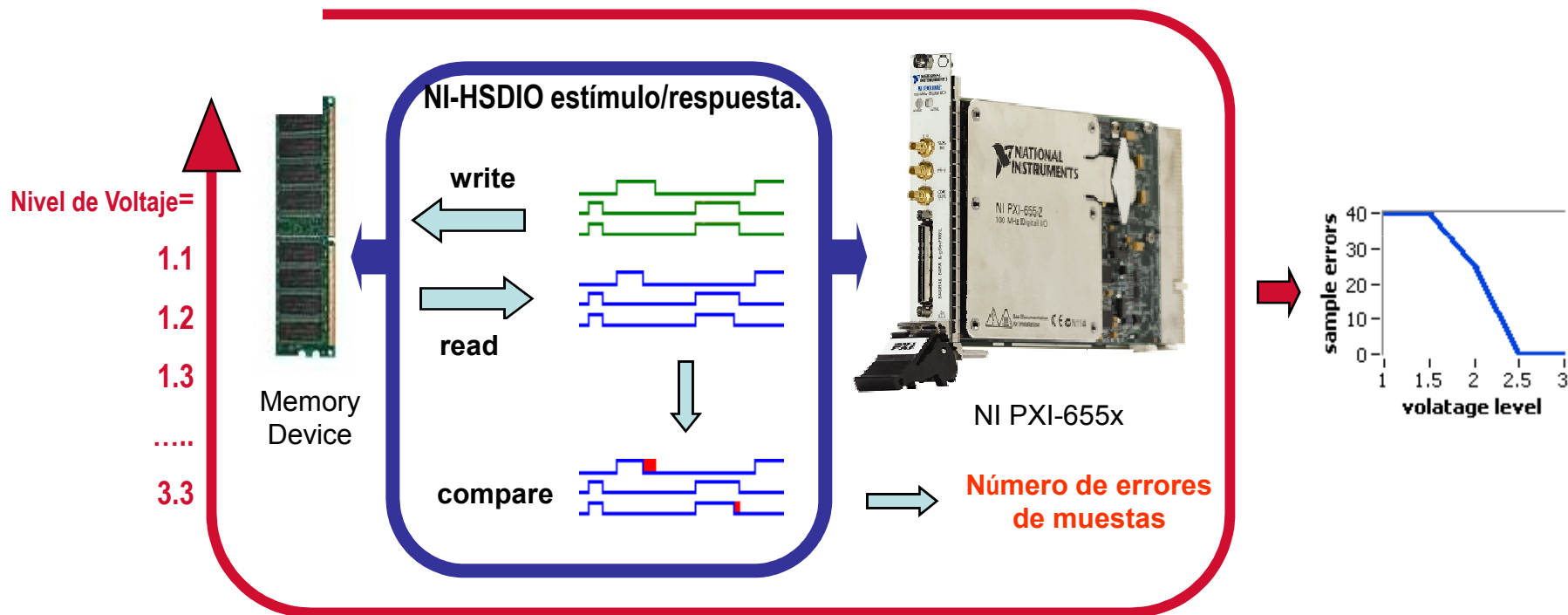
# Integración con LabVIEW

- Convertir proyectos de LabVIEW SignalExpress a código gráfico de LabVIEW
- Llamar cualquier VI de LabVIEW como un paso en LabVIEW SignalExpress



## Demo 5 – Barrido

- Caracterizar la especificación de nivel de voltaje de una memoria



# Resumen

- Configure proyectos **sin** programar
- Controle más de **400** instrumentos
- Almacene datos de más **250** dispositivos de adquisición de datos
- Realice análisis y procesamiento básicos de datos
- Genere código de **LabVIEW** automáticamente
- Visite [ni.com/signalexpress](http://ni.com/signalexpress)
  - Descargue una evaluación por 30 días
  - Descargue LabVIEW SignalExpress LE
  - Vea 10 videos introductorios

