

# GUÍA M-r&R

GUÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD r&R (CON ANOVA)

[www.mettrycal.com](http://www.mettrycal.com)

## ¿Qué es la Guía M-r&R?

Es un software interactivo que conduce al usuario en la planeación, realización y análisis de resultados de estudios de repetibilidad y reproducibilidad (r&R) de sus mediciones o análisis, incluyendo pruebas de hipótesis F (ANOVA).



## ¿Para qué sirve la Guía M-r&R?

Facilita el trabajo del personal técnico de laboratorios, organismos de inspección (unidades de verificación) e industria (MSA), para planear, realizar y analizar resultados de estudios de repetibilidad y reproducibilidad (mejor conocidos como r&R); con la finalidad de conocer y/o comprobar objetivamente si:

a) Los metrologos/operadores miden igual un mismo elemento/muestra/ítem (obtienen resultados

[www.mettrycal.com](http://www.mettrycal.com)

Página 1 de 7

consistentes entre ellos)

b) Los elementos/muestras/ítems medidos son iguales (o uniformes u homogéneos)

c) Existe interacción entre los metrólogos/operadores y los elementos/muestras/ítems (si la medición depende del tipo de elemento/muestra/ítem medido)

La Guía M-r&R le conduce paso a paso para abordar este tipo de estudios, de una forma simple, clara e interactiva. Usted solo tiene que introducir los datos obtenidos de sus mediciones e información de administración de su estudio.

## ¿Qué contiene la Guía M-r&R?

### - 1 Software para planear, realizar y analizar resultados de estudios r&R.

Le permite realizar análisis r&R:

- a) de un factor (un solo factor/variable a analizar, ej. el efecto del metrólogo/operador en los resultados)
- b) de dos factores (2 factores/variables a analizar, ej. el efecto del metrólogo/operador y el elemento/muestra/ítem medido en los resultados)
- c) desde 2 a 10 repeticiones/intentos
- d) desde 2 a 10 metrólogos/operadores
- e) desde 2 a 10 elementos/muestras/ítems (para 2 factores)

### - Entrenamiento virtual en estudios r&R (duración 4.6 horas).

Usted tiene acceso a entrenamiento virtual (por internet) de los fundamentos y procedimiento para realizar cálculos de repetibilidad y reproducibilidad y pruebas de hipótesis F.

### - 1 Manual de usuario (10 páginas).

Le proporciona instrucciones para utilizar el software de la **Guía M-r&R**.



## GUÍA M-r&R

### Estudios de repetibilidad y reproducibilidad



#### Estudio r&R 1-Factor (un solo elemento/muestra)

#### Estudio r&R 1-Factor

Participa solo un elemento/muestra en el estudio. Este elemento/muestra es medido/analizado por cada uno de los metrologos/operadores. Requiere por lo menos 2 repeticiones/intentos por elemento/muestra.



#### Estudio r&R 2-Factores (varios elementos/muestras)

#### Estudio r&R 2-Factores

Participan varios elementos/muestras en el estudio. Estos elementos/muestras son todos medidos/analizados por cada uno de los metrologos/operadores. Requiere por lo menos 2 repeticiones/intentos por elemento/muestra.

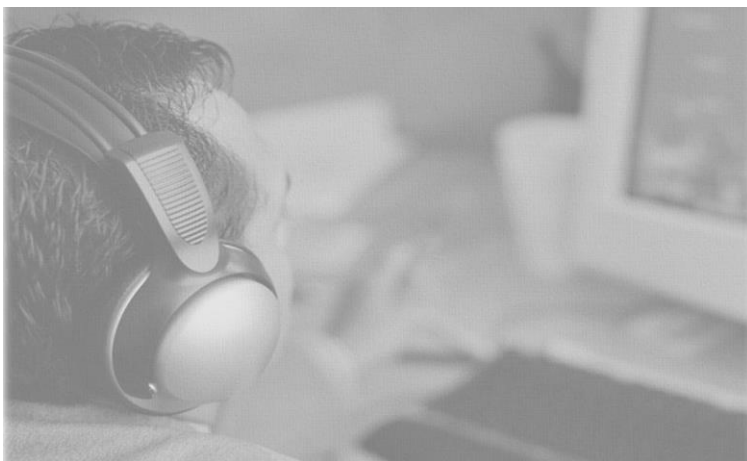
©Derechos reservados www.metrycal.com

# ¿Por qué adquirir la Guía M-r&R?

## Le **Capacita** en la realización de estudios r&R

La **Guía M-r&R** le brinda acceso a entrenamiento virtual por internet, abordando los fundamentos y pasos para realizar estudios r&R, de uno y dos factores, así como pruebas de hipótesis F para obtener conclusiones objetivas de los resultados obtenidos.

**¡Capacite a su activo número uno: su personal!**



## Le Guía en la **Planeación** del estudio

La **Guía M-r&R** le proporciona los pasos para que usted elabore su plan de estudio r&R, desde la definición de los objetivos que persigue, los participantes, cronograma, organización y estructura.

**¡Planee adecuadamente su estudio y eficiente sus recursos y tiempo!**

## Le Guía en la **Realización** del estudio

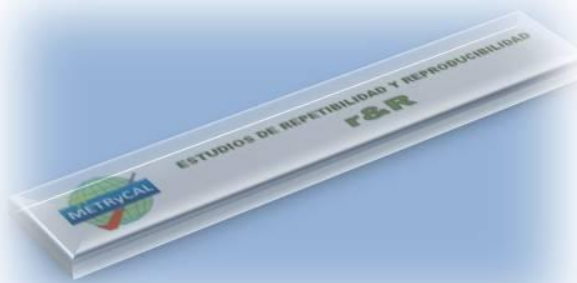
Usted solo inserta los datos de sus mediciones y la **Guía M-&R** le muestra cada uno de los cálculos realizados para su análisis, por lo que en todo momento conoce la secuencia de pasos hasta llegar al resultado final.

**¡Evite las "cajas negras" y adquiera mayor conocimiento!**

## Le Guía en el **Análisis** de resultados del estudio

La **Guía M-r&R** incluye pruebas de hipótesis, que le permiten obtener conclusiones objetivas sobre los resultados obtenidos del estudio, como criterios de aceptación o rechazo.

**¡Tome decisiones en base a la evidencia objetiva!**



## Le Genera un **Informe** personalizado de su estudio

La **Guía M-r&R** le genera automáticamente un informe de resultados con la información de su empresa y del estudio, tomando en consideración la información de ingreso.

**¡Obtenga inmediatamente el informe de su estudio personalizado!**

## **Asesoría** técnica incluida

La **Guía M-r&R** incluye soporte técnico especializado para llevar a cabo su estudio r&R. Se realiza vía correo electrónico por un grupo de especialistas con una amplia experiencia y capacitación, nacional e internacional.

**¡Lo asesoramos paso a paso en su estudio r&R!**



## **Baja inversión Alto valor agregado.**

El bajo precio de la **Guía M-r&R** permite realizar estudios r&R de forma confiable y eficiente, sin necesidad de adquirir software de alto precio con costosas actualizaciones.

**¡Obtenga alta calidad con mínima inversión!**

# METRYCAL

## **Rápida entrega**

La **Guía M-r&R** se proporciona en menos de 24 horas (días hábiles), una vez notificado y clarificado su pago. Le enviamos por correo electrónico una liga web a nuestros servidores con una contraseña de descarga para que la obtenga de forma casi inmediata.

**¡Empiece a utilizarla ya!**

# Muestra Gratis

[Descargar](#)

Denos la oportunidad de mostrarle nuestros productos, descargue una muestra gratuita de los documentos que integran la Guía M-r&R y constate su funcionalidad (usted solo introduce la información del texto en color "rojo"):

[Software Guía M-r&R](#)

## METRYCAL

# Precios y Paquetes

**Adquiera la Guía M-r&R completa:**

- 1 Software r&R, Entrenamiento virtual y Asesoría especializada incluida.

[Ver Precios y Paquetes](#)

Folleto sujeto a cambios sin previo aviso