

N° 023. Semana del 25 de enero de 2010. En este número:

- + ¿Cómo Validar una Metodología Analítica? Parte 7
- + Energía Nuclear: ¿Solución o más problemas?
- + Capacitación a Distancia. Nuevos Cursos y Conferencias Virtuales
- + Espacio para Publicación
- + Convocatoria a Becas
- + Nuestros Servicios Internacionales en Metrología
- + Información de contacto

[Suscripción gratuita](#)

## ¿Cómo Validar una Metodología Analítica? Parte 7

Lic. Sergio Chesniuk (\*)

En la edición anterior del boletín nos referimos al concepto de **Exactitud** y dentro de él, al de **Veracidad**. Decir que un resultado es veraz es sinónimo de afirmar que el error sistemático presente en toda medición es “no significativo”, esto es, que tal diferencia no supera a una diferencia máxima permitida. Esta condición de aceptación/rechazo puede obtenerse desde los requerimientos propios del cliente, especificaciones del método, criterios estadísticos, etc. Se trata pues de comparar el valor promedio de una serie de mediciones replicadas realizadas, por ejemplo, sobre un material de referencia certificado (CRM), contra el valor estimado del valor verdadero de ese CRM. Afirmar la veracidad de un resultado implica comprobar **Trazabilidad**

**Validación, Cálculo de la Incertidumbre, Estadística, Muestreo, ISO 17025,**

[Capacitación y Asesoramiento In Company](#)

### Trazabilidad metrológica:

Propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.

### Cadena de trazabilidad metrológica, cadena de trazabilidad:

Sucesión de **patrones** y **calibraciones** que relacionan un **resultado de medida** con una referencia.

### Trazabilidad metrológica a una unidad de medida, trazabilidad metrológica a una unidad:

Trazabilidad metrológica en la que la referencia es la definición de una **unidad de medida** mediante su realización práctica.

En los procesos físicos de medición, es relativamente simple encontrar referencias para el establecimiento de la trazabilidad. En los procesos químicos de medición, la cuestión muchas veces no suele ser una tarea sencilla. Ya sea porque no existe un CRM en el mercado o su adquisición es demasiado costosa o directamente su matriz es incompatible con las nuestras. Afortunadamente existen varias alternativas dependiendo del método de ensayo, analito, matriz. Puede encontrarse más detalle de Trazabilidad aplicada a las mediciones químicas en: <http://www.quimica.urv.es/quimio/general/trazaq.pdf>

[Su Curso en Metroquímica eLearning Internacional](#)

**Propuesta para el lector:** ¿Tiene diseñada ya su carta de Trazabilidad? **Consúltenos.**

(\*) El Lic. Sergio Chesniuk es Asesor en [Chesniuk Measurements](#) y Docente en [Metroquímica eLearning](#) y la [Universidad Blas Pascal](#).

¿Conoce ya la **INCERTIDUMBRE** de los resultados de sus ensayos? **PODEMOS AYUDARLE. Consúltenos**

## Problemática energética y medioambiente. Energía Nuclear: ¿Solución o más problemas?

Por todos es conocida la crisis energética global en ciernes. Sumado a esto, el impacto ambiental generado por las fuentes tradicionales (fósiles), posible incremento del efecto invernadero, lluvia ácida, etc.

La energía nuclear se presenta entonces, como parte de la solución a estos problemas, ya que no emite, en su proceso de generación, dióxido de carbono y además preserva las fuentes de combustibles fósiles para su uso como materias primas en materiales y químicos.

**Curso a Distancia sobre MEDIOAMBIENTE**

[Más información](#)

Pero la energía nuclear además de ser, de acuerdo a la tecnología actual, un recurso no renovable presenta otras dificultades no menos importantes. En la actualidad, en el mundo, la generación nucleoelectrónica alcanza en promedio del 15% y va en aumento:

Veamos una excelente animación en flash que nos ayudará a comprender en qué consiste el uso de la energía nuclear con fines pacíficos, beneficios y desventajas:  
<http://www.iesmariazabrano.org/Departamentos/flash-educativos/nuclear.swf>

Más información sobre energía nuclear:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa\\_nuclear](http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_nuclear)

Curso a Distancia sobre  
**Energías Alternativas**

[Más información](#)

## Cursos Virtuales:

[Introducción a la Metrología](#). Inicia: 18 de enero  
[Videoconferencia "Cálculo de la Incertidumbre"](#). Inicia: 28 de enero  
[Control Interno de la Calidad en el Proceso de Medición](#). Inicia: 1º de febrero  
[Cálculo de la Incertidumbre en Procesos Físicos de Medición](#). Inicia: 8 de febrero  
[Introducción a la Ingeniería Ambiental](#). Inicia: 15 de febrero  
[Validación de Métodos de Muestreo](#). Inicia: 22 de febrero  
[Introducción a las Energías Alternativas](#). Inicia: 1º de marzo  
[Auditor Interno de Calidad para ISO/IEC 17025:2005](#). Inicia: 8 de marzo  
[Tratamiento de Efluentes Domésticos e Industriales \(2da edición\)](#). Inicia: 15 de marzo

Cursos en Vídeo

[Más información](#)

Conferencia Virtual: **"CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE"**. Inicia 28 de enero. Regístrese [AQUÍ](#)

Importantes descuentos para miembros del **Grupo Metroquímica en Facebook**. Únase en:  
<http://www.facebook.com/group.php?gid=121327431449>

## Espacio para Publicación

Si desea publicar su artículo, comentario u otra información relacionada en [www.metroquimica.com.ar](http://www.metroquimica.com.ar) por favor regístrese [AQUÍ](#) y siga el procedimiento que se le indica en el sistema. Una vez revisada, la información enviada por Usted será publicada sin ningún costo.

## Convocatoria a Becas

Si Usted representa a alguna *Organización Educativa* pública o privada y desea beneficiar a sus estudiantes con nuestras becas de formación a distancia, contáctenos, estaremos encantados de analizar su solicitud.

## Nuestros Servicios Internacionales en Metrología

Si reside en alguno de los siguientes países por favor escríbanos a las direcciones indicadas para brindarle un mejor servicio:



Argentina: [argentina@chesniuk.com.ar](mailto:argentina@chesniuk.com.ar)  
 Colombia: [colombia@chesniuk.com.ar](mailto:colombia@chesniuk.com.ar)  
 México: [mexico@chesniuk.com.ar](mailto:mexico@chesniuk.com.ar)  
 Perú: [peru@chesniuk.com.ar](mailto:peru@chesniuk.com.ar)  
 Otros países: [info@chesniuk.com.ar](mailto:info@chesniuk.com.ar)

**VALIDACIÓN, INCERTIDUMBRE, MUESTREO Y ESTADÍSTICA APLICADA A ENSAYOS QUÍMICOS. IMPLEMENTACION DE ISO 17025.**

- [Capacitación por Conferencia Virtual](#)
- [Capacitación Asincrónica](#)
- [Asesoramiento A Distancia e In Situ](#)

## Información de contacto

Esta es una publicación periódica sin costo dirigida a clientes, profesionales, estudiantes y público en general, que se desempeñan en ámbitos tales como: Tecnologías de los alimentos, Ciencias de la Salud, Estadística Aplicada, Gestión de la Calidad, Higiene y Seguridad Ocupacional, Medio Ambiente y Energía, Metrología Química y Física, Informática Aplicada, Formación a Distancia, Marketing Especializado, etc.

No deje de enviarnos sus sugerencias, comentarios, solicitudes y consultas las que serán bienvenidas y respondidas a la brevedad posible.

**Teléfono:** +54 351 4710602

**Móvil:** +549 351 5915918

**Email:** [info@metroquimica.com.ar](mailto:info@metroquimica.com.ar)

**Facebook:** <http://www.facebook.com/group.php?gid=121327431449>

**Skype:** sergio.chesniuk

**Blackberry PIN:** 216723B5

**MetroQuímica eLearning Internacional:** [www.MetroQuimica.com.ar](http://www.MetroQuimica.com.ar)

**Chesniuk Measurements Internacional:** [www.Chesniuk.com.ar](http://www.Chesniuk.com.ar)

**Director:** Lic. Sergio Chesniuk. <http://www.metroquimica.com.ar/php/content/view/181/104/>

[Suscripción  
gratuita](#)

Síguenos por   
<http://twitter.com/chesniuk>

### ¿Desea participar en este boletín?

Puede hacerlo compartiendo sus artículos, comentarios, actividades profesionales u otra información que considere de interés en nuestra comunidad.

Escríbanos a [info@metroquimica.com.ar](mailto:info@metroquimica.com.ar)