



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Química, Ingeniería Química e Ingeniería

Agroindustrial

Escuela Académico Profesional de Química

**Validación del método ASTM D 7237-10 para la
determinación del cianuro libre mediante análisis por
inyección de flujo (FIA) utilizando separación con
membrana de difusión y detección amperométrica**

TRABAJO MONOGRÁFICO

Para optar el Título Profesional de Químico

AUTOR

José Luis CHIPANA CHIPANA

ASESOR

María Angélica RODRÍGUEZ BEST

Lima, Perú

2014

RESUMEN

Cuando se adopta un método estandarizado, que se ha realizado bajo condiciones diferentes al laboratorio donde se llevó el ensayo y se amplía el alcance del método es necesario validarlo.

El presente trabajo monográfico consiste en la validación del método ASTM D 7237-10, que nos permite determinar cianuro libre en aguas naturales, aguas salinas y agua de uso y consumo humano. La validación del método se desarrolló en la empresa SGS del Perú SAC en enero hasta octubre del 2011.

Durante el proceso de validación se consideró los siguientes parámetros: Límite de detección, Límite de cuantificación, Precisión, Exactitud, Veracidad, Linealidad, Sensibilidad, Selectividad, Robustez, Rango de trabajo e Incertidumbre, basados en directrices internacionales y dadas por Indecopi.

El método no generó errores sistemáticos significativos, así como también los errores aleatorios después de su respectiva evaluación dieron resultados de igual índole, todo esto, como producto de la evaluación estadística de los datos obtenidos. Por lo que podemos afirmar que el método cumple con los criterios establecidos para los parámetros de validación a un nivel de confianza del 95%.

Por lo tanto el método validado es aplicable a las categorías 1 y 4 de los ECA, en un rango de concentración de 0,002 mg/L a 0,500 mg/L.