

**FORMULARIO DE DECLARACION DE LINEA DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE**

<http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion/>

	<b>Nombre del académico(a) que presenta la línea:</b> María E. Báez, Edwar Fuentes P.
Área del Conocimiento: Según clasificación CONICYT	Ciencias exactas y naturales
Sub-área del Conocimiento: Según clasificación CONICYT	Química Analítica
Nombre de la Línea de investigación existente:	<p><i>"Química Analítica asociada al estudio de compuestos orgánicos y elementos traza en el medio ambiente y alimentos"</i></p> <p><i>"Analytical chemistry related to organic compounds and trace elements in the environment and food".</i></p>
Breve descripción de la línea: (en 150-200 palabras describa los aspectos más relevantes de la línea de investigación)	<p>Se estudia el comportamiento de compuestos orgánicos y elementos traza en el medioambiente y alimentos. Su base es el desarrollo de metodologías analíticas sustentadas en métodos cromatográficos de alta resolución, espectrofotométricos y en técnicas de extracción instrumentales. Se emplea la Quimiometría como herramienta eficiente para el diseño de experimentos, calibración multivariada y manejo e interpretación de la información analítica. A partir del estudio de los procesos que gobiernan la movilidad de diversos contaminantes en el sistema suelo-agua, se busca explicar y predecir la contaminación de dichos medios mediante modelos computacionales que incorporan las constantes experimentales que describen las diferentes interacciones físicas y químicas involucradas. Su objetivo final es contribuir en el desarrollo de estrategias de manejo para la protección de la calidad de los recursos hídricos del país. Esta línea también desarrolla metodologías analíticas basadas en espectroscopía y calibración multivariada para la determinación de diversos contaminantes orgánicos en el ambiente y alimentos, con el objetivo de conocer el posible impacto de actividades antropogénicas sobre la salud de la población y el medioambiente. En otro ámbito, relacionado con elementos traza y ultratrazas se contribuye en proyectos multidisciplinarios que buscan dilucidar, el origen de patologías de alta incidencia en la población del país.</p>
Duración y Vigencia de la Línea de Investigación: Indique año de inicio de la línea	Esta línea inició sus actividades en el año 1994. Lo anteriormente descrito representa su estado actual de desarrollo. Su proyección en el futuro más próximo considera modelar el destino ambiental de los plaguicidas más utilizados en las regiones de Chile con mayor desarrollo agrícola, así como la de sus productos de

	<p>degradación; a través de estudios de adsorción-desorción, degradación y movilidad en suelos y en sus fracciones orgánicas y mineral. Por otra parte se ha consolidado el desarrollo de métodos analíticos de calibración multivariada asociados a métodos espectrofotométricos para el estudio de contaminantes orgánicos.</p> <p>En este contexto, recientemente se han obtenido dos proyectos en el concurso Fondecyt regular 2014 donde participan los integrantes de la línea de investigación.</p> <p>Como producto de proyectos recientemente finalizados se han publicado en los últimos años diversos trabajos en revistas del ámbito de la Química Analítica y Medioambiental que están, en general, en el primer cuartil del índice de impacto de ambas disciplinas.</p>
Académicos Participantes:	<p>María Estrella Báez Contreras, Doctor en Química, Profesor Asociado</p> <p>Edwar Fuentes Pérez, Doctor en Ciencias mención Química, Profesor Asociado</p> <p>Jeannette Espinoza González, Doctor en Química, Profesor Asistente</p>
Departamento(s) que concentra(n) la Investigación:	Departamento de Química Inorgánica y Analítica
Otras Facultades y Departamentos: (Universidad de Chile)	
Otras Instituciones participantes:	