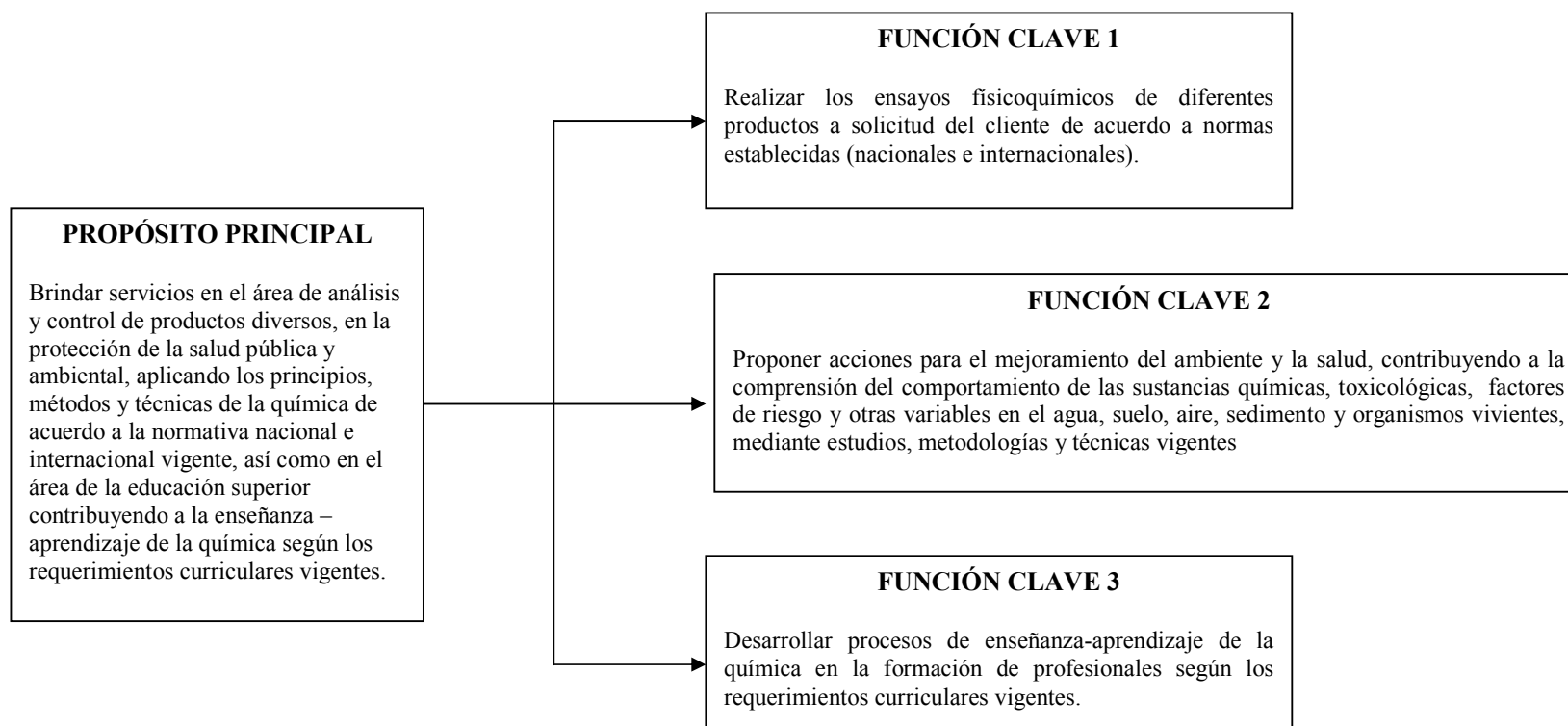




# COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

## Mapa Funcional del Químico





## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

Área:	1. ANÁLISIS Y CONTROL DE PRODUCTOS DIVERSOS		
Propósito Principal	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
Función Clave	Función Principal	Unidad de competencia	Elemento de Competencia
1 Realizar los ensayos físico químicos de diferentes productos a solicitud del cliente de acuerdo a Normas establecidas (nacionales e internacionales).	1.1 Planificar y administrar los recursos.	1.1.1 Organizar las actividades rutinarias del laboratorio según procedimientos establecidos	1.1.1.1 Elaborar el plan de actividades de acuerdo a la naturaleza de las muestras y los ensayos correspondientes.
			1.1.1.2 Establecer los recursos según los requerimientos de los ensayos a realizar.
			1.1.1.3 Clasificar e identificar el material de laboratorio: reactivos, insumos y equipos.
			1.1.1.4 Seleccionar personal, materiales, insumos y equipos para la ejecución de los ensayos.
			1.1.1.5 Emplear buenas prácticas de laboratorio en la manipulación de muestras, reactivos, materiales, instrumentos y equipos.
			1.1.1.6 Elaborar formatos de registro de las actividades rutinarias a realizar en el laboratorio.



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

<b>Área:</b>	<b>1. ANÁLISIS Y CONTROL DE PRODUCTOS DIVERSOS</b>		
<b>Propósito Principal</b>	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
<b>Función Clave</b>	<b>Función Principal</b>	<b>Unidad de competencia</b>	<b>Elemento de Competencia</b>
1 Realizar los ensayos físico químicos de diferentes productos a solicitud del cliente de acuerdo a Normas establecidas (nacionales e internacionales).	1.2 Realizar análisis fisicoquímicos (ensayos).	1.2.1 Analizar muestras según procedimientos vigentes.	1.2.1.1 Aplicar los procedimientos vigentes de muestreo teniendo en cuenta la naturaleza y el estado físico de las muestras.
			1.2.1.2 Recepcionar, custodiar y manipular las muestras de acuerdo a su naturaleza, estabilidad y prioridad del ensayo a aplicar.
			1.2.1.3 Aplicar el método de ensayo establecido para la muestra siguiendo los procedimientos y protocolos de análisis correspondientes.
			1.2.1.4 Analizar críticamente los resultados del ensayo.
			1.2.1.5 Reportar resultados de ensayo según protocolos vigentes.



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

Área:	1. ANÁLISIS Y CONTROL DE PRODUCTOS DIVERSOS		
Propósito Principal	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
Función Clave	Función Principal	Unidad de competencia	Elemento de Competencia
1 Realizar los ensayos físico químicos de diferentes productos a solicitud del cliente de acuerdo a Normas establecidas (nacionales e internacionales).	1.3 Asegurar la calidad de los ensayos realizados de acuerdo a los procedimientos definidos por el laboratorio.	1.3.1 Supervisar y controlar los procesos de ejecución de los análisis fisicoquímicos.	1.3.1.1 Revisar e interpretar la documentación técnica de reactivos, insumos e instrumentos.
			1.3.1.2 Verificar condiciones de funcionamiento de equipos e instrumentos de análisis.
			1.3.1.3 Usar material de referencia.
			1.3.1.4 Validar el método de ensayo.
			1.3.1.5 Mantener las instalaciones en condiciones apropiadas según protocolos y normativas vigentes.
		1.3.2 Implementar sistemas de gestión de calidad de forma individual o integrada según lineamientos del laboratorio.	1.3.2.1 Programar actividades de Gestión de Calidad tomando en consideración el tipo de plan, los requerimientos del laboratorio y las normas vigentes.
			1.3.2.2 Documentar los procedimientos para programar las actividades y procesos químicos a realizar en el laboratorio.
			1.3.2.3 Establecer las actividades, responsabilidades, recursos, tiempo y costos para la ejecución del plan.
			1.3.2.4 Establecer los formatos para el reporte de los datos según las actividades previstas en el plan.
			1.3.2.5 Aplicar las herramientas estadísticas usuales para la gestión de la calidad.
			1.3.2.6 Establecer actividades de mejora continua, acciones correctivas y preventivas.
			1.3.2.7 Atender y registrar auditorias internas.



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

<b>Área:</b>	<b>2. AMBIENTE Y SALUD</b>			
<b>Propósito Principal:</b>	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.			
<b>Función clave</b>	<b>Función principal</b>	<b>Unidad de competencia</b>	<b>Elemento de competencia</b>	
2. Proponer acciones para el mejoramiento del ambiente y la salud, contribuyendo a la comprensión del comportamiento de las sustancias químicas, toxicológicas, factores de riesgo y otras variables en el agua, suelo, aire, sedimento y organismos vivientes, mediante estudios, metodologías y técnicas vigentes.	2.1 Identificar sustancias e indicadores físicos, químicos, toxicológicas y otras variables (en adelante “indicadores”), para evaluar el medio ambiente y la salud.	2.1.1 Realizar la selección e identificación de “indicadores” de acuerdo a los fines y propósitos del estudio.	2.1.1.1 Establecer la causa-efecto de los “indicadores” en el ambiente de acuerdo a los fines y propósitos de estudio.	
			2.1.1.2 Reconocer los principales “indicadores” que impactan en el ambiente de acuerdo a las actividades productivas del lugar.	
		2.1.2. Proponer el plan de evaluación del comportamiento del ambiente.	2.1.2.1 Planificar el programa de evaluación del ambiente.	
	2.2 Determinar las metodologías y técnicas de muestreo y análisis a aplicar para la medición de los indicadores físicos, químicos, toxicológicas y otras variables (en adelante “indicadores”) de acuerdo a normativa vigente.		2.2.1 Seleccionar las metodologías y técnicas de muestreo y análisis para la medición de los “indicadores”, con una incertidumbre aceptable para los fines que requiere la información.	2.2.1.1 Establecer las metodologías de muestreo y análisis para cada “indicador” de acuerdo a la normativa vigente.
				2.2.1.2. Establecer el rango de incertidumbre para la medición de los “indicadores” de acuerdo a la metodología seleccionada.
			2.2.2 Determinar el personal que debe llevar a cabo el muestreo y análisis de los “indicadores”.	2.2.2.1 Seleccionar profesionales debidamente preparados para la realización de los análisis químicos de acuerdo a metodologías estandarizadas.
			2.2.2.2 Capacitar al personal técnico para la realización de muestreos, preservación y traslado de muestras en diversas matrices ambientales.	
			2.2.2.3 Proponer los requisitos de los programas de medición y de personal que supervise la realización de muestreos y análisis.	



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

<b>Área:</b>	<b>2. AMBIENTE Y SALUD</b>		
<b>Propósito Principal:</b>	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
<b>Función clave</b>	<b>Función principal</b>	<b>Unidad de competencia</b>	<b>Elemento de competencia</b>
2. Proponer acciones para el mejoramiento del ambiente y la salud, contribuyendo a la comprensión del comportamiento de las sustancias químicas, toxicológicas, factores de riesgo y otras variables en el agua, suelo, aire, sedimento y organismos vivientes, mediante estudios, metodologías y técnicas vigentes.	2.3 Formular y ejecutar programas de monitoreo para evaluar los indicadores físicos, químicos, toxicológicas y otras variables (en adelante “indicadores”) en el ambiente y determinar factores de riesgo para la salud.	2.3.1 Diseñar programas de monitoreo en base a lineamientos y enfoques integrales, coordinados y participativos, en el ámbito en que se apliquen.	2.3.1.1 Planificar el programa de monitoreo siguiendo la normativa vigente.
		2.3.2 Ejecutar el programa de monitoreo conforme al diseño formulado.	2.3.2.1 Asignar los recursos necesarios para la ejecución del programa de monitoreo.
			2.3.2.2 Coordinar la intervención de los actores que participan en el programa.
			2.3.2.3 Reportar a la sede, los resultados de cada etapa del programa realizado.
			2.3.2.4 Seleccionar los laboratorios que pueden prestar servicios de calidad.
2.3.2.5 Interpretar y validar los resultados del programa de monitoreo y análisis.			



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

<b>Área:</b>	<b>2. AMBIENTE Y SALUD</b>		
<b>Propósito Principal:</b>	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
<b>Función clave</b>	<b>Función principal</b>	<b>Unidad de competencia</b>	<b>Elemento de competencia</b>
2. Proponer acciones para el mejoramiento del ambiente y la salud, contribuyendo a la comprensión del comportamiento de las sustancias químicas, toxicológicas, factores de riesgo y otras variables en el agua, suelo, aire, sedimento y organismos vivientes, mediante estudios, metodologías y técnicas vigentes.	2.4 Generar estudios y desarrollar nuevas metodologías de análisis y evaluación de sustancias físicas, químicas y toxicológicas para la mejora del campo ambiental y salud pública.	2.4.1 Proponer temas de estudio e investigación en el campo ambiental y de la salud pública.	2.4.1.1 Seleccionar y priorizar temas de estudio para determinar comportamientos en de los compuestos químicos en el ambiente.
			2.4.1.2 Investigar nuevas tecnologías de análisis y evaluación de sustancias químicas en el ambiente.
			2.4.1.3 Desarrollar investigación y aplicaciones en el campo de la química relacionada al ambiente y su implicancia en la salud.
			2.4.1.4 Contribuir en la propuesta de normas ambientales relacionadas a los estándares de calidad, metodologías de análisis, laboratorios, etc.



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

Área:	<b>3. DOCENCIA UNIVERSITARIA</b>			
Propósito principal:	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.			
Función clave	Función principal	Unidad de competencia	Elemento de competencia	
3. Desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de la química en la formación de profesionales según los requerimientos curriculares vigentes.	3.1 Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a los parámetros institucionales.	3.1.1. Organizar y estructurar los contenidos de la (s) asignatura (s), teniendo en cuenta el perfil institucional del estudiante y del egresado.	3.1.1.1 Definir los objetivos educativos.	
			3.1.1.2 Seleccionar contenidos educativos a partir de los objetivos educativos definidos.	
		3.1.2 Elaborar el plan detallado del proceso formativo de la asignatura.	3.1.2.1 Establecer una secuencia y plan de trabajo de los diferentes tipos de contenidos del curso: conceptuales, procedimentales y actitudinales.	
	3.2 Participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera activa.		3.2.1 Ejecutar procesos formativos para el logro de los objetivos educativos definidos.	3.2.1.1 Poner en práctica las estrategias de enseñanza- aprendizaje establecidas para el logro de los objetivos educativos definidos.
				3.2.1.2 Orientar adecuada y oportunamente a los estudiantes en aspectos académicos de la carrera.
				3.2.1.3 Conducir y/o supervisar y/o evaluar los trabajos finales de graduación, siguiendo las normas institucionales vigentes.
3.2.1.4 Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico.				
			3.2.1.5 Colaborar de forma activa con la institución en la organización y ejecución de actividades académicas.	



## COLEGIO DE QUÍMICOS DEL PERÚ

### Comisión de Gestión del Proceso de Certificación Profesional del Químico

<b>Área:</b>	<b>3. DOCENCIA UNIVERSITARIA</b>		
<b>Propósito principal:</b>	Brindar servicios en el área de análisis y control de productos diversos, en la protección de la salud pública y ambiental, aplicando los principios, métodos y técnicas de la química de acuerdo a la normativa nacional e internacional vigente, así como en el área de la educación superior contribuyendo a la enseñanza –aprendizaje de la química según los requerimientos curriculares vigentes.		
<b>Función clave</b>	<b>Función principal</b>	<b>Unidad de competencia</b>	<b>Elemento de competencia</b>
3. Desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de la química en la formación de profesionales según los requerimientos curriculares vigentes.	3.3 Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje para cumplir con los estándares de calidad vigentes.	3.3.1 Utilizar formas adecuadas para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	3.3.1.1 Considerar los mecanismos y dispositivos para la evaluación del logro de las metas establecidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
	3.4 Proponer y ejecutar proyectos de investigación según los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional.	3.4.1 Plantear y desarrollar proyectos de investigación acordes con su área de especialización.	3.4.1.1 Plantear y desarrollar proyectos de investigación relacionados con las áreas de conocimiento de la química y/o de la actividad docente.
	3.5 Proponer y ejecutar proyectos de extensión según los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional.	3.5.1 Plantear y desarrollar actividades de extensión con miras a la proyección y difusión de la química en el ámbito nacional.	3.5.1.1 Plantear y desarrollar proyectos de extensión acordes con las necesidades de la disciplina.