

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 1 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-021-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, en uso de sus atribuciones establecidas en la Constitución de la República; las leyes y reglamentos; su Estatuto; y sus reglamentos internos, con el voto unánime a favor, expresado por los miembros presentes en la sesión,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador dispone: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”*;

Que, el artículo 355 de la Constitución de la República en los incisos primero y segundo dispone: *“El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución. Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte”*;

Que, el artículo 357 de la Constitución de la República en los incisos primero y segundo dispone: *“El Estado garantizará el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior. Las universidades y escuelas politécnicas públicas podrán crear fuentes complementarias de ingresos para mejorar su capacidad académica, invertir en la investigación y en el otorgamiento de becas y créditos, que no implicarán costo o gravamen alguno para quienes estudian en el tercer nivel. La distribución de estos recursos deberá basarse fundamentalmente en la calidad y otros criterios definidos en la ley”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 17 dispone: *“Reconocimiento de la autonomía responsable.- El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República. En el ejercicio de autonomía responsable, las universidades y escuelas politécnicas mantendrán relaciones de reciprocidad y cooperación entre ellas y de estas con el Estado y la sociedad; además observarán los principios de justicia, equidad, solidaridad, participación ciudadana, responsabilidad social y rendición de cuentas. Se reconoce y garantiza la naturaleza jurídica propia y la especificidad de todas las universidades y escuelas politécnicas”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 18 dispone: *“La autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior consiste en: (e) La libertad para gestionar sus procesos internos; g) La libertad para adquirir y administrar su patrimonio en la forma prevista por la Ley; h) La libertad para administrar los recursos acorde con los objetivos del régimen de desarrollo, sin perjuicio de la fiscalización a la institución por un órgano contralor interno o externo, según lo establezca la Ley; (...)”*;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en el artículo 20 dispone: *“Del Patrimonio y Financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior.- En ejercicio de la autonomía responsable, el patrimonio y financiamiento de las instituciones del sistema de educación superior estará constituido por: a) Los bienes muebles e inmuebles que al promulgarse esta Ley sean de su propiedad, y los bienes que se adquieran en el futuro a cualquier título, así como aquellos que fueron ofertados y comprometidos al momento de presentar su proyecto de creación; b) Las rentas establecidas en la Ley del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO); c) Los recursos asignados por la Función Ejecutiva para los Institutos Superiores Técnicos, Tecnológicos y Pedagógicos, Institutos de Artes, y Conservatorios de Música y Artes de carácter público; d) Las asignaciones que han constado y las que consten en el Presupuesto General del Estado, con los incrementos que manda la Constitución de la República del Ecuador; e) Las asignaciones que corresponden a la gratuidad para las instituciones públicas; f) Los ingresos por matrículas, derechos y aranceles, con las excepciones establecidas en la Constitución y en esta Ley en las instituciones de educación superior; g) Los beneficios obtenidos por su participación en actividades productivas de bienes y servicios, siempre y cuando esa participación sea en beneficio de la institución; h) Los recursos provenientes de herencias, legados y donaciones a su favor; i) Los fondos autogenerados por cursos, seminarios extracurriculares, programas de posgrado, consultorías, prestación de servicios y similares, en el marco de lo establecido en esta Ley; j) Los ingresos provenientes de la propiedad intelectual como fruto de sus investigaciones y otras actividades”*

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 2 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-021-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

académicas; k) Los saldos presupuestarios comprometidos de las instituciones de educación superior públicas que se encuentren en ejecución, no devengados a la finalización del ejercicio económico, se incorporarán al presupuesto del ejercicio fiscal siguiente de manera obligatoria, automática e inmediata al inicio del período fiscal; l) Las asignaciones presupuestarias adicionales que se generen a partir de convenios entre el gobierno nacional y las instituciones de educación superior para la implementación de la política pública conforme al Plan Nacional de Desarrollo. m) Los recursos obtenidos por contribuciones de la cooperación internacional; y, n) Otros bienes y fondos económicos que les correspondan o que adquieran de acuerdo con la Ley”;

Que, el Art. 14 del Estatuto de la Universidad de Cuenca establece: “El Consejo Universitario es el órgano colegiado superior de la Universidad de Cuenca, constituye la máxima autoridad de la Institución.”;

Que, el Art. 52 del Estatuto de la Universidad de Cuenca establece: “Los Centros de Servicios. - Son unidades de prestación de servicios a la comunidad universitaria y/o de vinculación con la sociedad. Los Centros de Servicios colaborarán entre sí, y con unidades académicas y administrativas. Los centros de servicios podrán ser adscritos a las unidades académicas y/o administrativas.”;

Que, el artículo 32 del Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad de Cuenca, en su numeral 1, subnumeral 1.5, sobre la Gestión Ejecutiva de la Vinculación con la Sociedad, determina, como uno de los procesos de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, la “Coordinación y diseño de servicios de vinculación”, siendo un producto de este proceso, las “Propuestas de servicios de vinculación con la sociedad provistos con carácter institucional para aprobación del Rectorado.”;

Que, mediante Resolución signada con el código 2026-01-23_ N° 5, adoptada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en su sesión ordinaria de fecha 23 de enero de 2026, este órgano colegiado resolvió: “Artículo 1.- Acoger el contenido del Memorando Nro. UC-DFIN-2026-0002-M, de 19 de enero de 2026, el Ing. Kleber Leonardo Quizhpe Huiracocha, Coordinador del Centro de Servicios INGENI-A, respecto a la actualización e incorporación de nuevos servicios y costos del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria.

Artículo 2.- Aprobar la actualización de servicios y costos del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, conforme el informe anexo presentado y validado por la Dirección de Vinculación mediante Memorando Nro. UC-DFIN- 2026-0002-M, de 19 de enero de 2026.

Artículo 3.- Disponer que, por Secretaría, se notifique la presente resolución a la Coordinación del Centro de Servicios INGENI-A, a la Jefatura del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y a la Dirección de Vinculación, para los fines de registro, implementación y seguimiento correspondientes.”;

Que, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0049-M, de fecha 29 de enero de 2026, suscrito por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces, Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, con asunto, “Solicitud de considerar en el H.Consejo Universitario la Actualización del Tarifario del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria. Según Resolución 2026-01-23 N° 5 actualización de servicios Laboratorio de Sanitaria”, se informa en su parte pertinente: “(...) me permito solicitar vuestra consideración, para incorporar el siguiente tema en el orden del día de la siguiente sesión:

• Actualización del Tarifario del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, que incluye la incorporación de 9 servicios.

Anexo sírvase recibir la documentación de respaldo, que incluye:

1. Resolución 2026-01-23 N° 5 emitida por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, mediante la cual se resolvió respecto incorporación de nuevos servicios y costos del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria
2. Informe de validación de costos, del área de Servicios, de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad.
3. Tarifario actualizado

Este laboratorio, es parte del portafolio de servicios de INGENI-A, y para este nuevo periodo incorpora 9 nuevos análisis, lo que incrementa su oferta a un total de 73 análisis.

Se concluye que los cálculos estimados se acercan a la realidad, las metodologías fueron consensuadas en conjunto y se consideran adecuadas. Los porcentajes de excedente propuestos, para los análisis objeto de este estudio, oscilan entre mínimo el 3% y máximo el 15%, con la finalidad de ser competitivos, pertinentes y sostenibles. Información que remito, para los fines pertinentes.”;

Que, por petición del Consejo Universitario, en la sesión ordinaria de fecha 10 de febrero de 2026, el Dr. Xavier Molina Salgado, Procurador institucional, se permitió informar de manera verbal que, de la revisión de los tarifarios presentados, los mismos se encuentran conformes a la normativa vigente, por lo que recomienda al Consejo Universitario su aprobación; y,

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	SECRETARÍA GENERAL	Página: 3 de 3
	PROCESO DE GESTIÓN DE SECRETARÍA DEL CU	Versión: 1
	RESOLUCIÓN SESIÓN ORDINARIA 10 DE FEBRERO DE 2026	Vigencia desde: 10-02-2026
	Código: UC-CU-RES-021-2026	Acta: 004
Elaborado por: Secretaría del Consejo Universitario		Aprobado por: Consejo Universitario

Que, en la referida sesión, la Dra. Elina María Ávila Ordóñez, PhD., en calidad de Decana (E) de la Facultad de Ingeniería, señaló que los tarifarios forman parte del proyecto INGENIA que desarrolla la Unidad a su cargo, orientado a potenciar los servicios que brinda la institución desde un enfoque no solo académico o investigativo, sino también de vinculación con la sociedad y, adicionalmente, solicitó considerar que los tarifarios no han sido actualizados desde el año 2017, por lo que mociona acoger esta propuesta.

RESUELVE:

1. Acoger la solicitud presentada por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces, Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0049-M, de fecha 29 de enero de 2026; y, consecuentemente, APROBAR la actualización del Tarifario del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca; adjuntando como parte integrativa de la presente resolución, en once (11) fojas, el Informe de Validación de Costos elaborado por el Área de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, que fundamenta esta actualización.
2. DISPONER Y AUTORIZAR a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad; a la Facultad de Ingeniería; a la Dirección Financiera; y, a la Dirección Administrativa, realizar las diligencias conducentes a la eficaz aplicación de la presente Resolución.
3. Notificar con el contenido de la presente resolución al Rectorado de la Universidad de Cuenca; a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad; a la Facultad de Ingeniería; a la Dirección Administrativa; a la Dirección Financiera, para que procedan según corresponda; a la Procuraduría; a la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica; a la Unidad de Auditoría Interna, para su conocimiento; y, a la Dirección de Comunicación Institucional, para que proceda con la respectiva publicación en la página web institucional.

Dado en sesión del Consejo Universitario de la Universidad de Cuenca, a los diez días del mes de febrero de dos mil veintiséis

Dra. María Verónica Gárate Delgado
SECRETARIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

DIRECCIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Coordinación de Servicios

Informe de Validación de Análisis de Costos

Servicio solicitante:	Laboratorio de Ingeniería Sanitaria
Facultad a la que pertenece:	Facultad de Ingeniería
Coordinadora:	BQF. Gabriela Vázquez Guillén- Coordinadora del Servicio.
	Ing. Kleber Quizhpe Huiracocha- Coordinador de INGENI-A

1. ANTECEDENTES:

El presente proceso, se enmarca en la necesidad de generar un estudio de costos de 9 nuevos ensayos a ofertar en el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria de la Universidad de Cuenca, para ampliar la oferta y complementar análisis integrales de agua, a los que comúnmente solicitan varios de sus clientes.

El tarifario vigente, fue elaborado en agosto 2022. (Ver anexo 1)

Para las reuniones de análisis y validación de costos generada desde Vinculación con la Sociedad, se convocó y contó con la participación de las personas involucradas: Ing. Gabriela Vázquez Guillén, Ing. Kléber Quishpe, de parte del Servicio; y como parte del equipo de la Dirección de Vinculación con la Sociedad la Ing. Valeria Vélez en calidad de Responsable de Servicios de Vinculación y la estudiante de prácticas laborales Alejandra Cárdenas Villa, logrando como resultados un informe consolidado entre las partes.

2. JUSTIFICACIÓN:

En concordancia con lo descrito en el “**Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional de la Universidad de Cuenca**”, en lo referente a la Gestión Ejecutiva de la Vinculación con la sociedad se resalta como misión:

“Liderar la gestión de la vinculación con la sociedad a través de la planificación, organización, coordinación y seguimiento de los proyectos y procesos de vinculación con la sociedad, gracias al diseño e implementación de políticas, lineamientos y procedimientos para la prestación de servicios y la implementación de proyectos ágiles, dinámicos y sencillos que mejoren el impacto social de la Universidad.”

Se extraen del mismo Reglamento, algunas atribuciones y responsabilidades de Vinculación con la Sociedad, relacionadas con los servicios:

- d) Diseñar, implementar y evaluar políticas de gestión para el aprovechamiento económico de los servicios de valor agregado, cuando corresponda;
- v) Diseñar, implementar y evaluar políticas de gestión para el seguimiento del rendimiento financiero y económico de los productos y servicios de valor agregado;

- w) Asesorar a las autoridades universitarias en políticas y procesos de generación de recursos y aprovechamiento económico y financiero de los productos y servicios de valor agregado de la universidad;

En virtud de lo cual, el área Responsable de Servicios de la Universidad de Cuenca, orienta este informe hacia la sostenibilidad financiera, como parte de una visión de sostenibilidad más amplia, para aportar a la buena gestión administrativa y financiera del servicio.

3. CRITERIOS GENERALES ANALIZADOS:

Tener claridad en los costos de un producto o servicio permite planificar de manera adecuada el presupuesto además de apuntar a niveles de eficiencia y eficacia. Desde la Coordinación de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, motivamos a determinar los costos de producción, porque constituyen parte de la gestión interna de cada servicio ofertado desde la Universidad de Cuenca hacia la comunidad.

3.1 Servicios de valor agregado:

Los servicios de valor agregado son aquellos que transforman un producto básico en uno con mayores beneficios, utilidad o atractivo para el cliente o usuario.

En producción que implica procesamiento de materia prima, esto se logra mediante procesos como el etiquetado, envasado personalizado, o la incorporación de servicios adicionales en el proceso de producción y distribución.

Transformación y procesamiento: Elaboración de productos incluye el trabajo profesional intelectual de entregar informes técnicos de análisis. En este grupo se incluyen además productos procesados tangibles que incluyen etiquetado y empaque, envasado personalizado.

Servicios logísticos y de levantamiento de información y/o entrega: Implica la toma de muestras en otras ubicaciones fuera de los campus de la Universidad, y/o la entrega a domicilio de los productos. Seguimiento en tiempo real, devoluciones, Logística inversa para el reciclaje de envases, entre otros.

Servicios post-venta y de experiencia del cliente: Atención al cliente en temas como soporte técnico, resolver dudas o gestionar reclamos de forma eficiente y personalizada. Personalización de productos. Garantías extendidas. Entre otros.

En servicios como un laboratorio, nos basamos en que el mismo, es de valor agregado (SVA), en términos generales por ser un servicio que va más allá del servicio básico esperado, ofrece beneficios adicionales al cliente:

- ✓ Incrementa la satisfacción del cliente
- ✓ Supera expectativas básicas
- ✓ Aporta información, diferenciación o seguridad extra
- ✓ Mejora la toma de decisiones o el cumplimiento de normas

El valor agregado está representado por la información técnica y científica que habilita decisiones, y contribuye a una mejor percepción o utilidad del producto o servicio principal que recibe el usuario. El agua según sus usos, normalmente llega tratada con estándares legales según las entidades sanitarias, sin embargo, el análisis de calidad de agua especializado a más de un cumplimiento normativo, permite:

- ✓ Identificar contaminantes emergentes,
- ✓ Evaluar riesgos para la salud,
- ✓ Monitorear tendencias a largo plazo,
- ✓ Asesorar en decisiones sobre infraestructura de agua.

Este tipo de información no siempre es obligatorio ni se obtiene por defecto, por lo que representa un valor agregado real para quien contrata los servicios del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria: Juntas de agua, gobiernos autónomos descentralizados GADs, consultores privados, empresas, comunidades y para la sociedad en general.

3.2 Técnicas para el cálculo de costos del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria:

Al ser nuevos servicios, la técnica utilizada corresponde al grupo de “**Técnicas basadas en el uso de costos predeterminados**”

Los costos predeterminados, son aquellos que se calculan antes de comenzar el proceso de producción o de la prestación de un servicio. Se dividen en costos estimados y costos estándar. Se aplicaron en este caso los costos estimados:

- **Costos Estimados:** Indica lo que podría costar producir cada servicio o transacción, con un grado de aproximación relativo ante la inexistencia de normas que permitan calcularlo con absoluto rigor. A futuro si se posibilita realizar otro tipo de análisis basado en el costo real, el costo real debería compararse con el estimado, cotejando datos de un mismo periodo sea costos totales, o por partidas – subpartidas de costo.

3.3 Técnicas para la depreciación del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria:

Para la estimación de costos de los servicios institucionalizados desde las facultades de la Universidad de Cuenca, se recomienda aplicar el cálculo de costos de “Depreciación en línea Recta”, porque además es la equivalente al **Método contable (NIIF)**. El cual se aplicó en este análisis.

- **Depreciación en Línea Recta:** Este método distribuye uniformemente el costo del activo a lo largo de su vida útil. En mantenimiento para equipos, este método distribuye el costo de un activo de manera uniforme a lo largo de su vida útil, resultando en un gasto de depreciación constante cada año. La depreciación en línea recta puede ser útil para estimar los costos de mantenimiento anuales. Para calcularla, se utiliza la fórmula:

Depreciación = (Costo del activo - Valor residual) / Vida útil.

La siguiente tabla, hace mención al tiempo estimado de vida útil, según el tipo de bien:

TIPO	VIDA UTIL ESTIMADA (Años)	
	Administración Proyectos y Programas	Producción
Maquinaria y Equipos	10	UTPE*
Mobiliarios	10	10
Herramientas		
Partes y Repuestos		
Instalaciones	10	UTPE*
Equipos de Computación	3	3
Vehículos	5	UTPE*
Edificaciones		
• Acero estructural	50	40
• Acero de refuerzo	50	40
• Hormigón Armado y Ladrillo	50	40
• Ladrillo (o Bloque)	40	35
• Mixto (Ladrillo o Bloque y Adobe o Madera)	35	30

*UTPE: Unidades de tiempo o Producción estimada

Fuente: Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental. Ministerio de finanzas del Ecuador.

TIPO	VIDA UTIL ESTIMADA (Años)	
	Administración Proyectos y Programas	Producción
• Material pétreo (ripio y arena)	25	20
• Adobe	25	20
• Madera	20	15

Fuente: Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental Ministerio de finanzas del Ecuador

Según la normativa vigente: La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:

- Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcasas y similares 5% anual.
- Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.
- Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.
- Equipos de cómputo y software 33% anual.

Se resalta lo descrito: “En caso de que los porcentajes establecidos como máximos en este Reglamento sean superiores a los calculados de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil o la técnica contable, se aplicarán estos últimos.”

4. METODLOGÍA PARA LA VALIDACIÓN:

Desde el área Responsable de Servicios, perteneciente a la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, se realiza la validación a través de diferentes actividades: a La aplicación de un cuestionario corto de control interno enfocado a costos, reuniones-entrevistas, la revisión documental, y el cotejo de información.

4.1 Cuestionario

PREGUNTAS	SI	NO	N/A	COMENTARIO
1.¿Este servicio se considera como “Servicio de valor agregado”? Los servicios de valor agregado son aquellos que transforman un producto básico en uno con mayores beneficios, utilidad o atractivo para el cliente o usuario. Esto se logra mediante procesos como el etiquetado, envasado personalizado, o la incorporación de servicios adicionales en el proceso de producción y distribución.	X			
2. ¿El sistema de costos entrega un valor unitario de los productos?	X			
3.¿Se detalla con claridad una lista de maquinaria y equipos? que incluye:.				
Año de compra	X			
Valores de compra	X			
Valor residual oValor contable	X			
Depreciación anual		x		Se estima un valor de la depreciación anual promedio, para conocimiento general se puede considerar en el sector público el máximo valor residual de equipos del 10%.
¿Se detalla con claridad una lista de muebles y enseres de laboratorio? Que incluya:				
Año de compra	x			
Valores de compra	x			
Valor residual o valor contable	x			
Depreciación anual	x			
4.¿Se detalla el tiempo de vida útil? para cada:				
Maquinaria y equipos	x			
Equipos de computación			N/A	No se identifican
Muebles /enseres	x			
Otros			N/A	No se identifican
5. ¿El servicio cuenta con activos intangibles para amortizar, como patentes y licencias de software?		X		Según coordinadora del servicio
6 ¿Se evidencian con claridad los Costos Indirectos de Fabricación?				

Servicios Básico	X			
Depreciaciones	X			
Amortizaciones			N/A	
Otros			N/A	
7. ¿Se cuantifican gastos administrativos?	X			
8. ¿Existen fichas técnicas de cada uno de los procedimientos?	X			
9. ¿Se conocen los porcentajes de rentabilidad o margen de utilidad aplicada por producto?	X			
10. ¿Las personas directivas de la Facultad, conocen y validan la estructura de costos?	X			En parte, en proceso socializar este informe a las máximas autoridades.
TOTALES:	17	2	4	
	74%	9%	17%	

89% de respuestas afirmativas aplicables para análisis (17 de 19).

74% de respuestas afirmativas.

9% de respuestas negativas

17% No aplica

4.2 Reuniones y entrevistas

Se mantuvieron varias reuniones con la compañera Coordinadora del Laboratorio y el Coordinador de INGENI-A, siendo la última la realizada el 08 de enero de 2026.

A lo largo de las misma, se procedió a identificar costos directos o costos primos, y los costos indirectos de fabricación, entre éstos:

- El tiempo de dedicación del personal especializado, lo que define la complejidad técnica del procedimiento.
- Los recursos requeridos para su ejecución, principalmente uso de reactivos, los cuales no cuentan con fecha de caducidad y su adquisición mayoritariamente data de más de 10 años atrás sin registro de inventario valorado, lo cual nos llevó a identificar valores actuales.
- El personal involucrado, y el valor de su hora de trabajo.

4.3 Revisión documental y cotejo

Se realizó el análisis de los documentos presentados desde el servicio:

- Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría de: Daniela de los Ángeles Brito Vizhñay y Jean Martin Pando. (Ver anexo 4).
- Comparación – cotejo con precios de ensayos similares ofertados por dos laboratorios certificados: ETAPA y MVS Laboratorio. (Ver Anexos 2 y 3). Entre los cuales se identifican diferencias entre las técnicas analíticas empleadas para la realización de estos parámetros.

SERVICIOS NUEVOS		ETAPA - ucubamba		MSV Laboratorio (*)		UNIVERSIDAD DE CUENCA				Promedio de otros oferentes	Variación precios Ucuena/ ETAPA	Variación precios Ucuena/ MVS
Ord .	ENSAYOS POR ACTUALIZAR	TÉCNICA USADA	Precio unitario	TÉCNICA USADA	Precio unitario	TÉCNICA USADA	Costo unitario 2026	% excedente sugerido	Precio sugerido Tarifario 2025			
1	Toma de muestra	N/A	N/A	N/A		Toma de muestra	\$ 14,42	4,00%	\$ 15,00	N/A	15	\$ 15,00
2	Determinacion de materia organica	DQO- Demanda Química de Oxígeno	\$ 31,14	DQO- Demanda Química de Oxígeno / Decolorimetría	\$ 20,00	Titulometría	\$ 12,46	15%	\$ 14,32	25,57	\$ - 16,82	\$ -5,68
3	Determinacion de oxigeno disuelto	Equipo - Electrometría	\$ 4,31	Equipo - Electrometría	\$ 10,00	Equipo - Electrometría y/o Titulación	\$ 9,57	5%	\$ 10,05	7,155	\$ 5,74	\$ 0,05
4	Determinacion de materia flotante	N/A		Visual	\$ 5,00	Visual	\$ 4,82	10%	\$ 5,31	5	\$ 5,31	\$ 0,31
5	Relacion de absorcion de sodio en Agua-RAS	Sodio + Calcio + Dureza total	\$ 23,75	Calcio + Sodio + Magnesio + adicionalmente el cálculo RAS	\$ 44,00	Calcio + Sodio + Magnesio	\$ 23,51	3%	\$ 24,21	\$ 33,88	\$ 0,46	\$ -19,79
6	Determinacion de cianuro	Técnica Titulométrica (más elemental que la que utilizamos en la u: Espectro Fotometría)	\$ 4,27	Espectrofotometría	\$ 25,00	Espectrofotometría	\$ 15,71	10%	\$ 17,28	14,635	\$ 13,01	\$ -7,72
7	Determinacion de boro	Espectrofotometría	\$ 16,14	Espectrofotometría o Colorimetría	\$ 15,00	Espectrofotometría	\$ 15,16	10%	\$ 16,68	15,57	\$ 0,54	\$ 1,68
8	Determinacion de plomo	Absorción atómica	\$ 21,67	Espectrofotometría	\$ 15,00	Espectrofotometría	\$ 16,95	15%	\$ 19,49	18,335	\$ - 2,18	\$ 4,49
9	Determinacion de sulfuro	Titulometría	\$ 5,11	Titulometría	\$ 12,00	Titulometría	\$ 6,14	3%	\$ 6,33	8,555	\$ 1,22	\$ -5,67

(*) NOTA: El Laboratorio MSV, adicionalmente cobra 30 usd por paquete de análisis, correspondiente a:

1.-Digestión de la Muestra	\$ 15,00
2.- Tratamiento de muestra	\$ 15,00

El análisis de costos estimados, incluyó la revisión integral de inventarios, depreciaciones, servicios básicos, nómina de personal y sus distributivos horarios, con valores referenciales propiciados desde el área de bienes de la Universidad de Cuenca, lo que aportó a la elaboración de **Fichas Técnicas** de los nuevos análisis a ofertar, incluidas en el análisis de costos general. (Ver anexo 5)

5.- CONCLUSIONES

Se concluye que el estudio de costos de nuevos parámetros para el servicio de Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, se basan en una técnica de costos estimados. Este procedimiento nos acerca a sugerir precios, que respondan tanto a la realidad operativa del servicio, como a las demandas del mercado.

Los costos se estimaron en función del conocimiento del proceso y los equipos a utilizar.

Es importante resaltar que se cotejó en lo posible con precios de oferta al público de laboratorios de la zona, los cuales al ser certificados disponen de tecnología y/o metodologías avanzadas en ciertos casos para la oferta de servicios similares.

Los laboratorios certificados presentan una mayor ventaja competitiva frente al Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, considerando que, para ciertos usuarios y finalidades, la normativa vigente privilegia el uso de laboratorios certificados. No obstante, el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria cuenta con capacidades técnicas que permiten atender otros análisis y clientes, mientras se evalúa la pertinencia de caminar hacia una certificación. SA solicita a

Con la incorporación de estos 9 parámetros al tarifario por aprobar, se concluye con una oferta de 73 análisis en total: 27 que corresponden a aguas naturales, 22 que corresponden a aguas residuales, 14 otros ensayos y 10 análisis de metales.

Los porcentajes de rentabilidad propuestos, para los análisis objeto de este estudio, oscilan entre mínimo el 3% y máximo el 15%.

En consecuencia, los cálculos estimados se acercan a la realidad, las metodologías fueron consensuadas en conjunto y se consideran adecuadas.

En conclusión, se presenta el estudio de costos para la incorporación al tarifario de del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, y se recomiendan los precios para los 9 parámetros o análisis nuevos, con la finalidad de ser competitivos, pertinentes y sostenibles.

El tarifario sugerido, en el cual se agregan los 9 nuevos servicios es el siguiente:

LISTA DE PRECIOS DE SERVICIOS PRESTADOS EN EL LABORATORIO DE SANITARIA-FACULTAD DE INGENIERIA-UNIVERSIDAD DE CUENCA								
Actualización a Enero 2026								
1. AGUAS NATURALES			2. AGUAS RESIDUALES			3. OTROS ENSAYOS		
ENSAYO	CODIGO	COSTO: US	ENSAYO	CODIGO	COSTO: US	ENSAYO	CÓDIGO	COSTO: US
TURBIEDAD	001	\$2,50	CONDUCTIVIDAD	027	\$2,00	HUEVOS DE HELMINTOS	049	\$30,00
COLOR APARENTE	002	\$2,50	PH	028	\$3,00	ESTREPTOCOCOS: METODO DE LOS TUBOS MÚLTIPLES	050	\$25,00
COLOR REAL	003	\$4,00	ALCALINIDAD TOTAL	029	\$3,00	ESTREPTOCOCOS: METODO FILTRACION POR MEMBRANA	051	\$15,00
CONDUCTIVIDAD	004	\$2,50	ALCALINIDAD F	030	\$3,00	COLIFORMES: MEDIO DE CULTIVO FLUOROCULT	052	\$25,00
PH	005	\$2,00	FOSFORO REACTIVO	031	\$7,00	COLIFORMES: METODO FILTRACION POR MEMBRANA	053	\$12,00
ALCALINIDAD TOTAL	006	\$2,00	FOSFORO TOTAL	032	\$8,00	COLOR RESIDUAL LIBRE	054	\$5,00
ALCALINIDAD F	007	\$1,00	CLORUROS	033	\$3,00	PODER CALORÍFICO DE LAS SUSTANCIAS	055	\$20,00
DUREZA TOTAL	008	\$2,00	NITROGENO DE NITRATOS	034	\$5,00	DETERMINACION DE CLOROFILA	056	\$10,00
CALCIO	009	\$2,00	NITROGENO DE NITRITOS	035	\$4,00	DETERMINACION DE ACIDEZ	057	\$5,00
MAGNESIO	010	\$1,00	NITROGENO AMONIAVAL	036	\$5,00	ENSAYO DE JARRAS	058	\$95,00
HIERRO TOTAL	011	\$8,00	NITROGENO ORGANICO	037	\$6,00	TOMA DE MUESTRA		\$15,00
MANGANESO	012	\$8,00	DEMANDA BIOQUIMICA	038	\$8,00	DETERMINACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA		\$14,32
COBRE II LIBRE	013	\$7,00	DEMANDA QUÍMICA	039	\$18,00	DETERMINACIÓN DE MATERIA FLOTANTE		\$5,31
SILICIO	014	\$5,00	SOLIDOS SUSPENDIDOS SEDIMENTABLES	040	\$4,00	RELACIÓN DE ABSORCIÓN DE SODIO EN AGUAS - RAS		\$24,21
TANINOS Y LIGNINAS	015	\$4,00	SOLIDOS TOTALES	041	\$8,00	METALES:		
ORTOFOSFATOS DISUELTOS	016	\$6,00	SOLIDOS TOTALES VOLATILES	042	\$8,00	CROMO VI	059	\$12,00
CLORUROS	017	\$2,00	SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	043	\$5,00	ZINC	060	\$10,00
SULFATOS	018	\$4,50	SOLIDOS DISUELTOS VOLATILES	044	\$5,00	NIQUEL	061	\$10,00
NITRÓGENO DE NITRATOS	019	\$6,00	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	045	\$6,00	POTASIO	062	\$15,00
NITÓGENO DE NITRITOS	020	\$4,00	SOLIDOS SUSPENDIDOS VOLATILES	046	\$6,00	SODIO	063	\$15,00
ALUMINIO LIBRE	021	\$6,00	SUSTANCIAS SOLUBLES AL HEXANO	047	\$20,00	ARSENICO	064	\$15,00
FLUOR	022	\$6,00	COLIFORMES TOTALES Y TERMORRESISTENTES	048	\$23,00	DETERMINACIÓN DE CIANURO		\$17,28
AEROBIOS MESOFILOS	023	\$5,00				DETERMINACIÓN DE BORO		\$16,68
PSEUDOMONA AERUGINOSA	024	\$6,00				DETERMINACIÓN DE PLOMO		\$19,49

UCUENCA

VINCULACIÓN

MOHOS Y LEVADURAS	025	\$6,00				DETERMINACIÓN DE SULFURO		\$6,33
COLIFORMES TOTALES Y TERMORRESISTENTES	026	\$23,00						
DETERMINACIÓN DE OXÍGENO DISUELTO		\$10,05						

Estos precios no incluyen el valor del iva.

Análisis a incorporar en el tarifario

Se recomienda:

- Valorar positivamente este ejercicio conjunto de cálculo de costos.
- Continuar con los trámites pertinentes para la actualización del tarifario.

De esta manera, la propuesta de tarifas se consolida como una herramienta de gestión que fortalece la calidad, sostenibilidad y pertinencia social de los servicios ofertados.

6.- ANEXOS:

1. Tarifario 2022 Lab. Ing. Sanitaria. (PDF)
2. Cotización ETAPA
3. Cotización MSV
4. Trabajo de titulación
5. Fichas Técnicas y Análisis de Costos.

7. -BIBLIOGRAFÍA:

Ministerio de Finanzas del Ecuador (2024). Acuerdo Ministerial 067- Normativa de Contabilidad Gubernamental Ministerio de finanzas del Ecuador

Ministerio de Finanzas del Ecuador (2024). Manual de usuario del Proceso de depreciación en el módulo de bienes del sistema de bienes e Inventarios (eSBYE). Disponible en:

<https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/11/Manual-de-usuario-para-el-proceso-de-Depreciacion-en-el-Modulo-de-Bienes-de-eSBYE-al-05-06-2024.pdf>

Realizado por:



Valeria Vélez Redrován
Responsable de Servicios
Dirección General de Vinculación con la Sociedad.

SECRETARÍA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Certifica,

Que, la información que antecede, constante de once (11) fojas, corresponde al Informe de Validación de Costos elaborado por el Área de Servicios de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad, que fundamenta la actualización del Tarifario del Laboratorio de Ingeniería Sanitaria, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca; instrumento presentado por el PhD. Fausto David Acurio Páez, entonces Director General de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Cuenca, mediante Memorando Nro. UC-DVC-2026-0049-M, de fecha 29 de enero de 2026, y aprobado mediante Resolución No. UC-CU-RES-021-2026, adoptada por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de fecha 10 de febrero de 2026, de la cual forma parte integrante.

Cuenca, 10 de febrero de 2026.

Dra. María Verónica Gárate Delgado
SECRETARIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO