Guaranda abril 19, 2022
RCU – 004 – 2022 – 063

**LA SUSCRITA SECRETARIA GENERAL, ABG. MÓNICA LEÓN GONZÁLEZ, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL SEÑOR RECTOR, CERTIFICA: QUE el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria (004), realizada el 19 de abril del 2022;**

**DÉCIMO PRIMER PUNTO:** Análisis y Resolución de la Actualización de precios de los Análisis y Procesos incrementados en los Laboratorios de Investigación, 2022.

**EL CONSEJO UNIVERSITARIO**
**CONSIDERANDO:**

**QUE**, La Constitución de la República, determina en su artículo 227, establece que la Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación";

**QUE**, La Constitución de la República, determina en su artículo 350.- "El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo";

**QUE,** La Constitución de la RepÚblica en su artículo Art. 355 señala que, "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 [...]";

**QUE,** La Ley Orgánica de Educación Superior determina en su artículo 17, "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 [...]";

**QUE,** el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en su artículo 84 manifiesta los Deberes y Atribuciones de la Comisión de Investigación y Vinculación, literal d) determina: "Analizar, planes, programas, proyectos y normativa legal, a fin de fortalecer la gestión de la investigación y vinculación institucional; f) Sugerir a Consejo Universitario la aprobación de planes, programas, proyectos y normativa interna";

**QUE,** el Dr. Carlos Ribadeneira, Vicerrector de Investigación y Vinculación con Resolución Nro. RCIV-SO-003-2022-025 de abril 4 del 2022, resuelve: Sugerir al Consejo Universitario apruebe la actualización de precios de los análisis y procesos incrementados en los Laboratorios de Investigación 2022.

**RESUELVE: "APROBAR LA ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS DE LOS ANÁLISIS Y PROCESOS INCREMENTADOS EN LOS LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN, 2022**

| PARAMETROS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COSTO DE ANÁLISIS Y PROCESOS DE LOS LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN 2022 | | | | | |
| | PARAMÉTROS | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO + IVA | COSTO TOTAL + IVA |
| ANÁLISIS FISICO- QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUAS | pH | | 5,51 | 6,17 | |
| | Conductividad | | 5,52 | 6,18 | |
| | Oxígeno Disuelto | | 5,52 | 6,18 | |
| | Sólidos Totales Disueltos | | 5,51 | 6,17 | |
| | Turbiedad | | 5,52 | 6,18 | |
| | Nitritos | | 6,33 | 7,08 | |
| | Nitratos | | 6,33 | 7,08 | |
| | Fosfatos | | 6,33 | 7,08 | |
| | Nitrógeno Amoniacal | | 6,33 | 7,08 | |
| | Sulfatos | | 6,33 | 7,08 | |
| | Hierro | | 6,33 | 7,08 | |
| | Manganeso | | 6,33 | 7,08 | |
| | Cromo Hexavalente | | 6,33 | 7,08 | |
| | Cobre | | 6,33 | 7,08 | |
| | Dureza Total | | 7,48 | 8,38 | |
| | Dureza de Magnesio | | 7,48 | 8,38 | |
| | Dureza de Calcio | | 7,48 | 8,38 | |
| | Cloro Libre | | 6,33 | 7,08 | |
| | Cloruros | | 6,33 | 7,09 | |
| | Bario | | 6,33 | 6,73 | |
| | Nitrógeno Total | | 16,61 | 18,60 | |
| | DQO | | 13,13 | 14,70 | |
| | Boro | | 6,81 | 7,63 | |
| | Aluminio | | 7,46 | 8,35 | |
| | DBO-5 | | 58,16 | 65,14 | |
| | Cromo | | 6,18 | 6,92 | |
| | Níquel | | 6,28 | 7,03 | |
| | Sílice | | 8,68 | 9,72 | |
| | E. Coli | | 17,92 | 20,07 | |
| | Coliformes Totales | | 17,92 | 20,07 | |
| ANÁLISIS FISICO- QUÍMICO DE SUELOS | pH | | 5,52 | 6,17 | |
| | Conductividad | | 5,52 | 6,17 | |
| | Humedad | | 5,52 | 6,17 | |
| | Textura | | 10,79 | 12,00 | |
| | Azufre | | 8,78 | 9,83 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Boro | | 8,78 | 9,83 | |
| | Potasio | | 8,30 | 9,30 | |
| | Calcio | | 8,30 | 9,30 | |
| | Magnesio | | 8,30 | 9,30 | |
| | Cobre | | 8,30 | 9,30 | |
| | Hierro | | 8,30 | 9,30 | |
| | Manganeso | | 8,30 | 9,30 | |
| | Zinc | | 8,30 | 9,30 | |
| | Materia orgánica | | 7,41 | 8,30 | |
| | Ca, Mg, K | | 21,42 | 24,00 | |
| | Fe, Cu, Mn, Zn | | 25,00 | 28,00 | |
| ANÁLISIS BROMATOLÓGICO | Grasa | | 13,33 | 14,93 | |
| | Humedad | | 6,52 | 7,30 | |
| | Fibra Cruda | | 9,39 | 10,52 | |
| | Ceniza | | 8,33 | 9,33 | |
| | pH | | 5,64 | 6,32 | |
| | Carbohidratos | | 17,86 | 20,00 | |
| | Proteína | | 19,47 | 21,81 | |
| | Solidos totales | | 5,47 | 6,13 | |
| | Parámetros fisicoquímicos de la leche | | 5,61 | 6,28 | |
| | Viscosidad | | 5,61 | 6,28 | |
| | Polifenoles Totales en extractos acuosos | | 13,63 | 15,27 | |
| | Polifenoles Totales en extractos sólidos | | 20,89 | 23,40 | |
| | Mohos y levadoras | | 13,45 | 15,06 | |
| | Aerobios mesó filos | | 13,39 | 15,00 | |
| | Listeria | | 20,25 | 22,68 | |
| | Salmonella | | 19,45 | 21,78 | |
| | Coliformes totales | | 14,64 | 16,40 | |
| | E-Coli | | 18,25 | 20,44 | |
| CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA | Identificación de cafeína por HPLC | | 130,96 | 146,68 | |
| | Identificación y Cuantificación de cafeína por HPLC | | 176,29 | 197,45 | |
| ELECTROFORESIS | Electroforesis SDS-PAGE | | 50,09 | 56,10 | |
| ANÁLISIS PROXIMAL DE BIOMASA | Humedad Total | | 14,49 | 16,23 | |
| | Humedad para análisis general | | 11,07 | 12,40 | |
| | Contenido de cenizas | | 11,60 | 12,99 | |
| | Contenido en materia volátil | | 5,77 | 6,46 | |
| | Humedad total, contenido de cenizas, contenido de materia volátil y carbono fijo con humedad total | | 30,58 | 34,25 | |
| ANÁLISIS ELEMENTAL | %CHNS - CH-CN | | 42,13 | 47,18 | |
| | %CHONS - CH-CN | | 60,17 | 67,39 | |
| ANÁLISIS TERMOGAVIMÉTRICO | Análisis Termogravimétrico | | 42,03 | 47,07 | |
| DETERMINACIÓN DE FIBRA-ANKON | Fibra detergente neutra – ANKON hasta 3 muestras | | 67,36 | 75,44 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fibra detergente acida – ANKON hasta 3 muestras | | 60,48 | 67,74 | |
| | Fibra detergente neutra, Fibra detergente acida -ANKON y lignina acida hasta 3 muestras | | 134,10 | 150,19 | |
| | Fibra detergente neutra – ANKON hasta 5 muestras | | 78,07 | 87,44 | |
| | Fibra detergente acida – ANKON hasta 5 muestras | | 71,20 | 79,74 | |
| | Fibra detergente neutra, Fibra detergente acida -ANKON y lignina acida hasta 5 muestras | | 144,81 | 162,19 | |
| | Fibra detergente neutra – ANKON hasta 7 muestras | | 88,79 | 99,44 | |
| | Fibra detergente acida – ANKON hasta 7 muestras | | 81,91 | 91,74 | |
| | Fibra detergente neutra, Fibra detergente acida -ANKON y lignina acida hasta 7 muestras | | 155,53 | 174,19 | |
| **CROMATOGRAFÍA DE GASES/MASAS (GC-MSD)** | Perfil lipídico de aceites - SCAN | | 95,30 | 106,74 | |
| | Identificación de compuestos volátiles en aceites – SCAN | | 113,60 | 127,23 | |
| | Identificación de compuestos volátiles en café o cacao mediante SPME - SCAN | | 83,92 | 93,99 | |
| **CROMATOGRAFÍA DE GASES/DETECTOR DE IONIZACIÓN DE LLAMA (GC-FID)** | Cuantificación de ácido acético, propiónico y butírico en rumen | | 83,67 | 93,71 | |
| **PODER CALORÍFICO** | Poder calorífico superior | | 26,68 | 29,88 | |
| | Humedad total, análisis elemental, poder calorífico superior, poder calorífico inferior | | 83,29 | 93,28 | |
| **PROCESOS** | Liofilización | | 25,31 | 28,35 | |
| | Ultracongelación | | 22,19 | 24,78 | |
| | Secado | | 8,78 | 9,83 | |
| | Extracción de aceites por esenciales por fluidos supercríticos | | 97,77 | 109,50 | |
| | Deshidratación (5-10)Kg | | 46,42 | 51,99 | |
| | Deshidratación (11-20)Kg | | 71,42 | 79,99 | |
| | Deshidratación (21-30)Kg | | 96,42 | 107,99 | |
| | Proceso de molido | | 6,41 | 7,18 | |
| | Extracción de proteína | | 21,36 | 23,92 | |
| **BIOLOGIA MOLECULAR - PREPARACIÓN DE MUESTRAS** | RT-qPCR de SARS-CoV-2 | | 17,86 | 20,00 | |
| | Antígenos COVID-19 | | 17,86 | 20,00 | |
| | Análisis de polifenoles Totales (muestra líquida) | | 15,38 | 17,22 | |
| | Análisis de polifenoles Totales (muestra sólida) | | 25,34 | 28,38 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Análisis de flavonoides totales (muestra líquida) | | 16,38 | 18,35 | |
| | Análisis de flavonoides totales (muestra sólida) | | 26,35 | 29,51 | |
| | Análisis del contenido de antocianinas totales (muestra líquida) | | 20,00 | 22,40 | |
| | Análisis del contenido de antocianinas totales (muestra sólida) | | 29,96 | 33,55 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método ABTS (muestra líquida) | | 27,60 | 30,91 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método ABTS (muestra sólida) | | 37,56 | 42,07 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método FRAP (muestra líquida) | | 29,10 | 32,59 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método FRAP (muestra sólida) | | 39,06 | 43,75 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método DPPH (muestra líquida) | | 33,21 | 37,19 | |
| | Actividad antioxidante in vitro por el método DPPH (muestra sólida) | | 40,67 | 45,55 | |
| | Cuantificación de proteína por el método BCA (ácido bicinconínico) | | 36,42 | 40,79 | |
| | Cuantificación de proteína por el método Bradford | | 25,79 | 28,89 | |
| **OTROS** | | | 0,00 | | |
| | | | 0,00 | | |
| | | | 0,00 | | |

Lo que certifico en honor a la verdad.

**MÓNICA LEÓN GOZÁLEZZ**
**SECRETARIA GENERAL**

Universidad Estatal de Bolívar
Secretaría General