



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EM** Escuela de  
Medicina

UCR FM 7:45/26 ABR '18


25 de abril de 2018  
EM-D-187-2018

Dr. Carlos Fonseca Zamora  
Decano  
Facultad de Medicina

Estimado señor Decano:

De acuerdo con lo establecido, adjunto para el trámite pertinente, el PLAN ANUAL OPERATIVO DE LA ESCUELA DE MEDICINA, correspondiente al periodo 2019.

Con toda consideración,

  
Dra. Lizbeth Salazar Sánchez  
DIRECTORA



lc

Cc: Archivo.

Adj: Lo indicado.



**LISTA DE PRESUPUESTOS FORMULADOS POR LA UNIDAD 01050202 - ESCUELA DE MEDICINA -- Período - 2019**

Tipo Presupuesto	Nombre Proyecto	Actividad	Subactividad
7 Proyecto de acreditación de carreras	Acreditación carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía	Docencia	Apoyo a la Docencia
55 Presupuesto adicional de la Unidad		Docencia	Apoyo a la Docencia
63 Presupuesto para la adquisición de equipo		Docencia	Apoyo a la Docencia
99 Presupuesto Ordinario		Docencia	Apoyo a la Docencia
6 Proyectos de Colecciones y Museos	Museo de Anatomía Comparada de la Universidad de Costa Rica	Acción Social	Extensión Cultural
67 Proyectos de Mantenimiento	Remodelación servicios sanitarios	Administración	Servicios Generales
20 Proyecto de Seguridad	Instalación de alarmas y cámaras de Seguridad para edificio Departamento Clínico en el Hospital Calderón Gardia	Administración	Servicios Generales



**REPORTE DEL TOTAL SOLICITADO POR LA UNIDAD 01050202 - ESCUELA DE MEDICINA - PERIODO 2019**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1030300-IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS	4.400.000,00	1.200.000,00	5.600.000,00
1050100-TRANSPORTE DENTRO DEL PAÍS	30.000,00	0,00	30.000,00
1050200-VIÁTICOS DENTRO DEL PAÍS	175.000,00	0,00	175.000,00
1070100-ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	1.000.000,00	7.200.000,00	8.200.000,00
1080100-MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES	2.000.000,00	20.000.000,00	22.000.000,00
1080800-MANTEN.Y REPARAC.EQUIP COMPUT Y SIST INF	150.000,00	0,00	150.000,00
1089900-MANTENIMIENTO Y REPARAC.DE OTROS EQUIPOS	1.500.000,00	1.000.000,00	2.500.000,00
1999901-OTROS SERVICIOS	2.000.000,00	200.000,00	2.200.000,00
2010200-PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MEDICINALES	2.500.000,00	0,00	2.500.000,00
2010400-TINTAS, PINTURA Y DILUYENTES	80.000,00	300.000,00	380.000,00
2019901-REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO	40.000.000,00	10.700.000,00	50.700.000,00
2020100-PRODUCTOS PECUARIOS Y OTRAS ESPECIES	0,00	300.000,00	300.000,00
2020300-ALIMENTOS Y BEBIDAS	400.000,00	700.000,00	1.100.000,00
2030100-MATERIALES Y PRODUCTOS METÁLICOS	800.000,00	200.000,00	1.000.000,00
2030200-MATERIALES Y PRODUC.MINERALES Y ASFALTIC	0,00	200.000,00	200.000,00
2030300-MADERA Y SUS DERIVADOS	200.000,00	200.000,00	400.000,00
2030400-MATERIALES Y PROD.ELECTR. TELEF.Y COMPUT	250.000,00	0,00	250.000,00
2030500-MATERIALES Y PRODUCTOS VIDRIO	250.000,00	500.000,00	750.000,00
2030600-MATERIALES Y PRODUCTOS PLASTICOS	450.000,00	500.000,00	950.000,00
2039900-OTROS MATERIALES Y PRODUC. DE USO CONSTR	800.000,00	200.000,00	1.000.000,00
2040100-HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	200.000,00	500.000,00	700.000,00
2040200-REPUESTOS Y ACCESORIOS	5.500.000,00	2.000.000,00	7.500.000,00
2990101-UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	700.000,00	80.000,00	780.000,00
2990103-UTILES,MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT	500.000,00	1.900.000,00	2.400.000,00
2990104-UTILES Y MATERIALES DE IMPRENTA Y FOTOGR	0,00	300.000,00	300.000,00
2990105-ÚTILES Y MATERIALES DE COMPUTACIÓN	5.500.000,00	300.000,00	5.800.000,00
2990200-UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST	3.000.000,00	3.500.000,00	6.500.000,00
2990300-PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS	6.000.000,00	450.000,00	6.450.000,00
2990400-TEXTILES Y VESTUARIOS	200.000,00	200.000,00	400.000,00
2990500-UTILES Y MATERIALES DE LIMPIEZA	4.000.000,00	1.500.000,00	5.500.000,00
2990600-UTILES Y MATER. DE RESGUARDO Y SEGUR	250.000,00	800.000,00	1.050.000,00
2990700-UTILES Y MATERIALES DE COCINA Y COMEDOR	150.000,00	0,00	150.000,00
2999903-OTROS ÚTILES, MATERIALES Y SUMINISTROS	700.000,00	200.000,00	900.000,00
5010300-EQUIPO DE COMUNICACION	0,00	3.000.000,00	3.000.000,00
5010400-EQUIPO Y MOBILIARIO OFICINA	3.179.084,00	0,00	3.179.084,00





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto

5010501-MOBILIARIO Y EQUIPO DE COMPUTACION	0,00	21.800.000,00	21.800.000,00
5010502-ADQUISICION DE PROGRAMAS DE COMPUTO	0,00	1.600.000,00	1.600.000,00
5010600-EQUIPO SANITARIO,DE LABORATORIO E INVEST	0,00	107.497.240,84	107.497.240,84
5010701-EQUIPO EDUCACIONAL Y CULTURAL	0,00	34.954.520,00	34.954.520,00
Total solicitado en la unidad	86.864.084,00	223.981.760,84	310.845.844,84





**INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO**

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	PS970-20-2019-Proyecto de Seguridad
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Instalación de alarmas y cámaras de Seguridad para edificio Departamento Clínico en el Hospital Calderón Gardía
Oficio:	OSG-SST-USE-105-20-18		

**Observaciones:**

Para el 2019 la Escuela de Medicina tiene programado el traslado del Departamento Clínico en el Hospital Calderón Guardia, al inmueble recién adquirido por la Universidad de Costa Rica, debido a que la Caja Costarricense del Seguro Social solicitó la devolución de las instalaciones donde estuvo nuestro centro de docencia por muchos años, para construir la Torre Oncológica.

Dado que el inmueble se encuentra a dos cuadras del Hospital en una zona de mucho tránsito de personas y vehículos, lo convierte muy vulnerable a robos.

Por tal motivo se requiere la instalación de alarmas y cámaras de seguridad para proteger los activos Institucionales. El estudio técnico de factibilidad, ya fue realizado por la Unidad de Seguridad Electrónica y lo comunicó mediante oficio OSG-SST-USE-105-20-18, el cual tiene un costo estimado de \$ 24.600.00 (dólares).





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan- Presupuesto

---

**PRESUPUESTO**

*No hay información registrada*





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto

---

**Acciones por Objeto del Gasto**

*No hay información registrada*



#### INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	PM950-67-2019-Proyectos de Mantenimiento
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Remodelación servicios sanitarios
Necesidad:	Ley 7600	Detalle	Baños accesibles

#### Observaciones:

Debido a la programación que tiene la Caja Costarricense del Seguro Social de construir la Torre Oncológica del Hospital Calderón Guardia para el año 2019, la Escuela de Medicina deberá desocupar las instalaciones de nuestro Departamento Clínico en ese Hospital, por cuanto las mismas son propiedad de esa Institución.

Por tal motivo la Universidad de Costa Rica adquirió un inmueble de dos plantas para trasladar nuestro Departamento Clínico, sin embargo se requiere realizar un acondicionamiento al mismo, ya que la edificación era usada para otros propósitos; razón por la cual se solicitó a la Sección de Mantenimiento y Construcción de la Oficina de Servicios Generales, realizar un diseño para efectuar las adaptaciones necesarias para ubicar las aulas y laboratorios para el segundo semestre del 2018, no obstante es de vital importancia remodelar los servicios sanitarios con el fin de que se cumpla con la Ley 7600.

#### ESTRUCTURA DEL PROYECTO

##### Objetivos específicos, Metas e Indicadores

##### Objetivo general:

*No hay información registrada*

*No hay información registrada*







UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto

**PRESUPUESTO**

**Proyecto: PM950 - Proyectos de Mantenimiento**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1080100 MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES	0,00	20.000.000,00	20.000.000,00
<b>Total solicitado</b>	<b>0,00</b>	<b>20.000.000,00</b>	<b>20.000.000,00</b>





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto

---

**Acciones por Objeto del Gasto**

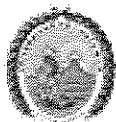
**Objeto del gasto: 1080100 MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES**

**Monto solicitado: 20,000,000.00**

**Justificación:**

Remodelar los servicios sanitarios de las dos plantas del edificio recién adquirido, con el fin de que se cumpla con Ley 7600





**INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO**

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	Prs03-63-2019-Presupuesto para la adquisición de equipo
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Presupuesto para la adquisición de equipo

**Observaciones:**

En este proyecto se incluye las necesidades de equipamiento de la Escuela de Medicina como parte del mejoramiento continuo del proceso enseñanza-aprendizaje, en apoyo a los cursos propios y de servicio





**PRESUPUESTO**

**Proyecto: Prs03 - Presupuesto para la adquisición de equipo**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
5010300 EQUIPO DE COMUNICACION	0,00	3.000.000,00	3.000.000,00
5010501 MOBILIARIO Y EQUIPO DE COMPUTACION	0,00	21.800.000,00	21.800.000,00
5010502 ADQUISICION DE PROGRAMAS DE COMPUTO	0,00	1.600.000,00	1.600.000,00
5010600 EQUIPO SANITARIO,DE LABORATORIO E INVEST	0,00	107.497.240,84	107.497.240,84
5010701 EQUIPO EDUCACIONAL Y CULTURAL	0,00	34.954.520,00	34.954.520,00
<b>Total solicitado</b>	<b>0,00</b>	<b>168.851.760,84</b>	<b>168.851.760,84</b>



#### Acciones por Objeto del Gasto

**Objeto del gasto: 5010300 EQUIPO DE COMUNICACION**

**Monto solicitado: 3,000,000.00**

Artículo: Radio de comunicación para trabajo de campo

Prioridad: 1

Cantidad solicitada: 15,00

Precio Unitario: 200.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.000.000,00

#### Justificación por Artículo

La adquisición de 15 radios de comunicación para los coordinadores de las brigadas de emergencia.

**Objeto del gasto: 5010501 MOBILIARIO Y EQUIPO DE COMPUTACION**

**Monto solicitado: 21,800,000.00**

Artículo: Computadora de escritorio para apoyo docencia de acuerdo estándar CI que incluya puerto HDMI

Prioridad: 1

Cantidad solicitada: 30,00

Precio Unitario: 500.000,00

Total Solicitado por Artículo: 15.000.000,00

#### Justificación por Artículo

Se requiere 27 computadoras de escritorio, para sustituir las que se encuentran en estado de obsolescencia, debido a que por su antigüedad, no hay empresas en el mercado nacional que brinden soporte al sistema operativo. Estas se utilizarán en apoyo a la docencia en los cursos propios y de servicio de los siguientes departamentos: 4 Bioquímica, 2 Anatomía, 4 Fisiología y 17 para los Departamentos de Área Clínica. Además se requieren 3 computadoras adicionales para el Laboratorio de cómputo del Departamento Clínico en el Hospital Calderón Guardia.

Nota: Por la naturaleza de la enseñanza de la medicina, se necesitan que incluyan puerto HDMI estándar, ya que se requiere conectar con proyectores multimedia y pantallas en alta definición.

Artículo: Computadoras portátiles, según estándar vigente del CI para la docencia que incluya puerto HDMI

Prioridad: 2

Cantidad solicitada: 8,00

Precio Unitario: 600.000,00

Total Solicitado por Artículo: 4.800.000,00

#### Justificación por Artículo

Sustituir las computadoras portátiles que se encuentran en estado de obsolescencia, debido a su antigüedad. Se necesitan 2 computadoras en apoyo de los cursos propios y de servicio que se imparten en los departamentos de Farmacología y Fisiología; así como 6 portátiles en apoyo a los cursos propios de los Departamentos Clínicos en el Hospital México, Hospital Nacional de Niños y Hospital Calderón Guardia que no cuentan con aula fija asignada, por cuanto utilizan aulas prestadas por la Caja Costarricense del Seguro Social.

Nota: Por la naturaleza de la enseñanza de la medicina, se requieren que todas las computadoras portátiles incluyan puerto HDMI estándar, ya que se conectarán a proyectores multimedia y pantallas para presentaciones en alta definición.

Artículo: Impresora Láser Multifuncional Rendimiento Intermedio, POR DEMANDA.

Prioridad: 3



Cantidad solicitada: 5,00

Precio Unitario: 400.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.000.000,00

**Justificacion por Artículo**

Las impresoras son requeridas para la sustitución de los equipos que se encuentran en condiciones de obsolescencia debido a su antigüedad. Se solicita que las impresoras sean de rendimiento intermedio, debido a que son equipos de alta demanda, ya que son utilizados en la reproducciones de exámenes, quices y material oficial.

**Objeto del gasto: 5010502 ADQUISICION DE PROGRAMAS DE COMPUTO**

**Monto solicitado: 1,600,000.00**

Artículo: Licencia Shimadzu para espectrofotómetros

Prioridad: 1

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.600.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.600.000,00

**Justificacion por Artículo**

Se requiere la adquisición de una licencia Shimadzu, como parte del proceso de modernización de los Laboratorios del Departamento de Bioquímica, para la realización de prácticas de laboratorio más modernas y que vayan acorde con las técnicas más recientes de diagnóstico. Esta licencia se utilizará en los espectrofotómetros con el fin de alcanzar una mayor eficiencia y aprovechamiento del trabajo que permiten dichos equipos.

El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes, tanto en los cursos propios como de servicio, en el laboratorio de Docencia en apoyo a las Carreras de Agronomía, Biología y Microbiología

**Objeto del gasto: 5010600 EQUIPO SANITARIO, DE LABORATORIO E INVEST**

**Monto solicitado: 107,497,240.84**

Artículo: Sistema Biopac de fisiología del ejercicio y biomecánica para medición de variables respiratorias, cardiovasculares, musculares y biomecánica.

Prioridad: 1

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 6.739.040,00

Total Solicitado por Artículo: 6.739.040,00

**Justificacion por Artículo**

Se utilizarán en las prácticas de laboratorio de electrocardiografía, respirometría y fisiología del ejercicio del departamento de Fisiología, para un total de 500 estudiantes por semestre de las carreras de Medicina, Nutrición, Microbiología, Enfermería, Educación Física y Terapia Física.

Artículo: Analizador de Electrolitos

Prioridad: 2

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.600.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.600.000,00

**Justificacion por Artículo**



No se dispone de este equipo y es necesario para el nuevo laboratorio de diuréticos, que se imparte desde el primer ciclo del 2018. Donde se valora y mide electrolitos en orina según los efectos y farmacología de los diferentes medicamentos empleados.

El no disponer de este equipo limita la calidad de las prácticas de laboratorio y afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en farmacología sobre el manejo y utilización de medicamentos. Dado que más del 80% de la terapia médica actual es farmacológica, es de gran importancia mejorar la enseñanza en farmacología para el beneficio de toda la población nacional, sobre todo paciente hipertensos, con insuficiencia cardíaca, cirróticos y demás patología que cursen con edema y anomalías electrolíticas. El equipo se usará en los laboratorios para los estudiantes de medicina, odontología y enfermería. En promedio lo usarán 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores por ciclo lectivo, es decir es para uso de docencia donde es de gran prioridad enseñarles a los estudiantes las características y el empleo de los diferentes diuréticos según la patología que se está tratando.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales.

Artículo: Calentador y agitador magnético digital con plato de cerámica de 5x7"

Prioridad: 3

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 400.000,00

Total Solicitado por Artículo: 400.000,00

#### Justificación por Artículo

Es equipo básico de laboratorio. El Departamento de Farmacología dispone de desde el II ciclo del 2017 con un nuevo laboratorio, pero no cuenta con suficiente equipo para que los estudiantes realicen sus prácticas, por lo que es urgente completar el equipo básico para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

El equipo lo usarán estudiantes de medicina, enfermería y odontología en sus prácticas de docencia, en promedio 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores.

Artículo: Horno de secado de cristalería

Prioridad: 4

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.914.550,00

Total Solicitado por Artículo: 1.914.550,00

#### Justificación por Artículo

Horno secado de cristalería: Los hornos de secado de cristalería se utilizan para absorber la humedad de la cristalería que se ha lavado luego de que se utiliza en los laboratorios de docencia lo que permite que la cristalería quede correctamente seca y dispuesta para el siguiente laboratorio. En el Departamento de Bioquímica se utiliza de manera general en el laboratorio y en todas las prácticas de laboratorio que llevamos a cabo. El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Microscopio Invertido Binocular

Prioridad: 5

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.894.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.894.000,00

#### Justificación por Artículo



El microscopio invertido es ampliamente utilizado en las prácticas de laboratorio de cultivo celular y de respiración celular que se llevan a cabo en los laboratorios de docencia de nuestro departamento, permitiendo trabajar con células vivas y poder monitorear actividades como el crecimiento y el comportamiento de dichas células. El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Bomba peristáltica

Prioridad: 6

Cantidad solicitada: 2,00

Precio Unitario: 1.350.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.700.000,00

**Justificación por Artículo**

Se dispone de espacio para su colocación y de conexión eléctrica. La usarán tanto docentes como alumnos en promedio 200 alumnos por ciclo. Se cuenta con un equipo similar que se usa en el laboratorio de modelos cinéticos, las bombas peristálticas que se tienen son modelos muy sencillos y tienen más de 10 años, hay que reemplazar las bombas viejas y adquirir más para satisfacer la demanda de laboratorios por parte de estudiantes. No requiere de otro equipo para funcionar.

Artículo: Analizador de orina

Prioridad: 7

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.250.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.250.000,00

**Justificación por Artículo**

No se dispone de este equipo y es necesario para el nuevo laboratorio de diuréticos, que se imparte desde el primer ciclo del 2018. Donde se valora y mide electrolitos en orina según los efectos y farmacología de los diferentes medicamentos empleados.

El no disponer de este equipo limita la calidad de las prácticas de laboratorio y afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en farmacología sobre el manejo y utilización de medicamentos. Dado que más del 80% de la terapia médica actual es farmacológica, es de gran importancia mejorar la enseñanza en farmacología para el beneficio de toda la población nacional, sobre todo paciente hipertensos, con insuficiencia cardíaca, cirróticos y demás patología que cursen con edema y anormalidades electrolíticas. El equipo se usará en los laboratorios para los estudiantes de medicina, odontología y enfermería. En promedio lo usarán 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores por ciclo lectivo, es decir es para uso de docencia donde es de gran prioridad enseñarles a los estudiantes las características y el empleo de los diferentes diuréticos según la patología que se está tratando.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales.

Artículo: Calentador magnético y agitador

Prioridad: 8

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 1.250.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.750.000,00

**Justificación por Artículo**

Es equipo básico de laboratorio de Farmacología, el cual se dispone de desde el II ciclo del 2017 con un nuevo laboratorio, pero no cuenta con suficiente equipo para que los estudiantes realicen sus prácticas, por lo que es urgente completar el equipo básico para que los estudiantes puedan





realizar sus prácticas.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

El equipo lo usaran estudiantes de medicina, enfermería y odontología en sus prácticas de docencia, en promedio 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores.

Artículo:Agitador magnético con calentador

Prioridad:9

Cantidad solicitada: 2,00

Precio Unitario: 400.000,00

Total Solicitado por Artículo: 800.000,00

#### Justificacion por Artículo

Son equipos de laboratorio muy usados y necesarios para la realización de prácticas. La cantidad de estudiantes que se maneja, así como los equipos descompuestos nos ponen en necesidad de adquirir más platos calientes con agitadores que se usan en varias prácticas de farmacología, así como en varios cursos tanto propios como de servicio. Lo utilizarán estudiantes tanto de Medicina como de odontología y enfermería, cerca de 420 estudiantes por año y también lo utilizan profesores. Idealmente se necesitan al menos dos de estos equipos en buen estado. Sin este equipo no se puede realizar este laboratorio.

Artículo:Espectrofotómetro de luz ultravioleta-visible

Prioridad:10

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.715.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.715.000,00

#### Justificacion por Artículo

os espectrofotómetros se utilizan para el análisis químico, en función de la longitud de onda, de concentraciones de una determinada sustancia para cuantificarla. Estos espectrofotómetros son indispensables para el correcto desempeño de nuestros laboratorios de docencia y, a pesar de que contamos con algunos de estos equipos se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que el Departamento recibe cada semestre en el laboratorio. Además, como parte de un proceso de modernización del departamento de bioquímica se han estado comprando los espectrofotómetros marca Shimadzu para la realización de prácticas de laboratorio más modernas. Es necesario que todos los espectrofotómetros sean de la misma marca de manera tal que se nos permita estandarizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los conceptos que se practican y analizan en los laboratorios. El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo:Termociclador

Prioridad:11

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.478.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.478.000,00

#### Justificacion por Artículo

El termociclador es un aparato que permite mejorar las determinaciones y análisis de proteínas y ácidos nucleicos en los laboratorios de docencia, así como realizar experimentos más versátiles utilizando estas macromoléculas, como por ejemplo la técnica de PCR. Dicho aparato se utiliza en la práctica de extracción de ADN que se lleva a cabo en los laboratorios de docencia del Departamento. El Departamento de Bioquímica cuenta con un



cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Bomba de perfusión para embalsamar para laboratorio

Prioridad: 12

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.958.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.958.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere este equipo para el Departamento de Anatomía, con dicha bomba se logra una fijación más rápida y eficiente, logrando menos horas de contacto con químicos por parte de los trabajadores, lo cual se traduce en menos riesgo laboral. Y además con la bomba se logra una mejor fijación pues se logra deshacer los coágulos que se forman en las arterias y obstruyen el paso del líquido fijador a el resto del cuerpo, lo cual permite una fijación de mayor calidad y por ende cuerpos mejor conservados que duran más tiempo, permitiendo que un mismo cuerpo sea aprovechado por mayor cantidad de estudiantes a lo largo de los cursos.

Artículo: Analizador de gases BIOPAC

Prioridad: 13

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.120.460,00

Total Solicitado por Artículo: 2.120.460,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para ser utilizado en el Departamento de Fisiología, en los laboratorios de medición del metabolismo basal y energético, en el cual se mide el metabolismo por el método indirecto, cuantificando el consumo de oxígeno. Este laboratorio se realiza en los cursos ME 2012, MF 1000, MF 0140, MF 0160, MF 2009.

Artículo: Calibrador de analizador de gases BIOPAC

Prioridad: 14

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 300.900,00

Total Solicitado por Artículo: 300.900,00

**Justificación por Artículo**

Los analizadores de gases empleados en los laboratorios de medición del consumo de oxígeno del Departamento de Fisiología, requieren ser calibrados para obtener valores exactos y este cilindro permite la calibración.

Artículo: Máscaras medianas BIOPAC

Prioridad: 15

Cantidad solicitada: 6,00

Precio Unitario: 470.468,00

Total Solicitado por Artículo: 2.822.808,00

**Justificación por Artículo**



Se utilizarán con el Biopac System para la adquisición de datos sobre el consumo de oxígeno en laboratorios de metabolismo energético y basal y laboratorios de fisiología del ejercicio para los cursos ME 2012, MF 1000, MF 0140 y MF 0160, que realiza el Departamento de Fisiología.

Artículo: Transductores de flujo de aire BIOPAC

Prioridad: 16

Cantidad solicitada: 2,00

Precio Unitario: 275.000,00

Total Solicitado por Artículo: 550.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para realizar los laboratorios respirometría, calorimetría, metabolismo y fisiología del ejercicio para un total de 500 estudiantes por semestre de las carreras de medicina, nutrición, odontología, farmacia, microbiología, enfermería, educación física y terapia física, realizados por el Departamento de Fisiología.

La utilización de estos transductores en los amplificadores BIOPAC MP36 con que se cuenta en el laboratorio permitirá que los estudiantes registren sus flujos y volúmenes pulmonares de una forma más exacta y precisa.

Artículo: Esfigmomanómetro

Prioridad: 17

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 33.000,00

Total Solicitado por Artículo: 99.000,00

**Justificación por Artículo**

Los esfigmomanómetros se utilizan en las prácticas de laboratorio de: "Toma de la presión arterial y frecuencia cardíaca" y "Metabolismo basal" para los cursos de la carrera de Medicina, así como en cursos de servicio de las carreras de Enfermería, Microbiología, Farmacia, Odontología. Así mismo, estos equipos se utilizan en otras prácticas de laboratorio como "Toma de la presión y frecuencia cardíaca durante el ejercicio" para los estudiantes de la carrera de Movimiento Físico. Con estos equipos se cubren las necesidades de enseñanza de una población de 500 estudiantes por ciclo lectivo.

Artículo: Cámara de extracción de gases

Prioridad: 18

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 5.000.000,00

Total Solicitado por Artículo: 5.000.000,00

**Justificación por Artículo**

No se cuenta con este equipo en el Laboratorio de Farmacología. Es un equipo básico de laboratorio para resguardar la seguridad de los estudiantes y profesores. Se manejan ácidos, bases, solventes volátiles y cáusticos concentrados que requieren de este equipo para no inducir lesiones en vías aéreas y mucosas en los estudiantes, profesores o asistentes. Se dispone de espacio para su colocación y de conexión eléctrica. La usarán tanto docentes como alumnos, en promedio 200 estudiantes por ciclo. Es necesario velar por la seguridad de los estudiantes y las condiciones laborales de los profesores y asistentes. No requiere de otro equipo para funcionar.

Artículo: Bomba peristáltica carcasa de aluminio

Prioridad: 19

Cantidad solicitada: 1,00



Precio Unitario: 1.000.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.000.000,00

**Justificación por Artículo**

Es equipo básico de laboratorio. Farmacología dispone desde el II ciclo del 2017 con un nuevo laboratorio, pero no cuenta con suficiente equipo para que los estudiantes realicen sus prácticas, por lo que es urgente completar el equipo básico para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

El equipo lo usarán estudiantes de medicina, enfermería y odontología en sus prácticas de docencia, en promedio 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores.

Artículo: Espectrofotómetro UV visible

Prioridad: 20

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.715.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.715.000,00

**Justificación por Artículo**

Los espectrofotómetros se utilizan para el análisis químico, en función de la longitud de onda, de concentraciones de una determinada sustancia para cuantificarla. Estos espectrofotómetros son indispensables para el correcto desempeño de nuestros laboratorios de docencia y, a pesar de que contamos con algunos de estos equipos se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que el Departamento recibe cada semestre en el laboratorio. Además, como parte de un proceso de modernización del departamento de bioquímica se han estado comprando los espectrofotómetros marca Shimadzu para la realización de prácticas de laboratorio más modernas. Es necesario que todos los espectrofotómetros sean de la misma marca de manera tal que se nos permita estandarizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los conceptos que se practican y analizan en los laboratorios. El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: pHmetro

Prioridad: 21

Cantidad solicitada: 9,00

Precio Unitario: 204.187,20

Total Solicitado por Artículo: 1.837.684,80

**Justificación por Artículo**

Estos medidores de pH son indispensables para el correcto desempeño de nuestros laboratorios de docencia, contamos con algunos de estos equipos, pero se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que el Departamento recibe cada semestre y algunos de los medidores son muy antiguos y están obsoletos. Estos equipos son fundamentales en el trabajo general del laboratorio y así como en prácticas de laboratorio como la titulación de aminoácidos y la práctica de levaduras.

El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Sistema BIOPAC con paquete para realizar análisis de gases O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>

Prioridad: 22

Cantidad solicitada: 1,00



Precio Unitario: 5.700.000,00

Total Solicitado por Artículo: 5.700.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para realizar los laboratorios respirometría, calorimetría, metabolismo y fisiología del ejercicio, para un total de 500 estudiantes por semestre de las carreras de medicina, nutrición, odontología, farmacia, microbiología, enfermería, educación física y terapia física, que desarrolla el Departamento de Fisiología.

Artículo: Esfigmomanómetros tipo aneroides

Prioridad: 23

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 33.000,00

Total Solicitado por Artículo: 99.000,00

**Justificación por Artículo**

Los esfigmomanómetros se utilizan en la prácticas de laboratorio de: "Toma de la presión arterial y frecuencia cardíaca" y "Metabolismo basal" para los cursos de la carrera de Medicina, así como en cursos de servicio de las carreras de Enfermería, Microbiología, Farmacia, Odontología. Así mismo, estos equipos se utilizan en otras prácticas de laboratorio como "Toma de la presión y frecuencia cardíaca durante el ejercicio" para los estudiantes de la carrera de Movimiento Físico. Con estos equipos se cubren las necesidades de enseñanza de una población de 500 estudiantes por ciclo lectivo.

Artículo: Analizador de Electrolitos de 95uL

Prioridad: 24

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.600.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.600.000,00

**Justificación por Artículo**

No se dispone de este equipo y es necesario para el nuevo laboratorio de diuréticos, que se imparte desde el primer ciclo del 2018. Donde se valora y mide electrolitos en orina según los efectos y farmacología de los diferentes medicamentos empleados.

El no disponer de este equipo limita la calidad de las prácticas de laboratorio y afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en farmacología sobre el manejo y utilización de medicamentos. Dado que más del 80% de la terapia médica actual es farmacológica, es de gran importancia mejorar la enseñanza en farmacología para el beneficio de toda la población nacional, sobre todo paciente hipertensos, con insuficiencia cardíaca, cirróticos y demás patología que cursen con edema y anormalidades electrolíticas. El equipo se usará en los laboratorios para los estudiantes de medicina, odontología y enfermería. En promedio lo usarán 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores por ciclo lectivo, es decir es para uso de docencia donde es de gran prioridad enseñarles a los estudiantes las características y el empleo de los diferentes diuréticos según la patología que se está tratando.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales.

Artículo: Calentador y agitador magnético digital

Prioridad: 25

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 400.000,00

Total Solicitado por Artículo: 400.000,00

**Justificación por Artículo**

Es equipo básico de laboratorio. Farmacología dispone de desde el II ciclo del 2017 con un nuevo laboratorio, pero no cuenta con suficiente equipo





para que los estudiantes realicen sus prácticas, por lo que es urgente completar el equipo básico para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

El equipo lo usaran estudiantes de medicina, enfermería y odontología en sus prácticas de docencia, en promedio 240 estudiantes por ciclo lectivo y 12 profesores.

Artículo: Medidor de pH de mesa

Prioridad: 26

Cantidad solicitada: 11,00

Precio Unitario: 204.187,20

Total Solicitado por Artículo: 2.246.059,20

#### Justificación por Artículo

Estos medidores de pH son indispensables para el correcto desempeño de nuestros laboratorios de docencia, contamos con algunos de estos equipos, pero se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que el Departamento recibe cada semestre y algunos de los medidores son muy antiguos y están obsoletos. Estos equipos son fundamentales en el trabajo general del laboratorio y así como en prácticas de laboratorio como la titulación de aminoácidos y la práctica de levaduras.

El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Espectrofotómetro

Prioridad: 27

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.715.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.715.000,00

#### Justificación por Artículo

Espectrofotómetro de luz ultravioleta-visible: Los espectrofotómetros se utilizan para el análisis químico, en función de la longitud de onda, de concentraciones de una determinada sustancia para cuantificarla. Estos espectrofotómetros son indispensables para el correcto desempeño de nuestros laboratorios de docencia y, a pesar de que contamos con algunos de estos equipos se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que el Departamento recibe cada semestre en el laboratorio. Además, como parte de un proceso de modernización del departamento de bioquímica se han estado comprando los espectrofotómetros marca Shimadzu para la realización de prácticas de laboratorio más modernas. Es necesario que todos los espectrofotómetros sean de la misma marca de manera tal que se nos permita estandarizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los conceptos que se practican y analizan en los laboratorios. El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo: Microscopio estereoscópicos con cabeza binocular

Prioridad: 28

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 1.342.001,00

Total Solicitado por Artículo: 4.026.003,00

#### Justificación por Artículo



El equipo se utilizará en los cursos ME-0104 Y ME-0107, por los estudiantes (entre 90 y 110) de los tres grupos que se reciben de: Hospital San Juan de Dios, Calderón Guardia y México, así como por el cuerpo docente (8 profesores y 2 asistentes).

Serán utilizados como insumo para llevar a cabo los laboratorios de los cursos supracitados que se desarrollan a lo largo del curso lectivo, siguiendo un esquema vicarial.

Se sustituirán parcialmente, los microscopios que se encuentren en estado de obsolescencia y para informe técnico. Además con el fin de incorporar propiedades técnicas que no poseen los equipos existentes; así como para emplearlos para el procesamiento y preservación del material a utilizarse en las sesiones de docentes.

El Laboratorio docente cuenta con el espacio y las condiciones idóneas para su instalación.

Artículo: Analgesímetro Tipo Tail Flick

Prioridad: 29

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 4.000.000,00

Total Solicitado por Artículo: 4.000.000,00

#### Justificación por Artículo

Se requiere para las prácticas de analgésicos que realizan los estudiantes de medicina, enfermería y odontología, en promedio 240 estudiantes, por ciclo lectivo y 12 profesores. Solo se dispone de un equipo para 240 estudiantes y el que se tiene posee más de 6 años de antigüedad y está al límite de su vida media útil, por lo que es urgente disponer de al menos otra unidad para que apoye la docencia.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo: Calentadores y agitadores magnéticos con plato de cerámica de al menos 18 x 18 cm

Prioridad: 30

Cantidad solicitada: 2,00

Precio Unitario: 425.000,00

Total Solicitado por Artículo: 850.000,00

#### Justificación por Artículo

Son equipos de laboratorio muy usados y necesarios para la realización de prácticas. La cantidad de estudiantes que se maneja, así como los equipos descompuestos nos ponen en necesidad de adquirir más platos calientes con agitadores que se usan en varias prácticas de farmacología, así como en varios cursos tanto propios como de servicio. Lo utilizarán estudiantes tanto de Medicina como de odontología y enfermería, cerca de 420 estudiantes por año y también lo utilizan profesores. Idealmente se necesitan al menos dos de estos equipos en buen estado. Sin este equipo no se puede realizar este laboratorio.

Artículo: Bomba peristáltica de velocidad variable

Prioridad: 31

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.250.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.250.000,00

#### Justificación por Artículo

Se dispone de espacio para su colocación y de conexión eléctrica. La usarán tanto docentes como alumnos en promedio 200 alumnos por ciclo. Se cuenta con un equipo similar que se usa en el laboratorio de modelos cinéticos, las bombas peristálticas que se tienen son modelos muy sencillos y tienen más de 10 años, hay que reemplazar las bombas viejas y adquirir más para satisfacer la demanda de laboratorios por parte de estudiantes. No



requiere de otro equipo para funcionar.

Artículo: Camilla especial para transporte de cadáveres

Prioridad: 32

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.300.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.300.000,00

**Justificación por Artículo**

Los cuerpos que son donados voluntariamente, o bien aquellos que los centros hospitalarios donan a la Morgue de la Escuela de Medicina, suelen ser retirados por el técnico asignado a dicha labor. Salvo casos excepcionales, dicho técnico realiza esa labor solo, lo cual implica a desplazarse hasta el lugar donde se encuentra el cuerpo (ya sea en San José, Cartago, Alajuela, Heredia, Puntarenas, Guanacaste o Limón), realizar los trámites administrativos necesarios para que le entreguen el cuerpo, retirarlo e introducirlo en el vehículo oficial para tal fin, y regresar a la Universidad para descargar dicho cuerpo e introducirlo en la Morgue de la Escuela. El peso de los cadáveres es variable, puede oscilar entre los 70 kg y los 150 kg o inclusive en los escenarios más complicados. Se solicita la compra de esta camilla con el interés principal de resguardar la Salud Ocupacional de Técnico de la Morgue y de cualquier otra persona que eventualmente lo acompañe. Actualmente esta Unidad no cuenta con una camilla de este tipo y el técnico debe realizar un gran esfuerzo físico para poder cargar los cuerpos e introducirlos en el vehículo, con los riesgos que eso implica desde el punto de vista de manejo de material bioinfeccioso, y la sobre...

Artículo: Transductores de flujo SS11LB para medir flujo aéreo y volúmenes pulmonares en seres humanos

Prioridad: 33

Cantidad solicitada: 6,00

Precio Unitario: 344.124,00

Total Solicitado por Artículo: 2.064.744,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para realizar los laboratorios respirometría, calorimetría, metabolismo y fisiología del ejercicio para un total de 500 estudiantes por semestre de las carreras de medicina, nutrición, odontología, farmacia, microbiología, enfermería, educación física y terapia física, realizados por el Departamento de Fisiología.

La utilización de estos transductores en los amplificadores BIOPAC MP36 con que se cuenta en el laboratorio permitirá que los estudiantes registren sus flujos y volúmenes pulmonares de una forma más exacta y precisa.

Artículo: Sistema de respirometría (RSP) y Electrocardiografía (ECG) BioNomadix

Prioridad: 34

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.864.368,00

Total Solicitado por Artículo: 1.864.368,00

**Justificación por Artículo**

Los equipos son para la realización de registros de diferentes variables fisiológicas en seres humanos. Con este sistema se pueden registrar en los estudiantes variables cardiovasculares como la electrocardiografía y variables respiratorias como los movimientos torácicos. Con la facilidad extra de ser un sistema inalámbrico de registro, el cual permite la libre movilidad del sujeto durante los laboratorios.

Artículo: Sistema de electromiografía (EMG) BioNomadix





Prioridad:35

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.726.428,00

Total Solicitado por Artículo: 1.726.428,00

**Justificación por Artículo**

Los equipos son para la realización de registros electromiográficos en seres humanos. Con este sistema se puede registrar la actividad eléctrica de los músculos de los estudiantes mientras ellos realizan diferentes tipos de ejercicios libremente en los laboratorios, permitiendo la visualización de los estudiantes de el papel y la actividad de los músculos en el día a día.

Artículo:Balanza analítica semi-micro

Prioridad:36

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 4.858.650,00

Total Solicitado por Artículo: 4.858.650,00

**Justificación por Artículo**

Este equipo será utilizado en los laboratorios de docencia para pesar los reactivos que se preparan para las prácticas de laboratorio. Esta nueva balanza nos permitirá pesar cantidades más pequeñas de reactivos que las que podíamos pesar anteriormente, permitiendo un ahorro de reactivo. La balanza es fundamental para la preparación de patrones así como reactivos que se utilizan en todas las prácticas de laboratorio.

El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo:Bomba de vacío

Prioridad:37

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 403.514,28

Total Solicitado por Artículo: 1.210.542,84

**Justificación por Artículo**

La bomba de vacío se utiliza para filtrar los reactivos, las soluciones de trabajo y los medios de cultivo que se utilizan en las prácticas de laboratorios dentro de las que podemos mencionar la práctica de respiración celular y la de cultivo celular.

El Departamento de Bioquímica cuenta con un cupo anual de 225 estudiantes tanto en el curso propio de Laboratorio de Bioquímica para Medicina, así como los cursos de servicio, en el laboratorio de docencia, en las siguientes carreras: Agronomía, Biología y Microbiología.

Artículo:Microscopios binoculares con micrómetro de ocular

Prioridad:38

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.660.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.660.000,00

**Justificación por Artículo**

El equipo se utilizará en los cursos ME-0104 Y ME-0107, por los estudiantes (entre 90 y 110) de los tres grupos que se reciben de: Hospital San Juan de Dios, Calderón Guardia y México, así como por el cuerpo docente (8 profesores y 2 asistentes).

Serán utilizados como insumo para llevar a cabo los laboratorios de los cursos supracitados que se desarrollan a lo largo del curso lectivo, siguiendo



un esquema vicarial.

Se sustituirán parcialmente, los microscopios que se encuentren en estado de obsolescencia y para informe técnico. Además con el fin de incorporar propiedades técnicas que no poseen los equipos existentes como los micrómetros de ocular; así como para emplearlos para el procesamiento y preservación del material a utilizarse en las sesiones de docentes.

El Laboratorio docente cuenta con el espacio y las condiciones idóneas para su instalación.

Artículo: Espectrofotómetro de luz ultravioleta-visite de doble haz

Prioridad: 39

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 6.000.000,00

Total Solicitado por Artículo: 6.000.000,00

#### Justificación por Artículo

Se requiere para usarlos en las diferentes prácticas de docencia, donde 240 estudiantes de medicina, odontología y enfermería, más 12 profesores lo usan por ciclo lectivo.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y funciona con una conexión eléctrica de 110v. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo: Cicloergómetro

Prioridad: 40

Cantidad solicitada: 3,00

Precio Unitario: 2.094.001,00

Total Solicitado por Artículo: 6.282.003,00

#### Justificación por Artículo

Se requiere para realizar los laboratorios respirometría, calorimetría, metabolismo y fisiología del ejercicio y fisiología cardiovascular, para un total de 500 estudiantes por semestre de las carreras de medicina, nutrición, odontología, farmacia, microbiología, enfermería, ciencias del movimiento humano y terapia física.

### Objeto del gasto: 5010701 EQUIPO EDUCACIONAL Y CULTURAL

**Monto solicitado: 34,954,520.00**

Artículo: Proyector Multimedia de Rendimiento Intermedio

Prioridad: 1

Cantidad solicitada: 4,00

Precio Unitario: 390.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.560.000,00

#### Justificación por Artículo

Estos proyectores se requieren para sustituir los equipos de las aulas de los Departamentos de Área Básica y Clínica, a los que les realizó el trámite de descarte o que se encuentran en estado de obsolescencia.

Artículo: Tableta de 10.1 16 GB con Wifi y lápiz apuntador para docencia

Prioridad: 2

Cantidad solicitada: 30,00



Precio Unitario: 122.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.660.000,00

**Justificación por Artículo**

El equipo se utilizará en los cursos ME-0104 Y ME-0107, por 100 estudiantes de los tres grupos que se reciben del Hospital San Juan de Dios, Calderón Guardia y México, así como por el cuerpo docente (8 profesores y 2 asistentes).

Serán utilizados como insumo para llevar a cabo los laboratorios de los cursos supracitados que se desarrollan a lo largo del curso lectivo, siguiendo un esquema vicarial. La solicitud se realiza con el fin de sustituir el consumo exagerado de papel, adaptarse al esquema social de los estudiantes en cuanto a sus mecanismos de comunicación social, mejorar la trazabilidad de los laboratorios y la información producto de las interacciones profesor-estudiante; minimizar el traspaso de artículos de los estudiantes (lapices, lapiceros, borradores, reglas, etc), que fungen como fomites de diversos agentes etiológicos. El laboratorio cuenta con las condiciones idóneas para utilizar y resguardar dichos equipos.

Artículo: Maniquí Keri avanzado

Prioridad: 3

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.500.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.500.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para ser utilizado en las prácticas generales de simulación, donde estudiantes de medicina y de enfermería practican diferentes procedimientos médicos básicos como: cateterización urinaria, toma de vías, venopunción, lavativas, limpieza de vías aéreas, en administración de medicamentos como terapia o como diagnóstico de intoxicación y maniobra pro efectos adversos de los medicamentos. No se tiene este equipo y es urgente conseguir por lo menos uno, ya que lo usarán cerca de 180 estudiantes de medicina, enfermería y doce profesores.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y no requiere de ninguna conexión eléctrica. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo: Maniquí Susie

Prioridad: 4

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 925.000,00

Total Solicitado por Artículo: 925.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para ser empleado en las prácticas generales de simulación de insulinas y de pneumofarmacología, donde estudiantes de medicina, odontología y de enfermería practican la administración de medicamentos en diabéticos y pacientes con EPOC o sama u otra patología pulmonar obstructiva, así como en efectos adversos de los medicamentos. No se tiene este equipo y es urgente conseguir por lo menos uno ya que lo usarán cerca de 240 estudiantes de medicina, odontología, enfermería y doce profesores.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y no requiere de ninguna conexión eléctrica. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo: Modelo Avanzado Air Sim

Prioridad: 5

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 4.209.000,00

Total Solicitado por Artículo: 4.209.000,00



**Justificación por Artículo**

Se requiere para el curso ME-5001 (Cirugía) en el cual se introdujo en el II semestre de 2017 una práctica simulada de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como la intubación endotraqueal

Artículo: Simulador electrónico para enseñar la resucitación cardiopulmonar de media a avanzada.

Prioridad: 6

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.600.000,00

Total Solicitado por Artículo: 3.600.000,00

**Justificación por Artículo**

Las técnicas de resucitación cardiopulmonar son un principio básico fundamental en el manejo médico de diversas patologías y bien empleada salva vidas, por lo que los estudiantes deben estar muy familiarizados con ella, para poder aplicarla en el momento adecuado. Todo estudiante del área de la salud, debe estar muy bien entrenado con esta técnica y saber emplearla con seguridad cuando amerite. El equipo será utilizado en el laboratorio de simulación del Departamento de Farmacología (LASIFA) para la enseñanza a nivel de grado. El equipo es necesario para enseñar a los estudiantes de medicina, enfermería y odontología los principios de la resucitación cardiopulmonar, dentro de su área de competencia. No se dispone de este equipo y será utilizado tanto por docentes como por estudiantes, cerca de 200 usuarios por ciclo lectivo. Se dispone de espacio y de conexiones eléctricas para usarlo. No requiere de un equipo adicional para su implementación.

Artículo: Pantalla plana LED con resolución 4K, 49 pulgadas

Prioridad: 7

Cantidad solicitada: 4,00

Precio Unitario: 354.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.416.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para la proyección de imágenes, fotografías y videos de alta resolución en los laboratorios de anatomía (Material fijado y Disección). Las pantallas planas se utilizarán como apoyo docente durante las prácticas de laboratorio, ya que permitirán explicar prácticas, mostrar ejemplos, procedimientos de disección anatómica, transmitir cirugías en vivo o previamente grabadas en video de alta resolución. A pesar de que en cada laboratorio se cuenta con dos proyectores de resolución intermedia (video beam), las pantallas planas LED con resolución 4K son complementarias pues permiten reproducir una mayor gama de formatos de video e imagen. Adicionalmente son pantallas inteligentes que facilitan la interconectividad multimedia incluyendo dispositivos portátiles, lo cual permite mayor dinamismo a los docentes e incluso a los estudiantes que requieran usar las pantallas en sus exposiciones orales y prácticas de laboratorio. Se beneficiarán 1000 estudiantes por semestre aproximadamente, tanto de los cursos propios como de servicio.

Artículo: Negatoscopios

Prioridad: 8

Cantidad solicitada: 7,00

Precio Unitario: 234.850,00

Total Solicitado por Artículo: 1.643.950,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere la sustitución de negatoscopios con mucha antigüedad (más de 10 años), a los cuales se les han realizado múltiples reparaciones, pero que ya se encuentran deteriorados tanto estética como funcionalmente. Los negatoscopios son utilizados tanto en las prácticas de Laboratorio de



Anatomía, así como durante los exámenes prácticos, por lo cual es de gran importancia que tengan un óptimo funcionamiento que garantice la correcta visualización de las estructuras que se observan en radiografías, tomografías y resonancias magnéticas. Se beneficiarán alrededor de 200 estudiantes por semestre, tanto en cursos propios como de servicio

Artículo:Laringoscopio

Prioridad:9

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 274.500,00

Total Solicitado por Artículo: 274.500,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para el curso ME-5001 (Cirugía), el cual se introdujo en el II semestre de 2017, para las prácticas simulada de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como la intubación endotraqueal

Artículo:Brazo para pinchazo arterial

Prioridad:10

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.067.500,00

Total Solicitado por Artículo: 1.067.500,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para los cursos: ME-0313 (Medicina Integral y Comunitaria I) y ME-0314 (Medicina Integral y Comunitaria II), en los cuales existe la necesidad para enseñar a los estudiantes a realizar procedimientos básicos. Además se utilizará en el curso ME-5001 (Cirugía), el cual se introdujo en el II semestre de 2017, para las prácticas prácticas simuladas de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como la toma de muestra arterial.

Artículo:Maniquí CPR

Prioridad:11

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 799.100,00

Total Solicitado por Artículo: 799.100,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para el curso ME-0313 (Medicina Integral y Comunitaria I) y ME-0314 (Medicina Integral y Comunitaria II), en la cual existe necesidad para enseñar a los estudiantes a realizar procedimientos básicos. Y el ME-5001 (Cirugía) en el cual, en el II semestre de 2017, se introdujo una práctica simulada de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como la realización de RCP.

Artículo:Maniquí Susie II

Prioridad:12

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 925.000,00



Total Solicitado por Artículo: 925.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para ser empleado en las prácticas generales de simulación de insulinas y de pneumofarmacología, donde estudiantes de medicina, odontología y de enfermería practican la administración de medicamentos en diabéticos y pacientes con EPOC, sama u otra patología pulmonar obstructiva, o efectos adversos de los medicamentos. No se tiene este equipo y es urgente conseguir por lo menos uno, ya que lo usarán cerca de 240 estudiantes de medicina, odontología y enfermería, además de doce profesores.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y no requiere de ninguna conexión eléctrica. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo:Equipo para la enseñanza de la espirometría

Prioridad:13

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.450.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.450.000,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para ser empleado en las prácticas generales de asma y de pneumofarmacología donde estudiantes de medicina, odontología y de enfermería practican la administración de medicamentos en y pacientes con EPOC o asma u otra patología pulmonar obstructiva. Miden la respuesta de los mismos y hacen diagnóstico diferencial según los parámetros espirométricos. Es urgente conseguir por lo menos uno ya que lo usarán cerca de 240 estudiantes de medicina, odontología y de enfermería y doce profesores. Con el fin de mejorar el diagnóstico, pero sobre todo el manejo de patología pulmonar con una alta prevalencia es Costa Rica como es el asma.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y no requiere de ninguna conexión eléctrica. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología.

Artículo:Modelo de articulación de hombro

Prioridad:14

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 464.820,00

Total Solicitado por Artículo: 464.820,00

**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de articulación de hombro para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo de Articulación de codo

Prioridad:15

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 125.050,00

Total Solicitado por Artículo: 125.050,00



#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de articulación de codo para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo de Ligamentos de las articulaciones

Prioridad:16

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 164.700,00

Total Solicitado por Artículo: 164.700,00

#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de ligamentos de las articulaciones para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo de Articulación de rodilla

Prioridad:17

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 514.800,00

Total Solicitado por Artículo: 514.800,00

#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de articulación de rodilla para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo de pelvis masculina

Prioridad:18

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 286.700,00

Total Solicitado por Artículo: 286.700,00



#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de pelvis masculina para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio.

Artículo:Modelo de pelvis femenina

Prioridad:19

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 286.700,00

Total Solicitado por Artículo: 286.700,00

#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de pelvis femenina para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo de cordón espinal con tractos nerviosos y raíces

Prioridad:20

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 237.900,00

Total Solicitado por Artículo: 237.900,00

#### Justificación por Artículo

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de cordón espinal con tractos nerviosos y raíces para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo:Modelo funcional de laringe humana

Prioridad:21

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 1.220.000,00

Total Solicitado por Artículo: 1.220.000,00





**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo funcional de laringe humana para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo: Simulador de inyección para glúteo

Prioridad: 22

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 3.165.900,00

Total Solicitado por Artículo: 3.165.900,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para el curso ME-0313 (Medicina Integral y Comunitaria I) y ME-0314 (Medicina Integral y Comunitaria II), en la cual existe necesidad para enseñar a los estudiantes a realizar procedimientos básicos. Y el ME-5001 (Cirugía) en el cual, en el II semestre de 2017, se introdujo una práctica simulada de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como la aplicación de inyectable intramuscular. También se varía beneficiado el curso ME-1013 (Ginecología) en las prácticas ya existentes de anticoncepción (inyectable anticonceptivo trimestral).

Artículo: Modelo de piel con tres secciones de arterias

Prioridad: 23

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 286.700,00

Total Solicitado por Artículo: 286.700,00

**Justificación por Artículo**

Se requiere para el curso ME-0313 (Medicina Integral y Comunitaria I) y ME-0314 (Medicina Integral y Comunitaria II), en la cual existe necesidad para enseñar a los estudiantes a realizar procedimientos básicos. Y el ME-5001 (Cirugía) en el cual, en el II semestre de 2017, se introdujo una práctica simulada de suturas en la que participan aproximadamente 80 estudiantes. Este entrenador de tareas vendría a robustecer dicha práctica de laboratorio, al incorporar una habilidad tan importante como colocar vía intravenosa y tomar muestras de sangre venosa.

Artículo: Maniquí de anestesia oral

Prioridad: 24

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 2.000.000,00

Total Solicitado por Artículo: 2.000.000,00

**Justificación por Artículo**

No se dispone de este equipo y es necesaria para que los estudiantes de odontología realicen sus prácticas de simulación farmacología donde se valore y practique la administración de anestésicos locales en el marco del inicio de una simulación más amplia implicando el uso de diversos medicamentos.

El equipo no requiere de otros equipos para funcionar, y no requiere de conexiones especiales. Se puede montar en el laboratorio y no requiere de



ninguna conexión eléctrica. Es un equipo relativamente pequeño por lo cual se puede ubicar sin problemas en el laboratorio de Farmacología. El equipo lo usarán 80 estudiantes de odontología por ciclo lectivo y cerca de 10 profesores.

Artículo: Modelo de Sistema reproductor masculino

Prioridad: 25

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 186.050,00

Total Solicitado por Artículo: 186.050,00

**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo del sistema reproductor masculino para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio.

Artículo: Modelo de Sistema reproductor femenino

Prioridad: 26

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 189.100,00

Total Solicitado por Artículo: 189.100,00

**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo del sistema reproductor femenino para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio.

Artículo: Modelo de órbita humano con músculos extraoculares

Prioridad: 27

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 558.150,00

Total Solicitado por Artículo: 558.150,00

**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, a su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de órbita humana con músculos extraoculares.



para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio

Artículo: Modelo de oído humano completo

Prioridad: 28

Cantidad solicitada: 1,00

Precio Unitario: 237.900,00

Total Solicitado por Artículo: 237.900,00

**Justificación por Artículo**

A pesar de que los laboratorios de Anatomía cuentan con cadáveres humanos y órganos reales para las prácticas de los cursos, existen disecciones corporales que son difíciles de preservar en adecuadas condiciones, debido a su ubicación anatómica (estructuras pequeñas y delicadas), a su tamaño (estructuras que al ser pequeñas cuesta apreciar los detalles anatómicos a simple vista), al tipo de tejidos de los cuales están hechas, su difícil acceso o bien a que no se cuenta con cadáveres suficientes para lograr una colección de disecciones de un órgano o estructura en particular que permita trabajar con varios grupos de estudiantes. Por dichos motivos, se solicita la compra del modelo de oído humano completo para poder explicar mejor en las prácticas de laboratorio dichas estructuras complejas. Se beneficiarán alrededor de 1200 estudiantes por semestre, tanto de los cursos propios como de servicio





#### INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	Prs02-55-2019-Presupuesto adicional de la Unidad
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Presupuesto adicional de la Unidad

#### Observaciones:

En este proyecto se incluyen las necesidades presupuestarias adicionales en algunas las partidas, que por su naturaleza y utilización son insuficientes para alcanzar las metas propuestas. Este incremento presupuestario se justifica en lo siguiente:

1. La construcción del edificio anexo que es administrado por la Escuela, que contempla auditorio, aulas, laboratorios de simulación, baterías de servicios sanitarios.
2. La adquisición de una edificación de dos plantas para trasladar nuestro Departamento Clínico en el Hospital Calderón Guardia.
3. Asignación de los espacios que dejó libre la Escuela de Salud Pública, para ubicar el anexo del laboratorio de Farmacología, aula especial, laboratorio de cómputo y la oficina de la Unidad de Tecnología de Información.
4. Remodelación y ampliación del laboratorio de enseñanza de Fisiología.
5. El aumento significativo de los equipos de laboratorio, simulación, computacionales y educacionales.



**PRESUPUESTO**

**Proyecto: Prs02 - Presupuesto adicional de la Unidad**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	0,00	5.000.000,00	5.000.000,00
1089900 MANTENIMIENTO Y REPARAC.DE OTROS EQUIPOS	0,00	1.000.000,00	1.000.000,00
2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO	0,00	10.000.000,00	10.000.000,00
2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS	0,00	500.000,00	500.000,00
2040200 REPUESTOS Y ACCESORIOS	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00
2990103 UTILES,MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT	0,00	1.500.000,00	1.500.000,00
2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST	0,00	3.000.000,00	3.000.000,00
2990500 UTILES Y MATERIALES DE LIMPIEZA	0,00	1.500.000,00	1.500.000,00
2990600 UTILES Y MATER. DE RESGUARDO Y SEGUR	0,00	800.000,00	800.000,00
<b>Total solicitado</b>	<b>0,00</b>	<b>25.300.000,00</b>	<b>25.300.000,00</b>



#### Acciones por Objeto del Gasto

##### **Objeto del gasto: 1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN**

**Monto solicitado: 5,000,000.00**

##### **Justificación:**

Para la implementación del "Plan para la Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias" se requiere capacitar a los 30 funcionarios que conforman las brigadas de emergencias de la Escuela de Medicina en los siguientes temas :

1. Primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar y uso del DEA
2. Curso brigadista contra incendio
3. Evacuación de edificios
4. Sistema de comando en incidentes para brigadas de emergencia.

Como parte del compromiso de mejoramiento de los servicios de tecnología de información de la Escuela de Medicina, se requiere la capacitación de los funcionarios en los siguientes temas:

1. Community -manager
2. IT Essentials
3. Diseño de páginas web

##### **Objeto del gasto: 1089900 MANTENIMIENTO Y REPARAC.DE OTROS EQUIPOS**

**Monto solicitado: 1,000,000.00**

##### **Justificación:**

Para cubrir el mantenimiento preventivo y correctivo básico de al menos el 20% de los equipos de laboratorio, simulación y de cómputo que son alrededor de 3000 equipos.

##### **Objeto del gasto: 2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO**

**Monto solicitado: 10,000,000.00**

##### **Justificación:**

Para cubrir el costo adicional de los reactivos y materiales de laboratorio en apoyo a lo siguiente:

1. El aumento de los cursos en los laboratorios de simulación en el nuevo edificio anexo.
2. Con la ampliación de los laboratorios de Farmacología y Fisiología se aumentaron los grupos de práctica.
3. Con la adquisición de equipos de laboratorio de alta tecnología se están innovando las prácticas que requieren nuevos reactivos.
4. El impacto en el presupuesto de la Unidad como consecuencia a la modificación realizada por la Oficina de Administración Financiera sobre la carga presupuestario de algunos equipos a la partida de materiales de laboratorio.
5. El incremento del gasto en la partida por la implementación de una nueva metodología para el embalsamamiento y conservación de cadáveres utilizados en los laboratorios de disección, que menos dañina para la salud y menos contaminantes del ambiente.
6. La instalación de una marmita para el tratamiento y limpieza de huesos para ampliar la colección de la osteoteca, que demandará reactivos nuevos y recargas de gas con frecuencia para el funcionamiento de dicho equipo.

##### **Objeto del gasto: 2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**Monto solicitado: 500,000.00**

##### **Justificación:**

La compra de alimentos y bebidas que se requieren en las prácticas de laboratorio de los cursos propios y de servicio que imparte el Departamento de Bioquímica, los cuales se utilizan para la determinación de la actividad antioxidante, práctica de proteínas y la extracción de ADN.

##### **Objeto del gasto: 2040200 REPUESTOS Y ACCESORIOS**



**Monto solicitado: 2,000,000.00**

**Justificación:**

Cubrir compras de repuestos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de laboratorio, cómputo, sistemas de extracción y ventilación, cuartos fríos y congelación, sistemas de aire acondicionado, que deben mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento, dado su costo y uso continuo en las actividades académicas.

**Objeto del gasto: 2990103 UTILES,MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT**

**Monto solicitado: 1,500,000.00**

**Justificación:**

Adquirir los consumibles de los modelos de simulación tales como: Siman, de partos, RCP, neonatos, entre otros, que por su constante uso y delicada fabricación, sufren deterioro en algunas partes como: brazos, piernas, cabeza, piel, etc.

Además estas partes por lo general tiene costos elevados, por lo que muy difícil cubrir con el presupuesto ordinario.

**Objeto del gasto: 2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST**

**Monto solicitado: 3,000,000.00**

**Justificación:**

Adquirir 8 juegos de sutura para uso de los estudiantes de área clínica que no cuentan con la cantidad suficiente para realizar sus prácticas médico-quirúrgicas. Además con el aumento de varias prácticas de laboratorio y implementación de equipo nuevos, se aumento significativamente el uso de tiras reactivas.

Además, se requiere actualizar los 15 botiquines para las brigadas de emergencia.

**Objeto del gasto: 2990500 UTILES Y MATERIALES DE LIMPIEZA**

**Monto solicitado: 1,500,000.00**

**Justificación:**

Cubrir el faltante presupuestario del material de limpieza por los siguientes motivos:

1. El nuevo edificio anexo de la Escuela de Medicina cuenta con 3 baterías de servicios sanitarios públicos que demandan grandes cantidades de este material.
2. En los Departamentos de Área Clínica que están ubicados en instalaciones de la Caja Costarricense del Seguro Social, se eliminaron los suministros de materiales de limpieza que esa Institución nos brindaba, razón por la cual la Escuela de Medicina debe asumir dicho gasto, el cual es una obligación de salud ocupacional, ya que se debe ejercer un control de enfermedades intrahospitalarias; así como evitar que nuestros funcionarios y estudiantes sean vectores de enfermedades cuando se trasladan a la sede central.
3. Debido a un cambio en el protocolo de limpieza de los laboratorios de disección y morgue, se requiere utilizar el líquido desinfectante LD222 que es especial para mantener estas áreas en condiciones asépticas adecuadas, ya que el material de aseo que provee la Oficina de Suministros no cuenta con los químicos requeridos para limpieza de este tipo de áreas.
4. Compra de jabón alconox de característica químicas especiales para lavado de cristalería que elimine residuos de reactivo

**Objeto del gasto: 2990600 UTILES Y MATER. DE RESGUARDO Y SEGUR**

**Monto solicitado: 800,000.00**

**Justificación:**

Dotar a las brigadas de emergencia de los implementos de seguridad como parte de la implementación del Plan para la Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan- Presupuesto

#### RÉGIMEN BECARIO

*No hay información registrada*





#### INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	PA800-7-2019-Proyecto de acreditación de carreras
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Acreditación carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

#### Observaciones:

Se busca implementar acciones estratégicas incorporadas en el Plan de Mejora, con el fin de disminuir las debilidades identificadas en el proceso de autoevaluación.

#### ESTRUCTURA DEL PROYECTO

##### Objetivos específicos, Metas e Indicadores

##### Objetivo general:

Continuar con la implementación de las acciones estratégicas del Plan de Mejora de la reacreditación de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, con el fin de reducir las debilidades encontradas en el proceso de autoevaluación.

##### Objetivo específico 1 : Docencia

Fortalecer la estrategia de divulgación y comunicación sobre los diferentes aspectos de la carrera y sus procesos administrativos, con el fin de que los estudiantes estén mejor informados sobre el plan de estudios, normativa, fechas, servicios y trámites administrativos.

##### Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 4,00

Realizar al menos 4 charlas de inducción al año sobre información de interés en la carrera, a los estudiantes de primero y segundo año, así como a los estudiantes de tercer año y a los futuros internos.

##### Indicador 1

Número de charlas de inducción realizadas

##### Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 170,00

Efectuar encuestas al menos a un 20% de los 850 estudiantes de la carrera sobre el uso y beneficio del sitio web de la Escuela.

##### Indicador 1

$(\text{Cantidad de estudiantes encuestados} / \text{Total de estudiantes}) * 100$

##### Meta 3 - Cuantitativa - Cantidad: 92,00

Realizar 92 charlas de inducción en los cursos que lleven laboratorio sobre normativa, higiene, seguridad y buenas prácticas.

##### Indicador 1

Números de charlas de inducción realizadas

##### Meta 4 - Cuantitativa - Cantidad: 510,00

Incorporar al menos el 60% de los 850 estudiantes de la carrera en el uso de la red social Facebook, para la divulgación de información de interés de la carrera.

##### Indicador 1



( Cantidad de usuarios estudiantes / Total de población estudiantil ) \* 100

#### Políticas agregadas al objetivo: 1

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

3.2.1 - Fortalecerá una oferta académica pertinente, los servicios de bienestar estudiantil, las instalaciones, los sistemas de información y las plataformas virtuales de alcance institucional, y simplificará los trámites administrativos, dirigidos al desarrollo académico del estudiantado, garantizando oportunidades y accesibilidad a la población estudiantil que presente alguna discapacidad, provenga de territorios indígenas, tenga responsabilidades laborales o de parentalidad, o alguna condición especial de salud o situación familiar extraordinaria.

4.8 - Implementará los procesos de autoevaluación, autorregulación y acreditación en las carreras de las sedes universitarias, generando condiciones para que esos procesos se concreten en las carreras que comparten planes de estudios con otras unidades académicas.

7.2.2 - Desarrollará y renovará los sitios web y plataformas virtuales institucionales, de manera que cumplan con los requerimientos de accesibilidad, según estándares internacionales.

#### Objetivo específico 2 : Acción Social

Aumentar la participación docente en la utilización de estrategias didácticas para fomentar las prácticas científicas rigurosas, con el fin de fortalecer la formación científica a los estudiantes de la carrera.

#### Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 20,00

Incluir en al menos 20 cursos de la carrera el uso de prácticas científicas rigurosas.

#### Indicador 1

( Número de cursos que utilizan prácticas científicas rigurosas / Total de cursos ) \* 100

#### Políticas agregadas al objetivo: 2

2.3.2 - Diseñará e implementará un modelo de autoevaluación propio, que recupere y reposicione el conocimiento y la experiencia institucional en el establecimiento de estándares de excelencia académica pertinentes a la universidad pública.

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

2.3.7 - Fortalecerá la formación y actualización permanentes de alto nivel del talento humano académico y administrativo, según las necesidades y objetivos institucionales, buscando mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas.

4.8 - Implementará los procesos de autoevaluación, autorregulación y acreditación en las carreras de las sedes universitarias, generando condiciones para que esos procesos se concreten en las carreras que comparten planes de estudios con otras unidades académicas.

6.1 - Contratará, retendrá y renovará al talento humano del más alto nivel para las labores de docencia, investigación, acción social y administrativas, promoviendo su desarrollo profesional, permanencia y desempeño como fuente principal de excelencia institucional, así como mejorando sus condiciones salariales y los reconocimientos por méritos académicos, de tal forma que resulten competitivos tanto al momento de ingreso como a lo largo de su trayectoria laboral en la Institución.



**Objetivo específico 3 : Administración**

Elaborar e implementar un instrumento de evaluación a los funcionarios administrativos con el propósito de determinar el cumplimiento de metas de cada puesto.

**Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 64,00**

Capacitar a los 64 funcionarios de la Escuela de Medicina para la elaboración del instrumento que se utilizará en la evaluación del puesto.

Indicador 1

Número de funcionarios capacitados

**Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 32,00**

Aplicar el instrumento de evaluación al 50% de los 64 funcionarios administrativos que conforman la Escuela de Medicina.

Indicador 1

$(\text{Funcionarios evaluados} / \text{Total de funcionarios}) * 100$

**Políticas agregadas al objetivo: 3**

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

2.3.4 - Construirá e implementará un nuevo modelo de evaluación del talento humano académico que pondere adecuadamente, según las necesidades y objetivos académicos de la Institución, las labores en docencia, investigación, acción social, cargos administrativo-docentes y el ejercicio profesional, considerando la diversidad de perfiles de las personas que conforman el sector académico.

2.3.7 - Fortalecerá la formación y actualización permanentes de alto nivel del talento humano académico y administrativo, según las necesidades y objetivos institucionales, buscando mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas.

4.8 - Implementará los procesos de autoevaluación, autorregulación y acreditación en las carreras de las sedes universitarias, generando condiciones para que esos procesos se concreten en las carreras que comparten planes de estudios con otras unidades académicas.

6.1 - Contratará, retendrá y renovará al talento humano del más alto nivel para las labores de docencia, investigación, acción social y administrativas, promoviendo su desarrollo profesional, permanencia y desempeño como fuente principal de excelencia institucional, así como mejorando sus condiciones salariales y los reconocimientos por méritos académicos, de tal forma que resulten competitivos tanto al momento de ingreso como a lo largo de su trayectoria laboral en la Institución.

**Objetivo específico 4 : Docencia**

Gestionar ante las autoridades universitarias la asignación de recursos presupuestarios adicionales, para la adquisición de equipo. continuo del proceso enseñanza-aprendizaje de la carrera, mediante la incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos en el campo de la medicina.

**Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 30.000.000,00**

Incrementar en al menos 30.000.00,00 22% del presupuesto en las partidas: 1.-materiales de laboratorio, 2.-materiales y útiles hospitalarios.

Indicador 1

Monto de presupuesto aumentado en materiales.

**Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 40.000.000,00**



Aumentar en al menos 40.000.000,00 el presupuesto en la partida de equipamiento.

Indicador 1

Monto de aumento de presupuesto en equipamiento

**Políticas agregadas al objetivo: 4**

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

4.3 - Aumentará, de forma gradual y progresiva en el presupuesto ordinario de la Institución, la asignación presupuestaria del Programa de Desarrollo Regional, según los planes estratégicos, buscando reducir el desequilibrio en el nivel de desarrollo de las distintas sedes universitarias.

4.8 - Implementará los procesos de autoevaluación, autorregulación y acreditación en las carreras de las sedes universitarias, generando condiciones para que esos procesos se concreten en las carreras que comparten planes de estudios con otras unidades académicas.

7.1.3 - Hará un uso racional de sus recursos financieros y fortalecerá los mecanismos de control y evaluación en todo su quehacer, garantizando la pertinencia y transparencia de sus acciones en el manejo de fondos públicos.

7.1.4 - Reforzará, en todas las instancias universitarias, una cultura de transparencia y rendición de cuentas de todas las actividades y en especial de la distribución y el uso de recursos institucionales.

**Objetivo específico 5 : Docencia**

Desarrollar proyectos innovación y actualización en los métodos de enseñanza para el personal docente de la Escuela de Medicina, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 2,00**

Realizar al menos 2 proyectos de innovación y actualización en los métodos de enseñanza.

Indicador 1

Cantidad de proyectos realizados

**Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 6,00**

Realizar al menos 6 talleres de socialización de los resultados de los proyectos de innovación de innovación y actualización de los métodos de enseñanza.

Indicador 1

Cantidad de talleres de socialización realizados.

**Políticas agregadas al objetivo: 5**

2.1.2 - Fortalecerá la investigación y la acción social, y promoverá su interrelación, así como su integración con la docencia, otorgando especial atención aquellas unidades que, por falta de mejores condiciones y recursos, presenten débil desarrollo en estas actividades sustantivas.

2.3.2 - Diseñará e implementará un modelo de autoevaluación propio, que recupere y reposicione el conocimiento y la experiencia institucional en el establecimiento de estándares de excelencia académica pertinentes a la universidad pública.

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y



financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

2.3.5 - Fortalecerá y promoverá el uso y creación de tecnologías de avanzada en todos los campos disciplinares, requeridas y apropiadas para mejorar los procesos pedagógicos, así como las actividades de investigación y acción social.

2.3.6 - Implementará acciones para que las evaluaciones del desempeño docente conlleven medidas formativas que garanticen y resguarden la excelencia académica en la Institución.

4.8 - Implementará los procesos de autoevaluación, autorregulación y acreditación en las carreras de las sedes universitarias, generando condiciones para que esos procesos se concreten en las carreras que comparten planes de estudios con otras unidades académicas.

#### **Objetivo específico 6 : Docencia**

Fomentar la actualización de la base de datos de la producción académica por parte del personal docente de la Escuela de Medicina, con el fin de fortalecer el desarrollo académico y científico.

#### **Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 12,00**

Actualizar mensualmente la base de datos de publicaciones del personal docente de la Escuela de Medicina.

#### Indicador 1

Número de actualizaciones realizadas

#### **Políticas agregadas al objetivo: 6**

1.3 - Reforzaré la sistematización, la divulgación, el análisis y la discusión de sus actividades sustantivas para el aprovechamiento institucional y de la sociedad en general.

1.5 - Fortalecerá los mecanismos de recuperación, organización y custodia de su producción académica, artística y cultural e implementará las estrategias más pertinentes para su accesibilidad, con el propósito de ponerla al servicio de la comunidad universitaria, nacional e internacional, para contribuir, de esa forma, con un desarrollo social más equitativo, inclusivo y sostenible.

2.1.2 - Fortalecerá la investigación y la acción social, y promoverá su interrelación, así como su integración con la docencia, otorgando especial atención aquellas unidades que, por falta de mejores condiciones y recursos, presenten débil desarrollo en estas actividades sustantivas.

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto

**PRESUPUESTO**

**Proyecto: PA800 - Proyecto de acreditación de carreras**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS	0,00	800.000,00	800.000,00
1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	0,00	1.500.000,00	1.500.000,00
2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS	0,00	200.000,00	200.000,00
2990101 ÚTILES Y MATERIALES DE OFICINA	0,00	80.000,00	80.000,00
2990105 ÚTILES Y MATERIALES DE COMPUTACIÓN	0,00	300.000,00	300.000,00
2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS	0,00	150.000,00	150.000,00
<b>Total solicitado</b>	<b>0,00</b>	<b>3.030.000,00</b>	<b>3.030.000,00</b>



#### Acciones por Objeto del Gasto

##### **Objeto del gasto: 1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS**

**Monto solicitado: 800,000.00**

##### **Justificación:**

Cubrir los gastos de publicaciones y reproducción de material relacionado con capacitaciones y divulgación de avance de los procesos.

##### **Objeto del gasto: 1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN**

**Monto solicitado: 1,500,000.00**

##### **Justificación:**

Cubrir los costos de capacitaciones relacionados al proceso de re-acreditación, así como cubrir gastos en la organización de congresos

##### **Objeto del gasto: 2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

##### **Justificación:**

Cubrir los refrigerios de las reuniones de la comisión y atención de visitantes externos

##### **Objeto del gasto: 2990101 ÚTILES Y MATERIALES DE OFICINA**

**Monto solicitado: 80,000.00**

##### **Justificación:**

La compra de materiales utilizados por la oficina de acreditación

##### **Objeto del gasto: 2990105 ÚTILES Y MATERIALES DE COMPUTACIÓN**

**Monto solicitado: 300,000.00**

##### **Justificación:**

Se requiere para cubrir el tóner de la impresora de la oficina de acreditación

##### **Objeto del gasto: 2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS**

**Monto solicitado: 150,000.00**

##### **Justificación:**

La adquisición de papel fotocopiado e impresora



#### INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	Prs01-99-2019-Presupuesto Ordinario
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Presupuesto Ordinario

#### Observaciones:

En este proyecto se incluyen los recursos presupuestarios que la Escuela de Medicina requiere para el periodo 2019, para atender sus actividades sustantivas en apoyo al desarrollo académico y gestión administrativa.

#### ESTRUCTURA DEL PROYECTO

##### Objetivos específicos, Metas e Indicadores

##### Objetivo general:

La Escuela de Medicina es una Unidad Académica de la Universidad de Costa Rica que forma médicos mediante la integración de la docencia, la investigación y la acción social, con excelencia académica, rigor científico y práctico. Humanista con sólidos valores morales y éticos para el ejercicio de su profesión, capaces de incorporarse a la sociedad, con espíritu de servicio para responder a sus necesidades en materia de salud.

##### Objetivo específico 1 : Docencia

Ejecutar el plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, con el propósito de formar profesionales de alto nivel académico y conciencia social.

##### Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 127,00

Abrir durante el primer ciclo lectivo 38 cursos propios de la carrera de Medicina, distribuidos en 94 grupos para atender una población de 2350 estudiantes; así como abrir 17 cursos de servicio para otras Escuelas y Facultades, distribuidos en 33 grupos para atender una población de 1315 estudiantes.

##### Indicador 1

Grupos abiertos  
Estudiantes matriculados

##### Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 118,00

Abrir durante el segundo ciclo lectivo 35 cursos de la carrera de Medicina distribuidos en 88 grupos, para atender una población de 1950 estudiantes; así como abrir 22 cursos de servicio, distribuidos en 30 grupos para atender una población de 1350 estudiantes.

##### Indicador 1

Grupos abiertos  
Estudiantes matriculados

##### Políticas agregadas al objetivo: 1

1.6 - Reflexionará y analizará el modelo institucional vigente de formación humanista para fortalecerlo en tanto componente esencial y fundante de la Institución, de modo que responda, de manera pertinente, a los desafíos de la sociedad costarricense.

1.8 - Reafirmará su compromiso con la integración de las universidades públicas para potenciar el desarrollo de actividades académicas conjuntas y contribuir con el mejoramiento continuo de la educación pública como eje estratégico del desarrollo nacional.

1.9 - Estimulará y apoyará la participación de las diferentes instancias universitarias en la formulación y evaluación de políticas públicas a escalas local y nacional, especialmente aquellas dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población costarricense.





2.1.3 - Apoyará y estimulará las iniciativas de investigación y acción social provenientes de la población estudiantil de grado y posgrado, así como la realización de los trabajos finales de graduación, mediante la creación y fortalecimiento de fondos concursables del presupuesto universitario, distribuidos según áreas académicas y sedes de la Universidad.

2.2.1 - Impulsará la formación inter-, multi- y transdisciplinaria, actualizando la concepción, y flexibilizando la estructura y gestión de los planes de estudio tanto de grado como de posgrado, sobre la base de una visión crítica, humanista, inclusiva, de derechos humanos y de protección del ambiente, según los requerimientos de la sociedad costarricense.

2.3.1 - Apoyará a todas las unidades académicas y los programas de posgrado para que implementen procesos de autoevaluación sobre la pertinencia, calidad y gestión de los planes de estudios, cada 10 años como máximo.

2.3.2 - Diseñará e implementará un modelo de autoevaluación propio, que recupere y reposicione el conocimiento y la experiencia institucional en el establecimiento de estándares de excelencia académica pertinentes a la universidad pública.

2.3.4 - Construirá e implementará un nuevo modelo de evaluación del talento humano académico que pondere adecuadamente, según las necesidades y objetivos académicos de la Institución, las labores en docencia, investigación, acción social, cargos administrativo-docentes y el ejercicio profesional, considerando la diversidad de perfiles de las personas que conforman el sector académico.

2.3.5 - Fortalecerá y promoverá el uso y creación de tecnologías de avanzada en todos los campos disciplinares, requeridas y apropiadas para mejorar los procesos pedagógicos, así como las actividades de investigación y acción social.

3.3.3 - Promoverá y apoyará iniciativas que fortalezcan las relaciones entre los espacios académicos y laborales, con el fin de crear mayores oportunidades de desarrollo profesional del estudiantado.

7.2.2 - Desarrollará y renovará los sitios web y plataformas virtuales institucionales, de manera que cumplan con los requerimientos de accesibilidad, según estándares internacionales.

#### **Objetivo específico 2 : Docencia**

Dotar a los Departamentos de la Escuela de Medicina de equipos: de Laboratorio, simulación, educacionales y de cómputo de alta tecnología, así como recursos materiales y mantenimiento, necesarios para el mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la carrera.

#### **Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 42,00**

Adquirir durante el año 2019 al menos 40 equipos de Laboratorio de Enseñanza y 2 simuladores para los Laboratorios de Integración Médica.

##### Indicador 1

Cantidad de equipos adquiridos

#### **Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 40,00**

Adquirir durante el año 2019 al menos 40 equipos de cómputo para sustituir los que se encuentran en estado de obsolescencia.

##### Indicador 1

Cantidad de equipos de cómputo sustituidos.

#### **Meta 3 - Cuantitativa - Cantidad: 92,00**

Adquirir los materiales requeridos definidos por la Comisión Interna de apoyo, para las prácticas de laboratorio de los 92 cursos propios y de servicio que se imparten en la Escuela.

##### Indicador 1



Cantidad materiales adquiridos

**Meta 4 - Cuantitativa - Cantidad: 600,00**

Brindar mantenimiento preventivo y correctivo básico al menos a 600 equipos con los que cuenta la Escuela de Medicina, tales como: equipos de cómputo, laboratorio, simulación y educacionales.

Indicador 1

1.-Cantidad de equipos con mantenimiento preventivo

2.-Cantidad de equipos con mantenimiento correctivo

**Políticas agregadas al objetivo: 2**

2.1.2 - Fortalecerá la investigación y la acción social, y promoverá su interrelación, así como su integración con la docencia, otorgando especial atención aquellas unidades que, por falta de mejores condiciones y recursos, presenten débil desarrollo en estas actividades sustantivas.

2.3.5 - Fortalecerá y promoverá el uso y creación de tecnologías de avanzada en todos los campos disciplinares, requeridas y apropiadas para mejorar los procesos pedagógicos, así como las actividades de investigación y acción social.

3.2.1 - Fortalecerá una oferta académica pertinente, los servicios de bienestar estudiantil, las instalaciones, los sistemas de información y las plataformas virtuales de alcance institucional, y simplificará los trámites administrativos, dirigidos al desarrollo académico del estudiantado, garantizando oportunidades y accesibilidad a la población estudiantil que presente alguna discapacidad, provenga de territorios indígenas, tenga responsabilidades laborales o de parentalidad, o alguna condición especial de salud o situación familiar extraordinaria.

7.1.2 - Distribuirá y asignará los recursos, de manera equitativa y equilibrada, entre áreas académicas y actividades que desarrolla la Institución, basándose en una planificación institucional que, por medio de procedimientos específicos e indicadores concretos, permita medir resultados.

7.2.1 - Desarrollará un sistema integrado de información universitaria estandarizado e interoperable, que automatice los procesos académico-administrativos y asegure el desarrollo de herramientas informáticas que, con base en principios de seguridad, confidencialidad, universalidad y accesibilidad, coadyuven en la toma de decisiones institucionales.

**Objetivo específico 3 : Docencia**

Continuar con el proceso de concursos de antecedentes, con el fin de reducir el interinazgo docente, tanto en Área Básica como en Área Clínica.

**Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 2,00**

realizar 2 concursos de antecedentes durante el año 2019, para nombrar en régimen a docentes interinos

Indicador 1

Concursos de antecedentes realizados

Cantidad de docentes en régimen

**Políticas agregadas al objetivo: 3**

2.3.6 - Implementará acciones para que las evaluaciones del desempeño docente conlleven medidas formativas que garanticen y resguarden la excelencia académica en la Institución.

2.3.7 - Fortalecerá la formación y actualización permanentes de alto nivel del talento humano académico y administrativo, según las necesidades y objetivos institucionales, buscando mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas.



2.4.2 - Fortalecerá la movilidad internacional del talento humano docente, administrativo y de la población estudiantil, garantizando un mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas y sedes universitarias.

6.1 - Contratará, retendrá y renovará al talento humano del más alto nivel para las labores de docencia, investigación, acción social y administrativas, promoviendo su desarrollo profesional, permanencia y desempeño como fuente principal de excelencia institucional, así como mejorando sus condiciones salariales y los reconocimientos por méritos académicos, de tal forma que resulten competitivos tanto al momento de ingreso como a lo largo de su trayectoria laboral en la Institución.

6.2 - Creará, asignará y consolidará plazas docentes, con base en criterios de equidad entre áreas y unidades académicas, tomando en consideración la priorización, la justificación y el grado de avance de los Planes de Desarrollo Académico y los requerimientos reales de plazas docentes, especialmente para disminuir la condición de interinazgo del talento humano.

6.3 - Retendrá al talento humano docente con nombramiento interino, con amplia trayectoria y reconocidos méritos académicos, mediante la apertura de concursos de plazas consolidadas disponibles en las unidades académicas.

6.4 - Avanzará en el proceso de mejorar las condiciones laborales de docentes en condición de interinazgo, garantizando el nombramiento con continuidad a quienes hayan gozado de nombramientos en jornadas mínimas de  $\frac{3}{4}$  de tiempo completo durante dos ciclos lectivos por año, en al menos dos años consecutivos.

6.5 - Disminuirá el interinazgo institucional, habilitando a las y los docentes con nombramientos interinos con continuidad de 5 años o más en la Institución y en jornadas mínima de  $\frac{3}{4}$  de tiempo completo durante ese periodo, para que puedan tramitar, ante la instancia superior de la unidad académica, la apertura del respectivo concurso, petición que será trasladada a la Asamblea correspondiente para ser resuelta en un máximo de seis meses a partir de la presentación de la solicitud.

#### **Objetivo específico 4 : Docencia**

Implementar un Plan de Formación Docente para el personal académico de la carrera que contemple los procesos de capacitación y actualización académica, utilizando modalidades presencial y virtual.

#### **Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 6,00**

Programar durante el año 2019 al menos 6 cursos de capacitación e inducción a los docentes de la Escuela de Medicina.

#### **Indicador 1**

Números de cursos realizados

#### **Políticas agregadas al objetivo: 4**

2.1.2 - Fortalecerá la investigación y la acción social, y promoverá su interrelación, así como su integración con la docencia, otorgando especial atención aquellas unidades que, por falta de mejores condiciones y recursos, presenten débil desarrollo en estas actividades sustantivas.

2.3.2 - Diseñará e implementará un modelo de autoevaluación propio, que recupere y reposicione el conocimiento y la experiencia institucional en el establecimiento de estándares de excelencia académica pertinentes a la universidad pública.

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

2.3.4 - Construirá e implementará un nuevo modelo de evaluación del talento humano académico que pondere adecuadamente, según las necesidades y objetivos académicos de la Institución, las labores en docencia, investigación, acción social, cargos administrativo-docentes y el ejercicio profesional, considerando la diversidad de perfiles de las personas que conforman el sector académico.

2.3.7 - Fortalecerá la formación y actualización permanentes de alto nivel del talento humano académico y administrativo, según las necesidades y objetivos institucionales, buscando mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas.

6.1 - Contratará, retendrá y renovará al talento humano del más alto nivel para las labores de docencia, investigación, acción social y administrativas, promoviendo su desarrollo profesional, permanencia y desempeño como fuente principal de excelencia institucional, así como mejorando sus condiciones salariales y los reconocimientos por méritos académicos, de tal forma que resulten competitivos tanto al momento de ingreso como a lo largo de su trayectoria laboral en la Institución.

#### **Objetivo específico 5 : Acción Social**

Fortalecer el desarrollo de Proyectos de Docencia, Investigación y Acción Social, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad costarricense en el campo de la salud.

#### **Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 12,00**

Apoyar y fortalecer los 10 proyectos de investigación vigentes e inscribir al menos 2 proyectos nuevos.

##### Indicador 1

- 1.-Número de proyectos apoyados
- 2.-Números de proyectos nuevos inscritos

#### **Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 4,00**

Apoyar los 3 proyectos de Acción Social vigentes y promover la inscripción de al menos 1 proyecto nuevo.

##### Indicador 1

- 1.-Número de proyectos apoyados
- 2.-Número de proyectos nuevos inscritos

#### **Meta 3 - Cuantitativa - Cantidad: 6,00**

Apoyar los 5 proyectos de Docencia vigentes y promover la inscripción de 1 proyecto nuevo.

##### Indicador 1

- 1.-Número de proyectos apoyados
- 2.-Número de proyectos nuevos inscritos

#### **Políticas agregadas al objetivo: 5**

1.1 - Fortalecerá el análisis, la discusión y la participación en la solución de los problemas nacionales, y pondrá a disposición del país su capacidad institucional, con el fin de plantear propuestas y desarrollar capacidades locales que beneficien a la sociedad costarricense, especialmente aquellos sectores más vulnerables, de manera que se enriquezca el quehacer académico.

1.2 - Afianzará la investigación y la acción social, así como el desarrollo artístico, tecnológico y cultural, con el fin de atender los requerimientos de la sociedad costarricense, especialmente de aquellos sectores más vulnerables.

1.4 - Fortalecerá la investigación, catalogación, conservación, restauración y exhibición del patrimonio institucional y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad.

2.1.2 - Fortalecerá la investigación y la acción social, y promoverá su interrelación, así como su integración con la docencia, otorgando especial atención aquellas unidades que, por falta de mejores condiciones y recursos, presenten débil desarrollo en estas actividades sustantivas.



2.1.3 - Apoyará y estimulará las iniciativas de investigación y acción social provenientes de la población estudiantil de grado y posgrado, así como la realización de los trabajos finales de graduación, mediante la creación y fortalecimiento de fondos concursables del presupuesto universitario, distribuidos según áreas académicas y sedes de la Universidad.

2.3.5 - Fortalecerá y promoverá el uso y creación de tecnologías de avanzada en todos los campos disciplinares, requeridas y apropiadas para mejorar los procesos pedagógicos, así como las actividades de investigación y acción social.

4.7 - Implementará acciones que promuevan y potencien el trabajo colaborativo e interdisciplinario de las sedes universitarias entre sí, y de estas con las demás unidades académicas de docencia e investigación, de manera que se fortalezcan sus programas, proyectos y actividades de docencia, investigación y acción social.

5.4 - Fortalecerá el vínculo Universidad-Sociedad, de manera que se estimulen e impulsen iniciativas de programas, proyectos y actividades de acción social, coherentes con las características de los programas de posgrado.

6.8 - Propiciará la creación de un programa en la Vicerrectoría de Acción Social que promueva e impulse espacios, acciones y proyectos tendientes a fortalecer los vínculos activos con las personas graduadas de la Universidad de Costa Rica, aprovechando su experiencia, conocimientos y potencial en pro del desarrollo de la Institución y del país.

#### **Objetivo específico 6 : Administración**

Promover y fortalecer los procesos de capacitación para funcionarios administrativos de la Escuela de Medicina, con el fin de mejorar la eficacia y eficiencia en los procesos de gestión administrativa.

##### **Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 6,00**

Programar durante el año 2019 al menos 6 cursos de capacitación a funcionarios administrativos.

##### Indicador 1

Cantidad de cursos de capacitación realizados



#### **Políticas agregadas al objetivo: 6**

2.3.3 - Fortalecerá, en primera instancia, los procesos de autoevaluación y autorregulación institucional y, cuando sea pertinente académica y financieramente, impulsará y apoyará las certificaciones, la acreditación nacional o internacional de carreras de grado y posgrado, de unidades administrativas y de procesos institucionales.

2.3.7 - Fortalecerá la formación y actualización permanentes de alto nivel del talento humano académico y administrativo, según las necesidades y objetivos institucionales, buscando mayor equilibrio y equidad entre las distintas áreas académicas.

6.1 - Contratará, retendrá y renovará al talento humano del más alto nivel para las labores de docencia, investigación, acción social y administrativas, promoviendo su desarrollo profesional, permanencia y desempeño como fuente principal de excelencia institucional, así como mejorando sus condiciones salariales y los reconocimientos por méritos académicos, de tal forma que resulten competitivos tanto al momento de ingreso como a lo largo de su trayectoria laboral en la Institución.

7.2.1 - Desarrollará un sistema integrado de información universitaria estandarizado e interoperable, que automatice los procesos académico-administrativos y asegure el desarrollo de herramientas informáticas que, con base en principios de seguridad, confidencialidad, universalidad y accesibilidad, coadyuven en la toma de decisiones institucionales.

#### **Objetivo específico 7 : Administración**

Ejecutar el Plan para la Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias del Programa de Gestión del Riesgo y Reducción de Desastres,

con el fin de brindar una mayor protección de los estudiantes y funcionarios; así como reducir la contaminación ambiental y salvaguardar los activos Institucionales.

**Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 30,00**

Capacitar a los 30 funcionarios que conforman las Brigadas de Emergencia.

Indicador 1

Cantidad de funcionarios capacitados

**Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 30,00**

Dotar a los 30 funcionarios que conforman las brigadas de emergencia de la indumentaria e implementos de seguridad requeridos.

Indicador 1

implementos de seguridad asignados  
indumentaria asignada

**Meta 3 - Cuantitativa - Cantidad: 15,00**

Dotar de al menos 15 radios de comunicación a los coordinadores de las brigadas de emergencia.

Indicador 1

Cantidad de radios asignados

**Meta 4 - Cuantitativa - Cantidad: 15,00**

Actualizar los 15 botiquines que tienen a cargo las brigadas de emergencia.

Indicador 1

Cantidad de botiquines actualizados

**Meta 5 - Cuantitativa - Cantidad: 20,00**

Implementar la nueva metodología para el embalsamamiento y conservación de al menos 20 cadáveres por año para la Docencia.

Indicador 1

Cantidad de cadáveres embalsamados y conservados.

**Políticas agregadas al objetivo: 7**

7.3.4 - Desarrollará e implementará programas de prevención y control de riesgos laborales, mediante un proceso de mejoramiento continuo, que permita garantizar condiciones de salud y seguridad ocupacional requeridas por la comunidad universitaria, en cumplimiento de la normativa institucional, y de la legislación nacional e internacional en materia de salud ocupacional.

7.3.6 - Fomentará una cultura de gestión del riesgo, que fortalezca las acciones orientadas a reducir las vulnerabilidades y la atención de emergencias, desde una perspectiva integral, de manera que se asegure la protección de la vida de las personas de la comunidad universitaria y de los bienes institucionales.

7.4.3 - Desarrollará e implementará un plan estratégico institucional de gestión ambiental integral, al cual se le otorgarán los recursos necesarios, apoyado en un sistema de información, para mantener la carbono neutralidad, y fomentar el desarrollo y uso de tecnologías y materiales amigables con el ambiente, entre otras, a fin de prevenir, reducir y mitigar el impacto ambiental derivado del quehacer universitario, para garantizar la eficiencia en el uso de los recursos institucionales, y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.



**PRESUPUESTO**

**Proyecto: Prs01 - Presupuesto Ordinario**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS	4.400.000,00	0,00	4.400.000,00
1050100 TRANSPORTE DENTRO DEL PAÍS	30.000,00	0,00	30.000,00
1050200 VIÁTICOS DENTRO DEL PAÍS	175.000,00	0,00	175.000,00
1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	1.000.000,00	0,00	1.000.000,00
1080100 MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES	2.000.000,00	0,00	2.000.000,00
1080800 MANTEN.Y REPARAC.EQUIP COMPUT Y SIST INF	150.000,00	0,00	150.000,00
1089900 MANTENIMIENTO Y REPARAC.DE OTROS EQUIPOS	1.500.000,00	0,00	1.500.000,00
1999901 OTROS SERVICIOS	2.000.000,00	0,00	2.000.000,00
2010200 PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MEDICINALES	2.500.000,00	0,00	2.500.000,00
2010400 TINTAS, PINTURA Y DILUYENTES	80.000,00	0,00	80.000,00
2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO	40.000.000,00	0,00	40.000.000,00
2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS	400.000,00	0,00	400.000,00
2030100 MATERIALES Y PRODUCTOS METÁLICOS	800.000,00	0,00	800.000,00
2030300 MADERA Y SUS DERIVADOS	200.000,00	0,00	200.000,00
2030400 MATERIALES Y PROD.ELECTR. TELEF.Y COMPUT	250.000,00	0,00	250.000,00
2030500 MATERIALES Y PRODUCTOS VIDRIO	250.000,00	0,00	250.000,00
2030600 MATERIALES Y PRODUCTOS PLASTICOS	450.000,00	0,00	450.000,00
2039900 OTROS MATERIALES Y PRODUC. DE USO CONSTR	800.000,00	0,00	800.000,00
2040100 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	200.000,00	0,00	200.000,00
2040200 REPUESTOS Y ACCESORIOS	5.500.000,00	0,00	5.500.000,00
2990101 UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	700.000,00	0,00	700.000,00
2990103 UTILES,MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT	500.000,00	0,00	500.000,00
2990105 ÚTILES Y MATERIALES DE COMPUTACIÓN	5.500.000,00	0,00	5.500.000,00
2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST	3.000.000,00	0,00	3.000.000,00
2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS	6.000.000,00	0,00	6.000.000,00
2990400 TEXTILES Y VESTUARIOS	200.000,00	0,00	200.000,00
2990500 UTILES Y MATERIALES DE LIMPIEZA	4.000.000,00	0,00	4.000.000,00
2990600 UTILES Y MATER. DE RESGUARDO Y SEGUR	250.000,00	0,00	250.000,00
2990700 UTILES Y MATERIALES DE COCINA Y COMEDOR	150.000,00	0,00	150.000,00
2999903 OTROS ÚTILES, MATERIALES Y SUMINISTROS	700.000,00	0,00	700.000,00
5010400 EQUIPO Y MOBILIARIO OFICINA	3.179.084,00	0,00	3.179.084,00
<b>Total solicitado</b>	<b>86.864.084,00</b>	<b>0,00</b>	<b>86.864.084,00</b>



#### Acciones por Objeto del Gasto

**Objeto del gasto: 1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS**

**Monto solicitado: 4,400,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir gastos por concepto de arrendamiento de fotocopadoras, utilizadas en la reproducción de exámenes, quices, documentos y publicaciones oficiales

**Objeto del gasto: 1050100 TRANSPORTE DENTRO DEL PAÍS**

**Monto solicitado: 30,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir los peajes correspondientes a los traslados de cadáveres donados por los hospitales nacionales; así como cubrir el traslados de funcionarios en actividades propias del cargo

**Objeto del gasto: 1050200 VIÁTICOS DENTRO DEL PAÍS**

**Monto solicitado: 175,000.00**

**Justificación:**

Esta partida se requiere para cubrir gastos por concepto de viáticos a funcionarios por traslado de cuerpos y giras fuera del área metropolitana

**Objeto del gasto: 1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN**

**Monto solicitado: 1,000,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir gastos por conceptos de organización de congresos, seminarios y cursos relacionados al campo de la salud; así como cubrir gastos de catering service de Asambleas y Consejos Asesores y actividades especiales.

**Objeto del gasto: 1080100 MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y LOCALES**

**Monto solicitado: 2,000,000.00**

**Justificación:**

Esta partida se requiere para atender gastos de mantenimiento preventivo y correctivo de aulas, laboratorios y oficinas en los diferentes departamentos de la Escuela de Medicina.

**Objeto del gasto: 1080800 MANTEN.Y REPARAC.EQUIP COMPUT Y SIST INF**

**Monto solicitado: 150,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir gastos por concepto de reparación de equipos de cómputo que se envían al taller de Ingeniería Eléctrica o a talleres externos.

**Objeto del gasto: 1089900 MANTENIMIENTO Y REPARAC.DE OTROS EQUIPOS**

**Monto solicitado: 1,500,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio, cuartos fríos, sistemas de aire acondicionado, extractores, etc.

**Objeto del gasto: 1999901 OTROS SERVICIOS**

**Monto solicitado: 2,000,000.00**





**Justificación:**

Se requiere para cubrir los gastos por concepto de servicios de sepultura en el cementerio. Además se cubren los servicios de estacionamiento, lavado del vehículo oficial, reparaciones de persianas y la instalación de polarizado de ventanas.

**Objeto del gasto: 2010200 PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MEDICINALES**

**Monto solicitado: 2,500,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir la compra de medicamentos utilizados en las prácticas de los laboratorios de farmacología, así como la compra de insumos para los botiquines.

**Objeto del gasto: 2010400 TINTAS, PINTURA Y DILUYENTES**

**Monto solicitado: 80,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de pintura para el mantenimiento de laboratorios.

**Objeto del gasto: 2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO**

**Monto solicitado: 40,000,000.00**

**Justificación:**

Esta partida es requerida para cubrir el gasto de reactivos y material de laboratorio, necesarios para el desarrollo de las prácticas de laboratorio, en apoyo a los cursos propios y de servicio.

**Objeto del gasto: 2020300 ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**Monto solicitado: 400,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la adquisición de productos alimenticios, para atender actividades oficiales, tales como: Asambleas, Consejo Asesor, Comisiones Internas y en la atención de invitados.

**Objeto del gasto: 2030100 MATERIALES Y PRODUCTOS METÁLICOS**

**Monto solicitado: 800,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir gastos de llavines, candados, puertas de aluminio y estantes metálicos para laboratorios y bodegas.

**Objeto del gasto: 2030300 MADERA Y SUS DERIVADOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de materiales que se usan para el mantenimiento preventivo y correctivo de aulas, laboratorio y oficinas.

**Objeto del gasto: 2030400 MATERIALES Y PROD.ELECTR. TELEF.Y COMPUT**

**Monto solicitado: 250,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de materiales eléctricos y de computación, necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de aulas, auditorios y laboratorios; así como para instalar equipo de apoyo audiovisual.

**Objeto del gasto: 2030500 MATERIALES Y PRODUCTOS VIDRIO**



**Monto solicitado: 250,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir la compra de frascos de vidrios para almacenar muestras, así como la reparación de ventanas de aulas, auditorios, laboratorios y oficinas.

**Objeto del gasto: 2030600 MATERIALES Y PRODUCTOS PLASTICOS**

**Monto solicitado: 450,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de recipientes plásticos para uso en laboratorios.

**Objeto del gasto: 2039900 OTROS MATERIALES Y PRODUC. DE USO CONSTR**

**Monto solicitado: 800,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para cubrir la compra de materiales de construcción no contemplados en las partidas objeto del gasto para el mantenimiento preventivo de aulas y laboratorios urgentes; así como cubrir faltantes de presupuesto en las partidas de materiales para uso de construcción.

**Objeto del gasto: 2040100 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de herramientas necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo y de apoyo audiovisual.

**Objeto del gasto: 2040200 REPUESTOS Y ACCESORIOS**

**Monto solicitado: 5,500,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de repuestos y accesorios necesarios para el mantenimiento de equipos de laboratorio, sistemas de aire acondicionado, sistemas de extracción y ventilación, baterías para simuladores entre otros.

**Objeto del gasto: 2990101 UTILES Y MATERIALES DE OFICINA**

**Monto solicitado: 700,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de materiales para el desarrollo de las actividades académicas y de gestión administrativa.

**Objeto del gasto: 2990103 UTILES, MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT**

**Monto solicitado: 500,000.00**

**Justificación:**

Esta partida es necesaria para la adquisición de piel sintética de remplazo para los modelos de simulación.

**Objeto del gasto: 2990105 ÚTILES Y MATERIALES DE COMPUTACIÓN**

**Monto solicitado: 5,500,000.00**

**Justificación:**

La compra de tóner de impresoras láser, cartuchos de impresoras de inyección de tinta y otros materiales de computación en apoyo a los diferentes departamentos que conforman la Escuela de Medicina.



**Objeto del gasto: 2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST**

**Monto solicitado: 3,000,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de tiras reactivas, guantes y otros materiales necesarios para las prácticas de laboratorio en apoyo a los cursos propios y de servicio.

**Objeto del gasto: 2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS**

**Monto solicitado: 6,000,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para la compra de papel para impresoras, fotocopidora y de oficina en apoyo a la docencia y la gestión administrativa.

**Objeto del gasto: 2990400 TEXTILES Y VESTUARIOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

La compra de persianas de aulas, laboratorios y oficinas

**Objeto del gasto: 2990500 UTILES Y MATERIALES DE LIMPIEZA**

**Monto solicitado: 4,000,000.00**

**Justificación:**

Se requiere para adquirir materiales de limpieza necesarios para mantener en óptimas condiciones de limpieza e higiene las aulas, auditorios, laboratorios y oficinas; así como mantener en condiciones asépticas el laboratorio de disección y morgue.

**Objeto del gasto: 2990600 UTILES Y MATER. DE RESGUARDO Y SEGUR**

**Monto solicitado: 250,000.00**

**Justificación:**

Se necesita para la adquisición de materiales de seguridad para brindar protección a los funcionarios, que por la naturaleza de sus funciones laboran en condiciones de riesgo.

**Objeto del gasto: 2990700 UTILES Y MATERIALES DE COCINA Y COMEDOR**

**Monto solicitado: 150,000.00**

**Justificación:**

La compra de utensilios de cocina para los diferentes comedores de la Escuela de Medicina.

**Objeto del gasto: 2999903 OTROS ÚTILES, MATERIALES Y SUMINISTROS**

**Monto solicitado: 700,000.00**

**Justificación:**

La compra de materiales no contemplados en las partidas del objeto del gasto, así como cubrir faltantes presupuestarios cuando lo amerite

**Objeto del gasto: 5010400 EQUIPO Y MOBILIARIO OFICINA**

**Monto solicitado: 3,179,084.00**

**Justificación:**

Se requiere para la adquisición de estaciones de trabajo, sillas ergonómicas y otro tipo de mobiliario que necesiten los Departamentos de la Escuela de Medicina.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
OFICINA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA  
SISTEMA INSTITUCIONAL PLAN PRESUPUESTO



**SIPPRES**  
Sistema Institucional  
Plan - Presupuesto



#### INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Unidad:	01050202-ESCUELA DE MEDICINA	Proyecto:	PC930-6-2019-Proyectos de Colecciones y Museos
Estado:	Registrado	Usuario:	luis.chaves
Periodo de formulación:	2019	Nombre presupuesto:	Museo de Anatomía Comparada de la Universidad de Costa Rica

#### Observaciones:

El museo pretende mostrar la anatomía humana en comparación con las distintas especies, explicando así similitudes y diferencias que se explican con la evolución de cada especie.

#### ESTRUCTURA DEL PROYECTO

##### Objetivos específicos, Metas e Indicadores

###### Objetivo general:

Crear un espacio de investigación, exhibición y discusión de la anatomía humana comparada con las características macro y microscópicas de otros animales mediante el arte y la ciencia dirigido a la población en general de todas las edades.

###### Objetivo específico 1 : Acción Social

Mostrar la anatomía humana y comparada a la población costarricense de todas las edades, por medio de exhibiciones específicas por grupo poblacional o dirigidas a toda la población en general.

###### Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 4,00

Realizar al menos 4 exposiciones que sean explicativas y demostrativas por si mismas que permitan la comprensión de la anatomía humana y comparada

###### Indicador 1

Exposiciones realizadas

###### Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 2,00

Desarrollar durante el año al menos 2 actividades para compartir experiencias, conocimiento, debates, charlas y demás que enriquezcan el conocimiento del personal docente, investigadores y estudiantes, tanto de grado como de posgrado.

###### Indicador 1

Actividades realizadas

##### Políticas agregadas al objetivo: 1

1.4 - Fortalecerá la investigación, catalogación, conservación, restauración y exhibición del patrimonio institucional y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad.

1.5 - Fortalecerá los mecanismos de recuperación, organización y custodia de su producción académica, artística y cultural e implementará las estrategias más pertinentes para su accesibilidad, con el propósito de ponerla al servicio de la comunidad universitaria, nacional e internacional, para contribuir, de esa forma, con un desarrollo social más equitativo, inclusivo y sostenible.

6.8 - Propiciará la creación de un programa en la Vicerrectoría de Acción Social que promueva e impulse espacios, acciones y proyectos tendientes a fortalecer los vínculos activos con las personas graduadas de la Universidad de Costa Rica, aprovechando su experiencia, conocimientos y potencial en pro del desarrollo de la Institución y del país.

### Objetivo específico 2 : Acción Social

Crear una colección de piezas anatómico-artistas que involucre distintas técnicas y materiales, para la comprensión de los distintos sistemas del cuerpo humano y de otros animales

#### Meta 1 - Cuantitativa - Cantidad: 15,00

Crear una colección de 15 piezas anatómico-artistas que involucre distintas técnicas y materiales, para la comprensión de los distintos sistemas del cuerpo humano y de otros animales

##### Indicador 1

Colecciones elaboradas

#### Meta 2 - Cuantitativa - Cantidad: 1,00

Crear una base de datos anatómico-artistas que involucre distintas técnicas desde la perspectiva tecnológica, facilitando el video mapping y creación de material 3D entre otras técnicas.

##### Indicador 1

Número de piezas anatómico-artistas que utilicen el video mapping, 3D o alguna otra tecnología, expuestas en el museo al final de cada año, colocadas en un índice y catálogo de las obras producidas del museo.

### Políticas agregadas al objetivo: 2

1.4 - Fortalecerá la investigación, catalogación, conservación, restauración y exhibición del patrimonio institucional y nacional, tangible e intangible, con una perspectiva de accesibilidad.

1.5 - Fortalecerá los mecanismos de recuperación, organización y custodia de su producción académica, artística y cultural e implementará las estrategias más pertinentes para su accesibilidad, con el propósito de ponerla al servicio de la comunidad universitaria, nacional e internacional, para contribuir, de esa forma, con un desarrollo social más equitativo, inclusivo y sostenible.

6.8 - Propiciará la creación de un programa en la Vicerrectoría de Acción Social que promueva e impulse espacios, acciones y proyectos tendientes a fortalecer los vínculos activos con las personas graduadas de la Universidad de Costa Rica, aprovechando su experiencia, conocimientos y potencial en pro del desarrollo de la Institución y del país.



**PRESUPUESTO**

**Proyecto: PC930 - Proyectos de Colecciones y Museos**

Objeto del Gasto	Presu. de la Unidad	Presup. de Apoyo	Total por Objeto del Gasto
1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS	0,00	400.000,00	400.000,00
1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	0,00	700.000,00	700.000,00
1999901 OTROS SERVICIOS	0,00	200.000,00	200.000,00
2010400 TINTAS, PINTURA Y DILUYENTES	0,00	300.000,00	300.000,00
2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO	0,00	700.000,00	700.000,00
2020100 PRODUCTOS PECUARIOS Y OTRAS ESPECIES	0,00	300.000,00	300.000,00
2030100 MATERIALES Y PRODUCTOS METÁLICOS	0,00	200.000,00	200.000,00
2030200 MATERIALES Y PRODUC.MINERALES Y ASFALTIC	0,00	200.000,00	200.000,00
2030300 MADERA Y SUS DERIVADOS	0,00	200.000,00	200.000,00
2030500 MATERIALES Y PRODUCTOS VIDRIO	0,00	500.000,00	500.000,00
2030600 MATERIALES Y PRODUCTOS PLASTICOS	0,00	500.000,00	500.000,00
2039900 OTROS MATERIALES Y PRODUC. DE USO CONSTR	0,00	200.000,00	200.000,00
2040100 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	0,00	500.000,00	500.000,00
2990103 UTILES,MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT	0,00	400.000,00	400.000,00
2990104 UTILES Y MATERIALES DE IMPRENTA Y FOTOGR	0,00	300.000,00	300.000,00
2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPIT. E INVEST	0,00	500.000,00	500.000,00
2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS	0,00	300.000,00	300.000,00
2990400 TEXTILES Y VESTUARIOS	0,00	200.000,00	200.000,00
2999903 OTROS ÚTILES, MATERIALES Y SUMINISTROS	0,00	200.000,00	200.000,00
<b>Total solicitado</b>	<b>0,00</b>	<b>6.800.000,00</b>	<b>6.800.000,00</b>



---

**Acciones por Objeto del Gasto**

**Objeto del gasto: 1030300 IMPRESIÓN, ENCUADERNACIÓN Y OTROS**

**Monto solicitado: 400,000.00**

**Justificación:**

La impresión y reproducción de folletos, actividades del museo, impresión de banner, roler- up y fotocopias de documentos.

**Objeto del gasto: 1070100 ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN**

**Monto solicitado: 700,000.00**

**Justificación:**

Cubrir gastos de servicios necesarios de eventos especiales del museo y cubrir el pago de cursos de capacitación.

**Objeto del gasto: 1999901 OTROS SERVICIOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Cubrir el pago de servicios de restauraciones externas.

**Objeto del gasto: 2010400 TINTAS, PINTURA Y DILUYENTES**

**Monto solicitado: 300,000.00**

**Justificación:**

Compra de este tipo de materiales requeridos para la producción, restauración, mantenimiento y exhibición de piezas anatómicas y obras pictóricas del museo.

**Objeto del gasto: 2019901 REACTIVOS Y ÚTILES DE LABORATORIO**

**Monto solicitado: 700,000.00**

**Justificación:**

La compra de diversos reactivos requeridos la elaboración de piezas anatómico-artísticas.

**Objeto del gasto: 2020100 PRODUCTOS PECUARIOS Y OTRAS ESPECIES**

**Monto solicitado: 300,000.00**

**Justificación:**

Adquisición de especies animales requeridos para la investigación y desarrollo de piezas de exhibición y para investigación en anatomía comparada.

**Objeto del gasto: 2030100 MATERIALES Y PRODUCTOS METÁLICOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Adquisición de materiales metálicos para elaboración de obra artística y urnas de exhibición.

**Objeto del gasto: 2030200 MATERIALES Y PRODUC.MINERALES Y ASFALTIC**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Compra de productos minerales requeridos para la elaboración de obra artística para exposiciones museográficas

**Objeto del gasto: 2030300 MADERA Y SUS DERIVADOS**





**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Compra de madera requerida para la elaboración de obra artística y elaboración de urnas de exhibición

**Objeto del gasto: 2030500 MATERIALES Y PRODUCTOS VIDRIO**

**Monto solicitado: 500,000.00**

**Justificación:**

Adquisición de material de vidrio para elaboración de obra artística, compra de recipientes para la conservación de piezas de museo y elaboración de urnas de exhibición

**Objeto del gasto: 2030600 MATERIALES Y PRODUCTOS PLASTICOS**

**Monto solicitado: 500,000.00**

**Justificación:**

Compra de recipientes plásticos para almacenamiento, restauración y conservación de piezas del museo.

**Objeto del gasto: 2039900 OTROS MATERIALES Y PRODUC. DE USO CONSTR**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Compra de materiales especiales para la producción de obra artística.

**Objeto del gasto: 2040100 HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS**

**Monto solicitado: 500,000.00**

**Justificación:**

Adquisición de herramientas requeridas para elaborar y restaurar piezas del museo.

**Objeto del gasto: 2990103 UTILES, MATERIALES EDUCACIONALES Y DEPORT**

**Monto solicitado: 400,000.00**

**Justificación:**

Adquisición de materiales necesarios para las exhibiciones dirigidas a poblaciones especiales, como niños, adolescentes y adultos mayores. Para poder desarrollar actividades que permitan desarrollar el aprendizaje y entendimiento de la anatomía de forma divertida.

**Objeto del gasto: 2990104 UTILES Y MATERIALES DE IMPRENTA Y FOTOGRAFIA**

**Monto solicitado: 300,000.00**

**Justificación:**

Compra de materiales e insumos fotográficos para la creación de obra artística y el desarrollo de las colecciones en 3D y para video Mapping

**Objeto del gasto: 2990200 UTILES Y MATER. MEDICO, HOSPITAL. E INVEST**

**Monto solicitado: 500,000.00**

**Justificación:**

La compra de materiales de investigación, tales como: guantes, juegos sutura, entre otros, para protección de las personas que desarrollan as colecciones..

**Objeto del gasto: 2990300 PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS**





**Monto solicitado: 300,000.00**

**Justificación:**

La compra de productos varios de papel para la producción y montaje de obra artística. Además para las actividades de trabajo con los asistentes a las exposiciones.

**Objeto del gasto: 2990400 TEXTILES Y VESTUARIOS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

La compra de telas para el montaje de exhibiciones y vestuarios producción de obra artística.

**Objeto del gasto: 2999903 OTROS ÚTILES, MATERIALES Y SUMINISTROS**

**Monto solicitado: 200,000.00**

**Justificación:**

Compra de materiales especiales para el montaje de exhibiciones.

