



7° Informe Anual de Gestión

Javier Trejos Zelaya

Decano, Facultad de Ciencias

Periodo: 22 de mayo 2018 a 21 de mayo 2019

De conformidad con el Artículo 94 inciso (q) del Estatuto Orgánico de la Universidad, el presente informe contiene un resumen de las principales actividades llevadas a cabo durante toda la gestión del Decano de la Facultad de Ciencias en el periodo indicado. Están descritas tanto las actividades que por la naturaleza del puesto se deben realizar, según la normativa universitaria, como aquellas iniciativas que se han emprendido. Finalmente, se incluyen las actividades académicas que el Decano ha realizado en su trabajo docente-investigativo, como todo funcionario académico de la Universidad de Costa Rica.

1. Obligaciones del Decano

1.1 Miembro de los Consejos de las Vicerrectorías

Según el Estatuto Orgánico, el Decano representa el Área de Ciencias Básicas en los Consejos Asesores de las Vicerrectorías de Investigación, Docencia y Acción Social. En la tabla a continuación se muestran las sesiones de cada consejo a las que se asistió durante el periodo cubierto por este informe.

Consejo Asesor de Vicerrectoría de Investigación	Consejo Asesor de Vicerrectoría de Docencia	Consejo Asesor de Vicerrectoría de Acción Social
Sesión 445-18, 28 de mayo de 2018	Sesión 5-2018, 14 de mayo de 2018	Sesión 11-2018, 18 julio de 2018
Sesión 446-18, 11 de junio de 2018	Sesión 6-2018, 7 de junio de 2018	Sesión 12-2018, 08 agosto de 2018
Sesión 447-18, 16 de julio de 2018	Sesión 8-2018, 21 de noviembre de 2018	Sesión 13-2018, 17 octubre de 2018
Sesión 448-18, 01 de octubre de 2018	Sesión 1-2019, 14 de febrero de 2019	Sesión 15-2018, 07 noviembre de 2018
Sesión 449-18, 29 de octubre de 2018		Sesión 16-2018, 13 diciembre de 2018
Sesión 450-18, 19 de noviembre de 2018		Sesión 17-2019, 23 enero de 2019
Sesión 451-18, 17 de diciembre de 2018		Sesión 18-2019, 27 febrero de 2019
		Sesión 19-2019, 24 abril de 2019
		Sesión 20-2019, 22 de mayo de 2019

1.2 Consejos que se presiden

Además, el Decano preside el Consejo Asesor de la Facultad de Ciencias y el Consejo del Área de Ciencias Básicas. En la tabla que sigue se muestran las sesiones de cada consejo que se presidieron durante el periodo del informe.

Consejo Asesor de la Facultad	Consejo de Área
Sesión 92, 25 de junio de 2018	Sesión 47, 01 de agosto de 2018
Sesión 93, 01 de agosto de 2018	Sesión 48, 10 de agosto de 2018
Sesión 94, 10 de agosto de 2018	Sesión 49, 19 de octubre de 2018
Sesión 95, 24 de agosto de 2018	Sesión 50, 05 de abril de 2019
Sesión 96, 03 de setiembre de 2018	Sesión 51, 03 de mayo de 2019
Sesión 97, 24 de setiembre de 2018	
Sesión 98, 19 de octubre de 2018	
Sesión 99, 26 de noviembre de 2018	
Sesión 100, 18 de enero de 2019	
Sesión 101, 01 de marzo de 2019	
Sesión 102, 05 de abril de 2019	
Sesión 103, 03 de mayo de 2019	
Sesión 104, 20 de mayo de 2019	

Desde el Decanato, se mantiene el trabajo de coordinación de las **cátedras** más numerosas de la Facultad, de las Escuelas de Física, Matemática, Biología y Química, habiéndose facilitado las reuniones que para tal efecto tuvieron los coordinadores de las escuelas mencionadas en la Sala de Sesiones del Decanato.

1.3 Tribunales de tesis

Según el Estatuto Orgánico, el Decano preside los **tribunales de tesis** de Licenciatura de la Facultad. Como ya se mencionó en informes anteriores, el Decano procura asistir al mayor número de tesis de grado de la Facultad. En este año no fue posible presidir todos los tribunales que se hubiese querido, debido a que el proceso de construcción del nuevo edificio de la Facultad de Ciencias fue muy demandante. Durante el periodo de este informe se presidieron los tribunales de las siguientes defensas de tesis:

Tesis presididas de mayo 2018 a mayo 2019

Estudiante	Trabajo final de graduación	Carrera	Fecha	Grado
Maya Jiménez Brenes	“Desarrollo de un insecticida a base de α -pineno y limoneno formulado a partir de materias primas de origen renovable”.	Química	04 de junio 2018	Licenciatura
Sofía Carvajal Rojas	“Caracterización de la diversidad genética de maíz criollo (<i>Zea mays</i>) de las regiones Brunca y Chorotega, Costa Rica”	Química	7 de junio 2018	Licenciatura
Leonardo Quesada Román	“Optimización de la generación de hidrógeno mediante la reacción de reformado de glicerina con vapor de agua catalizada mediante nanopartículas de níquel (0) soportadas sobre alúmina gamma producida de residuos de la industria del anodizado de aluminio”	Química	7 de setiembre 2018	Licenciatura
Dyanne Cárdenas López	“Evaluación de la generación eléctrica de una celda de combustible microbiana con electrodo de grafito modificado para el tratamiento de agua miel de café”	Química	12 de setiembre 2018	Licenciatura
Fabiola Ramírez Madriz	“Guía para el diseño verde de los laboratorios de los centros de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social”.	Química	10 de octubre 2018	Licenciatura

Oscar Vásquez Quirós	“Desarrollo de una validación analítica para determinación de residuos de glufosinato, glifosato y ácido aminometilfosfórico en arroz por UPLC MS/MS con analizador de triple cuádruplo”.	Química	19 de octubre 2018	Licenciatura
Sonia Melissa Abarca Fuentes, Viviana Eugenia Gutiérrez Rojas y Claudia Graciela Marín Gordon	Análisis de procesos de remoción en masa, distrito La Isabel, Turrialba, con énfasis en el área de Jesús María”.	Geología	7 de noviembre 2018	Licenciatura
Paola Beatriz Alvarado Piedra	“Hidrogeología de la margen izquierda del río Tempisque, sector central del cantón de Liberia, Guanacaste”	Geología	16 de noviembre 2018	Licenciatura
Laura Marcela Segura Hernández	“En busca de la fuente: Definiendo el origen de <i>Cyrtophora citricola</i> (Araneae: Araneidae), una especie invasora en América utilizando comparaciones ambientales”	Biología con énfasis en Zoología	12 de diciembre 2018	Licenciatura
Damián Castillo Pérez	“Abundancia, relaciones longitud-peso y aspectos reproductivos de la tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) y del pleco (<i>Hypostomus cf. aspidolepis</i>) en Río Sabogal, cueca del Río Frío, vertiente atlántica norte de Costa Rica”	Biología con énfasis en Zoología	13 de diciembre 2018	Licenciatura
Diego Esteban Solano Brenes	“Comportamiento durante la construcción de la tela en <i>Oecobius concinnus</i> (Araneae: Oecobiidae) apoya una relación cercana con arañas con tela orbicular”	Biología con énfasis en Zoología	16 de enero 2019	Licenciatura

Conviene hacer notar que en todas las obligaciones anteriores el Decano es sustituido por el Vicedecano en ausencia del primero. En este sentido, el **Vicedecano, Dr. Federico Muñoz**, prestó una gran ayuda y apoyo, sustituyó al Decano el 08 de abril de 2019 en la sesión 2-2019 del Consejo de Docencia y el 01 de abril de 2019 en la sesión 453-2019 del COVI. El Anterior Vicedecano, **Dr. Germán Vidaurre Fallas**, presidió los siguientes tribunales de tesis cuando aún ejercía:

Estudiante	Trabajo final de graduación	Carrera	Fecha	Grado
Gerardo Antonio Calero Valverde	“Optimización del proceso de explotación de recursos para canteras de calizas y agregados, en clientes de la empresa Explotec”	Geología	20 de junio de 2018	Licenciatura
Juan Pablo Solano Monge	“Geoquímica de la Formación Bagaces”	Geología	26 de junio de 2018	Licenciatura

1.4 Encomendaciones de parte de Autoridades Universitarias

A finales de 2016 el Rector nos encomendó hacernos cargo de la coordinación del Espacio Universitario de Estudios Avanzados (UCREA). Según Resolución R-185-2014 se quiere construir un marco multi- y transdisciplinario para generar investigación de alto nivel, para servir de incubador de nuevas ideas y orientar la búsqueda permanente de la excelencia.

Como coordinador de UCREA y miembro del Consejo Académico, se ha dado impulso a esta iniciativa como recargo a las funciones de Decano. A finales de 2016 y 2017 se lanzaron convocatorias a proyectos de investigación, escogiéndose 4 en cada una, los cuales aún están vigentes. A estos proyectos debe dársele seguimiento. También a finales de 2018 se hizo una nueva convocatoria, y luego del proceso de selección se escogieron los siguientes proyectos:

- *Actualización de la amenaza sísmica para Costa Rica*; coordinado por el Dr. Diego Hidalgo de Ingeniería, en el cual participa el Dr. Lepolt Linkimer de la Escuela Centroamericana de Geología.
- *Desarrollo de la comprensión lectora de textos multimodales y multimedia en educación secundaria*, coordinado por el del Dr. Adrián Vergara de Filología.
- *Redes Sociales, Microbioma y Envejecimiento Saludable: análisis multidisciplinario de las redes de apoyo y su influencia en el microbioma de los habitantes de la Zona Azul Costarricense*, coordinado por el Dr. Adrián Pinto de la Escuela de Medicina.
- *Intervenciones en infancia temprana para reducir la desigualdad en las oportunidades educativas*, coordinado por la Dra. Ana María Carmiol de Psicología.

Se ha debido gestionar entonces esos 12 proyectos UCREA, junto con otras iniciativas, como foros y seminarios para promover la investigación transdisciplinaria. También se organizó para el 28 de noviembre de 2018 la conferencia de la cátedra Lucem Aspicio titulada “Buscando la luz en la interdisciplinarietà”, a cargo del Dr. Gabriel Macaya Trejos, exrector de la Universidad de Costa Rica y docente de la Escuela de Química.

1.5 Otras representaciones

Se representó al Área de Ciencias Básicas en el jurado para los Fondos Concursables de la Vicerrectoría de Acción Social.

En el I Foro Institucional 2018 “UCR: su visión y quehacer integral, humanista y universal, para entender, orientar y atender los retos de una sociedad en transformación” se participó como comentarista de las intervenciones de los vicerrectores de Administración, Vida Estudiantil y Acción Social en el mes de agosto. También se participó en el II Foro Institucional 2018 “Aportes de la UCR al Desarrollo Científico y Tecnológico de Costa Rica” en el mes de noviembre.

1.6 Capacitaciones recibidas

Se participó en el módulo 1 del curso Direcciona, organizado por la Red Institucional de Formación y Evaluación Docente (RIFED) de la Vicerrectoría de Docencia, entre julio y octubre de 2018. En este módulo se cubrieron temáticas relacionadas con el rol directivo y administrativo, la planificación, el origen de los recursos públicos y la autonomía presupuestaria, aspectos legales de la gestión de docentes interinos, y la gestión de la investigación.

En marzo de 2019 se participó en el seminario anual del *International Dean's Course*, en Lima, Perú, organizado por el Servicio Alemán de Intercambio Académico, la Universidad de Alicante y la Pontificia Universidad Católica del Perú.

También se recibieron capacitaciones del CIEM sobre acoso y hostigamiento sexual (agosto 2018), sobre la reforma procesal laboral (octubre 2018) y sobre procesos electorales impartida por el TEU (marzo 2019).

2. El edificio de la Facultad

Como es sabido, en este periodo se recibió el nuevo edificio de la Facultad de Ciencias, llamado de Aulas y Laboratorios.

Conviene recordar que en un origen, los directores de las distintas escuelas de la Facultad insistieron ante las autoridades universitarias sobre el faltante de espacio físico, el cual era el principal motivo para la creciente matrícula insatisfecha en los cursos de servicio de Ciencias Básicas. Con los datos de esa matrícula insatisfecha, se persuadió al entonces vicerrector de Docencia, Dr. Bernal Herrera Montero, quien planteó la necesidad de espacio físico para la Facultad ante el Consejo de Rectoría. Este aprobó que el proyecto entrara dentro del plan de inversiones de la Universidad como parte del Fideicomiso con el Banco de Costa Rica en 2014.

2.1 Proceso de licitación y construcción del edificio

La Oficina Ejecutora del Plan de Inversiones (OEPI) de la Universidad se encargó inicialmente del proyecto. Con base en las listas de necesidades planteadas por las Escuelas y este Decanato, luego de una serie de reuniones llevadas a cabo en 2014, OEPI entregó a finales de ese año un primer croquis.

El plan original consistía en un edificio de 6 pisos en la Ciudad Rodrigo Facio (entre los edificios de Estudios Generales y de Educación), pero el plan regular del Cantón de Montes de Oca pone límites a la altura de los edificios y considerando la altura requerida entre los pisos de los laboratorios, se podía construir solamente un edificio de 5 pisos. Además, un estudio de suelos que se hizo en el lugar original indicaba que no era apto para un edificio con esas características, por lo que se buscó otro lugar, escogiéndose donde finalmente se construyó, en Finca 2, contiguo a Salud Pública y Enfermería.

Es importante indicar que en todo ese proceso se insistió repetidamente sobre aspectos importantes para el edificio: tipo de pisos, de cielo rasos, de lámparas, de ventanas, de tomacorrientes, las alturas de esos tomacorrientes, los desagües, los lugares de enjuague, los ascensores, el aire acondicionado, conectividad y datos, previstas contra incendios, mobiliario, las entradas y almacenamiento de reactivos, los estantes, y un muy largo etcétera.

Luego de varias correcciones a los croquis iniciales, así como negociaciones con OEPI y las escuelas, se llegó al proyecto final: un edificio de 5 pisos, con 10 laboratorios, 19 aulas, un auditorio para 105 personas, el Decanato, una cafetería y las áreas comunes. En los planos finales se logró que el auditorio tuviera una capacidad para 141 personas.

Se abrió un proceso de licitación para los planos constructivos a principios de 2015, el cual ganó la empresa Zürcher & Asociados. Esos planos fueron entregados a OEPI y no nos fueron facilitados, sino hasta que la construcción estaba avanzada, en junio de 2017.

Luego del proceso de licitación para la construcción de la obra, ésta fue adjudicada a la empresa CPM.

La construcción empezó en el mes de noviembre de 2016 y durante varios meses enviamos comunicado a la comunidad de la Facultad de Ciencias para informar sobre el avance de la obra.

Conviene indicar que durante el proceso constructivo, tanto el Decano como los Directores de Escuela y otras personas de la Facultad, señalamos algunos inconvenientes que podíamos apreciar y que iban a resultar en inconvenientes a la hora de operar el edificio. Conviene reconocer que algunos asuntos sí fueron resueltos gracias a la intervención de

personal de OEPI, en particular por parte del Ing. Juan Carlos Corrales, inspector de la obra. Sin embargo, conforme pasó el tiempo las relaciones entre CPM y la Universidad se tensaron, por lo que a partir de cierto momento muy pocos de esos señalamientos fueron atendidos ya que la constructora se mantuvo en que solo podía hacer lo que indicaban los planos.

Entre los puntos que no fueron atendidos y que se indicaron en su momento, podemos mencionar, por ejemplo:

- La altura de las mesas en que se instalarían las capillas extractoras en los laboratorios de química.
- La tubería para el destilador central que se colocaría en el techo. Se indicó que debía ser de PVC pero instalaron una con codos de metal, por lo que no se pudo poner un destilador central sino que hubo que comprar uno para cada laboratorio, aumentándose los costos de este equipamiento.
- El material de los tubos de extracción de los gases: se indicó claramente que el metal que se colocó se corroería a corto plazo.

Algunos asuntos sí fueron atendidos, como por ejemplo la pintura de los laboratorios y el tipo de mueble bajo las mesas de los laboratorios de Química Analítica.

Con base en conversaciones con los estudiantes, se destinaron dos aulas a salas de estudio: una individual y otra grupal.

Por otro lado, un grupo de docentes de varias escuelas planearon la necesidad de contar con un espacio diferente, que permitiera actividades docentes de manera más flexible. A este espacio se le dio el nombre de Sala Especializada.

Finalmente, luego de conversaciones con el Dr. Bernal Herrera y con OEPI, se acordó que el Decanato ocuparía 2 aulas del tercer piso, contando con: recepción, oficina del Decano, oficina de la Jefatura Administrativa, oficina de la secretaria del Decano, Sala de Sesiones, archivo, bodega y comedor para el personal.

2.2 Proceso de ocupación del edificio

Paralelamente a la construcción del edificio, el Decanato gestionó las plazas administrativas necesarias para el correcto funcionamiento. El estudio administrativo dio 9.5 plazas para conserjes; se nos asignaron 8 plazas de conserjes (2 de presupuesto ordinario, 3 de apoyo de Rectoría y 3 de servicios contratados), 5 plazas de técnicos de laboratorio (3 de presupuesto ordinario y 2 de apoyo de Rectoría), 1 plaza para un recurso informático descentralizado (RID) de apoyo, y 1 plaza para la secretaria del Decano de presupuesto ordinario. En total

15 plazas nuevas, adicionales a las 2 existentes en el Decanato (la Jefa Administrativa y la recepcionista).

El 9 de mayo de 2018 la empresa constructora hizo entrega del edificio a la Universidad en la figura de la Oficina de Servicios Generales (OSG).

Paralelamente a la construcción, se hizo el proceso de compra de los equipos de los laboratorios, de los insumos (como cristalería, reactivos, balanzas, microscopios,...), del mobiliario de las aulas, laboratorios, oficinas, corredores, cafetería, pizarras, pantallas, proyectores, entre otros.

También se trató de coordinar con la Escuela de Artes Plásticas para poder contar con una obra artística en la entrada del edificio. La idea era que la misma fuera el producto de un trabajo final de graduación con estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas, quienes presentaron los primeros bocetos basados en esculturas monumentales en metal, basados en alegorías de las ciencias. Sin embargo, no le dieron continuidad a su proyecto por lo que no se pudo pedir un presupuesto a Rectoría para apoyar esta idea.

Otro punto importante fue la coordinación de la rotulación de los espacios internos del edificio. Esto se hizo con la Oficina de Divulgación e Información y con OSG. Esta última oficina también ayudó con los asuntos de jardinería y puesta a punto de los alrededores del edificio.

2.3 Puesta en funcionamiento del edificio

La selección del personal se hizo en conjunto con la Jefa Administrativa, Lic. Evelyn Ávila, con excepción de los técnicos de laboratorio; éstos fueron seleccionados por las Escuelas de Química, Física y Biología, según la necesidad de cada laboratorio.

Hubo un periodo de ajuste entre la fecha en que la constructora entregó el edificio y nosotros ocupamos las instalaciones. En ese periodo se probaron los equipos instalados, en particular la bomba de agua, el sistema de cloración, la bomba de vacío, la bomba de aire y el sistema de gas. Los últimos 4 no estaban instalados al momento de recibir el edificio y fueron objeto de un litigio entre la Universidad y la compañía constructora.

Debido a que buena parte del mobiliario no estaba incluida en el edificio, desde el Decanato se cubrieron los gastos para completarlo. Para ello hicimos provisiones del Fondo de Desarrollo Institucional durante los últimos años, llevando una política austera, previendo que los gastos fuertes se presentarían cuando tendríamos que ocupar el edificio.

El 26 de julio de 2018, el Decanato se trasladó de sus antiguas oficinas ubicadas en el tercer piso del Edificio de Estudios Generales “Enrique Macaya Lahmann”, al tercer piso del nuevo edificio.

2.4 Inauguración y operación

Para el II ciclo lectivo de 2018, muchas de las aulas se empezaron a utilizar, para cursos de las 5 escuelas y algunos cursos de otras escuelas. Este proceso fue coordinado con la Oficina de Registro e Información. En cuanto a los laboratorios, en vista de que los mismos aún no estaban equipados solamente se pudieron usar parcialmente los dos laboratorios de Biología. Los técnicos de Química y Física pasaron el semestre terminando de recibir los equipos e insumos, así como calibrando los equipos.

El día 12 de setiembre de 2018 se llevó a cabo la conferencia inaugural del edificio. Se invitó al Dr. Jorge Marino Protti, geólogo graduado en la Universidad de Costa Rica y actualmente docente e investigador en la Universidad Nacional. El título de la charla fue “El sistema del Tratado Antártico y sus facilidades para realizar investigación en la Antártida”.

El edificio fue inaugurado oficialmente el día 29 de octubre de 2018, con la presencia del señor Rector, Dr. Henning Jensen Pennington.

Es importante tomar en cuenta que el edificio fue construido bajo el esquema del fideicomiso de la Universidad con el Banco de Costa Rica, y por lo tanto lo recibe Rectoría y lo administra la Oficina de Servicios Generales (OSG), quien será el gestor; nosotros, como autoridades académicas, gestionamos todo lo relativo a la actividad académica y velamos por la seguridad del inmueble.

Recientemente se ha iniciado el proceso de traslado de las plazas de laboratorista asignadas al presupuesto propio del Decanato, a las escuelas respectivas. Así, pasarán una plaza a cada una de las escuelas de Biología, Física y Química.

En la zona de cafetería se han instalado 7 hornos de microondas para que los estudiantes puedan calentar su comida. También se instaló una pantalla de información en el Decanato y se planea instalar otras en otros lugares estratégicos del edificio.

En anexo se presentan las listas de asuntos que señalamos como faltantes o inconformidades que encontramos al ocupar el edificio. Unas eran responsabilidad de OEPI (oficio FC-170-2018) y otras de OSG (oficio FC-171-2018).

Un faltante importante que ya fue solventado era la elaboración de los 280 muebles o arturitos debajo de las mesas de los laboratorios de Química y Biología. Estos muebles fueron elaborados por el taller de ebanistería de OSG.

Igualmente, era muy importante contar con conexión LAN en los laboratorios de Física (originalmente solo había conexión inalámbrica). Entre el Centro de Informática y OSG resolvieron el asunto.

También se hizo la iluminación y el asfaltado de la calle de acceso por parte de OSG.

Lo que aún queda por hacer se ha pedido al Jefe de OSG mediante oficio FC-228-2019, el cual se encuentra en anexo a este informe.

3. Proyectos de la Facultad

Desde el inicio de nuestra gestión hemos venido impulsando el proyecto de Innovación Docente llamado **RedIC-UCR**. A finales de 2018 finalizó la tercera versión, RedIC3-UCR, para la cual se está en proceso de publicación un libro que recoge las principales contribuciones de los participantes. El libro contiene artículos arbitrados por un Consejo Editorial internacional. Se espera que salga a la luz en aproximadamente un mes. A inicios de 2019 empezamos con RedIC4-UCR con poco más de 80 docentes inscritos de todas las áreas del saber de la UCR y de la mayoría de sedes regionales.

Con el apoyo de Multiversa y METICS de la Vicerrectoría de Docencia, se trabajó con otro proyecto de innovación docente, llamado "**Incubadora de Material Didáctico Multimedia para las Ciencias Básicas**"; en el que participaron una decena de docentes de las 5 escuelas de la Facultad, quienes recibieron capacitaciones para la producción de material didáctico audiovisual. Ya existen algunos productos derivados de este proyecto.

Se ha dado apoyo a la **Revista de Ciencia y Tecnología**, para tratar de ponerla al día lo más pronto posible. El último número publicado corresponde al Vol. 34, n° 2 (2018). Es importante apoyar esta revista, ya sea sometiendo artículos, o buscando autores, y sirviendo en el arbitraje de los trabajos.

En la Semana Universitaria se apoyó al Consejo de Estudiantes de Ciencias Básicas, con la organización del torneo de fútbol que organizaron. El Decano patrocinó el arbitraje y los trofeos

En el torneo femenino la goleadora fue Diana Garro de Biología y las posiciones fueron:

1. Matemática
2. Biología
3. Física
4. Geología
5. Química.

En el torneo masculino el goleador fue José Castro de Química y las posiciones fueron:

1. Química
2. Geología
3. Matemática
4. Física.

Además, se ha apoyado al Consejo Estudiantil de Ciencias Básicas en otras actividades:

- Taller sobre GIS, marzo de 2019.
- Apoyo al Simposio de Estudiantes de Química.
- Instalación de máquinas expendedoras de alimentos en el edificio de la Facultad.
- Instalación de un armario para estudiantes en la Sala de Estudio en Grupo.

En el campo de la Acción Social, hemos apoyado algunos proyectos, como:

- Campamento de las Ciencias, de la Dra. Mavis Montero.
- Caminata por las Ciencias, de la Comisión de Acción Social de la Facultad, para promover el interés por las ciencias básicas en estudiantes de secundaria de zona desfavorecidas. En julio de 2019 se trabajará con las 5 escuelas sobre muestras de suelo.
- Cine Universitario: se está organizando un ciclo de cine alrededor de temas científicos con base en películas de cartelera, con ayuda del programa de la VAS de Cine Universitario. Habrá proyección de películas y un cineforo con comentaristas de la Facultad.

Con nuestra participación, la Universidad de Costa Rica integró la red académica que concursó en la convocatoria Erasmus+ con el proyecto W-STEM para promover la participación de la mujer en las carreras de ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas. El concurso se ganó a inicios de 2019 y formamos parte de la comisión institucional que trabaja en ello. La comisión es coordinada por la Dra. Rosaura Romero de la Escuela de Química. Es importante hacer notar que en nuestra facultad tenemos una importante inequidad de género. De 421 docentes nombrados el I ciclo 2019, el 73 son hombres y el 27% mujeres. Desde 2010 hasta 2019, hemos admitido 6251 estudiantes en nuestras 8 carreras, de los cuales 38% son mujeres y 62% hombres.

Con el concurso de los directores y directoras de centros de investigación adscritos al área de Ciencias Básicas, se ha estado organizando el IV Foro de la Investigación en Ciencias Básicas, programado para el 21 de agosto de 2019.

Por iniciativa de algunos profesores pensionados, se está pensando en poner un pequeño museo histórico de la Facultad de Ciencias. La manera de ponerlo en práctica debe formularse en los próximos meses.

4. Trabajo cotidiano como docente-investigador

Docencia

En cuanto al trabajo **docente** llevado a cabo, a pesar de que según el Artículo 93 del Estatuto Orgánico se supone que el puesto de Decano se ejerce en una jornada de tiempo completo y por lo tanto no contempla la impartición de docencia, se está dictando el curso PF-1311 Análisis de Datos I en este I ciclo 2019, del Programa de Posgrado en Matemática. Sin embargo, en 2018 no se impartió docencia debido a que la puesta a punto del nuevo edificio consumió mucho del tiempo disponible, aparte de las obligaciones del puesto y otros compromisos académico adquiridos, enunciados en este informe.

Dirección de tesis

Entre las tesis que se dirigen, se ha programado la defensa de los siguientes trabajos:

- "Contribución a la clasificación difusa mediante un método de suavizamiento hiperbólico", a cargo de David Masís Flores, como Trabajo Final de Investigación Aplicada del Programa de Posgrado en Matemática.
- "Un análisis descriptivo de la implementación de tecnologías de información y comunicación en cursos de Matemática Aplicada, en modalidad con uso de computadoras", a cargo de Byron Solano Herrera, Claudio Zúñiga Retana y Adriana Arias Guerrero, como Seminario de Graduación para optar al título de Licenciados en Enseñanza de la Matemática.

Investigación

Se participó en las siguientes actividades académicas:

- "Clustering binary data by application of a tabu search algorithm based on neighborhoods" 13th International Workshop on Operations Research, La Habana, Cuba, marzo-2019.
- Ponencia aceptada en: *IV Latin American Conference on Statistical Computing (LACSC)*, Guayaquil, Ecuador, 28-29 mayo, 2019
- Ponencia aceptada en: *International Federation of Classification Societies (IFCS)*, Tesalónica, Grecia, 26-29 agosto, 2019.
- Un artículo invitado para *Festschrift 'Advanced Research in Behaviormetrics and Data Science: Essays in Honor of Akinori Okada'* (Springer-Verlag).

El Decano se ha mantenido como Director de la **Revista de Matemática Teoría y Aplicaciones**, de la cual se han publicado dos números en este periodo (Vol. 25, núm. 2 julio-diciembre 2018 y Vol. 26, núm. 1 enero-junio 2019). Los números se pueden

consultar en el sitio <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/matematica>. Cabe mencionar que la revista está indexada en 9 sistemas de indexación de revistas, entre los que destacan *MathSciNet*, *Zentralblatt Math* y *SciELO*.

Otros

El Decano mantiene su participación activa como miembro de las siguientes instancias, asistiendo regularmente a las sesiones convocadas para estos cuerpos colegiados:

- Consejo Científico, Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada (CIMPA).
- Comisión del Programa de Posgrado en Matemática.
- Asamblea de Escuela de Matemática.
- Asamblea Colegiada Representativa.
- Comité Organizador y Comité Científico del *IV Simposio Internacional de Matemática Educativa (SIME)*
- Comité Científico del *4th Latin American Conference on Statistical Computing (LACSC)*, Guayaquil, Ecuador.
- Miembro del *Executive Board* de la *International Association of Statistical Computing (IASC)* y de la *Latin American Regional Section* de la IASC.
- Secretario de la *Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Clasificación y Análisis de Datos (SoLCAD)*.

Anexos:

Oficio FC-170-2018 del 30 de abril de 2018, dirigido al Jefe de OEPI.

Oficio FC-171-2018 del 30 de abril de 2018, dirigido al Jefe de OSG.

Oficio FC-228-2019 del 14 de mayo de 2019, dirigido al Jefe de OSG.



30 de abril de 2018
FC-170-2018

Arq. Kevin Cotter Murillo
Jefe
Oficina Ejecutora del Plan de Inversión

Estimado señor:

Por este medio me permito saludarlo y a la vez adjuntarle un listado de una serie de aspectos que el Ing. Juan Carlos Corrales señaló, durante una visita conjunta que realizamos el pasado jueves 26 de abril a las instalaciones del Edificio de aulas y laboratorios de la Facultad de Ciencias.

Aspectos observados:

1. Cambiar la orientación de la mufla, girarla 180°.
2. Revisión de llavines y empaques de todas la puertas.
3. Revisión de llaves de control de agua, cacheras, aireador de desagüe.
4. Revisión de empaques de ventanas y puertas.
5. Revisión del sistema de cloración de agua potable, del sistema de aire comprimido, sistema de gas LP y del sistema de vacío.
6. Revisión de elevadores, colocar el número 1 en lugar del 0, intercomunicador no funciona, sellado del piso, activar la notificación sonora y la alarma.
7. Alineamiento y revisión de golpes en la puerta del cuarto de máquinas.
8. Sujeción de los cables de la bomba del motor del sistema de control de incendios.
9. Revisión del Sistema contra incendios, presenta fuga de agua.
10. Fijación de verticales en la baranda del deck.
11. Etiquetado de tubería de incendio, área del vestíbulo entrada del auditorio.
12. Limpieza y pintura de la tubería de refrigeración en Auditorio.
13. Limpieza de los paneles del cielo del Auditorio.
14. Revisión de rotulación de salidas.
15. Limpieza de las tuberías y de la losa en el vestíbulo del auditorio.
16. Eliminar todos los protectores de los sensores de humo.



**Página -2-
FC-170-2018**

17. Limpieza del primer nivel en el área de adoquines.
18. Sellar biex en lámparas exteriores.
19. Planos as built (línea roja).
20. Etiquetar las previstas de los microondas en el área de cafetería y bodega debajo de gradas.
21. Regular manijas de puertas de vidrio con aluminio (espigas).
22. Solicitar que la empresa facilite un fontanero y un electricista para ajustes y revisión de los sistemas del edificio por un periodo de dos meses.
23. Revisión de pedales de las piletas de los laboratorios de química y biología.
24. Reubicar desagües de lava-ojos, en dirección a la pared.
25. Sujetar tomacorriente suelto, LQG1A-17.
26. Revisión del Sistema de inyección de aire del laboratorios de Biología 4-02, inyector INF-14 no funciona.
27. Revisar sisas del piso en las oficinas de los asistentes de los laboratorios de biología.
28. Revisar ducha lava-ojos del laboratorios de biología 4-02.
29. Entregar garantías (2 años) en pintura, muebles y puertas.
30. Entregar a la Universidad todo el material sobrante de pisos, baldosas y enchapes.

Lo anterior con el objetivo de que sean solventados por parte de la empresa constructora antes de que la Universidad reciba el edificio.

Agradeciendo la atención que brinde al asunto, se despide atentamente,

Dr. Javier Trejos Zelaya
Decano

C: Dr. Henning Jensen Pennington, Rector, Universidad de Costa Rica
archivo



30 de abril de 2018
FC-171-2018

Ing. Jeffrey Dimarco Fernández
Director
Oficina de Servicios Generales

Estimado señor:

Por este medio me permito saludarlo y a la vez solicitarle respetuosamente realizar las gestiones pertinentes para solventar las necesidades que a continuación detallo:

- Llenado de salchicha de gas.
- Combustible del sistema contra incendios y poner el sistema en automático.
- Asfaltado de la calle lateral, parqueos de Decano, personas con discapacidad y zona de carga.
- Malla a la orilla del río.
- Colocar piedras decorativas en la parte posterior del edificio, ventanales del Auditorio y entrada en desnivel contigua al vestíbulo.
- Colocar un espejo en el vestidor del Auditorio.
- Colocación de un tomacorriente en la losa del cielo sobre el escenario para la conexión de la pantalla de proyección.
- Elaborar y colocar una baranda en parte alta del vestíbulo del auditorio.
- Solucionar la salida de la mufla de la planta eléctrica.
- Elaborar mueble para microondas en el área de cafetería.
- Bajar los sobres de los muebles donde se ubicarán las capillas de gas en los Laboratorios de Química, a una altura de 80 cms.
- Cerrar parte de la bodega del primer nivel, parte que se ubica debajo de las gradas para bodega y el resto acondicionarlo para uso de los conserjes, con más luz y tomacorrientes.
- Eliminar sobre de la parte central del mueble, en el área de asistentes de los dos laboratorios de biología, para poder acceder a las ventanas.



Página 2
FC-171-2018

- Eliminar previstas de desagüe y de tubería del cuarto de equipo óptico de los laboratorios de biología. Además colocar tapas selladas totalmente en los desagües de piso y un burlete de hule debajo de la puerta del ducto.
- Colocar salidas de internet alámbrico y tomacorriente para ubicar pantalla de información en el Decanato.
- Samblastear puertas de vidrio del Decanato.
- Elaborar un mueble para separación en dos cubículos secretaria-RID, el área de asistente del Decanato.
- Colocar sistema de aire acondicionado en el Decanato.
- Ajustar seguros y pines en puertas.
- Modificar la instalación de las cámaras de seguridad, ya que las colocaron en las salidas de voz y datos previstas para los puntos WIFI, pisos 3, 4 y 5.
- Analizar la posibilidad de cerrar el área de cafetería que se dará en concesión.

Lo anterior con el objetivo de mejorar las instalaciones del nuevo Edificio de aulas y laboratorios de la Facultad de Ciencias, además de asegurarnos de que sean funcionales para quienes las ocuparán.

Agradeciendo su atención al asunto, se despide atentamente,

Dr. Javier Trejos Zelaya
Decano

C: Dr. Henning Jensen, Rector, Universidad de Costa Rica
Arq. Kevin Cotter Murillo, Director, Oficina Ejecutora del Plan de Inversión



14 de mayo de 2019
FC-228-2019

Ing. Jeffrey Dimarco Fernández
Director
Oficina de Servicios Generales

Estimado señor:

Por este medio me permito saludarlo y a la vez adjuntarle la información sobre los trabajos pendientes a la fecha, en el edificio de la Facultad de Ciencias: aulas y laboratorios.

Además aprovecho la oportunidad para agradecerle cordialmente todos los trabajos realizados, la eficiencia y la buena disposición mostrada por los funcionarios de la cuadrilla de fideicomisos y la gestión oportuna y eficaz por parte de su persona y sus colaboradores el Sr. Héctor Hernández Simoni y la Sra. Sylvia Villalobos Brenes, a quienes hago extensivo nuestro más profundo agradecimiento.

Sin más por el momento, se despide atentamente,


Dr. Javier Trejos Zelaya
Decano



C: Sr. Andrés Hernández y colegas, Cuadrilla de fideicomisos, OSG
Ing. Sylvia Villalobos, Sección de Mantenimiento, Ofic. de Servicios Generales
Ing. Héctor Hernández, Jefe de Mantenimiento, Oficina de Servicios Generales
archivo

Mejoras por realizar al edificio de la Facultad de Ciencias: aulas y laboratorios

Prioridad	Detalle del trabajo	Lugar
1	Modificación de ventanales por celosías o ventanas abatibles	Pasillos centrales de cada piso
2	Elaboración de muebles para almacenamiento	Laboratorios de química y biología
3	Colocación de extractores de aire (por gases de los reactivos)	Bodega, Laboratorios de Química
4	Ampliar sobres de mesa para colocación de incineradores	Laboratorio de química analítica
5	Colocación de paneles en las piletas	Laboratorios de química y biología
6	Elaboración de superficies p/colocación de cristalería sobre mesas de trabajo	Laboratorios de química
7	Cambiar el desagüe de las duchas de emergencia	Laboratorios de química y biología
8	Elaborar mueble para 8 microondas	Cafetería
9	Verificación de UPS para soporte	Laboratorios de física 3er y 5to piso
10	Colocación de una baranda	Vestíbulo
11	Cambio del piso	Laboratorios de física 3er y 5to piso
12	Sensor del panel de alarmas	Cuarto eléctrico del 2do piso
13	Salida de la mufa de la planta eléctrica y protección con techo	Exterior primer piso.
14	Asfaltado de la calle	Costado noreste del edificio
15	Malla perimetral	Parte frontal y trasera del edificio
16	Ubicación de una zona de descarga	Costado noreste del edificio
17	Cerrar el área de cafetería para concesión (trámite para el medidor)	Área de cafetería
18	Colocar sistema de aire acondicionado (\$23,000)	Decanato de Ciencias