





INFORME FINAL DE GESTIÓN 24-06-2014

Durante este gestión, que comenzó bajo la dirección de nuestro actual rector Dr. Francisco Tamarit y continuó muchas de las líneas de trabajo iniciadas por la gestión anterior, se trabajó en función de ampliar y fortalecer el perfil de nuestra Facultad como parte de una Universidad Pública inclusiva. Una institución preocupada por el ingreso, permanencia y egreso de sus estudiantes de grado y posgrado con una formación de alto nivel académico, identificada con la producción científica de calidad y capaz de vincularse con todo el sistema científico nacional y de producción tecnológica, como así también dispuesta a atender las necesidades de asesoramiento científico a distintas organizaciones e instituciones públicas o privadas para aportar al desarrollo de nuestro País. Todo ello en el marco de una organización interna con procesos administrativos que permitan la transparencia y agilidad de las actuaciones y que brinden los espacios y la seguridad necesarios para su personal. Asimismo se continuó con el desarrollo de las actividades académicas y de investigación características de nuestra Facultad.

La actividad llevada a cabo habría sido imposible sin la participación de todo el equipo de gestión conformado por los secretarios, prosecretarios, directores y coordinadores de programas, como así también de todos los miembros del Consejo Directivo y del Personal Técnico, Administrativo y de Servicios de FAMAF.

Secretario General: Sergio Cannas Secretario Académico: Elvio Pilotta Prosecretario Académico: Pedro Pury Secretaria de Posgrado: Mercedes Gómez

Secretario de Ciencia y Técnica: Alejandro Tiraboschi

Secretaria de Extensión: Patricia Bertolotto

Secretario de Gestión Institucional: Walter Dal Lago Secretario de Asuntos Estudiantiles: Nicolás Baudino

Prosecretario de Comunicación y Divulgación Científica: Guillermo Goldes

Prosecretario de Relaciones Internacionales: Gustavo Sibona Director del Programa de Articulación Educativa: Héctor Gramaglia

Director de FAMAF Educativa: Carlos Gallo

Coordinadora de la Oficina de Vinculación Tecnológica: Gabriela Albert

Coordinador de Infraestructura Edilicia: Gabriel Ceconato

Reponsable de la Oficina de Gestión de Higiene, Seguridad y Medioambiente Laboral:

Susana Pérez Zorrilla

Responsables de la Oficina de Inclusión Educativa: Eugenia Vargas Ustares y Valeria Carranza

Coordinadora de la Maestría en Criminalística y Actividades Periciales: María José Manfredi

Coordinadora de la Maestría en Sistemas de Radar: Mirta Iriondo

Coordinadora de Actividades Artísticas: Silvana Bertolino

Directora General de Área: Marta García







Las acciones desarrolladas en las distintas áreas son las siguientes:

Área Académica de Grado

Dado que como toda Facultad es una Institución con una fuerte actividad académica, las tareas habituales de ésta área han sido extensas, intensas y de permanente trabajo. Desde esta la Secretaría y Prosecretaría Académica se impulsaron distintos proyectos y acciones, a saber:

- Se elaboraron los proyectos de las dos últimas convocatorias del Programa para el Mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PAMEG) de la UNC. Esto permitió la compra de netbooks, cañones y pantallas. El último proyecto recientemente aceptado (\$253890) involucra presupuesto para el acceso a instalaciones con instrumental astronómico para estudiantes de Astronomía, creación de una biblioteca digital, participación en eventos académicos relativos a la formación de grado para los Profesorados en Matemática y Física, compra equipos para los Laboratorios de Enseñanza de la Física (especialmente para la asignatura Física Experimental V), uso de nuevas tecnologías para las carreras de Profesorados en Matemática y Física.
- Elaboración y comienzo de ejecución del proyecto correspondiente al Programa de Mejoramiento de Carreras de Computación e Informática (\$781000) que involucra compra de equipamiento informático, tutorías, ayudantías de extensión en el área, desarrollo de estadísticas para el seguimiento de estudiantes y egresados, acciones de promoción de la carrera, capacitación de personal para el uso de Guaraní y SIU-KOLLA, mejoramiento de la asistencia informática a alumnos de la carrera, desarrollo y capacitación en el uso de Aulas Virtuales, ayudas al programa de pasantías en empresas, conformación de una red de Universidades con Licenciaturas en Ciencias de la Computación y realización de un Congreso Curricular de Ciencias de la Computación, apoyo para compartir recursos docentes en áreas específicas, mejora del equipamiento y recursos informáticos de la Biblioteca e instalación de video proyectores en aulas, mantenimiento de aulas, instalación de ventiladores, renovación de monitores y CPU de los laboratorios, equipos para un cluster educativo en HPC, instalación de un nuevo gabinete de computación para la realización de seminarios, reuniones y trabajos de Licenciatura.
- Redacción del reglamento de tutorías para los programas PACENI y Bicentenario y propuesta de las tutorías PROMINF.
- Se impulsó el proyecto de dos nuevas carreras de grado de la Facultad, la Licenciatura en Matemática Aplicada a la Tecnología con su título intermedio Tecnicatura en Matemática Aplicada a la Tecnología, y el Profesorado en Computación. Así también la revisión de los planes de estudio de los Profesorados en Matemática y en Física conforme a los estándares aprobados por el Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales (CUCEN) y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Al proyecto de la Licenciatura en Matemática







Aplicada a la Tecnología se le están haciendo las últimas adecuaciones en relación a sus alcances de acuerdo a las observaciones realizadas por la Secretaría Académica de la UNC y los proyectos de los profesorados han sido enviados a la Comisión Asesora de Profesorados para su análisis.

- Se apoyó el uso de aulas virtuales y se brindó el soporte necesario a docentes y estudiantes.
- Se conformó la Comisión de Evaluación del Nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Física, cuyo informe entró en tratamiento del Consejo Directivo.
- Se incentivó la reflexión sobre las prácticas docentes en nuestra Facultad y se incorporó una nueva modalidad de dictado de materias de primer año, teóricopráctico, con la intensión de facilitar el vínculo docentes-estudiantes en el aula y permitir un mejor proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento a los jóvenes que se incorporan a nuestra comunidad.

Programa de Articulación Educativa

- A través de este programa se está trabajando en un proyecto de Fortalecimiento de la Enseñanza e Investigación en Matemática y Educación Matemática con docentes de Institutos de Educación Superior en acuerdo con el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.
- Se realizaron cursos para docentes secundarios sobre experimentos físicos de bajo costo para llevar al aula, realizados en los LEF y sobre uso de TIC en el aula de matemática, conjuntamente con el Ministerio de Educación de la Provincia.
- Se participa en el proyecto de la UNC de Formación Docente dentro del Programa de Capacitación Docente del Instituto de Formación Docente conjuntamente con el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.
- Se participa del proyecto de la UNC, la Universidad en los Barrios.

Área de Posgrado

- Acreditación de las carreras de doctorado, todas con las mejores calificaciones que podíamos esperar. Los tres doctorados más antiguos acreditaron A y el de Ciencias en la Computación por ser más reciente acreditó en categoría B. Todo con un gran esfuerzo de trabajo por parte de todas las secciones.
- Se continuó participando y apoyando el **Doctorado en Neurociencias** en su carácter interdisciplinario.
- FAMAF ha iniciado en las últimas gestiones una política de formación de







egresados universitarios en ciencias básicas en diversas temáticas especializadas orientadas a cubrir perfiles profesionales de vacancia que puedan abordar problemas específicos que requieran, tanto de trabajo interdisciplinario, como de conocimientos científicos de alto nivel académico. En función de ello se han organizado especializaciones y maestrías con estas características en colaboración con distintas unidades académicas y organismos no universitarios. El objetivo principal de este tipo de posgrados es la de ofrecer a egresados de grado en ciencias básicas, la posibilidad de completar su formación con una orientación específica dirigida a abordar problemáticas concretas de vacancia en el país, que les permita interactuar en contextos académicos y no académicos aportando su conocimiento para contribuir a su resolución. Estos posgrados interdisciplinarios complementan las políticas de posgrado tradicionales, permitiendo responder a las actuales necesidades de profesionales de la región y del país no cubiertas por las ofertas clásicas disciplinares no orientadas.

Las carreras actuales con estas características son:

- Maestría en Estadística Aplicada
- Maestría en Procesamiento de Imágenes
- Maestría en Aplicaciones Espaciales en Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias
- Maestría en Sistemas de Radar e Instrumentación
- Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo Científico
- Especialización en Criminalística y Actividades Periciales (iniciada este año)

En las dos primeras se incentivó la reflexión sobre un perfil más vinculado a problemas de instituciones públicas y privadas.

Se trabajó para la creación de nuevas carreras de este tipo con docentes de esta facultad responsable de ello:

- Maestría Profesional de Física en Medicina. Ya se aprobó el Curso de Posgrado en Dosimetría que cubrirá una primer parte de sus contenidos, solicitando a la Agencia Nacional Regulatoria su reconocimiento.
- Maestría en Instrumentación Satelital, con el Instituto Gulich como requerimiento del Plan Nacional Espacial y otra más en discusión.

Para llevar adelante esta política es necesario garantizar su financiación (asegurar pago a docentes, bibliografía nueva, parte de insumos de laboratorios, permitir eximición parcial o total de aranceles a estudiantes) y otorgamiento de becas para las que jueguen un papel estratégico nacional. Para ello se solicitó un subsidio especial a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación denominado Fortalecimiento de carreras de posgrado interdisciplinarias cortas orientadas a desarrollos y aplicaciones tecnológicas en áreas de







vacancia de \$2426000.

Investigación

- En esta área se continuó el apoyo a la investigación facilitando a los docentesinvestigadores la infraestructura disponible y las mejoras realizadas en función de favorecer las condiciones de trabajo.
- Se apoyó el desarrollo de eventos científicos de acuerdo a las disponibilidades de la Facultad, no sólo en cuanto al aspecto económico sino también al de personal para resolver problemáticas específicas y de infraestructura. Se continuó con el Programa de Ayuda Económica a Eventos Científicos.
- Se trabajó coordinando acciones con los institutos de investigación CIEM e IFEG en función de aprovechar recursos de todo tipo para mejorar el trabajo de los investigadores.
- Se remodelaron y destinaron oficinas especiales para becarios, totalmente equipadas para garantizar un espacio adecuado de trabajo para los mismos.
- Se sostuvo el área de publicaciones continuando los ejes establecidos, teniendo presente la necesidad de replantear las funciones específicas de la misma en la actualidad.

Actividades de Extensión

Como producto de los esfuerzos realizados para incentivar la participación de la comunidad de FAMAF en actividades de extensión para favorecer el vínculo entre distintos sectores sociales con sus problemáticas propias y nuestros docentes, estudiantes, egresados y personal técnico, administrativo y de servicios, se creció **considerablemente en toda la actividad de extensión** de la Facultad en diversidad de proyectos interdisciplinarios.

- Se nombraron 64 Ayudantes de Extensión en distintos proyectos en este período, algunos rentados con fondos provenientes de de convenios específicos o con fondos provenientes de actividades de vinculación tecnológica. En el último período todos han sido rentados. Los mismos corresponden a diversas actividades, a saber:
 - Guías en las exposiciones interactivas "El agua, origen y continuidad de Vida en la Sala del Agua" y "La sala de la energía" de Ñuke Mapu Asociación Civil.
 - Participación en la organización y ejecución de talleres dirigidos a docentes y alumnos para el fortalecimiento de las TIC, en la escuela de nivel media.
 - Participación en el diseño y construcción de equipamiento experimental para el fortalecimiento de la enseñanza de la física en la escuela de nivel medio.







- Tecnicatura Superior de Informática del Instituto de Enseñanza Simón Bolivar, Anexo Villa El Libertador.
- Colaboración en proyectos de la Fundación Sadosky "Vocaciones en computación".
- Colaboración como Guías/ Divulgadores en visitas del Planetario Móvil a escuelas municipales de la ciudad de Córdoba.
- Colaboración en el proyecto "Comisión Provincial de Tierras: Registro de demandas y necesidades habitacionales"
- Colaboración en el proyecto para el rodaje de micros de divulgación científica: "Excursiones Rompe Cocos".
- Centro de Integración Escolar La Casita de Villa El Libertador.
- Se otorgaron 4 Becas de Investigación y Desarrollo Tecnológico a recientes egresados o estudiantes avanzados, todas rentadas con fondos provenientes de convenios específicos con las siguientes intituciones: Empresa Sistemas Lis, Empresa INDRA Sistemas S. A. (Prórroga de la obtenida Res. 370/2010)), Fundación Sadosky, Policía Judicial de la Provincia de Córdoba.
- Se otorgaron **13 pasantías educativas** con las siguientes empresas: INTEL, TALENTIS, INFAS, Instituto Médico Dean Funes.
- Se gestionaron 3 proyectos de Voluntariado Nacional con participación de docentes y estudiantes de FAMAF.
- Se obtuvieron 3 Proyectos de Extensión con participación de miembros de FAMAF subsidiados por la SEU, "Potenciemos el uso de las TIC en el entorno de la Matemática y las Ciencias Naturales dentro y fuera de la escuela" y participación "Construyendo el control civil de las fuerzas de seguridad: Registro de detenciones y abuso policial" y uno a ser aprobado "Festival de Matemática".
- Se obtuvieron 5 Becas de Innovación Tecnológica Socio-Productivas (BITS) en las siguientes temáticas:
 - Acercando las TICS como opción para pensar en los estudios superiores
 - Tecnologías de extracción de información en Documentos de Terrorismo de Estado
 - Diseño y producción de materiales gamificados para la enseñanza de computación, a través de la enseñanza de programación de Chatbots.
 - Enseñanza de ciencias de la computación a través de la robótica en colegios secundarios
 - Participación de más de 10 estudiantes y docentes en el dictado de Talleres de Informática, en distintos niveles, en el marco del **Programa UPAMI** (Universidad para Adultos Mayores Integrados) dependiente de la SEU.
 - Participación en un proyecto presentado en la 12º Convocatoria de Extensión Universitaria de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), **Unidad de**







interpretación virtual de los barrios cordobeses, cuyo diseño del sitio fue a cargo de personal de FAMAF.

- Aval y ejecución del **Proyecto Banco de la Música Autogestionada Córdoba** (Res CD 285/2013) en el que se realizó un sitio para que se vinculen las radios de Córdoba con los músicos gestionados, de manera tal que las radios puedan acceder a las grabaciones de los músicos autogestionados colgadas por los propios músicos.
- Se dictaron 17 Cursos de Extensión:
 - Astronomía para todos (2011, 2012, 2013)
 - Curso Básico de Radiofísica Sanitaria (2011, 2012, 2013, 2014)
 - Computación para adultos
 - Computación Gráfica
 - Introducción GNU/LINUX
 - Android Bootcamp 101 (2012,2013)
 - Experimentos de Física para profesores de colegios secundarios.
 - Introducción a Unity 3D.
 - Capacitación en enseñanza de programación y animaciones, videojuegos y chatbots.
 - TIC en el aula de matemática.
 - Microscopía electrónica de barrido y microanálisis.
 - Hipertensión arterial: Una aproximación a la realidad epidemiológica.

Vinculación Tecnológica

- Se creó la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) como lugar de recepción de solicitudes de servicios tecnológicos, de contacto con el personal idóneo para ofrecer las soluciones, de cotización de las prestaciones y de inicio de los trámites administrativos que brinden la transparencia necesaria a la actividad, conforme a la reglamentación vigente en la UNC.
- Se creó FAMAF Educativa para dar soluciones educativas integrales para la enseñanza de la Física que incluyan equipamiento para laboratorios y guías de trabajo para el desarrollo de las experiencias propuestas.
- Se acondicionó un espacio específico para el área de Vinculación Tecnológica con espacio para la OVT, FAMAF Educativa, una sala de reuniones equipada con mesa y sillas, oficinas para incubar proyectos de emprededorismo y un espacio destinado para el trabajo del Consorcio de TV Digital conformado para llevar adelante el proyecto subsidiado por FONARSEC. Se realizaron folletos de presentación de la OVT y de FAMAF Educativa con su página web.
- Se sistematizaron las reuniones con las empresas e instituciones interesadas y personal interno de FAMAF para brindar servicios, se trabajó en cómo presentar las ofertas, como hacer las descripciones técnicas del servicio ofrecido, etc. Esto mejoró







los índices de aceptación de las ofertas emitidas, como así también del interés de doctores y licenciados de FAMAF que acuden a la Oficina preguntando los pasos para canalizar algún servicio que se les solicita.

- Se formalizaron en el último año reuniones de recepción de interés en contratar a algún grupo o personal idóneo de FAMAF un total de 22 empresas, se cotizaron 15 propuestas de servicios y se concretaron 12 servicios tecnológicos. De estos 12 servicios se firmaron 23 contratos internos, con personal de FAMAF para trabajar en esas soluciones tecnológicas. Se facturó (incluyendo la facturación que se hará a futuro al terminar los servicios iniciados) en conceptos de servicios tecnológicos un total de \$ 574.316,00, de los cuales queda una retención de más de \$100000 para FAMAF y alrededor de \$30000 para la UNC. Las organizaciones (en su mayoría sin fines de lucro) vinculadas son:
 - Obra Social de Empleados de Prensa de Córdoba
 - Fiscalía de Instrucción- Poder Judicial de la Provincia de Córdoba
 - Lempert S.A.
 - INVAP SE
 - Fundación Sadosky
 - Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas. Ministerio de Agroindustia y Tecnología de Mendoza
 - Consejo Médico de la Provincia de Córdoba
 - Taller Technologies SA
 - PSG16 TEAM (TC2000)
 - Instituto Parroquial Remedios de Escalada de San Martín.
- Se colaboró en Organización de Jornada de presentación de programa SUMA Vinculación Tecnológica, junto a SUMA 400 y a la subsecretaría de Innovación, Transferencia y Vinculación Tecnológica de la UNC para vincular problemáticas de municipios de la Provincia con especialistas universitarios que puedan aportar en sus soluciones.
- Se participó con un stand de FAMAF en la feria de Educación de la Provincia y Semana TICs 2013. Stand con oferta académica. Predio Ferial Córdoba y
- Se brindó **apoyo y orientación a emprendedores de FAMAF** que quisieron participar de las convocatorias a ser incubados en la Incubadora de la UNC: Modelo de convenio para Emprendedores 2013, Reglamento tecnoemprendedores UNC.
- FAMAF se inscribió en el **DIRCON** (directorio de consultores) para poder presentarnos como capacitadores o asesores y que las empresas puedan hacer las presentaciones a los programas de crédito fiscal, para fomentar la contratación de servicios de consultoría y capacitación con investigadores de FAMAF.
- A través de FAMAF Educativa se construyó el siguiente equipamiento a pedido por más de \$200000:
 - Equipamiento para el Laboratorio de Física I pedido por la Facultad de







Cs. Químicas (FCQ).

- 6 equipos de lasers para el Laboratorio de Física de la FCQ.
- Banco óptico pedido por el Observatorio Astronómico Córdoba. S
- 8 bancos ópticos para laboratorios de física de la FCQ.
- Banco óptico para muestra de Famaf Educativa.
- Se diseñó un banco óptico 2D con sistema de amortiguación incorporado, a instalar en el OAC.
- En etapa de construcción, 200 mecheros de tipo Bunsen con válvulas de seguridad para la UNC.
- Se participó de la Mesa Sectorial TIC convocada por el Ministerio de Industria de la Provincia de Córdoba en la que se reunen representantes de distintas cámaras de empresarios del sector, los clusters de la provincia, las universidades públicas y privadas para atender la problemática del sector, su mejoramiento e incentivación de vocaciones.

Área de Informática

Esta área es responsable de una serie de procesos rutinarios de gestión de infraestructura y servicios informáticos de la facultad, como atención a pedidos y reclamos de usuarios, gestión de las redes, los servidores, los servicios y sistemas, los Laboratorios de Computación, la telefonía, el asesoramiento de compra de equipamiento informático.

Algunos de los proyectos específicos para destacar en el período se mencionan a continuación:

- Implementación de sistema de **tickets de solicitudes** para el mejor manejo de las consultas, pedidos y reclamos de los usuarios.
- Apoyo en la implementación de software de inclusión educativa.
- Implementación de sistemas para el área administrativa.
- Obra de recableado con UTP Cat. 6 y agregado de bocas (llevando a 4 por oficina), con tendido de bandejas en pasillos y colocación de nuevos racks, con respectivos uplinks redundantes, y la canalización (con bandeja de 100mm) a lo largo del pasillo entre las oficinas 261 a 272, para unirse al tendido existente en el nuevo edificio. (inversión: \$67427, fondos: IFEG, mano de obra: FAMAF)
- Compra de 3 switchsedge de 48 bocas (inversión: \$15900, fondos: IFEG)
- Compra de 4 switchsedge de 48 bocas (inversión: \$30990, fondos: PME05)
- Colocación de nuevos racks frente oficinas 373 y 273, y en los halls de las aulas (fondos y mano de obra: FAMAF)
- Reestructuración del cableado de biblioteca, aulas y despacho de alumnos, para que vayan a nuevos racks, de manera de ordenar la red de la facultad, para mejor mantenimiento y ampliación, reduciendo el número de uplinks que llegan a los coreswitchs (mano de obra: FaMAF)
- Reestructuración completa y reemplazo de Access Points (APs) de la red inalámbrica de la facultad. Compra de 19 APs marca Ubiquiti, que permiten monitoreo remoto. (inversión: \$ 36978, fondos: 15% FaMAF, 20% IFEG, 15% CIEM, 25% Subs. L. Brandan y 25% Subs. C. Areces, mano de obra: FAMAF)







- Obra de recableado con UTP Cat. 6 + tensión y agregado de bocas en sala física teórica, sala Schmith, IFEG y oficina de becarios colindantes. En proceso (1er presupuesto solicitado) (presupuesto estimado: \$50000, fondos: IFEG, mano de obra: FAMAF)
- Compra de 2 UPS de 6Kva para servidores de la Facultad y 15 UPSs para switchs y APs. (inversión: \$44450, fondos: PME05)
- Compra tarjeta RAID y 5 discos de 1Tb para servidor, para mejorar velocidad de acceso y redundancia. (fondos: FaMAF)
- En Laboratorios de Computación se realizó la ampliación de memoria a 2Gb de 20 PCs de Lab 30, la instalación extractores de aire en ambos laboratorios, la instalación de cámara seguridad Lab. 28 (Lab. 30 en ejecución) (fondos y mano de obra FAMAF).
- En gestión de servicios y sistemas se concretó la instalación de **nuevo** software para Webmail (Roundcube), la participación en el equipo de Accesibilidad Web de la UNC, la instalación y configuración de instancias de Wordpress y Drupal para las páginas de los grupos de investigación y congresos. Soporte técnico y asesoramiento.
- En Telefonía se gestionó el mantenimiento de central analógica (realizado por terceros).
- Se compraron e instalaron (por parte de 3ros) de NVR (16 canales) y 5 cámaras de seguridad analógicas (fondos FAMAF).
- Se compraron de 12 PCs, 6 monitores LCD, 1 impresora (fondos: FaMAF), 21 Access Points WIFI, 10 fuentes, 4 discos rígidos 1Tb.

Relaciones Internacionales

- Se hizo asesoramiento y gestión para la firma de **convenios marcos y específicos internacionales**. Los convenios ya firmados, o a la espera de su firma son:
 - Convenio Marco con la Louisiana Tech University de EEUU (enviado).
 - Convenio Marco con la Brno University of Technology de la República Checa (enviado).
 - Convenio Específico con el Instituto Universitario de Matemática y Aplicaciones de Castellón de la Universitat Jaume I de España (enviado).
 - Convenio Marco con la Universitaet Ulm de Alemania (Resolución 1139/2013).
 - Convenio Marco con la Universitaet Kassel de Alemania (Resolución 1828/2013).
 - Convenio Marco con la Universitat de Valencia, de España (Resolución 1829/2013)
 - Convenio Específico con KU Leuven de Bélgica para el doctorado conjunto del estudiante Diego Sulka.
 - Convenio Específico con Université Paris-Diderot (París 7) de Francia para el doctorado conjunto del estudiante Matias Victor Moya Giusti.
 - En preparación un acuerdo Marco y otro Específico con la Universidade Federal de Uberlandia.







- Asesoramiento a estudiantes y docentes para la solicitud de **becas**, **pasantías o programas de intercambio**. En este rubro se pueden mencionar:
 - Visita del Dean de la Louisiana Tech University, Dr. Ramu Ramachandran, y del Director Académico de física, Dr. Lee Sawyer, en junio del 2013.
 - Pasante en biblioteca Raffaella Stasi (al final no se concretó).
 - Profesora visitante Uma Iyer (mayo 2014)
 - Durante el 2013-2014 recibimos a 5 estudiantes extranjeros de grado y posgrado (de México, Alemania y Brasil) de matemática, física y computación.
 - 2 presentaciones CAPES-Mincyt, 1 presentación a la IAEA
 - 2 docentes fueron seleccionados en el Programa Cuarto Centenario (Chattah a EEUU y Flesia a Brasil).
 - El Dr Jean-Baptiste Marquette del Institut d'Astrophysique de Paris fue seleccionado para visitar el observatorio en el programa de visita de profesores franceses.
 - 5 estudiantes de computación hicieron o están haciendo pasantías en Francia (Xerox e INRIA).
 - Propuesta de designación como representantes de los Dres Damián Fernandez Ferreyra, para el Núcleo Disciplinario de Matemática Aplicada, y Paula Bercoff, para el Núcleo de Ciencias e Ingeniería de los materiales, ambos del Grupo Montevideo.
- Se creó el **Programa de Profesores Visitantes** para solventar 7 estadías de profesores extranjeros de 15 días de duración por un total de \$42000 con fondos propios de la Facultad.

Asuntos Estudiantiles

- Acciones para fomentar el ingreso a las carreras de grado:
 - Participación en la *Muestra de Carreras:* "La UNC te espera". Con la finalidad de profundizar la difusion de las carreras de la facultad, con la participación activa y masiva de estudiantes (más de 50 estudiantes) y docentes, se cubrieron los siguientes espacios: Stand de la Facultad, espacio interactivo con experiencias de laboratorio de física y computación y charlas de cada carrera que contaron en qué consisten las carreras y cuál es la salida laboral.
 - Planificación, ejecución y evaluación de la 3er Jornada: "Puertas Abiertas de la FaMAF". Es una propuesta de la SAE-UNC que tiene como objetivo de promocionar más las carreras que ofrecen las facultades, y de brindar más información a quienes participaron de la Muestra de Carreras y se interesaron por alguna en particular. La actividad consistió en una jornada de 4 horas donde los interesados pudiesen conocer más sobre las carreras (planes de estudio, inserción laboral, etc), las instalaciones de la Facultad y las personas que forman parte de nuestra institución.







- Becas del Fondo de Becas del Programa de Igualdad de Oportunidades Económicas (PIOE): Se ejecutó el programa y se fue mejorando cada año con las siguientes acciones desde 2011:
 - Aprobación del reglamento, convocatorias y otorgamiento de Becas del Fondo de Becas PIOE, con entrevistas individuales y análisis de documentación.
 - Auditorías en Domicilio de estudiantes becarios: con el propósito de fortalecer la adaptación favorable en su continuidad educativa se realizaron una serie de auditorías en domicilio, cuyo objetivo fue aproximarse a la situación actual del grupo familiar del estudiante. La comprensión familiar de la situación del estudiante favoreció su desempeño.
 - Entrevistas Personales de Acompañamiento Académico a becarios: Son un espacio institucional a reforzar y en una estrategia de intervención que no sólo posibilitó la evaluación de la situación socio-económica y académica de los estudiantes, sino que también posibilitó la difusión, orientación y el asesoramiento de diferentes recursos disponibles para la vida universitaria.
 - Investigación e Intervención de la población Estudiantes Becados PIOE: El registro y confección de instrumentos para análisis de datos obtenidos por PIOE posibilita la elaboración de futuras líneas de acción y fundamentalmente el Programa Anual ha desarrollar. Podemos establecer que la población becaria PIOE 2013 ha tenido los siguientes resultados favorables: respecto a los estudiantes avanzados 83% obtuvo un desempeño académico favorable de los becarios con posibilidades de renovación de beca. Dentro de este porcentaje se encuentran los 5 estudiantes que finalizaron sus estudios.
 - Articulación Institucional: Se trabajo en Asesoramiento, Interconsultas, intercambio y acompañamiento de situaciones de estudiantes de FAMAF, por ejemplo: Promoción de salud en gral., ampliación de cobertura de Obras sociales, deportes, becas gral., pasantías, proyectos de extensión, subsidios en transporte, actualización de documentación personal (DNI, Certificados, etc).
 - Información y asesoramiento de otras becas de grado: En el año 2013 tuvimos un total de 245 beneficiarios que reciben algún tipo de beca, tal como muestra la siguente tabla.





Becas PIOE – FaMAF	72
Becas Ingresantes UNC	3
Becas Fondo Unico SAE UNC	9
Terminacion Carrera SAE UNC	1
Becas Comedor SAE UNC	6
Becas Academicas Gob Córdoba (1000*1500) Licenciatura Computacion	53
Becas Bicentenario	49
Becas Apuntes Profesorados FaMAF	38
Becas CIN – Estimulo Vocac Cientifica – Secyt	5
Becas Innovacion Tecnologica Socio-Productiva	1
Becas TICS Jovenes Profesionales – FONARSEC	3
Becas TICS Fin de Carrera – FONARSEC	1
Escalar (Tarpuy)	3
Becas Intel	1
TOTAL BECADOS FAMAF	245

- **Programa de Tutorías:** Se ejecutó el Programa de Tutorías PACENI financiado por la SPU agregando financiamiento de otros programas como el Acciones Complementarias de las Becas de Bicentenario y del Programa de Mejoramiento de las Carreras de Computación e Informática (PROMINF), mejorando y ampliando las acciones cada año:
 - Se confeccionó y aprobó el Reglamento de Tutorías. Cada año se seleccionan los tutores de acuerdo a las funciones establecidas en la reglamentación.
 - Los tutores tuvieron presencia en los horarios de trabajos prácticos en las aulas y además se realizaron una serie de talleres destinados a ayudar a los estudiantes a mejorar sus técnicas de estudio, a controlar la ansiedad, a mejorar la comunicación, etc.
 - Se realizó un trabajo de coordinación con los docentes y tutores, seguimiento de los tutores y la coordinación de actividades de apoyo para los estudiantes no videntes y poca audición.
 - Se dictaron los siguientes talleres para alumnos:
 - "Taller sobre el examen del Curso de Nivelación" (febrero 2013 y febrero 2014)







- "Técni cas de estudio y organización de los tiempos" (agosto 2013 y junio 2014).
- "Taller de comunicación oral en el aula". Desde la materia del Profesorado en Matemática: Metodología y Práctica de la enseñanza, se solicitó tanto el acompañamiento individual de alumnos con dificultades para desempeñarse en el ejercicio de la docencia como así también el acompañamiento grupal a través de la demanda de un taller que permita el entrenamiento en oratoria.
- "Taller es de preparación de exámenes finales". Con el objetivo de simular situaciones de exámenes finales, se realizaron cuatro talleres utilizando exámenes de años anteriores de las materias de primer año para alumnos de las cinco carreras de FAMAF.
- "Taller es de preparación del examen final del Curso de Nivelación". Se trabajó con exámenes finales de años anteriores (noviembre 2013, diciembre, mayo y junio de 2014.
- "Taller de diseño de curriculum vitae y apertura de legajo en la DEMES". Dirigido a alumnos que cursan el Profesorado, se trabajaron las herramientas para acceder al mercado laboral y se brindó información para los estudiantes interesados en abrir su legajo docente.

Actividades de capacitación e investigación con tutores:

Prese ntación del libro: Tutorías para ingresantes. Experiencias en la UNC. Con autoría de los coordinadores de tutores PACENI de las Facultades incluidas en el proyecto, se presentó el libro con experiencias y relatos sobre la implementación y seguimiento del proyecto. Junio 2013.

• Encue ntro Nacional de Servicios de Orientación Universitaria. Presentando una ponencia sobre la experiencia de tutorías en nuestra Facultad, la coordinadora y tres tutores participaron de este evento académico. A partir de esta participación, se comenzó a trabajar a nivel nacional en la creación de una Red Iberoamericana de orientadores. Septiembre 2013.

• IPEC YT 2014. Asistencia a la Ciudad de Rosario en el mes de mayo 2014, a las IV Jornadas de Ingreso y Permanencia en carreras científico – tecnológicas. Con un grupo de cuatro tutores, se preparó una







ponencia y se asistió a esta actividad académica como modo de capacitación e intercambio con tutores de todo el país. Se tiene planificada una actividad de capacitación en agosto 2014 en nuestra Facultad, para una nueva capacitación de los tutores recientemente seleccionados, para trabajar con el material adquirido en las Jornadas.

- **Difusión de actividades.** Se mantiene una comunicación fluida con los alumnos a través de facebook (Tutores Paceni Famaf) en el que se informa acerca de los talleres que se dictan, y todo tipo de información que pueda resultar útil para los estudiantes.
- Coordinación de acciones para favorecer la inclusión de alumnos con discapacidad. Se realizaron entrevistas con alumnos, familiares de alumnos y profesionales del área de salud, se coordinó con docentes a cargo de alumnos para planificar clases y evaluaciones y se coordinaron actividades de capacitación para docentes y personal de FAMAF.
- Taller de formación docente. Se participó activamente en la organización de los talleres de formación docente.
- Políticas de promoción y prevención de la salud.
 - Asistencia psicológica individual: Se realizaron veintisiete (27) entrevistas a alumnos de las diferentes carreras de la Facultad que presentaron las siguientes dificultades:
 - Dificultades para insertarse en la Institución
 - Dificultades para el aprendizaje de las materias: concentración, organización de la agenda académica.
 - Violencia familiar
 - Inseguridad sobre el proyecto académico para reorientación vocacional.
 - Dificultades para presentarse a rendir exámenes y trastornos de ansiedad.
 - Depresión y trastorno bipolar
 - Campañas de donación de sangre: En conjunto con el Banco de Sangre se llevaron adelante dos campañas de donación en la facultad , en ambos casos la concurrencia fue masiva.
 - Facilitar la provisión de preservativos para toda la comunidad educativa de la Facultad : Esta iniciativa se viene sosteniendo hace tres años, es fundamental continuar con esta política de cuidado de la salud sexual.
- Programa de Inserción Laboral. Desde las Secretarías de Asuntos Estudiantiles, Académicas y Extensión, se está desarrollando este programa. Las actividades realizadas se detallan a continuación:







- Viaje a la CONAE: una de las metas del programa es realizar viajes a instituciones públicas y privadas con tecnología de punta donde haya posibilidades laborales para nuestros estudiantes. Fueron al viaje más de cuarenta estudiantes de todas las carreras de FAMAF.
- Charlas "Trabajar en INVAP" y "Trabajar en el INTI". Con el mismo espíritu que los viajes, invitamos a trabajadores del INVAP y del INTI para que nos cuenten qué actividades se realizan en estas instituciones y qué perfiles buscan a la hora de tomar nuevos trabajadores. Ambas charlas se realizaron en el Aula Magna de FAMAF, concurrieron a ella alrededor de cien estudiantes y egresados.
- Taller de armado de Currículum Vitae y preparación de entrevistas laborales. Cuando un egresado de la Facultad intenta insertarse laboralmente en un ámbito ajeno a esta institución, uno de los primeros obstáculos con los que se encuentra es que no cuenta con las herramientas básicas para buscar trabajo. Con esta propuesta se intentó brindar algunas ayudas para resaltar sus cualidades personales y aquellas que tienen a raíz de haber estudiado en esta Institución. El taller lo dictó Victoria Van Oppen, trabajadora de la CONAE que estuvo dedicada a la incorporación de recursos humanos.

Infraestructura, Higiene y Seguridad

- Se realizaron distintas obras de infraestructura y acondicionamiento de espacios en función habilitar nuevas áreas y mejorar los espacios de uso común y de cubrir las necesidades de funcionamiento de las distintas áreas de trabajo del Personal Técnico, Administrativo y de Servicios con una inversión de más de \$1300000 de fondos propios, a saber:
 - Acondicionamiento del Aula Magna, instalación del pizarrón, tarima, arreglo de butacas.
 - Diseño y colocación de laminado autoadhesivo con identificación de espacios en Biblioteca, entrada por playa de estacionamiento, Decanato, oficinas aledañas, Consejo Directivo y sector de Vinculación Tecnológica. En proceso todo el sistema de señalética general y de emergencia del edificio.
 - Vereda parquización y riego por aspersión ingreso (\$75.000)
 - Cielorraso y tabicamiento del actual sector de Vinculación Tecnológica (\$ 377.700), cableado eléctrico y aberturas internas del sector.
 - Mobiliario vinculación tecnológica, incluye mesas con sillas en la sala de reuniones y escritorios con sillas (\$52.750)
 - Aire Acondicionado en taller de los LEF y en Oficina de Vinculación Tecnológica (\$13,500, solventado con ingresos de FAMAF Educativa)
 - Sistema de redes antiaves fachada este y pinches fachada sur (\$ 198.000)
 - Impermeabilización de cubiertas de techo (\$18.115)
 - Cielorraso desmontable oficina 104 (\$6.700)
 - Desinfección tanques y cisternas de agua (\$ 5.800)







- Puerta antipánico ingreso principal (\$ 15.000)
- Laminado de pizarrones aulas (\$ 17.000)
- Impermebilización de fachada sur -en proceso- (\$ 450,000)
- Oficinas administración (\$187.000)
- Escritorios Area Económica (\$5000) y Área de Personal y Sueldos, ficheros y otros muebles varios.
- Estanterías Área de Personal y Sueldos (\$8.000)
- Remodelación oficina 227 para oficinas de becarios (\$40.000)
- Mobiliario oficina 227 (\$21.200) y oficinas de becarios (\$20.650)
- Sillones Consejo Directivo (\$30.000)
- Mostradores de atención al público.
- Aire acondicionado aula 15 (\$5770) y de Sala de Lectura de Biblioteca (\$18.000)
- Luces de emergencia (\$10.765)
- Instalación sistema de hidrantes contra incendio.
- Se instalaron 5 cámaras de seguridad en distintos puntos estratégicos.
- Sistema de seguridad y control para libros en Bilioteca, en proceso (\$45000)
- Se realizaron las mejoras de la **Playa de Estacionamiento** con una inversión por parte de la Dirección de Vialidad Nacional de más de \$2200000. Se mejoró la parquización del espacio con la colaboración de estudiantes y docentes de la Tecnicatura en Jardinería y Floricultura de la Facultad de Agronomía y del Área de Espacios Verdes de la UNC con plantas del vivero universitario.
- En cuanto a **mejoras de Higiene y Seguridad**, se realizaron las siguientes acciones:
 - Gestiones para la habilitación de instalaciones, equipos de Rayos X y autorizaciones individuales por parte del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.
 - Realización de análisis Físico-Químicos (una vez al año) y Biológicos (dos veces al año) del agua para consumo.
 - Relevamiento anual de las condiciones de Higiene y Seguridad de todo el edificio de FAMAF, a través de los cuales se van encarando su adecuación conforme a las disposiciones presupuestarias.
 - Gestión para la compra de elementos de seguridad (autoclave eléctrica, campana de extracción de gases con sistema a los cuatro vientos) para los laboratorios de Ciencias de Materiales, Física de la Atmósfera y LANAIS. Los proyectos serán financiados en un 60% por MINCYT y el 40% por la UNC.
 - Se ejecutaron los proyectos de MINCYT para la compra de drogueros, extintores, luces de emergencias y mantas ignífugas en los laboratorios de RMN, CM y LANAIS.
 - Gestión para la continuidad de dosímetros para quienes operan máquinas generadoras de Rayos X.
 - Implementación de las Ordenes de Trabajo, Procedimientos de







Trabajo y Registro y el conocimiento de los ejecutantes.

- Gestión de residuos peligrosos (toner de impresoras, tubos fluorescentes y residuos químicos).
- Compra de Elementos de Protección de Personal para los trabajadores de Mantenimiento, Talleres de Electrónica y Mecánico, personal de los LEF.
- Compra, colocación y control periódico de 22 nuevos extintores Halon y 10 extintores BC, 20 gabinetes y chapas balizas.
- Reposición de botiquines.
- Instalación de Sistema de Hidrantes y pruebas periódicas de funcionamiento y mantenimiento.
- Actualización de los planos de evacuación de la institución.
- Mantenimiento de los compresores de aire, realizado por INTI.
- Compra y colocación de 54 luces de emergencias instalada por el personal de la Facultad.
- Licitación e instalación exterior de todos los cilindros de gases.
- Control de obras edilicias relacionadas a normativas de Higiene y Seguridad de los trabajadores de las obrs y usuarios de FAMAF.
- Capacitaciones sobre:
 - Riesgos específicos en clases de laboratorio (anuales)
 - Riesgo de incendio y plan de evacuación
 - Riesgo específico en actividades de laboratorio y elementos de protección personal
 - Cursos virtuales en temas referidos a Higiene y Seguridad
 - Capacitación Básica sobre primeros auxilios.

Comunicación

- Durante la presente gestión se creó la Prosecretaría de Comunicación y Divulgación Científica, tomando como base el Programa de Divulgación Científica y Cultura preexistente. Se jerarquizó y se organizó el área teniendo en cuenta, entre otras, las propuestas efectuadas por el personal que nutrió inicialmente a la Prosecretaría.
- Se procedió a la renovación total del sitio web de FAMAF (www.famaf.unc.edu.ar), haciéndolo más amigable para el visitante. Se incorporó a la página web un gestor de contenidos y un administrador de noticias.
- Se sistematizó el envío de mensajes institucionales por correo electrónico, categorizándolos por áreas y asignando a cada una un código de colores para una fácil identificación. Se mantuvo informada a la comunidad de FAMAF a través del correo electrónico en cuestiones de interés institucional acerca de eventos, noticias y actividades.
- Se mantuvo contacto institucional permanente con la Prosecretaría de Comunicación







Institucional de la UNC.

- Se comenzó a editar y enviar por correo electrónico un Boletín Semanal de Novedades de FAMAF y se incorporó en la página una agenda de eventos semanales.
- Se propuso un protocolo para sistematizar y simplificar la mecánica de las colaciones de grado de la Facultad, que podrá analizarse para la próxima colación.
- Se iniciaron las gestiones para incorporar la Revista Digital Principia, de la FAMAF, a la base de datos de revistas digitales de la UNC.
- Se mantuvo contacto permanente con los medios masivos de comunicación, a los fines de brindar información actualizada, interpretar la información disponible y reforzar la presencia institucional de FAMAF en los medios.
- Se redactaron notas de prensa, y se participó en otras, en los principales medios gráficos de Córdoba.
- Se mantuvo un registro en-línea actualizado de las menciones en prensa gráfica de la FAMAF o sus investigadores:

http://www.famaf.unc.edu.ar/vinculacion-2/divulgacion/notas-de-prensa/

• Se mantuvo un **registro de material multimedia** relacionado con la FAMAF que está en-línea en forma permanente:

http://www.famaf.unc.edu.ar/vinculacion-2/divulgacion/material-multimedia/

• Se produjo el video Institucional de FAMAF: https://www.youtube.com/watch?v=8ZiqfWNSwB8

- Se produjeron los siguientes videos de divulgación científica:
 - El Mundo es un Caleidoscopio

https://www.youtube.com/watch?v=CI9OyJHYC94

Un Eucalipto en la Luna

https://www.youtube.com/watch?v=Mdn6dPcS0hl

- Se coordinó la participación de FAMAF en diferentes ferias y actividades públicas, como la Feria Cuatrociencia de la UNC, la Plaza de la Ciencia, la Muestra de Carreras (conjuntamente con la Secretaría de Asuntos Estudiantiles), etc.
- En el marco de dos subsidios para Divulgación de CONICET y con la colaboración institucional de FAMAF, se produjeron:
 - El programa de TV "Todo se Transforma", que se emite los lunes a las 22 horas por Canal 10 de los SRT.
 - 4 micros de televisión "Excursiones Rompecocos" que fueron emitidos en las tandas publicitarias de Canal 10 y Cba24N varias veces al día durante







los meses de enero, febrero y marzo. Actualmente se está tramitando que sean emitidos en otros canales de televisión del país.

- Se continuó manteniendo la **columna de divulgación científica** "Ciencia en el Aire" en el programa "Mirá Quién habla", en Radio Universidad AM 580 kHz.
- Se participó en **jornadas de capacitación** para docentes del Ministerio de Educación de la Provincia, en temas relacionados con Comunicación de la Ciencia (2012, 2013, 2014)
- Se dictaron **charlas con contenidos científicos** en diversas instituciones (Museo de las Mujeres, Planetario de Rosario, etc.)

Personal docente

- En función de garantizar un tratamiento equitativo y transparente de la incorporación y ascenso del personal docente, se realizaron más de 20 selecciones internas, 30 concursos y las evaluaciones docentes correspondientes al período. De esta manera se trabajó para que los cargos realmente ocupados por la planta docente estable lo sean por concurso, se respeten los derechos de nuestros docentes jóvenes de tener cargos por concurso y para la redefinición de los cargos transitorios para hacer un mejor aprovechamiento de nuestros recursos.
- Se trabajó en la redefinición de la utilización de recursos de cargos vacantes por jubilaciones u otros motivos plasmados en la Ord. CD 2/2013 y en la derogación de la Ord. CD 5/2008.
- Se realizaron talleres de formación docente que permitieron reflexionar sobre nuestras propias prácticas y se presentó el proyecto sobre un Programa de Formación Docente que prevé talleres de formación, una práctica con ejercicio de un cargo bajo la tutela de un docente con experiencia, para los doctorandos sin experiencia docente. Dicho proyecto fue mejorado por el GECYT y entró para su tratamiento en el Consejo Directivo.

Personal Técnico, Administrativo y de Servicios

- Se realizaron **reuniones periódicas de discusión** con los consejeros y delegados gremiales para debatir los temas de interés del sector.
- Se realizó un análisis pormenorizado de la estructura de la planta que se discutió con consejeros y delegados gremiales, llegando a un acuerdo sobre la política de ingresos y ascensos a seguir, estableciendo un orden de prioridades.
- Con el fin de garantizar un tratamiento equitativo y transparente de la **incorporación** y ascenso del personal técnico, administrativo y de servicios, se realizaron 32







concursos (9 ingresos, 22 ascensos y 1 subrogancia) con fondos de 5 vacancias y jubilaciones y 3 provenientes del programa de la SPU de pase a planta permanente de personal contratado.

• Se mantuvieron reuniones con los jefes de áreas para la **planificación y organización de las actividades de cada sector** y la articulación entre las mismas.

Reorganización y sistematización de los procesos administrativos

- Debido al incremento de convenios y contratos en el área de vinculación tecnológica y posgrado se acordaron los procedimientos de intervención de los distintos agentes participantes en el proceso que culmina en la firma de los mismos.
- Se actualizó la información en el nuevo sistema de **registro informático** de convenios y contratos establecido en la UNC.
- Con la incorporación de los nuevos sistemas informáticos adoptados por la UNC de registro de la actividad económico-financiera, se elaboró una nueva estructura de unidades ingresos y egresos de fondos.

Recursos

- Los recursos de Inciso 1 se utilizaron en función de mejorar y jerarquizar la planta del personal docente y del personal técnico, administrativo y de servicios, acorde a las tareas a desempeñar, como así también para garantizar el ingreso a nuevos agentes para atender las necesidades existentes. Todo ello en un marco de concursos y selecciones internas que garantizan la transparencia de dichos actos. En tal sentido la proyección para fin de año, teniendo en cuenta las posibles incorporaciones por los cargos vacantes no ocupados, no arrojará saldo negativo.
- En cuanto a la disponibilidad presupuestaria de otros incisos y de recursos propios, existe disponibilidad de fondos para afrontar la segunda mitad del año adecuadamente.
- Se cumplieron los compromisos pendientes contraídos por el Tercer Plan de Inversiones y por la antigua Ord. 5/2008 sobre utilización de recursos de Inciso 1 provenientes de cargos vacantes.
- Se continuó con el **Programa de Apoyo a Congresos**, destinando \$23.000 para su ejecución.
- Se creó el Programa de Profesores Visitantes, destinando \$42.000 para su convocatoria.







- Se solicitó un subsidio especial a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación denominado Fortalecimiento de carreras de posgrado interdisciplinarias cortas orientadas a desarrollos y aplicaciones tecnológicas en áreas de vacancia, de \$2.426.000.
- Está en ejecución la parte asignada a FAMAF, en trabajo conjunto con IUA e INVAP, del proyecto FONARSEC "Ondas" que solventó las becas y la formación del personal interviniente en el proyecto incluyendo la Maestría en Sistemas de Radar e Instrumentación.
- Se encuentra en ejecución el proyecto FONARSEC "TV Digital", teniendo a cargo la licitación de las compras y obras.