



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MEDELLÍN

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

MEMORIA CLAUSTRO DE PROFESORES DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL							
<b>Fecha</b>	2015	09	14	<b>Hora inicio</b>	8:30 AM	<b>Hora fin</b>	4:00 PM
<b>Lugar</b>	BLOQUE 50 SALON 203						

**ASISTENTES:**

Profesor HÉCTOR JAIRO CORREA C.  
Profesor JULIAN ECHEVERRI ZULUAGA  
Profesora MÓNICA REINARTZ  
Profesor OMAR CAMARGO R.  
Profesor LUIS ALFONSO GIRALDO  
Profesor ALBEIRO LÓPEZ HERRERA  
Profesora DIANA MARÍA BOLÍVAR V.  
Profesor: LUIS GABRIEL GONZALES  
Profesor: JORGE MARIO CRUZ  
Profesor: JAIME PARRA SUESCUN  
Profesor: ARIEL TARAZONA MORALES

**ORDEN DEL DÍA:**

1. Instalación.
2. Designación del Moderador
3. Designación del Relator
4. Designación de delegados
5. Definición de Metodología de trabajo
6. Discusión
7. Cierre

**1. Instalación**

La Directora del Departamento instala el Claustro con el objetivo de iniciar el proceso de formulación del PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2016-2018

**2. Designación del Moderador**

Se designa como moderadora del Claustro a la profesora Diana María Bolívar Vergara.

**3. Designación del Relator**

Se designa como relator al profesor Ariel Marcel Tarazona

**4. Designación de delegados**

Se designan como delegados a los profesores:

**Luis Alfonso Giraldo**

[lagirald@unal.edu.co](mailto:lagirald@unal.edu.co)

Celular: 3153955090

Tel. Oficina: 4309045

**Omar Camargo R.**

Email: [ocamargo@unaledu.co](mailto:ocamargo@unaledu.co)

Celular: 3002050476

Tel oficina: 4309036

**5. Definición de Metodología de trabajo**

Durante el Claustro, la directora de departamento realizó una presentación de la resolución rectoral 902 de 2015, posteriormente, los profesores asistentes realizaron una reflexión y discusión respecto a la anterior propuesta de plan de desarrollo que se presentó en 2012, se revisó también el plan de desarrollo de las estaciones agrarias y el plan de mejoramiento de los laboratorios de departamento, se hicieron nuevas propuestas y finalmente se construyó el documento final.

**6. Discusión**

Antes de iniciar la construcción del Plan Global de Desarrollo, algunos docentes plantearon puntos de observación e interrogantes que se deben tener en cuenta.

1. La universidad está apostando al mejoramiento de indicadores, sin embargo no resulta claro para que sirven estos indicadores y de que forman se están interpretando.
2. La universidad le está apostando todo a la investigación, en el documento de rectoría no se dice mucho sobre extensión y docencia.
3. Es preocupante el tema de “autosostenibilidad financiera” al que hace mención el documento de rectoría.
4. Es fundamental tener en cuenta la responsabilidad social de la universidad como pilar de las propuestas del plan de desarrollo.

5. El plan de desarrollo debe contemplar estrategias para solucionar el actual déficit presupuestal y prevenir futuros déficit.
6. Es evidente la ausencia del tema de bienestar estudiantil.
7. Se manifiesta la preocupación con respecto al poco tiempo programado para el proceso de Claustros y Colegiaturas para la construcción del PGD
8. Se manifiesta inconformismo, ya que poco se logró ejecutar de las propuestas presentadas en el PGD 2013-2015

A continuación se presenta el análisis, reflexiones y propuestas generadas durante el desarrollo del Claustro, con el fin de construir el Plan de Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia 2016-2018.

## 1. Análisis del Contexto Internacional y Nacional

La Universidad Nacional de Colombia, ha ido evolucionando a medida que avanza el conocimiento, la ciencia y la tecnología, así como también las políticas educacionales del país, y esto implica en sí una necesidad de transformación permanente en sus currículos de pregrado y postgrado, en su nivel de investigación, en la calidad de los estudiantes y profesores, entre otros.

Dentro de su historia se han llevado a cabo algunos planes de desarrollo tendientes a fijar unas metas a conseguir en lo referente a financiación, indicadores académicos en investigación, extensión e infraestructura y en lo educacional, entendido en este caso como lo docente, lo didáctico y lo pedagógico.

Se han detectado algunos vacíos que ameritan mayor énfasis, especialmente en lo que se refiere a la integración de la teoría y la práctica en la enseñanza de las ciencias básicas, la transformación conceptual del estudiante y a la resolución de problemas científico-tecnológicos a nivel de la educación superior, con el fin de llegar a la formación científica del alumno, para que desarrolle la disciplina de investigación, autonomía intelectual y aplicación del conocimiento con el fin de dar aportes a la sociedad:

- Continuar con la realización de las convocatorias pendientes: de acuerdo a las gestiones realizadas desde hace algún tiempo, se han venido solicitando abrir varias convocatorias para complementar la plaza docente del DPA, pero desafortunadamente han quedado desiertas y debe revisarse nuevamente el perfil requerido con el fin de proceder a abrir nuevamente las convocatorias cuanto antes.
- Se requiere adicionalmente seis nuevos docentes de tiempo completo para cumplir las metas de ampliación de cobertura, mejorar la calidad del pregrado (mayor

número de electivas por ejemplo), además de fomentar la investigación y extensión.

- Se debe construir, aplicar e implementar modelos pedagógicos y didácticos en la educación superior, con el debido filtro crítico según las condiciones socioculturales. Al respecto el departamento podrá aprovechar los recursos o programas ya existentes a nivel de sede y a nivel nacional; para ello se debe facilitar la disposición de tiempo a nivel del PTA. Con el fin de sacar un máximo provecho de estas actividades se deberá realizar un diagnóstico a nivel del departamento de los aspectos fundamentales a tratar en términos de didáctica y pedagogía, para esto, se realizará una encuesta a los profesores del DPA con el fin de determinar sus necesidades en términos de didáctica y pedagogía para aplicar directamente en su quehacer docente. Se comenzará con los temas de evaluación y algunas metodologías didácticas como ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), Seminario Investigativo y Seminario Estudiantil Reinartz (el que se aplica en el seminario de fisiología).

## **2. Tendencias que afectan a la educación Superior**

Con relación a las principales tendencias de la Universidad Nacional de Colombia, se realizan las siguientes propuestas:

### **DOCENCIA**

- Se debe evaluar el sistema de admisión a la Universidad, de tal manera que los estudiantes que ingresan a la formación profesional, sean los más capacitados e ingresen a los programas que realmente desean. En el nuevo sistema de admisión carreras programas como zootecnia se están viendo desfavorecidas, ya que ingresan estudiantes sin tener vocación para esta carrera, conllevando a una alta deserción.
- Se debe implementar una admisión especial a aspirantes provenientes de colegios rurales, quienes tienen baja probabilidad de ingresar a la universidad y que pueden tener vocación para estudiar carreras del sector agropecuario.
- El programa de tutorías a estudiantes nuevos debe ser fortalecido, este debe servir de soporte para el inicio del desarrollo académico de los estudiantes.
- Mantener y fortalecer los procesos de nivelación al inicio de las actividades académicas de los estudiantes, buscando suplir algunas falencias heredadas de la formación secundaria.

- Se debe diseñar una estrategia de evaluación continuada de los programas de pre y posgrado que permita mantener actualizada una oferta académica acorde con las necesidades y oportunidades que el país ofrece.
- Se debe realizar una evaluación seria a la reforma académica anterior, que permita tomar decisiones concretas que apunten a la calidad de la educación. Es necesario evaluar los prerrequisitos y correquisitos, ya que esto ha dado pie a irregularidades y a altas tasas de mortalidad académica en materias especializadas debido a la asistencia de personas sin los mínimos conocimientos requeridos. Debe ser revisado el componente flexible (electivas y optativas), modalidades de trabajo de grado, doble titulación, prácticas docentes y evaluación de las mismas.
- Modernizar, fortalecer y utilizar a su capacidad las TIC existentes para realizar videoconferencias con especialistas en los diferentes temas. Es indispensable tener mayor autonomía en el manejo de las salas para videoconferencias y presentaciones importantes, el manejo actual está centralizado y dificulta la utilización de las mismas.
- Es necesario plantear estrategias de educación continuada que permitan acompañar al estudiante durante su desarrollo profesional y también de forma posterior a la culminación de sus estudios, respondiendo a las necesidades específicas de los estudiantes y de los sectores productivos, empresariales y académicos. Estos programas deben contar con el apoyo, visto bueno y seguimiento de las unidades académicas específicas. Estos cursos estarían dirigidos también a empresarios y productores que no tienen que ser egresados de la Universidad.
- Se requiere implementar un programa de evaluación y seguimiento de los programas académicos y de la acreditación de los mismos. El objetivo es que las observaciones realizadas a los programas durante el proceso de acreditación sean mejoradas antes de iniciar futuros procesos de acreditación.
- Favorecer los procesos de internacionalización de los programas académicos en otros países. Asimismo, facilitar los procesos para el ingreso de estudiantes extranjeros a la Universidad.
- Apoyar con mayor énfasis a las dependencias (Programa de egresados de Bienestar, oficina del egresado de la Facultad) que propenden por la ubicación laboral de los egresados. Generar planes de mercadeo de los programas académicos y de los egresados en busca de mejorar las condiciones laborales de los egresados en su primer empleo. Vincular a las empresas para que desde el pregrado reciban estudiantes en pasantías, proyectos y crear una oficina encargada de contactar la empresas para vincular, hacer los convenios, hacer

seguimiento de los estudiantes pasantes. Crear un observatorio de egresados que permita mantener los vínculos con aquellos profesionales egresados de la universidad que están laborando en el sector productivo, la empresa privada etc, con el fin de articular con investigación, extensión y docencia y crear posibilidades para las futuras generaciones.

- Fortalecer oficina de comunicaciones, para que realmente sea un agente articulador, que visibilice noticias, convocatorias, notas, etc.

## INVESTIGACIÓN

Actualmente los recursos para investigación se encuentran orientados principalmente a la formación de estudiantes de posgrado. Es importante **fortalecer las** convocatorias para apoyo de investigación a nivel de pregrado ya que esto constituye la base para que los estudiantes conozcan la investigación y opten, si lo desean, por continuar con sus estudios de posgrado. Además, contribuye a que la formación en el pregrado tenga un poco más de profundidad y otorgue mayor capacidad analítica.

Se debe apoyar la participación de docentes y estudiantes en convocatorias externas de mediana y alta cuantía, mediante la conformación de un aparato de gestión de proyectos.

- El número de convocatorias y los recursos ofrecidos por las mismas a nivel de sede y Nacional no son suficientes para desarrollar las investigaciones que requiere una Universidad que está volcando sus esfuerzos a la formación de estudiantes de posgrado. Se requiere capacitación y facilitamiento para que los profesores, estudiantes y líderes de grupos de investigación, conozcan y tengan la capacidad de presentarse a convocatorias de investigación en el exterior, que usualmente cuentan con más recursos que facilitarían la labor de la UN. **Se requiere expertos en llenar los requisitos de ese tipo de convocatorias, profesionales que tengan la experiencia y puedan apoyar a los docentes.** Se puede participar con proyectos que tengan a su vez investigación, extensión e inversión. Actualmente la utilización de este recurso es baja debido a la falta de capacitación y acompañamiento en este tipo de procesos.
- La logística para el trámite de avales, convenios marco y conformación de consorcios es complicada y genera dificultades a la hora de presentar proyectos a convocatorias externas de investigación y extensión. Es necesario mejorar la logística para la realización de estos trámites, de tal manera que no se constituyan en un obstáculo para la participación en las mismas. Igualmente es necesario mejorar la logística para que facilite la ejecución de los proyectos.
- Proporcionar mayor autonomía a nivel de sede y facultades, para la realización de estos trámites, puede ser una opción de mejora para este punto.

- Cada vez está cobrando mayor importancia el trabajo interdisciplinario y la ejecución de proyectos con la participación de diferentes instituciones académicas, del sector productivo y gubernamental. En este sentido, la Universidad debe favorecer los procesos y trámites necesarios para incrementar la participación de profesores de diferentes disciplinas y en especial la elaboración de proyectos de investigación y extensión con otras Instituciones (elaboración de contratos, convenios, cartas de entendimiento, actas de propiedad intelectual). También es importante aprovechar los convenios ya existentes con otras Universidades e Instituciones.
- Mantener y mejorar las políticas de financiación a nivel nacional y de sede. Dar continuidad a los programas de financiación de investigación convocados por las direcciones **de investigación nacionales, de sede y de facultades**. Este es el pilar para continuar fortaleciendo este aspecto en la universidad. Es importante que los grupos de investigación dispongan de recursos para su sostenibilidad, los cuales no deben estar supeditados a la consecución de recursos provenientes de convocatorias de investigación. Dentro de las políticas de financiación es importante que la universidad aporte recursos frescos que favorezcan la participación y competitividad en convocatorias externas.
- Mejorar la logística relativa a la ejecución de los recursos asignados para investigación. El manejo de los recursos de investigación es un proceso complejo en la actualidad. Es importante mejorar la logística para la ejecución de los recursos. La mayoría de los recursos que no se ejecutan, es por causa de la dificultad en los trámites de ejecución y legalización de los mismos. Todos los proyectos de Investigación y extensión tienen dentro del presupuesto un rubro asignado a la administración del proyecto. Parte de este dinero debe ser utilizado para mejorar la logística de todo el proceso de ejecución de los proyectos, siendo necesario contratar auxiliares cuyas funciones serían hacer pedidos, cotizaciones, etc. Esto permitiría que los profesores puedan dedicar más tiempo a realizar las actividades propias de la investigación, además de poder participar en un mayor número de proyectos.
- Se debe considerar la creación de centros o institutos para tener autonomía para la ejecución del presupuesto que ayuden a mejorar la gestión de los recursos de investigación. Adicionalmente, se debe pensar en mejorar las posibilidades de dedicación horaria de los docentes encargados de manejar proyectos de gran cuantía (descarga académica y vinculación de docentes). Discutir la funcionalidad de los profesores en cuanto a cómo enfrentar las capacidades de los profesores para hacer docencia, administración e investigación. Se propone generar un escalamiento de apoyo administrativo para los proyectos de acuerdo con la cuantía del mismo (contratación de auxiliares, administrativos, etc.). Se podría pensar en hacer uso de "Comisión de prestación de servicios" para los profesores responsables de proyectos del gran cuantía.

- Fortalecer en la facultad otras fuentes de ingresos, ya sea por extensión o prestación de servicios y de esta forma incrementar los recursos invertidos en la investigación, mediante la creación de un fondo de mantenimiento. Teniendo en cuenta la baja disponibilidad de recursos de la universidad pública y las condiciones económicas de nuestro país, es de vital importancia optimizar los recursos que se invierten en investigación. Se debe buscar obtener la mayor cantidad de información de alta calidad y de aplicación en la solución del mayor número de interrogantes al menor costo posible. Este deberá ser un criterio de evaluación de los proyectos.
- Se debe optimizar los recursos en términos de los equipos que se compran con los dineros de los proyectos, tipo de equipos, costo y velocidad del equipo. Analizar los costos de los equipos con respecto al pago por prestación de servicios. Igualmente se debe promover el uso generalizado de los equipos y evitar la compra de equipos repetitivos. Potencializar el uso de equipos existentes.
- Se debe tener programas de calibración y mantenimiento de los equipos destinados a investigación, mejorando su pertinencia y favoreciendo la capacitación en el manejo de los mismos.
- Es importante continuar con la creación de nuevos grupos de investigación y el fortalecimiento de los grupos existentes. El funcionamiento de los grupos no puede depender exclusivamente de la consecución de recursos para desarrollo de proyectos. Se propone que haya una persona u oficina encargada de estar buscando recursos en convocatorias externas y que presenten a los grupos de la Universidad. Estas personas deberán publicitar los grupos y promoverlos. Así se facilita el trabajo de los investigadores, quienes actualmente deben dedicar demasiado tiempo a esta búsqueda, así como a los asuntos de los respectivos trámites en la Universidad y fuera de ella. Igualmente, se comenta sobre la necesidad de seguir apoyando a los grupos pequeños de investigación, generar alianzas estratégicas con otras instituciones y con la empresa privada, como se mencionó anteriormente.
- Incrementar la participación de la Universidad Nacional en eventos de carácter regional, nacional e internacional. Para ello se debe apoyar con mayor énfasis la presentación de ponencias en eventos investigativos realizados en otras ciudades y países, principalmente en lo que tiene que ver con movilidad estudiantil.
- Aumentar el número de publicaciones en revistas de carácter internacional con factor de impacto importante. La publicación de resultados en revistas de importancia internacional **es una opción para dar** visibilidad a la Universidad y a sus programas de investigación. El costo de publicación en estas revistas es muy alto y no existen programas de financiación en este sentido; por esta razón generalmente se recurre a publicar en revistas Nacionales que son importantes, pero que no favorecen la visibilidad en el exterior de los productos de la Universidad. También es oportuno dar continuidad a los programas de apoyo para

la traducción de artículos. En este marco, se deben fortalecer las revistas propias, como la revista de la Facultad Nacional de Agronomía con presupuesto para publicar los artículos en inglés y español, lo cual garantiza una mayor visibilidad. Es importante para el caso de la RFNA, modificar sus objetivos promoviendo la participación equitativa de cada uno de los departamentos que constituyen la facultad, ya que es evidente que el énfasis de la revista se ha visto afectado por las directivas de turno. Se propone dividir la revista en cuatro partes, correspondiendo cada una a cada uno de los cuatro departamentos (Ingeniería Agronómica, Producción Animal, Ingeniería Agrícola e Ingeniería Forestal). El cubrimiento de la revista debe ser más completo y generalizado en términos de los componentes de la facultad.

- Apoyar la investigación orientada al cierre de brechas tecnológicas, favoreciendo las alianzas entre sectores académicos y sectores productivos. La investigación en la Universidad Nacional debe esforzarse en solucionar problemas del país y propender su estudio con el mismo énfasis que lo hace con la ciencia básica. El equilibrio entre ciencia básica, aplicada y cierre de brechas tecnológicas, podría acercar la universidad al campo y a los diferentes sectores industriales, convirtiéndola en un espacio más amigable y de fácil acceso. Se debe buscar una permanente relación entre la Universidad y sectores productivos, sociales y gubernamentales del país.

### 3. ESTACIONES AGRARIAS

#### CENTROS AGRARIOS

<b>AULAS, DORMITORIOS Y CAFETERIAS</b>		
<p>Generar en las Estaciones Agrarias un ambiente confortable que favorezca el bienestar, la actividad académica y el ejercicio intelectual mediante la construcción de espacios amables y saludables (aulas, salas de estudio, dormitorios cafetería-restaurante, espacios recreativos).</p>		
<b>Sub-proyecto</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Observaciones</b>
ALOJAMIENTOS COTOVÉ	-Construcción y dotación de un edificio de dormitorios con capacidad para alojar 60 personas. -Dos operarios en servicios generales.	La edificación que prestó este servicio en la Estación Cotové por espacio de 30 años fue cerrada en 2012 por deterioro.
AUDITORIOS Y SALA DE ESTUDIOS COTOVÉ	-Terminar la construcción y dotación de la segunda	El propósito es terminar de construir la segunda parte

	<p>planta del auditorio de la Estación Cotové. Allí se instalaría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• otro auditorio (similar a los del primer piso) con capacidad para 50-60 personas,</li> <li>• una pequeña sala de estudio dotada de computadores y</li> <li>• una oficina.</li> </ul>	<p>del edificio destinado a auditorios y de paso proteger la parte ya construida que comienza a deteriorarse por falta de cobertura.</p>
CAFETERÍA COTOVÉ	<p>-Construcción de un espacio que sirva para la preparación de alimentos y de cafetería a la vez.</p> <p>-Dos empleadas encargadas de la preparación de alimentos y cuidados del equipamiento de la cocina.</p>	<p>Las condiciones de la cocina actual son inadecuadas.</p>
ALOJAMIENTOS PAYSANDÚ	<p>Continuar con la reparación de la casa de los estudiantes.</p>	<p>La edificación ha prestado este servicio en la Estación Paysandú por espacio de 50 años y requiere un mantenimiento y reparación estructural.</p>
AUDITORIOS Y SALA DE ESTUDIOS PAYSANDÚ-	<p>-Construir y dotar un pequeño auditorio destinado para las clases y capacitaciones.</p>	
KIOSCO -COTOVÉ	<p>-Construcción de un nuevo kiosko en el sector de maquinaria agrícola de la Estación Agraria Cotové</p>	<p>El último kiosko se cayó a comienzos de 2012.</p>

### RECREACIÓN

Por medio de la lúdica y el deporte promover un uso saludable del tiempo libre.

Sub-proyecto	Recursos necesarios	Observaciones
--------------	---------------------	---------------

ADECUACIÓN DE CANCHAS MÚLTIPLES EN LAS ESTACIONES AGRARIAS.	-Implementos deportivos, mesas de tenis de mesa. -Piscina Cotové.	Sólo existe una mesa de tenis de mesa en la estación Paysandú.
---	--	--

**CONECTIVIDAD**

Facilitar el desplazamiento de la comunidad académica desde Medellín a las Estaciones Agrarias y una vez allí, facilitar su conectividad con el mundo.

<b>Sub-proyecto</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Observaciones</b>
TRANSPORTE A LAS ESTACIONES AGRARIAS	-Disposición de 1 vehículo (con capacidad para 10-15 personas) que haga dos veces a tres veces por semana la ruta de oriente (San Pablo, Paysandú, Piedras Blancas) y dos a tres veces por semana la ruta occidente (Cotové). -Un conductor.	Este medio y servicio de transporte sería independiente del usado en las prácticas. Se utilizaría para transportar estudiantes y profesores con proyectos en las estaciones.
CONECTIVIDAD	Dotación de un aula de estudio y computadores dotada con las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación.	En la Estación Agraria Cotové se ubicaría en la segunda planta que está por construirse sobre el aula actual. En las Estaciones Paysandú y San Pablo habría que construirlas nuevas.

**VIVIENDAS TRABAJADORES**

Propiciar el bienestar del personal técnico que reside en las casas de las estaciones y embellecer el campus.

<b>Sub-proyecto</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Observaciones</b>
ADECUACIÓN VIVIENDAS PAYSANDÚ (9)	-Material de construcción	Se encuentran en mal estado.
ADECUACIÓN VIVIENDAS SAN PABLO (7)	-Material de construcción	Se encuentran en mal estado.

ADECUACIÓN VIVIENDA COTOVÉ (1)	-Material de construcción	Se encuentran en mal estado.
--------------------------------	---------------------------	------------------------------

**AULAS A CAMPO ABIERTO**

Las Aulas a Campo Abierto son estrategias pedagógicas para el mejoramiento de los procesos cognoscitivos en los programas curriculares de la Facultad de Ciencias Agrarias.

**OBJETIVOS:**

1. Mejorar los procesos cognoscitivos de los estudiantes.
2. Permitir que el proceso de aprendizaje de los procesos productivos se dé en las condiciones reales en que ellos ocurren.
3. Acceder al proceso de aprendizaje como producto de la interacción con el objeto de estudio.
4. Permitir que el contenido de la asignatura y el conocimiento del profesor sea retroalimentado desde la praxis.

Sub-proyecto	Recursos necesarios	Observaciones
--------------	---------------------	---------------

Aula abierta en pastos y forrajes San Pablo, Cotové y Paysandú

**LABORATORIOS**

**OBJETIVO:** Fortalecer el ejercicio de la docencia y la investigación mediante la construcción y dotación de espacios que sirvan como laboratorios en las Estaciones Agrarias.

Sub-proyecto	Recursos necesarios	Observaciones
--------------	---------------------	---------------

LABORATORIO DE MECANIZACIÓN DE ALIMENTOS CONCENTRADOS -SAN PABLO	Construcción de área (60 m <sup>2</sup> ), anexa al laboratorio actual donde se realicen investigaciones de propiedades físico-químicas de alimentos balanceados, diseño e instrumentación de máquinas y equipos.	Actualmente no se cuenta con este espacio.
--	---	--

LABORATORIO PARA PROCESAMIENTO DE MUESTRAS -PAYSANDU	Construcción de un Laboratorio que permita el procesamiento básico de muestras que se colectan en el centro y luego se transportan a Medellín.	Se requieren mesones, y equipamiento básico como centrífuga, baño serológico, nevera, congelador y microscopio
--	--	--

LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN	Continuar con la modernización de las	Las reformas de infraestructura que se
-----------------------------	---------------------------------------	--

ANIMAL –SAN PABLO	instalaciones del laboratorio de Reproducción Animal.	proyectan se hacen en función de la obtención de la certificación por parte del ICA. Los estudios y el presupuesto ya están adelantados.
-------------------	---	---

### PROGRAMAS

**OBJETIVO:** Fortalecer el ejercicio de la docencia y la investigación mediante la construcción y dotación de espacios que sirvan como aulas, laboratorios y centros de producción en las Estaciones Agrarias.

Sub-proyecto	Recursos necesarios	Observaciones
“PROGRAMA PISCICÍCOLA”	Recuperación y dotación del programa piscícola de la Estación Agraria San Pablo.	Recuperación del pequeño programa piscícola (cuatro estanques) que funcionó hasta el 2005 en la Estación Agraria San Pablo.
“PROGRAMA PORCINO”	Reconstrucción, modernización y ubicación del programa porcícola.	Se encuentra en muy malas condiciones. Tener en cuenta exigencias de POT
“PROGRAMA HENIFICACIÓN”	Continuar con el programa. -Ampliación del programa en 5 Ha. -Construcción de 240 m <sup>2</sup> de estibas para el almacenamiento del heno.	
“PROGRAMA GANADO DE CARNE”	-Mejoramiento de praderas, cercas, saladeros y suministro de agua -Mejoramiento de los corrales para manejo del ganado.	Parte de las áreas en pastos destinada al programa de carne en Cotové se encuentra en malas condiciones. Infraestructura como cercas, bebederos, y corrales se encuentran en regular estado.
PROGRAMA GANADO DE LECHE- PAYSNDÚ	Adecuación sala de ordeño de la carminia (construcciones, adecuación del establo y compra de equipos)	Esta sala de ordeño actualmente es obsoleta, además de las malas condiciones para los trabajadores (salud ocupacional)

PROGRAMA SAN PABLO	AVICOLA	Laboratorio de la calidad del huevo	Necesario para realizar programas de investigación y extensión
-----------------------	---------	-------------------------------------	--

INTEGRACIÓN Y EXTENSIÓN		
<b>OBJETIVO:</b> Acercar e integrar las estaciones al gobierno, las instituciones y la sociedad.		
Sub-proyecto	Recursos necesarios	Observaciones
CENTRO DE EXTENSIÓN REGIONAL –COTOVÉ	Fortalecimiento de la infraestructura existente y Desarrollo de la necesaria para tal efecto.	Convertir a la estación Agraria Cotové en un centro regional para la extensión y capacitación.

## 5. LABORATORIOS

Es necesario asegurar el presupuesto necesario para mantenimiento y reparación de equipos de los laboratorios dedicados a labores de docencia e investigación.

Se requiere contratar técnicos capacitados que atiendan de manera permanente los laboratorios dedicados a labores de docencia e investigación. Lo anterior teniendo en cuenta el alto número de estudiantes que realizan sus trabajos de investigación, la manipulación de equipos costosos, manipulación de reactivos peligrosos, entre otros. Esta función NO la pueden cumplir los profesores coordinadores de laboratorios.

LABORATORIO	NECESIDADES PARA EL PLAN DE DESARROLLO
1. Laboratorio de nutrición animal	<p>Ampliación y adecuación de espacios.</p> <p><b>Justificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha venido creciendo en el número de estudiantes de Posgrado, cuyas actividades de investigación se realizan en parte en las instalaciones del actual Laboratorio de Nutrición Animal, las cuales resultan insuficientes para la demanda actual de actividades de investigación.</li> <li>Ha venido creciendo en cuanto a la agenda de investigación. Se han adquirido equipos y próximamente se adquirirán equipos robustos de análisis, que incluyen un NIRS y un cromatógrafo de gases.</li> <li>Se requiere aumentar la actividad de docencia, tanto</li> </ul>

	<p>en pregrado como en posgrado, en el área de análisis físico y químico y evaluación de materias primas utilizadas en alimentación animal</p>
<p>2. Laboratorio de mejoramiento animal</p>	<p><b>Asignación de nuevo espacio.</b></p> <p><b>Justificación</b></p> <p>El laboratorio de mejoramiento animal actualmente solo responde a las necesidades del mejoramiento animal de la época de los 80 y 90's (únicamente genética cuantitativa). Los avances en genética molecular han permitido desarrollar técnicas aplicadas al mejoramiento animal que no se pueden desarrollar en el espacio actual. Actualmente se ha suplido esa necesidad con la colaboración de los laboratorios de Biotecnología y Biología molecular. Sería muy interesante poder agrupar los equipos que se tienen actualmente en un solo laboratorio y poder desarrollar de manera conjunta los trabajos en las áreas de mejoramiento genético cuantitativo y molecular.</p>
<p>3. Laboratorio de ciencias básicas animales</p>	<p><b>Asignación de nuevo espacio.</b></p> <p><b>Justificación</b></p> <p>La justificación de este nuevo laboratorio está plenamente fundamentada en la necesidad de un laboratorio de Anatomía solucionada parcialmente con el espacio limitado del antiguo laboratorio de Fisiología. Adicionalmente se podrían ofrecer prácticas para el curso de Metabolismo Animal y mejorar las prácticas actuales de Sistemas Fisiológicos.</p>
<p>4. Laboratorio de modelación animal – LAMA</p>	<p><b>Asignación de nuevo espacio.</b></p> <p><b>Justificación</b></p> <p>La necesidad de adecuación de este laboratorio es una consecuencia lógica de su creación y se genera en los grupos de investigación BIOGEM Y BIOGENESIS que actualmente están trabajando en proyectos relacionados con peces y que por la falta de espacio adecuado dentro del campus universitario se ha recurrido a la colaboración de otras instituciones, como la Universidad de Antioquia y la Universidad de Córdoba (fuera del departamento). Actualmente tiene asignado un espacio en el Bloque del Río</p>

	(Maquinaria Agrícola) que se ha adecuado, pero que aun requiere modificaciones importantes de infraestructura.
--	--