



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

**Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad de Caldas**

***Cómo se ve la facultad en el contexto actual***

La Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) se estableció en la institucionalidad con la reforma a la estructura orgánica de 1995 y desde entonces se ha venido posicionando como un centro generador de cultura y conocimiento en las ciencias agropecuarias, de formación de docente y profesionales capaces de afrontar las necesidades actuales de los productores y su relación con el entorno económico, social y cultural de Caldas y el País. La FCA está constituida en tres departamentos: Producción Agropecuaria, Salud Animal y Desarrollo Rural y Recursos Naturales, actualmente es reconocida como una de las facultades de enseñanza agraria mejor consolidadas en la región, por el alto nivel de formación de su planta de docentes, la competitividad de sus egresados, el impacto de su rendimiento en los procesos productivos y las alianzas estratégicas con varias entidades del país, lo que permite generar una formación interdisciplinar en todos nuestros programas académicos.

La FCA ofrece programas de pregrado en Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia, los cuales cuentan con acreditación en alta calidad por el ministerio de educación nacional y Administración de Empresas Agropecuarias es ofertada en otros municipios del departamento, la facultad ha consolidado su experiencia investigativa con otros 20 programas académicos en todos los niveles: Un (1) Doctorado en Ciencias Agrarias, cuatro (4) Maestrías en Sociedad Rural, Ciencias Veterinarias, Fitopatología y Sistemas de Producción Agropecuaria, Cuatro (4) Especializaciones en Administración y Evaluación de proyectos agropecuarios y agroindustriales, Evaluación integral de impactos ambientales, Gerencia agraria y Desarrollo rural; Y diez (10) Programas Técnicos y Tecnológicos (T&T) dentro de los cuales se encuentran las tecnologías en Gestión Agropecuaria, Ambiental, de la Empresa Agrícola, de la Empresa Cafetera y seis (6) Técnicos Profesionales en Aplicaciones Biotecnológicas de Laboratorio, Producción Agrícola, Producción Cafetera, Producción Agropecuaria Sostenible, En Formulación e Implementación de Proyectos Agropecuarios y en Saneamiento Ambiental.

La Universidad de Caldas cuenta con 65 semilleros de investigación enfocados en generar espacios de discusión relacionados con el pensamiento crítico para la eficiencia en la transferencia y aplicación del conocimiento y su articulación con los procesos de investigación. La Facultad de Ciencias Agropecuarias, representa el 23,08% del área de investigación de la Universidad con varios proyectos de investigación basados en un enfoque de productividad para la región. Con la creación de 15 semilleros de investigación la FCA pretende profundizar y generar desarrollo en temas como Biodiversidad y Recursos Fitogenéticos, Genotecnia, Industria Equina, Patología Veterinaria, Nutrición y Salud de Monogástricos, Anatomía Veterinaria, Bienestar Animal, Caninos y Felinos, Frutas tropicales, Hortalizas Medicinales y Aromáticas, Control biológicos, Sistemas de Producción Agropecuaria y Salud Pública. Además, se realiza la publicación de La Revista Agronomía que tiene como propósito la divulgación de artículos científicos originales y de notas técnicas que con un enfoque sistémico den respuesta a los interrogantes generados en el sector agropecuario. La revista constituye una estrategia de comunicación de los docentes de la Facultad con el entorno productivo regional y con la comunidad técnico-científica de la región, del país y del mundo.

La actual administración de la Facultad de Ciencias Agropecuarias FCA estructura y pone en marcha el nuevo Plan de Gobernanza (“ASUMIENDO RETOS”2018-2020), dentro del cual se considerada los desafíos de índole externa e interna que deberán ser asumidos de manera adecuada y oportuna lo que podrían catapultar la Facultad de Ciencias Agropecuarias a una dimensión de mayores oportunidades que conllevaran a un desarrollo académico y económico para la región y el país. Por el contrario, si tales retos no son asumidos o si se subvalora la magnitud de los mismos, nuestra facultad podrá continuar estancada sin posibilidad de mejoramiento. Considerando el abordaje de los mismos se tiene en cuenta desde los ejes rectores propuestos en el Plan de Acción del nuevo Rector “Gestión con Autonomía, 2018-2022”, sin perder de vista los propósitos plasmados en el Plan de Acción Institucional vigente “Universidad y Pensamiento Crítico (2014-2018)”.

El campus de la FCA cuenta con varios sitios académicos y de práctica institucionales fundamentales para el desarrollo profesional de nuestros estudiantes. Los sitios están conformados por el Hospital Veterinario “Diego Villegas Toro”, Sistemas de Granjas, que incluye las granjas Tesorito, Montelindo, La Cruz y el Jardín Botánico de nuestra sede central. Estos lugares están presentes en la formulación y el enfoque que tiene Plan de Gobernanza (“ASUMIENDO RETOS”2018-2020). Para el Hospital Veterinario “Diego Villegas Toro” y el Sistema Granjas se propondrá un nuevo modelo para que ambas dependencias puedan ser administradas con mayor eficiencia. El nuevo modelo permitirá aumentar la eficiencia administrativa de ambas dependencias. Se espera que el hospital funcione las 24 horas del día y los 365 días del año. El modelo del Hospital Veterinario permitiría mejorar los procesos de docencia clínica en el Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia y aumentar la captación de recursos externos a través de convenios con empresas, tales como aseguradoras y laboratorios veterinarios. Sin embargo, en los últimos años se ha respondido de manera insuficiente a las profundas necesidades de los escenarios que afrontan los retos para la transformación tecnológica, el desarrollo económico y la investigación frente al escenario mundial; la FCA ha dado una respuesta tímida a estos retos en el ámbito regional y nacional por ello presenta un grado significativo de retraso en la modernización tecnológica y en las estrategias didácticas actuales para la formación de los estudiantes.

En los planes establecidos por el nuevo Plan de Gobernanza (“ASUMIENDO RETOS”2018-2020) dentro del contexto de la productividad regional se tiene previsto el diseño y creación de al menos tres programas académicos, de los cuales dos serán para municipios con características similares de producción a la Dorada. Por otra parte, para el Norte de Caldas, se propondrá el desarrollo de un programa técnico-tecnológico en producción y transformación de frutales. La meta para estos años será diseñar los programas y someterlos a evaluación en CONACES para solicitar registros calificados y ampliación de los mismos para los municipios de Caldas llegando al campo como una Universidad Regional y Pública.

Los ingredientes básicos para el crecimiento económico sostenible de una empresa son su productividad y su capacidad de innovar. El capital humano es el contribuyente fundamental para dicho proceso y la tecnología, que habilita al capital humano a ser más productivo y efectivo. Por esto, los beneficios de desarrollar un capital humano mediante un sistema educativo adecuado, suficiente y pertinente desde nuestra Facultad, está estrechamente relacionado con el bienestar de las personas y el desarrollo social y económico de los campesinos colombianos.

***Cómo se visualiza la facultad hacia el 2030 según los retos que desde la ciencia que representa su facultad, le impone o requiere el contexto.***

***Contexto mundial.***

La agricultura y la producción pecuaria en el siglo XXI se enfrenta a múltiples retos: tiene que producir más alimentos y fibras a fin de alimentar a una población creciente con una mano de obra menor, así como más materias primas para un mercado de la bioenergía potencialmente enorme, y ha de contribuir al desarrollo global de los numerosos países en desarrollo dependientes de la agricultura, adoptar métodos de producción más eficaces y sostenibles y adaptarse al cambio climático. (FAO, Foro Como Alimentar al Mundo 2050, Roma octubre 12 -13, 2009).

El aumento del crecimiento en la taza poblacional, el cambio climático y la reducción de las áreas cultivables han obligado a diferente gobiernos y entidades de todo el mundo a replantear y modificar la forma como se está produciendo los alimentos. Aquí es donde entran las entidades educativas las cuales tiene como principal objetivo planear y proyectar las mejoras en los avances agrícolas y aumentar las capacidades de los agricultores para suministros los alimentos que satisfagan las necesidades de la población. Muchos países han obtenido mayores niveles de producción sin ampliar la tierra cultivada, pero sí al aumentar los rendimientos de los cereales y otras importantes cosechas por hectárea cultivada, esta tendencia tendrá que continuar. Además, el procesamiento y comercialización de los alimentos se debe mejorar para que la cadena de suministro se pueda ampliar llegando a mas poblaciones con necesidades alimenticias.

El estudio sobre la zona agroecológica mundial muestra que aún hay amplios recursos de tierras disponibles con una fuente potencial para la producción de cultivos, gran parte de las tierras aptas que todavía no están explotadas se concentra en unos pocos países de América Latina y el África subsahariana. (ENVISAGE Banco Mundial, de van der Mensbrugghe 2009).

Según los datos que revela el Fondo Internacional para Desarrollo Agrícola –FIDA, se muestra cómo la producción de alimentos en países en desarrollo deberá duplicarse para el 2050 debido al crecimiento del ingreso disponible de las economías emergentes, la mejora en la calidad de la dieta que alcanzará los 9.000 millones de personas y las demandas de los productos alimenticios que son más sensibles al aumento de los ingresos en los países en desarrollo (como los productos pecuarios y lácteos, o los aceites vegetales) crecerá más rápidamente que la de los cereales. (FAO, Foro Como Alimentar al Mundo 2050, Roma octubre 12 -13, 2009).

Fundamentalmente los retos mundiales que afrontas la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Caldas, se basan en la necesidad crear estrategias y tecnologías que incidan directamente en la eficiencia de la producción de alimentos en el país generando mejor calidad de vida y bienestar a los productores, reducción de costos y mano obra calificada, mejorar los canales de venta y distribución satisfaciendo los requerimientos alimenticios de manera sostenible (economica, social y ambientalemente) y enfrentar las problemáticas del cambio climático con el principal objetivo de preservar los recursos naturales para asegurar el futuro de todos.

***Contexto nacional.***

Colombia es un país privilegiado por sus riquezas naturales, por la variedad de su geografía y por la diversidad de sus ecosistemas; por ser un país tropical tiene tierras desde la orilla del mar hasta las montañas, cuenta con gran variedad de climas (cálido, templado, frio y glacial) convirtiéndose en un país con múltiples opciones para desarrollar procesos agropecuarios y con la ventaja de poder sembrar una gran variedad de tipos de cultivos agrícolas y ejecución de proyectos pecuarios (2011 fundación Secretos para contar – Medellín Colombia).

Dentro del contexto nacional sobre la gran cantidad de beneficios y oportunidades que nos brinda el territorio para la implementación de proyectos de producción agropecuaria en términos de condiciones agroecológicas, la Facultad debe trabajar para responder a las necesidades agropecuarias por medio de estrategias investigativas y aplicadas que permitan mejorar la productividad en el campo, obtener alimentos balanceados, generar sistemas de producción sostenibles fundamentadas por la incidencias de los factores natural - social, propuestas para la correcta utilización de los recursos naturales y la recuperación de cultivos no convencionales con potencial de uso agroindustrial.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el segundo trimestre de 2018 la economía colombiana creció un 2,8%. En el caso del sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca el PIB se incrementó 5,9%, ocupando el segundo lugar después del renglón de actividades profesionales, científicas y técnicas, que creció 6,6%. No obstante, el sector Agropecuario, Silvícola y Pesquero tiene un peso medio en la economía nacional, pues ocupó el séptimo lugar entre 12 sectores, en la participación del PIB total de la economía, con un 6,9%, en el PIB del segundo trimestre de 2018. (DANE, 2018 análisis de productividad en el país)

El Sector Agropecuario del país, aunque con dificultades, ha crecido lentamente y enfrentados retos de modernización, le ha apostado al desarrollo de la competitividad, la promoción de la asociatividad, la apertura de mercados internacionales, desarrollo empresarial, formalización y mayor productividad al integrar Buenas Prácticas Agropecuarias que nos posicione como un mercado oferente que responde a la demanda de alimento mundial. Adicionalmente, cada peso que se invierte en el agro se traduce en empleo y, por lo tanto, en estabilidad social para nuestro campo colombiano.

En este contexto, la Facultad de Ciencias Agropecuarias tienen mucho que aportar desde la perspectiva de mejora en la productividad del campo, la responsabilidad social y empresarial, la producción de alimentos seguros, la agricultura y la producción animal sustentable, la lucha contra las enfermedades transmitidas por los alimentos, la investigación y la transferencia de tecnología. La formación interdisciplinaria de la FCA tiene la capacidad de cooperar con otras entidades público, privada y mixtas de la región facilitar los procesos para mejorar las condiciones productivas y comerciales del sector agropecuario. En la actualidad contamos un recorrido de consolidación de proyectos sociales y culturales de alta experiencia de ejecución. Pero lo más importante, es que cuenta con un grupo de personas con gran talento, profesionalismo, responsabilidad, capacidad de innovación y motivación para generar Proyección de Impacto.

LOS RETOS DE LA FACULTAD DE CIENCIENCIAS AGROPECUARIAS

La FCA tiene como meta fortalecer la Unidad de Desarrollo Rural, estableciendo estrategias para mejorar la productividad del sector agropecuario, formar profesionales íntegros y prácticos para el sector y brindar un acompañamiento integral a cada de los productores, evaluando las necesidades y requerimientos; busca impactar a la población campesina y al el desarrollo de la ruralidad con un enfoque sostenible e integral, la creación de cadenas de valor y la organización de asociaciones. La FAC adelanta proyectos actuales de extensión agropecuaria, investigación y transferencia que permite a las nuevas generaciones quedarse en el campo y trabajar por el mismo.

Según las cifras del último Censo Nacional Agropecuario (CNA), publicado en el 2015, de más de 111 millones de hectáreas con las que cuenta el país en el área rural ‘dispersa’, 26 millones tienen potencial para la producción agropecuaria y forestal, pero solo se produce en 7 millones de hectáreas (27 %). Es un país en el que se puede aumentar en 20 millones de hectáreas el área destinada a producción agropecuaria sin afectar zonas de reserva, pero prefiere importar cerca de 12 millones de toneladas de alimentos al año, indica La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. En este sentido de suma importancia generar desde la academia programas para intervenir en los requerimientos de aumento en la productividad agropecuaria necesaria para reducir la carga de importación de alimentos y productos primarios, pero también está basado en la correcta gestión de los recursos naturales y ambientales de todo el territorio nacional.

Asegurar que los agricultores tengan un acceso oportuno a semillas y a material de propagación de buena calidad es uno de los elementos más importante de una producción agropecuaria y desarrollo exitoso. Este tema fue presentado como un componente principal de la Conferencia de Alto Nivel sobre Seguridad Alimentaria Mundial: Los Desafíos del Cambio Climático y la Bioenergía llevada a cabo en junio de 2008 en la sede de FAO en Roma. Los participantes de la conferencia reconocieron que un acceso incrementado de los agricultores a semillas localmente adaptadas adecuadas es un elemento clave en apoyo a la producción agrícola en el contexto de altos precios de los alimentos y del cambio climático, A pesar de esta realidad, la semilla y el material de propagación disponibles para los pequeños agricultores en muchos países en desarrollo son a menudo de calidad insuficiente, lo cual socava el rendimiento potencial y el desempeño de la producción de cultivos. Es por esto que la Universidad de Caldas desde La Facultad de Ciencias Agropecuarias deberá promover realizar proyectos de investigación para establecer, reproducir y propagar material vegetal de alta calidad pensado en mejorar la producción el cual podrá ser ofrecido de manera rápida y oportuna a todos los productores de la región con el fin de optimizar los recursos. Ejemplo: plantaciones establecidas en las granjas y con estudios de suelos, altitudinales y agroecológicos para darle una respuesta a la pregunta sobre ¿cuál es la mejor variedad que se adapta a su finca en función de los estudios climatológicos y de suelos. Este proceso es similar al de la producción cacao y café especialmente con las injertos o varetas de variedades más productivas; también aplica a cultivos que requieran de la compra de material vegetal adicional a la semilla para mejorar la productividad del mismo.

El actual Plan de Acción de la FCA se ha propuesto desarrollar metodologías innovadoras para el sector agropecuarios, como la solución a problemas tales como la modernización mediante el uso racional y adecuado de las TICS las cuales nos van a permitir dinamizar la conectividad y mejora la logística de distribución y consumo, el uso eficaz de herramientas tecnológicas, la administración y la conservación de la información. En este contexto la agricultura de precisión se establece como una estrategia tecnológica desarrollada para mejorar la productividad del cultivo basado en el control y la medición de parámetros agroecológicos generados por aparatos tecnológicos como drones, cámaras fotográficas, software especializado y sistemas de medición y geoposicionamiento las cuales corresponden a técnicas y procedimientos acordes a la metodología de transferencia de la información. Unos de los principales problemas del campo es que la producción no sea homogénea; se reparten áreas donde produce más y otras donde se produce menos. Esta variabilidad en la producción puede depender de muchos factores: una composición diferente del terreno, aplicación incorrecta del fertilizante, una semilla pobre, la presencia de depresiones y zonas compactadas. La agricultura de precisión puede adoptarse en niveles crecientes de complejidad: asistencia en la conducción, manejo de la variabilidad, desarrollo de sistemas expertos, rastreabilidad; niveles que representan las etapas de un camino destinado a mejorar la eficiencia de la producción agrícola y reducir el impacto en el medio ambiente. Por ello se pretende adoptar este tipo de estrategias tecnológicas como frentes metodológicos para integrar a sus estudiante y crear escenarios y grupos de investigación que incentiven lo proyección e implementación de estas estrategias que modifiquen las realidades de los productores agropecuarios y sus sitios de práctica.

La seguridad alimentaria no la garantiza solo la disponibilidad y cantidad, sino la calidad y la inocuidad de los alimentos (libres de agrotóxicos y contaminantes microbiológicos). La utilización de controladores biológicos resulta ser la mejor alternativa ecológica para el manejo integrado de plagas en los cultivos, desde este enfoque se requiere fortalecer todos los procesos que conlleva la formulación y creación de un laboratorio para el estudio, seguimiento, análisis y producción de microorganismos eficientes contra el control de plagas en los cultivos. La Facultad ya se encuentra vanguardia en la formulación de estudio basados en la eficiencia de los controladores biológicos como estrategia para asegurar un aumento en la productividad limpia y sin afectar el entorno natural. La producción en laboratorios de microorganismos eficientes: *Trichoderma viride, Metarhizium anisopliae, bacillus thuringiensis, Penicillium janthinellum, Azotobacter chroococcum, Azospirillum, Streptomyces racemochromogenes,* representan un gran potencial para la puesta en marcha de proyectos articulados con la Universidad y el sector productivo y eficiente, ya que brindaran alternativas naturales para mejorar y buscar solución a las crisis relacionadas con el exceso de agroquímicos y las malas prácticas agrícolas, por medio de innovación y aplicación de nuevas tecnologías verdes para el control de las plagas en todos los cultivos.

En la actualidad la crisis medioambiental que existe por la sobreproducción de carne nos hace plantear la necesidad de crear una vinculación de la productividad agropecuaria con la requerimientos de conservación los recursos naturales, es por esto que la FCA busca generar una visión hacia la producción sostenible basados en conceptos y teorías de la agricultura orgánica principalmente por la mejora en condiciones de la calidad en la biodiversidad y los procesos naturales. Además, favorecer una interacción con el agroecosistema vital para la producción agrícola y para la conservación de la naturaleza. Los servicios ecológicos que se obtienen son: formación, acondicionamiento y estabilización del suelo, reutilización de los desechos, retención de carbono, circulación de los nutrientes, depredación, polinización y suministro de hábitat. Al preferir productos orgánicos el consumidor promueve, con su poder de compra, un sistema agrícola menos contaminante. Disminuyen los costos ocultos de la agricultura para el medio ambiente, desde el punto de vista de la degradación de los recursos. (U Jules Pretty, The Real Costs Of Modern Farming 2010).

La vocación agrícola del país crecía de manera que le permitía al Estado soñar con competir a nivel mundial. Sin embargo, el conflicto, la falta de información y hasta la disminución en el apoyo de algunos cultivos, llevó a que muchos de los alimentos que se cultivaban en grandes cantidades cayeran y permanecieran estáticos por muchos años. Dentro de las causas principales de la pérdida de materiales nativos se incluye el mejoramiento de los materiales nativos y su reemplazo por cultivos mejorados con rendimientos superiores, la resistencia de los mismos a factores abióticos y bióticos y la respuesta de los mismos en términos de productividad y calidad a las exigencias del mercado. Desde esta problemática surge la necesidad de rescatar estos productos por medio fomento a la siembra, establecimiento y producción de estos sistemas productivos nativos que se han perdido y que se pueden extinguir si no se hace una correcta investigación. Estos productos por su naturaleza de exclusividad pueden generar valor agregado con buenas posibilidades de llegar a nuevos mercados y demandas en el exterior. Como actividad de investigación y recuperación de sistemas productivos. En la actualidad, se ha iniciado procesos de recuperación con agricultores de variedades y materiales nativos reemplazados por variedades mejoradas algunas entidades educativas del país específicamente en los departamentos del Meta, Putumayo, Guaviare y Amazonas.

La necesidad de priorizar dinámicas económicas arraigadas a la región obliga a la FAC a evaluar nuevas estrategias de producción y comercialización en tiempo de crisis por la baja en los precios como en el caso del café. Es necesario crear iniciativa desde las instituciones de educación superior que busquen el fortalecimiento de la producción cafetera en nuestra región, la sostenibilidad de nuestra caficultura y el bienestar de los cafeteros. brindándoles a ellos herramientas y conocimiento para mejorar la calidad de su café, apoyados en las certificaciones de origen, de buenas prácticas agrícolas y de procesamientos para crear cafés especiales y con aroma generando valor agregado para incursionar en nuevas mercados nacionales e internacionales.

Uno de los problemas de la producción de carne y lácteos que afronta el sector es la notoria ineficiencia energética en comparación con la necesidad del gasto alimenticio y la sobreproducción del mismo. la demanda de concentrados alimentarios, que cambia el uso de las tierras y acentúa los monocultivos. La producción de granos, particularmente, suma stress a la biodiversidad a través de la pérdida de hábitats y los daños al funcionamiento de los ecosistemas (FAO 2009). La destrucción de los hábitats es de por sí solo un importante factor en la pérdida irrecuperable de especies. La deforestación, degradación de la tierra y el cultivo intensivo de tierras representan destrucción de ecosistemas y pérdida masiva de la biodiversidad. La Facultad de Ciencias Agropecuarias propone actualizar el plan de estudios para el fortalecimiento de las ciencias veterinarias y estar a la vanguardia de la evaluación estas problemáticas propiciando por medio de actividades pedagógicas y de investigación nuevas temáticas de enfoque relacionados con Los sistemas agroforestales pastoriles (o agrosilvopastoriles, o simplemente silvopastoriles) los cuales son asociaciones de árboles maderables o frutales con animales y cultivos. Los sistemas silvopastoriles son la combinación de especies forestales o frutales y animales, sin la presencia de cultivos. Se practican a diferentes niveles, desde las grandes plantaciones arbóreas comerciales con inclusión de ganado, hasta el pastoreo de animales como complemento a la agricultura de subsistencia. Si la carga animal es alta, la compactación de los suelos puede afectar el crecimiento de los árboles y otras plantas asociadas. sistemas ganaderos silvopastoriles. Un sistema silvopastoril permite Conservar mejor el suelo, Mayor rendimiento y duración de las pasturas, Alimento nutricional más balanceado para los animales, Sombra para el ganado con la planificación de árboles, Producción de madera a largo plazo.

Actualmente la importancia ambiental y productiva a la actividad apícola y otras especies menores, no solamente por trabajar con los llamados “animales más importantes del planeta” en términos de las producciones de alimentos ya que las abejas son las causantes de polinización del 75 % de los alimentos en el mundo. Además, por representar una cadena productiva con grandes perspectivas en el mercado nacional e internacional, no solamente por la comercialización de la miel si no por los demás productos derivados de estos procesos como lo son el propóleo, la jalea real y el veneno de la abeja. La apicultura es una profesión fuertemente ligada a la sostenibilidad. Es una labor asentada en el estudio y protección de a flora para asegura la sostenibilidad de la colmena.

La apicultura se integra fácilmente con una buena cantidad de sistemas de vida y desarrollo, porque utiliza los mismos recursos, por ejemplo: la silvicultura, la agricultura y las actividades de conservación. Garantiza una excelente ventaja adicional a la cosecha porque solamente las abejas son capaces de recoger el néctar y el polen, sin entrar en competencia con otros insectos o animales por estos recursos que, de no ser por ellas, serían inalcanzables para el hombre. La apicultura garantiza la continuidad en el tiempo de la naturaleza a través de la polinización de las plantas silvestres y cultivadas. Las plantas en flor y las abejas tienen una relación de perfecta armonía: las unas no pueden existir sin las otras. Las abejas recogen sus sustancias nutritivas de las flores y, con la polinización, garantizan futuras generaciones de plantas / alimentos disponibles para futuras generaciones de abejas / personas. Es una simbiosis perfecta. El valor de la polinización es difícil de medir, pero si pudiera ser calculado, sería el más alto de todos los elementos que componen la apicultura. Por su definición, un sistema de vida y desarrollo debería fortalecer las capacidades "sin deteriorar los recursos naturales de base" (Chambers y Conway, 1992).

Dentro del Plan de Acción está enmarcado desafiar nuestra área de Proyección Social, enmarcada en el eje estratégico institucional Proyección de Impacto, donde se sueña con sitios de práctica, investigación y extensión con sistemas de conservación, producciones agrícolas modernas (hortalizas y frutales de clima frío, cultivo de cacao), producciones pecuarias renovadas (piscicultura y lechería especializada), certificaciones de comercialización internacional, que permita ubicar a nuestra Facultad como un sistema académico que integra sus procesos educativos.

Si se aprovechan las oportunidades del Sector Agropecuario y se afrontan los retos regionales y nacionales sin desistir, se podrá tener una Facultad de Ciencias Agropecuarias en el 2030 con producciones agropecuarias ejemplares basadas en tecnologías de punta, mejoras genéticas, agricultura de precisión, automatización, economías de escala, valor agregado y todo, con un enfoque de mercado que hace a sus egresados aptos para el mismo.

En 2030 esperamos llevar trayectoria y ser un éxito con el Centro de Investigación y Producción Agropecuaria del Magdalena Centro (CIPAMC). Nuestro proyecto que busca llevar una Facultad de Ciencias Agrarias a la región del Magdalena Centro para desarrollar capacidad agroindustriales y comerciales de las comunidades rurales asociadas a enfoques diferenciales, disminuir las brechas territoriales y llevar la Universidad al Campo.

Nuestra misión desde la Facultad de Ciencias Agropecuarias es proyectarnos al 2030 que las regiones cuenten con un capital humano altamente educado y capacitado en el sector agropecuario, para que les sea más factible aprovechar al máximo las ventajas comparativas, hacer uso de la tecnología apropiada, adaptarse rápidamente a los cambios, competir en forma eficiente y sostenible en economía y mercados globalizados, aspectos con los cuales se puede lograr un desarrollo sostenible y mejorar los ingresos de los habitantes de nuestro departamento. Buscaremos darle la oportunidad de ofrecerle a los jóvenes rurales acercarse a la educación superior para que amen el campo, vuelvan a él y trabajen por él.