



***Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional
en el Sistema ARCU-SUR del Programa de Ingeniería
Agronómica***



***Facultad de Ciencias Agrícolas
Montería
2018***



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



**FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**



**INFORME DE ACREDITACIÓN CONJUNTA NACIONAL - REGIONAL EN EL
SISTEMA ARCUSUR DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

MONTERÍA, ENERO DE 2018



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**





CONSEJO SUPERIOR

FABIÁN ANDRÉS ROJAS BONILLA

Ministerio de Educación Nacional

MAYRA LUCÍA VIERA CANO

Representante del presidente de la República

EDWIN BESAILE FAYAD

Gobernador del Departamento de Córdoba

JORGE ELÍ GUERRERO TRUJILLO

Representante de los Ex Rectores

ROBERTO LORA MÉNDEZ

Representante del Sector Productivo

JOSE LUIS MARTÍNEZ SALAZAR

Representante de los Egresados

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMANEZ

Representante de las Directivas Académicas

JOSE GABRIEL FLÓREZ BARRERA

Representante de los Docentes

JUAN DAVID MARTÍNEZ MEJÍA

Representante de los Estudiantes

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO

Rector

RAFAEL PACHECO MIZGER

Secretario General



CONSEJO ACADÉMICO

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO

Rector

OSCAR ARISMENDY MARTINEZ

Vicerrector Académico

CLAUDIO FERNÁNDEZ HERRERA

Decano Facultad de Ciencias Agrícolas

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMÁNEZ

Decano Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia

GALO ALARCON CONTRERAS

Decano Facultad de Educación y Ciencias Humanas

MONICA ISABEL HANNA LAVALLE

Decana Facultad de Ciencias de la Salud

FRANCISCO TORRES HOYOS

Decano Facultad de Ciencias Básicas

PIERRE AUGUSTO PEÑA SALGADO

Decano Facultad de Ingeniería

CARLOS FRASSER ARRIETA

Decano Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas

JUAN CARLOS LINARES ARIAS

Representante de los Docentes

JADER LUIS SURITA VILLALOBO

Representante de los Estudiantes

RAFAEL PACHECO MIZGER

Secretario General



CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS (CFCA)

CLAUDIO FERNÁNDEZ HERRERA
Decano Facultad de Ciencias Agrícolas

JORGE MEJÍA QUINTANA
Jefe del Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural

JOSÉ MOISÉS LUNA RENDÓN
Representante de los Docentes

JULIA HERNÁNDEZ VILLADIEGO
Secretaria Académica

EULICES VÁSQUEZ
Representante de los Estudiantes

ALEJANDRO POLO MONTES
Representante de los Egresados (Principal)

MARVIN PERNETH MONTAÑO
Representante de los Egresados (Suplente)



COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS (CAC-FCA)

TEOBALDIS MERCADO FERNÁNDEZ

Coordinador

JORGE MEJÍA QUINTANA

Jefe del Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural

JOSÉ LUIS BARRERA VIOLETH

Coordinador Comité de Acreditación y Currículo Programa de Ingeniería
Agronómica

JUAN DE DIOS JARABA NAVAS

Coordinador de los Programas Técnicos y Tecnológicos

ELIECER CABRALES HERRERA

Coordinador Programas de Postgrado

HUMBERTO NARVÁEZ MEJÍA

Docente de Pregrado

CARLOS CARDONA AYALA

Docente de Pregrado



COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO DEL PROGRAMA (CAC-PIA)

JORGE MEJÍA QUINTANA

Jefe del Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural

JOSÉ LUIS BARRERA VIOLETH

Coordinador Comité de Acreditación y Currículo Programa de Ingeniería
Agronómica

HUMBERTO NARVÁEZ MEJÍA

Docente de Pregrado

CARLOS CARDONA AYALA

Docente de Pregrado

EDGAR MANOTAS

Docente de Pregrado

CARMEN MANJARRES ACUÑA

Representante de los Estudiantes (Principal)

GERMÁN FELIPE ESTRELLA CANTERO

Representante de los Estudiantes (Suplente)



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	16
INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA Y SU INSERCIÓN INSTITUCIONAL.....	21
1.1.1 AMBIENTE UNIVERSITARIO-ACADÉMICO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN/VINCULACIÓN CON EL MEDIO.....	21
1.1.2 MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y PLANES DE DESARROLLO DE LA INSTITUCIÓN Y LA CARRERA.....	22
1.1.3. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN EL DESARROLLO Y REDISEÑO DEL PLAN O DE LAS ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS.	25
1.1.4. DESARROLLO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN/VINCULACIÓN CON EL MEDIO DE ACUERDO CON POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DEFINIDOS POR LA INSTITUCIÓN Y/O POR LA CARRERA.	26
1.1.5 DESARROLLO DE PROGRAMAS DE POSGRADO.	31
CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DEL COMPONENTE 1.1: CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA Y SU INSERCIÓN INSTITUCIONAL	33
1.2 ORGANIZACIÓN, GOBIERNO, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA CARRERA	34
1.2.1 COHERENCIA ENTRE LAS FORMAS DE GOBIERNO, LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVA, LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, LOS OBJETIVOS Y LOS LOGROS DEL PROYECTO ACADÉMICO.	34
1.2.2 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES INSTITUCIONALES.....	36
1.2.3 ACCESO A SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, LIBRE Y RESTRINGIDO.	38
1.2.4. PROCEDIMIENTOS PARA ELECCIÓN, SELECCIÓN, DESIGNACIÓN Y EVALUACIÓN DE AUTORIDADES, DIRECTIVOS Y FUNCIONARIOS DE LA INSTITUCIÓN.	39
1.2.5 PERFIL ACADÉMICO DEL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DESARROLLO RURAL.	41
1.2.6. PRESUPUESTO Y MECANISMOS DE ASIGNACIÓN INTERNA DE RECURSOS.	41
1.2.7 FINANCIAMIENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS, PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO, MANTENIMIENTO Y EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA, LABORATORIOS Y BIBLIOTECA.....	43
CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DEL COMPONENTE 1.2: ORGANIZACIÓN, GOBIERNO, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA CARRERA.....	45
1.3 SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN	46
1.3.1 MECANISMOS DE EVALUACIÓN CONTINÚA DE LA GESTIÓN.....	46
1.3.2 PLAN DE DESARROLLO Y PLAN DE MEJORAS.	49
1.4 PROCESOS DE ADMISIÓN Y DE INCORPORACIÓN	53
1.4.1 PROCESOS DE ADMISIÓN.	53
1.4.2. INFORMACIÓN A RECIÉN INGRESADOS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN Y EL PERFIL DEL EGRESADO DE LA CARRERA	54
CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DEL COMPONENTE 1.3: PROCESOS DE ADMISIÓN Y DE INCORPORACIÓN PROCESOS DE ADMISIÓN Y DE INCORPORACIÓN.....	54
1.5 POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE BIENESTAR INSTITUCIONAL	55



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



1.5.1 MECANISMOS PARA EL ACCESO A PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO Y BECAS DESTINADOS A LOS ALUMNOS Y DOCENTES.	55
1.5.2 PROGRAMAS Y SISTEMAS DE PROMOCIÓN DE LA CULTURA, VALORES DEMOCRÁTICOS, ÉTICOS, DE NO DISCRIMINACIÓN Y DE SOLIDARIDAD SOCIAL.	56
1.5.3 PROGRAMAS PARA EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA: SALUD, LOCALES DE ALIMENTACIÓN, ÁREAS PARA DEPORTE, RECREACIÓN Y CULTURA.	57
1.6 PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN.	60
1.6.1 PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN PERMANENTE.	60
1.6.2 ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA.	62
1.6.3 AUTOEVALUACIÓN Y EVALUACIÓN EXTERNA PARA LA ACREDITACIÓN.	62
2.1 OBJETIVO, PERFIL Y PLAN DE ESTUDIOS.	72
2.1.1 OBJETIVO DE LA CARRERA.	72
2.1.2 PERFIL DE EGRESO.	74
2.1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA.	76
2.1.3.1 Estructura curricular.	76
2.1.3.2 Distribución de la Carga Horaria y duración nominal.	77
2.1.3.3 Actividades integradoras.	78
2.1.4 PLAN DE ESTUDIOS.	79
2.1.5 PROGRAMAS DE ASIGNATURAS.	85
2.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS.	86
2.1.7 ACTUALIZACIÓN CURRICULAR.	87
2.2 PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	91
2.2.1 MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE APLICADOS EN EL ACCESO A LA CARRERA. NIVELACIÓN.	91
2.2.2 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA UTILIZADOS.	91
2.2.3 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.	95
2.2.4 ATENCIÓN EXTRA-AULA PARA ESTUDIANTES.	98
2.2.5 RESULTADOS Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	98
2.3 INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.	101
2.3.1 PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN.	101
2.3.2 ARTICULACIÓN DE LA I+D+I CON LA CARRERA.	101
2.3.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA I+D+I.	110
2.3.4 PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA I+D+I.	117
2.4 EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y COOPERACIÓN.	120
2.4.1. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL PERMANENTE.	121
2.4.2. RELACIONES CON EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO.	123
2.4.3 PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.	129
2.4.4 MECANISMOS DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL.	131
3.1 ESTUDIANTES.	140
3.1.1 CONDICIONES DE INGRESO.	140
3.1.2 REGLAMENTACIÓN ESTUDIANTIL.	144
3.1.3. PROGRAMAS DE ORIENTACIÓN Y APOYO.	144
3.1.4. MOVILIDAD E INTERCAMBIO ESTUDIANTIL.	144
3.2 GRADUADOS.	147
3.2.1. RESULTADO DEL PROCESO FORMATIVO.	147
3.2.2 VINCULACIÓN Y SEGUIMIENTO A LOS GRADUADOS.	149



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



3.2.3. CONDICIONES DE EMPLEO.....	151
3.3 DOCENTES.....	155
3.3.1 DISPONIBILIDAD DOCENTE.....	155
3.3.2 PERFIL DEL CUERPO DOCENTE.....	156
3.3.3 CAPACITACIÓN DOCENTE.....	158
3.3.4 RÉGIMEN DE DEDICACIÓN.....	159
3.3.5 SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN.....	163
3.4 PERSONAL DE APOYO.....	165
3.4.1 CALIFICACIÓN TÉCNICA DEL PERSONAL.....	166
3.4.2. SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DEL PERSONAL DE APOYO.....	168
4.1. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y LOGÍSTICA.....	173
4.1.1. AULAS Y SALAS DE ACTIVIDADES.....	173
4.1.2 SALAS DE TRABAJO PARA LOS DOCENTES.....	175
4.1.3. SERVICIOS DE APOYO AL DOCENTE Y SUS INSTALACIONES.....	176
4.1.4. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.....	178
4.2 BIBLIOTECA.....	180
4.2.1 INSTALACIONES FÍSICAS DE BIBLIOTECA.....	180
4.2.2 CALIDAD, CANTIDAD Y ACTUALIZACIÓN DEL ACERVO.....	181
4.2.3 CATALOGACIÓN Y ACCESO AL ACERVO.....	182
4.3 INSTALACIONES ESPECIALES Y LABORATORIOS.....	185
4.3.1 INSTALACIONES FÍSICAS DE LOS LABORATORIOS E INSTALACIONES ESPECIALES.....	185
4.3.2 EQUIPAMIENTOS, INSTRUMENTOS E INSUMOS.....	186
4.3.3 SALAS Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS.....	188
4.3.4 ADMINISTRACIÓN DE AULAS, SALAS Y REDES DE INFORMÁTICA Y LABORATORIOS.....	189
4.3.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD.....	189
5. SÍNTESIS DE LA AUTOEVALUACIÓN.....	191
5.1. ASPECTOS FAVORABLES Y DESFAVORABLES DEL CUMPLIMIENTO O SATISFACCIÓN DE LOS CRITERIOS Y AL PLAN O SUGERENCIAS DE MEJORA INTEGRADAS A LA ACREDITACIÓN ANTERIOR EN EL CONJUNTO DE LA CARRERA.	191
5.1.1 ASPECTOS FAVORABLES DEL CUMPLIMIENTO.....	191
5.1.2 FALENCIAS DE CUMPLIMIENTO.....	194
5.3 ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA CARRERA, PARA PREVENIR RIESGOS Y/O EVITARLOS.	195
6. RESUMEN AUTOEVALUACIÓN CNA.....	196
6.1. ESTRATEGIAS PRINCIPALES PARA IMPLEMENTAR LAS ACCIONES Y GARANTIZAR LA CALIDAD DE LA CARRERA EN FORMA PERMANENTE.....	197
6.2.1 ANALISIS DE LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA DETECTADAS.....	197
6.2.2 DISEÑO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO.....	198
6.2.3 FACTOR 2. ESTUDIANTES.....	199



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1. Resultados del grado de cumplimiento y ponderación de la característica Misión Institucional	25
Tabla 1.2. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada en la característica Proyecto Educativo de Programa (PEP)	25
Tabla 1.3. Programas y Líneas de Investigación de la Universidad de Córdoba	27
Tabla 1.4. Proyectos de investigación financiados convocatorias externas 2013-2017 del programa de Ingeniería Agronómica	28
Tabla 1.5. Proyectos y actividades de extensión del programa de Ingeniería Agronómica	29
Tabla 1.6. Programas de posgrado desarrollados por la Universidad de Córdoba	32
Tabla 1.7. Software de apoyo a la gestión académica y administrativa	37
Tabla 1.8. Presupuesto General de la Universidad de Córdoba años 2012 a 2017	42
Tabla 1.9. Presupuesto Asignado al programa de Ingeniería Agronómica- 2017	43
Tabla 1.10. Articulación Planes de Gobierno de la Universidad de Córdoba 2015-2018 y Prospectivo 2015-2035	51
Tabla 1.11. Participación de estudiantes en los diferentes programas de la División de Bienestar Universitario 2012-2017	58
Tabla 1.12. Escalas Valorativas de la Ponderación que establece la Universidad de Córdoba para el grado de relación directa de esta con la calidad	65
Tabla 1.13. Calificación e interpretación del Grado de Cumplimiento de cada Característica normalizado por la Universidad de Córdoba para los procesos de solicitud de registros	65
Tabla 1.14. Calificación del grado de cumplimiento de los Factores y del Programa normalizado por la Universidad de Córdoba	66
Tabla 2.1. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Impacto de los egresados en el medio social y académico	76
Tabla 2.2. Componentes de cursos por área del pensum 2007 del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba	77
Tabla 2.3. Plan de estudios o Pensum Académico del Programa de Ingeniería Agronómica	80
Tabla 2.4. Número de créditos académicos del pensum actual del Programa de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba	84
Tabla 2.5. Distribución de los créditos según el componente flexible del nuevo pensum del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba	85
Tabla 2.6. Electivas Libres y de Carrera del Programa de Ingeniería Agronómica	88
Tabla 2.7. Participación de estudiantes en encuentros de semilleros de investigación 2012-2017	93
Tabla 2.8. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Estrategia de enseñanza aprendizaje, Programa de Ingeniería Agronómica periodos académicos 2012-2014 y 2015-2016	95
Tabla 2.9. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Sistema de evaluación a estudiantes, Programa de Ingeniería Agronómica periodos académicos 2012-2014 y 2014-2016	97
Tabla 2.10. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Trabajo de los estudiantes, Programa de Ingeniería Agronómica periodos 2012-2014 y 2014-2016	97
Tabla 2.11. Grupos de Investigación del Programa de Ingeniería Agronómica	101
Tabla 2.12. Proyectos de Investigación con recursos internos 2011-2017	104
Tabla 2.13. Número de horas que los docentes asignan para la Investigación en Plan	105



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Individual de Trabajo (PIT) en 2017-II	
Tabla 2.14. Semilleros de Investigación de la Facultad de Ciencias Agrícolas	106
Tabla 2.15. Bases de datos de la biblioteca central de la Universidad de Córdoba	107
Tabla 2.16. Relación de material bibliográfico específico para el Programa Ingeniería Agronómica	108
Tabla 2.17. Libros publicados por los docentes de Ingeniería Agronómica de 2012 a 2017	108
Tabla 2.18. Sistema de consulta en línea de recursos bibliográficos disponibles	110
Tabla 2.19. Distribución de recursos para I+D+i acorde a la clasificación de grupos de investigación en la plataforma ScienTi de Colciencias	111
Tabla 2.20. Proyectos de Investigación financiados con recursos internos a grupos clasificados según Colciencias	111
Tabla 2.21. Descripción de participación de estudiantes en actividades I+D+i, 2012-2017	113
Tabla 2.22. Docentes del Programa de Ingeniería Agronómica en el ranking de investigadores <i>Google Scholar Citations</i>	117
Tabla 2.23. Resumen de la producción académica de los docentes 2014-2017	117
Tabla 2.24. Registro de Docentes del programa con Certificado de Obtentor de nuevas variedades vegetales	118
Tabla 2.25. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Formación para la Investigación, la Innovación y la Creación Artística y Cultural	119
Tabla 2.26. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Compromisos de la Investigación y la Creación Artística y Cultural	120
Tabla 2.27. Cursos de actualización a profesionales y productores del sector productivo	121
Tabla 2.28. Estudiantes graduados en la modalidad diplomados 2009 – 2016	122
Tabla 2.29. Programas de formación posgradual y población graduada	123
Tabla 2.30. Convenios con Instituciones y Empresas del sector privado y público para la realización de pasantía estudiantil	124
Tabla 2.31. Empresas en proceso de revisión, renovación de convenios para la realización de pasantía estudiantiles	125
Tabla 2.32. Relación de movilidad saliente a nivel internacional y nacional de docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica	127
Tabla 2.33. Relación de movilidad Entrante a nivel internacional de docentes al programa de Ingeniería Agronómica	128
Tabla 2.34. Proyectos y actividades de extensión y proyección social	132
Tabla 2.35. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Extensión o proyección social	134
Tabla 3.1. Descripción por áreas para la admisión en el Programa de Ingeniería Agronómica	141
Tabla 3.2. Promedio de inscritos, admitidos, matriculados y pruebas de estado saber11	141
Tabla 3.3. Población estudiantil y características de los estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica	142
Tabla 3.4. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Número y calidad de los estudiantes admitidos	143
Tabla 3.5. Relación de movilidad saliente a nivel internacional de estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica	145
Tabla 3.6. Graduados en ingeniería agronómica, Universidad de Córdoba 2001-2016	147
Tabla 3.7. Ingreso (pesos colombianos) y tasa de cotizantes por IES en Programas de Agronomía, o Ingeniería Agronómica (2013 - 2014)	148
Tabla 3.8. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Seguimiento de los egresados	154
Tabla 3.10. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación	154



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



estimada de la característica Impacto de los egresados en el medio social	
Tabla 3.11. Relación estudiante/docentes en el periodo 2015-2017	155
Tabla 3.12. Número y nivel de formación de los docentes de planta de tiempo completo del Programa de Ingeniería Agronómica	156
Tabla 3.13. Área de formación de los docentes del programa y cursos impartidos	156
Tabla 3.14. Tipo de vinculación y la distribución de la carga docente (1er semestre de 2018-I)	160
Tabla 3.15. Docentes del programa por área de conocimiento	162
Tabla 3.16. Personal no docente adscrito a la facultad de ciencias agrícolas	166
Tabla 4.1. Aulas disponibles en la Universidad de Córdoba	173
Tabla 4.2. Índice de superficie por alumno dispone en el Programa de Ingeniería Agronómica para la programación de clases teóricas ubicada en el BLOQUE 41	174
Tabla 4.3. Registros sobre utilización (en días y horas) e índices de crecimientos de la planta física en los últimos cinco períodos académicos	175
Tabla 4.4. Relación histórica de equipos de cómputo y telecomunicaciones de la Universidad de Córdoba	176
Tabla 4.5. Sistemas de comunicación y conectividad	177
Tabla 4.6. Recursos bibliográficos por cantidad y capacidad	180
Tabla 4.7. Recursos bibliográficos por tipo y cantidad	181
Tabla 4.8. Bases de Datos y su descripción	182
Tabla 4.9. Número de títulos disponibles y en reserva de libros por categoría de las áreas de formación de la carrera	183
Tabla 4.10. Relación de laboratorios del que dispone el Programa de Ingeniería Agronómica para la programación de clases teórico-prácticas	185
Tabla 4.11. Ingresos anuales del laboratorio de suelos y aguas de la Universidad de Córdoba	187
Tabla 6.1. Resumen Global de la Calidad del Programa	196



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Estructura Orgánica de la Facultad de Ciencias Agrícolas	35
Figura 1.2. Mapa de procesos del SIGEC de la Universidad de Córdoba	47
Figura 1.3 Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGEC)	48
Figura 2.1. . Regionalización e internacionalización de pasantías	131
Figura 3.1. Movilidad de estudiantes en actividades de pasantías del Programa de Ingeniería Agronómica	146
Figura 3.2. Porcentaje de deserción para el Programa Ingeniería Agronómica (2012-2015)	149
Figura 3.3. Tipo de empresa en las que trabajan (a) y alcance territorial de la empresa (b) donde trabajan los egresados del Programa de Ingeniería Agronómica	152
Figura 3.4. Grado de estudios posgradual (a) y áreas de estudio (b) de los egresados del Programa de Ingeniería Agronómica	153



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



PRESENTACIÓN

Actualmente se percibe un consenso respecto a que la educación promueve el desarrollo integral de los seres humanos para que puedan convivir en sociedad y ejercer sus derechos. El derecho a la educación, en todos los niveles, implica el acceso a un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad para que las personas puedan desarrollar sus talentos y capacidades.

La educación superior constituye un bastión fundamental para el desarrollo de la sociedad en todos los países; de allí que el fortalecimiento de su calidad se entiende como un imperativo a alcanzar para enfrentar los cambios y ofrecer soluciones a los problemas locales, regionales, nacionales e internacionales, en la medida en que crece la población mundial y las necesidades de los habitantes.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior realizada en París en 1998, se concluyó que, en el siglo XXI, este nivel de educación debe “enfrentar una serie de desafíos y dificultades, como producto del entorno cambiante, la globalización y su ideal de posicionamiento efectivo dentro de la sociedad del conocimiento”.

En Colombia el Ministerio de Educación Nacional, por medio del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la educación superior, orienta a las Instituciones de Educación Superior (IES) a rendir cuentas ante la sociedad y el Estado sobre “el servicio educativo que prestan, provean información confiable a los usuarios del servicio educativo y se propicie el auto examen permanente de instituciones y programas académicos en el contexto de una cultura de la evaluación”.

En América del Sur, el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias para el MERCOSUR, ARCU-SUR está dirigido al reconocimiento regional de la calidad académica, la integración regional, el desarrollo de políticas educativas de calidad que permitan la inclusión social dentro del desarrollo productivo de los países, el mejoramiento de los procesos educativos mediante la intervención solidaria de los miembros del sistema ARCU-SUR y el fortalecimiento de la movilidad a nivel de docentes, estudiantes e investigadores.

El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba ha decidido participar en la convocatoria CNA-Sistema ARCUSUR 2017, después de cumplir con los criterios habilitantes y ser seleccionado para iniciar su proceso de autoevaluación según lo establecido en los términos de la Convocatoria.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



INTRODUCCIÓN

El presente informe de autoevaluación del programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba tiene como objetivo obtener la Acreditación regional de calidad en el sistema ARCU-SUR. El contenido del documento se ajusta a la estructura de la guía de autoevaluación de carreras de grado de agronomía del Sistema ARCUSUR y lineamientos para la evaluación externa desarrollado en el marco de ARCUSUR, y, en forma paralela, el proceso de renovación de la acreditación nacional.

El informe es el resultado de la suma de varios procesos de autoevaluación con fines de acreditación y re-acreditación de alta calidad del programa y la incorporación de contenidos de los componentes de la guía del Sistema ARCUSUR.

El documento está conformado por cuatro (4) capítulos redactados bajo la norma ICONTEC NTC 1486, Sexta Actualización. El primer capítulo presenta la información relacionada con la dimensión Contexto Institucional; el segundo la de Proyecto Académico; el tercero, Comunidad Universitaria y, el cuarto, Infraestructura. En todos los capítulos se presenta la información acompañada de tablas, figuras y llamados a links y anexos.

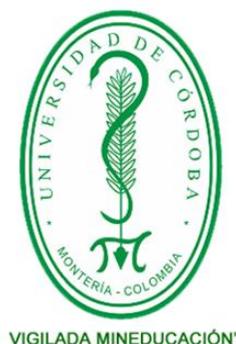
La construcción del documento fue liderada por el Comité de Acreditación y Currículo del programa de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas y contó con el acompañamiento de profesores y directivos del programa.

El proceso de Autoevaluación también contó con el acompañamiento de la Vicerrectoría Académica y todas las dependencias que aportaron información primaria y secundaria.

El programa agradece a todas las personas de la comunidad académica que hicieron posible el cumplimiento de este objetivo trascendental para el futuro de la Universidad de Córdoba, la Facultad de Ciencias Agrícolas y el programa de Ingeniería Agronómica.

DIMENSIÓN CONTEXTO INSTITUCIONAL

Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional en el Sistema ARCU-SUR del Programa de Ingeniería Agronómica



VIGILADA MINEDUCACIÓN*





**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**





DIMENSIÓN 1.

CONTEXTO INSTITUCIONAL



1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA Y SU INSERCIÓN INSTITUCIONAL

1.1.1 Ambiente universitario-académico para el desarrollo de actividades de docencia, investigación/vinculación con el medio.

La carrera de Ingeniería Agronómica se ha dictado en un ambiente universitario-académico desde el 6 de abril de 1964 cuando se iniciaron las clases en las dos primeras facultades: Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia, que fueron creadas mediante la Ley 103 de 1962 y con ellas la Universidad de Córdoba. La carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con más de 50 años de existencia y hace parte de la Facultad de Ciencias Agrícolas. Con el transcurrir de los años la carrera o programa de Ingeniería Agronómica se ha consolidado en la cultura institucional fortalecido en los tres pilares fundamentales de la academia: docencia, investigación y extensión, lo cual ha repercutido en un incremento progresivo de la producción intelectual y la formación de profesionales, y se ha reflejado en el mejoramiento de la productividad en los sistemas de producción agrícolas de la región, con criterios de calidad, equidad y sostenibilidad. Las actividades académicas se desarrollan en un marco de principios de libertad ideológica y de pensamiento, libertad de enseñanza-aprendizaje, investigación y cátedra, dentro de la autonomía consagrada por la legislación colombiana. Esto se soporta en las normas y reglamentos de la Universidad de Córdoba: Estatuto General, Proyecto Educativo Institucional, Estatuto de Planeación, Estatuto de Personal Docente, Reglamento Académico Estudiantil y Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión de la Universidad de Córdoba y otras, las cuales pueden ser consultadas en el hipervínculo de Normatividad Institucional.

Los principios orientadores de la Universidad de Córdoba son los establecidos en la Constitución Nacional de Colombia y las leyes que regulan la educación en todo el país. En el Estatuto General, aprobado recientemente mediante Acuerdo 270 de 12 de diciembre de 2017, donde se definen: I. La naturaleza, el nombre, el marco legal y domicilio; II. Los valores, principios, objetivos, fines y campos de acción; III. Marco legal de los contratos; IV. Gobierno, Organización y Dirección; V. Sistema de Autoevaluación y Acreditación; VI. Comunidad académica y universitaria y VII. Régimen jurídico y de control.

La Facultad de Ciencias Agrícolas ofrece una carrera o programa de grado: Ingeniería Agronómica (Resolución 228 de 2003), una carrera o programa de posgrado: Maestría en Ciencias Agronómicas (Resolución 1159 de 2011) con énfasis en Suelos, Fisiología de Cultivos, Fitomejoramiento y Sanidad Vegetal, una carrera técnica: Técnico profesional en manejo y conservación de productos agroindustriales (Resolución No. 14273 de 2015), una carrera tecnológica: Tecnología en control y gestión de procesos agroindustriales (Resolución No.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



14264 de 2015), una especialización tecnológica: Especialización tecnológica en logística de distribución y transporte (Resolución No 10425 de 2015), y diplomados en: Fisiología vegetal, Planeación, seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo; Agricultura de precisión, Ecología de insectos terrestres, Ciencia y tecnología de semillas, y, Gerencia en importaciones y exportaciones. Todas estas carreras cuentan con registro calificado, después de tener el reconocimiento, en Colombia, del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en el que confluyen el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Nacional de Educación Superior, CESU, la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONOCES, el Consejo Nacional de Acreditación, CNA, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES y las instituciones de Educación Superior.

La carrera o programa de Ingeniería Agronómica cuenta con Acreditación de Alta Calidad desde 2004 (Resolución No. 3688 de 2004) por un período de cuatro años y Re-acreditación de Alta Calidad por dos periodos consecutivos 2008 y 2012 (Resolución No. 4648 de 2008 y Resolución No. 9927 de 2012) por cuatro y seis años respectivamente, testimonio que da el Estado Colombiano sobre la alta calidad del Programa con base en un proceso previo de evaluación en el que intervienen la Institución, las comunidades académicas y el Consejo Nacional de Acreditación - CNA.

1.1.2 Misión, visión, objetivos y planes de desarrollo de la institución y la carrera.

La Universidad de Córdoba y el programa o carrera de Ingeniería Agronómica soporta su accionar académico en la misión, visión, políticas, objetivos y planes de desarrollo en documentos institucionales: Estatuto General, Proyecto Educativo Institucional, Análisis Prospectivo La Universidad de Córdoba al año 2035, Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Agronómica.

Misión de la Universidad de Córdoba: *“La Universidad de Córdoba es una institución pública de educación superior que forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país”.*

Misión del programa de Ingeniería Agronómica: *“Formar y capacitar profesionales integrales en ciencias agronómicas, que contribuyan al mejoramiento de la productividad de los sistemas de producción agrícola, articulando el proceso*



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



enseñanza-aprendizaje con la investigación, producción, servicios técnicos y transferencia de tecnología, contando para ello con infraestructura y docentes altamente calificados, para la solución de problemas del entorno con criterios de calidad, equidad y sostenibilidad”

Visión de la Universidad de Córdoba: *“Ser reconocida como una de las mejores instituciones públicas de educación superior del país por la calidad de sus procesos académicos y de gestión institucional, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la región, mediante la ejecución y aplicación de proyectos de investigación y extensión en cooperación con el sector productivo”.*

Visión del programa de Ingeniería Agronómica: *“Los Ingenieros Agrónomos egresados de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba tienen una formación integral, con sentido de la equidad y valores éticos y morales, capacitados para generar el desarrollo agrícola sostenible y el bienestar de la región Caribe y del país, dándole solución a los problemas de producción en el campo, con calidad y eficiencia, creando y/o generando empresas para mejorar la productividad agrícola, aplicando conocimientos y habilidades adquiridas con un enfoque gerencial”* (Informe de Autoevaluación para Renovación de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Agronómica. 2017).

Para el cumplimiento de su misión, la Universidad de Córdoba en su Estatuto General, en el Artículo 10 establece los objetivos de conformidad con los establecidos en la Ley 30 de 1992 (Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en Colombia).

- Generar conocimiento orientado a la solución de problemas y al desarrollo tanto de la región como del país.
- Brindar a sus estudiantes enseñanza científica y ética, así como, desarrollar sus competencias para el ejercicio laboral y el emprendimiento.
- Ser líder en el desarrollo investigativo, científico y artístico, así como, en la difusión y conservación del patrimonio cultural de su región y del país.
- Ampliar progresivamente la cobertura del servicio público de educación superior de calidad, mediante una autoevaluación constante.
- Ofrecer programas pertinentes para la realidad social de la región, apuntando al impacto positivo de sus egresados en trabajos productivos.
- El perfeccionamiento de la vida y la formación de individuos que reivindiquen y promuevan el desarrollo a través del dominio de un saber y de la capacidad de generar conocimiento, reclamando su condición de fines en sí mismos y no de meros instrumentos.
- Crear y asimilar críticamente el conocimiento en los campos de las ciencias, la técnica, la tecnología, el arte y la filosofía.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- Estudiar y enriquecer el patrimonio cultural, natural, y ambiental de la región y nación, acciones orientadas a contribuir en su conservación.
- Promover el desarrollo de su comunidad académica, de la comunidad académica nacional y fomentar su articulación internacional.
- Estudiar y analizar los problemas nacionales, regionales y proponer, con independencia, formulaciones y soluciones pertinentes.
- Coadyuvar con otras universidades e instituciones en la promoción, fomento y mejoramiento de la calidad y acceso a la educación superior.
- Estimular la integración de los miembros de la comunidad universitaria con el objetivo de lograr los fines de la educación superior.
- Promover la preservación de un ambiente sano, fomentar la educación y cultura ecológica.
- Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.
- Crear un ambiente de confianza y solidaridad para que los miembros de la comunidad universitaria trabajen comprometidos con el progreso de la Institución y la sociedad.
- Luchar por la conquista de la paz, la convivencia pacífica, la tolerancia y la búsqueda de una sociedad más solidaria, justa y democrática.

El objetivo del Programa se expresa en “*Formar profesionales con capacidad de crear y dirigir actividades y empresas agrícolas con criterios de competitividad, equidad y sostenibilidad; de gestión en las diferentes esferas de actuación para satisfacer las demandas de la región*” (Informe de autoevaluación para renovación de Acreditación de Alta Calidad del programa de ingeniería agronómica 2017).

Como puede colegirse, la misión y la visión del Programa de Ingeniería Agronómica son explícitamente coherentes entre sí y con la misión y principios orientadores de la Universidad de Córdoba. Además, están articuladas a los Planes de Desarrollo de la Institución y a los Planes de Mejoramiento del programa a corto, mediano y largo plazo y tienen un impacto significativo en el mejoramiento continuo de la docencia, la investigación y la extensión.

En el marco de la autoevaluación del programa de Ingeniería Agronómica con miras a la renovación de la acreditación de calidad ante el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), la característica Misión Institucional durante los periodos 2012-2014 y 2015-2016, obtuvo un alto grado de cumplimiento, lo cual se califica como altamente satisfactorio, superando los periodos anteriores de evaluación (2008-2011) que se calificó como de cumplimiento satisfactorio (Tabla 1.1). Estos resultados permiten inferir que los esfuerzos realizados por el Programa de Ingeniería Agronómica y la Universidad para la difusión y cumplimiento de la Misión, de ser reconocida por la comunidad Académica, fue producto del esfuerzo de todos los estamentos en el cumplimiento de las funciones misionales de la Institución a la sociedad y la comunidad académica.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Tabla 1.1. Resultados del grado de cumplimiento y ponderación de la característica Misión Institucional aplicadas a estudiantes, docentes y administrativos del programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba 2014-2016.

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	3,97	Satisfactorio	79%
2012-2014	4,06	Alto Grado	81%
2015-2016	4,36	Alto Grado	87%

Fuente: Informe de Autoevaluación para Renovación de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Agronómica (Anexo 9).

En esta misma actividad autoevaluativa, para la característica Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Ingeniería Agronómica (Resolución 041 de 2017 del Consejo de Facultad), los diferentes estamentos del programa, aprueban la coherencia y pertinencia del PEP, su interacción con el PEI y el fortalecimiento con el accionar profesional o disciplinar, enmarcadas en los procesos de cambio del currículo y del entorno, basados en procesos planificados dentro de los lineamientos y estrategias del sistema de aseguramiento de la calidad de la Universidad de Córdoba (Tabla 1.2).

Tabla 1.2. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada en la característica Proyecto Educativo de Programa (PEP) de Ingeniería Agronómica en los periodos 2012-2014 y 2015-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	4,34	Alto grado	87%
2012-2014	4,04	Alto Grado	81%
2015-2016	4,37	Alto Grado	87%

Fuente: Informe de Autoevaluación para Renovación de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Agronómica (Anexo 9).

1.1.3. Mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el desarrollo y rediseño del plan o de las orientaciones estratégicas.

La Institución, tiene establecido un procedimiento para el diseño o rediseño de programas académicos garantizando las condiciones mínimas de calidad y los demás Requisitos Legales establecido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Este documento establece las políticas y lineamientos para los procedimientos de diseño y rediseño del plan curricular, donde participan el Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas (C-FCA), Comité de Acreditación y



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Currículo de la carrera o programa de Ingeniería Agronómica (CAC-PIA); el Comité de Acreditación de la Facultad (CA-FCA). En estos Comités tienen representación profesores, estudiantes, egresados y personal de apoyo no docente. La comunidad universitaria conoce de estos mecanismos a través de procesos de socializaciones de los resultados de encuestas de Autoevaluación, y en reuniones con la participación de estudiantes, trabajadores, profesores y directivos docentes. Las modificaciones del plan de estudios de la carrera o programa de Ingeniería Agronómica, como parte de las actividades de desarrollo curricular, se sugieren y discuten al interior del CAC-PIA, con fundamento en los resultados de la autoevaluación del programa; luego pasan a revisión y discusión al C-FCA para su aprobación y, finalmente, al CA para el aval definitivo. Esta instancia lo devuelve al C-FCA aprobado para su implementación, o para corregirlo, si se detecta alguna inconsistencia, que luego de ser atendida, finalmente contará con la aprobación definitiva por el CA. Además, se cuenta con los aportes y orientaciones del Comité de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Agrícolas y de las reuniones con profesores, estudiantes y trabajadores. Estos procedimientos están soportados por el Sistema de Gestión de Calidad (SIGEC), que define los criterios y la metodología para el diseño y rediseño de programas académicos de la Institución.

Por otro lado, la Universidad de Córdoba, en su página web, dispone del Sistema de Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias (PQRS) para que cualquier ciudadano pueda hacer su solicitud, según su motivación y darle seguimiento al trámite. Bajo este procedimiento o por iniciativa propia, las sugerencias de creación, modificación y actualización de procedimientos, reglamentaciones y normas pueden surgir de cualquiera de los integrantes que conforman los distintos estamentos de la comunidad universitaria, pero las personas autoras de la propuesta del diseño o rediseño del programa académico son designadas por el Consejo de Facultad, tal y como está establecido en el procedimiento emanado por el SIGEC.

1.1.4. Desarrollo de programas y proyectos de investigación y extensión/vinculación con el medio de acuerdo con políticas y lineamientos definidos por la institución y/o por la carrera.

El Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba define los principios, objetivos y estrategias institucionales para la investigación y la extensión, y además la reglamentación conexas. Actualmente el nuevo Estatuto de Investigación se encuentra en el Consejo Superior para su aprobación, el cual incluye las nuevas políticas de investigación e internacionalización de la misma, además de incluir la nueva *estructura administrativa*. El nuevo Estatuto de Extensión define el marco filosófico, modalidades y tipos de extensión, la estructura administrativa, el Plan



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Institucional de Extensión y otros aspectos de interés de la comunidad académica. Recientemente, la investigación y la extensión dejaron de estar adscritas a la Vicerrectoría Académica y pasaron a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión que fue creada mediante Acuerdo 076 de 2016.

El Plan Institucional de Investigación contiene los principios axiológicos, política general de investigación, programas y líneas de investigación, y situación diagnóstica para el periodo 2013-2017.

Los tres programas de investigación son los ejes donde se articulan las líneas de investigación que soportan las convocatorias de financiación de proyectos de investigación y extensión de la Universidad de Córdoba, las cuales son definidas por cada Facultad y sus programas, de acuerdo a su dominio disciplinar y a los propósitos de formación (Tabla 1.3).

Tabla 1.3. Programas y Líneas de Investigación de la Universidad de Córdoba

PROGRAMAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Desarrollo Regional y Sostenibilidad Ambiental	Biodiversidad, conservación y sostenibilidad de los recursos naturales
	Ocupación y ordenamiento Territorial
	Desarrollo Empresarial
Educación, Cultura y Calidad de Vida	La salud y calidad de vida en el contexto social
	Educación cultural y sociedad
	Convivencia y Democracia
Sistemas de Producción y Seguridad Alimentaria	Sistemas de Producción agro-alimentarios y recursos hidrobiológicos
	Procesos Biotecnológicos
	Energías Alternativas
	Comercialización y consumo de alimentos

Fuente: El Plan Institucional de Investigación 2013-2017.

Adicionalmente, y mediante Acuerdo No.064 de marzo 29 de 2017, del Consejo Superior, se modificaron las líneas institucionales de investigación incluyendo la línea de Autoevaluación y Acreditación con el fin de apoyar estudios dirigidos de forma específica a evaluar y determinar las condiciones que contribuyen al mejoramiento de la academia y procesos institucionales con miras a la acreditación de alta calidad de los programas y a la acreditación institucional.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Articulados a los programas institucionales “*Sistemas de Producción y Seguridad Alimentaria*” y “*Desarrollo Regional y Sostenibilidad Ambiental*”, la Facultad de Ciencias Agrícolas y el Programa de Ingeniería Agronómica, además de contar con recursos internos, propios de la institución, la gestión de los docentes del programa ha permitido captar recursos de convocatorias externas de diferentes fuentes de financiación, destacándose entidades como COLCIENCIAS, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), FIDUBOGOTA, la Corporación especializada de Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Agropecuario – CENIREC), el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas-IPSE, El Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT y Consorcio Latinoamericano y del Caribe de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo de la Yuca – CLAYUCA. Esto refleja el potencial del programa para desarrollar proyectos de gran impacto regional y nacional, en alianza con varias instituciones, gremios y productores (Tabla 1.4).

Tabla 1.4. Proyectos de investigación financiados convocatorias externas 2013-2017 del programa de Ingeniería Agronómica.

CÓDIGO	FUENTE FINANCIACIÓN	TITULO PROYECTO	COORDINADOR	RECURSOS
0156/2013	FIDUBOGOTA (Colciencias)	Desarrollo de la capacidad institucional para Evaluar el Impacto del Algodón Bt en especies no objetivo a través de la implementación de un caso de estudio en el Caribe Colombiano Fase II	Claudio Fernández Herrera	\$ 76,699,029
Cce-13158087-04	CENIREC	Determinación de zonas agroecológicas optimas en función del contenido de los glucósidos en <i>Stevia Rebaudiana</i> en Colombia	Alfredo Jarma Orozco	\$ 89,233,000
36	IPSE	Identificar y estructurar proyectos energéticos sostenibles en los departamentos de Córdoba y Sucre	Teobaldis Mercado Fernández	\$750.000.000
Acuerdo	CIAT	Innovaciones tecnológicas en el manejo integrado del cuero de sapo de la Yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Rodrigo Campo Arana	\$ 16.236.146
Acuerdo	CORPORACIÓN CLAYUCA	Participar conjuntamente en la implementación de actividades de investigación con el cultivo de yuca, dentro del proyecto Análisis de sistemas productivos de Yuca para la adaptación al cambio climático en los	Hermes Araméndiz Tatis	\$ 32.450.000



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



		departamentos de Córdoba y Sucre		
	Universidad Federal de Pernambuco	Diferencias fisiológicas, anatómicas y moleculares involucradas en tolerancia de diferentes accesos de <i>Jatropha curcas</i> L. (Euphorbiaceae).	Alfredo Jarma Orozco	\$4.990.577.500

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional, 2017 (Anexo 9).

Por otro lado, el programa de Ingeniería Agronómica realiza actividades de extensión agrícola y proyección social, a través de la realización de las prácticas académicas como actividades formativas de los estudiantes en sus asignaturas y prácticas empresariales y pasantías en empresas agrícolas e instituciones académicas, las cuales facilitan el establecimiento de relaciones con los productores y se realiza transferencia de tecnología y retroalimentación de saberes. Además, los proyectos financiados con recursos internos y externos para investigación y extensión, tienen como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida de los productores y el sector rural. La tabla 1.5 contiene información sobre algunos de los proyectos de extensión establecidos entre 2013 y 2015.

Tabla 1.5. Proyectos y actividades de extensión del programa de Ingeniería Agronómica.

PROYECTOS DE EXTENSIÓN O ACTIVIDADES.	NO. CONVENIO	COORDINADOR	BENEFICIARIOS	FUENTE DE FINANCIACIÓN
Servicios científicos y tecnológicos para la generación de información relacionada con la oferta, demanda y calidad del agua, de tal forma que aporten a la comprensión del estado y evolución del recurso hídrico en el Departamento de Córdoba	019-2013	Enrique Combatt Caballero		Corporación Autónoma Regional de Los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS
Efectuar el diagnóstico general y formulación del plan estratégico de	0069-2014	Enrique Combatt Caballero		URRA S.A. E.S.P.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



la estación ecológica Las Guartinajas.				
Fortalecimiento de capacidades institucionales, organizativas y comunitarias a través de la implementación de modelos productivos, sostenibles e incluyentes que incorporan la gestión del riesgo de desastres, como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la resiliencia de las comunidades vulnerables en el Canal del Dique	Carta de Acuerdo Junio 23 de 2015	Alfredo Jarma Orozco	Productores de Canal del Dique	Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación-FAO
Manejo integrado de enfermedades del cultivo de plátano (<i>Musa AAB</i>) en el corregimiento "Los Morales", Tierralta, Córdoba	EFCA-001-2014	Juan De Dios Jaraba Navas	Productores de plátano	Universidad de Córdoba
Seminario taller en manejo integrado del cultivo del arroz dirigido a pequeños productores del municipio de San Bernardo departamento de Córdoba	EFCA-002-2014	Víctor Degiovanni Beltramo	Productores de arroz de San Bernardo	Universidad de Córdoba
Capacitación en el mejoramiento de la producción y calidad nutricional de frijol caupí (<i>Vigna unguiculata</i>), para beneficio de	EFCA-003-2014	Hermes Araméndiz Tatis	Productores de frijol caupí en el caribe colombiano	Universidad de Córdoba



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



agricultores y comunidades vulnerables				
Fortalecimiento de la gestión empresarial de los pequeños productores de ñame espino con destino a la exportación, municipio de Chinú departamento de Córdoba.	EFCA-004-2014	David Enrique Salcedo Hernández	Productores de ñame de Chinú	Universidad de Córdoba
Promoción del bombeo de agua con energía solar en actividades productivas y domésticas en el municipio de Montería.	EFCA-005-2014	Teobaldis Mercado Fernández	Comunidad monteriana	Universidad de Córdoba

Fuente: Informe de Autoevaluación para Renovación de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Agronómica (Anexo 9).

1.1.5 Desarrollo de programas de posgrado.

El Plan Institucional de Investigación dentro de su contenido establece las políticas, objetivos, estrategias, metas e indicadores para los programas de maestría y doctorado. Este Acuerdo en el periodo 2013-2017 constituyó, junto con el Estatuto para la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba la carta de navegación para la investigación. La tabla 1.6 contiene la oferta de los programas de posgrado de la Universidad de Córdoba e incluye la Maestría en Ciencias Agronómicas de la Facultad de Ciencias Agrícolas, que tiene adscrito el Programa de Ingeniería Agronómica.

Los estudios de posgrado se promueven a través de la División de Posgrado y su sitio web de la Universidad de Córdoba, en la que se da información sobre el proceso y requisitos de inscripción, estudios de posgrado ofertados, inscripción, valores de matrícula, calendario académico y reglamento para estudiantes de posgrado.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 1.6. Programas de posgrado desarrollados por la Universidad de Córdoba.

FACULTAD	PROGRAMA	TIPO PROGRAMA	CÓDIGO SNIES
Medicina Veterinaria y Zootecnia	Especialización en Producción Bovina Tropical	Propio	6538
	Maestría en Microbiología Tropical	Propio	52091
	Maestría en Ciencias Veterinarias del Trópico	Propio	101761
	Doctorado en Microbiología y Salud del Trópico	Propio	52091
	Doctorado en Medicina Tropical	Propio-Red SUE Caribe	54834
Ciencias de la Salud	Especialización en Gerencia Administrativa de Salud	Propio	3889
	Especialización en Auditoria de la Calidad en Salud	Propio	16091
	Maestría en Salud Pública	Propio	103794
Ingenierías	Especialización Administración Total de la Calidad	Propio	53241
	Especialización Higiene y Seguridad Industrial	Propio	53329
	Especialización Gerencia Empresarial	Propio	5128
	Maestría en Ciencias Agroalimentarias	Propio	53488
Ciencias Agrícolas	Especialización Tecnológica en Logística de Distribución y Transporte	Propio	104720
	Maestría en Ciencias Agronómicas	Propio	53489
Educación y Ciencias Humanas	Maestría en Educación	Alianza SUE Caribe	52455
	Maestría en Ciencias Sociales	Propio	¿???
	Especialización en Actividad Física y Salud	Propio	106130
Ciencias Básicas	Maestría en Geografía	Propio	20980
	Maestría en Ciencias Ambientales	Propio-Red SUE Caribe	52444
	Maestría en Ciencias Físicas	Propio-Red SUE Caribe	52040
	Maestría en Ciencias Químicas	Propio	54280
	Maestría en Biotecnología	Propio	53053
	Doctorado en Ciencias Físicas	Propio-Red SUE Caribe	91050

Fuente: Sitio web División de Postgrado, 2017



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Cumplimiento de los criterios del componente 1.1: Características de la carrera y su inserción institucional

Los principios orientadores de la Universidad de Córdoba son los establecidos en la Constitución Nacional de Colombia y las leyes que regulan la educación en todo el país.

La carrera de Ingeniería Agronómica fue creada mediante la Ley 103 de 1962 y con ellas la Universidad de Córdoba que evidencian su legalidad.

Es un programa con más 50 años de existencia y hace parte de la Facultad de Ciencias Agrícolas, que han consolidado una cultura institucional y de calidad fortaleciendo los tres pilares fundamentales de la academia: docencia, investigación y extensión.

La Facultad de Ciencias Agrícolas ofrece una carrera Ingeniería Agronómica, un programa de posgrado: Maestría en Ciencias Agronómicas, Un técnico profesional: en Manejo y conservación de productos agroindustriales, una carrera tecnológica: Tecnología en control y gestión de procesos agroindustriales, una especialización tecnológica: Especialización tecnológica en logística de distribución y transporte y diplomados.

La carrera o programa de Ingeniería Agronómica ha venido consolidando sus procesos de Acreditación de Alta Calidad CNA desde 2004.

La Universidad de Córdoba y el programa o carrera de Ingeniería Agronómica soporta su accionar académico en la misión, visión, políticas, objetivos y planes de desarrollo en documentos institucionales legamente constituidos.

El cumplimiento de la misión institucional se fundamenta en el PEI y el Programa en el PEP, es claro el grado de coherencia entre ambos documentos y en ellos se establecen los objetivos y metas para alcanzar los propósitos misionales.

La universidad tiene mecanismo definidos en los manuales de procedimiento del SIGEC que determinan todas las etapas del diseño y diseño de programas académicos y la participación de los diferentes estamentos académicos.

Se cuenta con un estatuto que reglamenta las actividades de investigación y la extensión.

Sin embargo es necesario implementar mecanismos para socializar a la comunidad universitaria los documentos que orientan los procesos Institucionales y del Programa.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se actualizó el Estatuto General
- ✓ Se creó el estatuto de Investigación y Extensión
- ✓ Se realizó actualización del PEP
- ✓ Se realizó una revisión del PEI

1.2 ORGANIZACIÓN, GOBIERNO, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA CARRERA

1.2.1 Coherencia entre las formas de gobierno, la estructura organizacional y administrativa, los mecanismos de participación de la comunidad universitaria, los objetivos y los logros del proyecto académico.

El Estatuto General de la Universidad de Córdoba define el gobierno, la organización y dirección de la Universidad de Córdoba (Título IV) y en el capítulo I de este título se establecen los órganos de gobierno, de dirección y de organización. Se establece que estas acciones las ejercen, dentro de los límites de su competencia: el Consejo superior, el Consejo Académico, el Rector, los Vicerrectores, la Secretaría General, los Decanos, los Consejos de Facultad y las demás autoridades que establezcan los estatutos y reglamentos de la institución.

El organigrama de la institución que se puede visualizar, el cual establece la distribución jerárquica y de funciones de los órganos de gobierno, dirección y organización definidos en el Estatuto General.

El Manual Específico de Funciones, Requisitos Mínimos y Competencias Laborales (Acuerdo 066 de 2010) y la Estructura Orgánica de la Universidad de Córdoba (Acuerdo 035 de 2010) y otras disposiciones que están disponibles y pueden consultarse en línea.

El máximo órgano de dirección, gobierno y control en las Facultades es el Consejo de Facultad. En la Facultad de Ciencias Agrícolas está integrado por el Decano, el Jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural, un (1) docente de planta adscrito a la Facultad, elegido por los docentes de la facultad en votación directa por un periodo de cuatro (4) años, un (1) estudiante de pregrado o posgrado adscrito a la facultad, con matrícula vigente, elegido por los estudiantes por un periodo de cuatro (4) años y un (1) egresado graduado de la facultad, que no tenga vínculo laboral con la universidad, elegido por los egresados de la facultad, para un periodo de cuatro (4) años.

Los procesos académicos del Programa de Ingeniería Agronómica se desarrollan mediante el trabajo conjunto de los estamentos de la Facultad de acuerdo con una

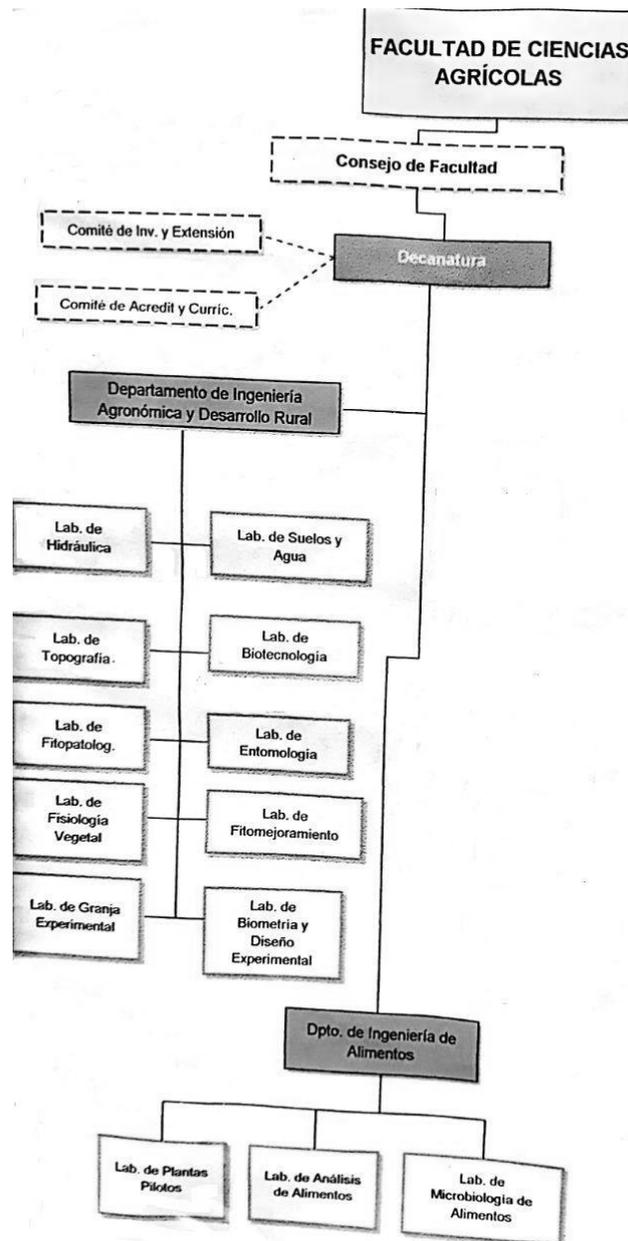


Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Estructura Orgánica (Figura 1.1.), (Acuerdo 089 del 22 de diciembre de 2004 y Acuerdo 009 del 25 de enero de 2006) que simultáneamente permite la participación de la comunidad universitaria en los procesos de autoevaluación, rediseño curricular y toma de decisiones. El Comité de Acreditación y Currículo del Programa y el Comité de Investigación de la Facultad tienen la responsabilidad de darle trámite a estos procesos, con el liderazgo de las autoridades académicas.

Figura 1.1. Estructura Orgánica de la Facultad de Ciencias Agrícolas





Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



1.2.2 Sistemas de Información para la toma de decisiones institucionales.

En Colombia opera El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), es un sistema de información que ha sido creado para responder a las necesidades de información de la educación superior en Colombia. En este sistema se recopila y organiza la información relevante sobre la educación superior que permite hacer planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector. Este sistema como fuente de información, en relación con las instituciones y programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional, consolida y suministra datos, estadísticas e indicadores.

Los sistemas de información para la gestión académica y administrativa de la Universidad de Córdoba se han venido robusteciendo con el crecimiento de la capacidad técnica y de comunicaciones. En la Universidad de Córdoba, los sistemas de información son coordinados por la Unidad de Planeación y Desarrollo conjuntamente con la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, quienes asisten a la Rectoría y a las dependencias en el diseño de modelos de medición con indicadores, por lo cual, cuentan con una Unidad de Información y Estadísticas. Quienes mantienen información actualizada de Informes de Gestión y Audiencias Públicas, Boletines Estadísticos Anuales e Informe de seguimiento de matriz integrada de indicadores, herramienta estas de apoya a la planeación de metas, proyecciones, tendencias, entre otras para la gestión transparente de la universidad.

Además de tres salas de informática, institucionales, el programa de Ingeniería Agronómica, el laboratorio de biometría y diseño experimental con conexión a Internet, también funciona como sala de informática, donde los estudiantes tienen acceso a los computadores para desarrollar sus actividades académicas, la evaluación de docentes y la autoevaluación del programa. Además, los cubículos de los profesores y oficinas del personal administrativo tienen computadoras con acceso a Internet, sin embargo, es necesario aumentar la velocidad y capacidad del internet institucional para que toda la comunidad académica pueda gozar de un buen servicio y acceso a las principales bases de datos y comunicación efectiva.

La Universidad de Córdoba necesita disponer de una infraestructura tecnológica moderna y escalable que le permita el desarrollo de sus procesos, así como el cumplimiento de los objetivos establecidos en su Plan Prospectivo, Plan de Gobierno y el Plan Estratégico de Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación - Plan Tics – Uno de sus componentes es contar con herramientas tecnológicas adecuadas que soporten el desarrollo de los procesos institucionales que generen valor agregado y sea factor de competitividad. De acuerdo a esto en el marco de la Línea estratégica de Transformación Tecnológica y Organizacional,



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



se establece el proyecto de Modernización del Sistema de Información Académico y Administrativo, que consiste en el desarrollo e integración de los Sistemas de Información Institucionales.

Se cuenta con un sistema de información de registro académico con el software PowerCampus. Este sistema permite toda la gestión de información relacionada con registro académico. Además, permite la consulta en línea de hojas de vida de los estudiantes, evaluación docente, inscripciones en línea, solicitud de reingreso y transferencia interna, selección y admisión, matrícula académica en línea, historial académico, matrícula financiera, ingreso y corrección de notas, adiciones y cancelaciones, creación de secciones o grupos.

En el Plan Prospectivo en la Estrategia “TICs EN LOS PROCESOS DE DOCENCIA” se tiene como meta actualizar la infraestructura tecnológica de la universidad en los procesos misionales y de gestión, y lograr que el 100% de los docentes articulen las TICs al proceso académico.

Es así como podemos relacionar en la tabla 1.7, los productos de software que han apoyado la gestión Académica y Administrativa en la Universidad de Córdoba:

Tabla. 1.7. Software de apoyo a la gestión académica y administrativa.

ÍTEM	NOMBRE SOFTWARE	USO	DEPENDENCIA QUE LO OPERA	ESTADO
1	CORRESPONDENCIA	Control de envío de Correspondencia	Sección de Archivo y correspondencia	En producción
2	POWER CAMPUS	Software de Gestión Académica	División de Admisiones, Registro y Control Académico	En producción.
3	KACTUS HR- SEVEN ERP	Software Gestión Administrativa	Procesos Financieros y Administrativos: Contratación, Tesorería, Facturación y Cartera, Presupuesto, Contabilidad, Inventarios, Almacén, Gestión Humana y Nómina	En producción
4	JANIUM	Gestión de Biblioteca	División de Biblioteca y Recursos Educativos, en proceso de implementación	En producción
5	SAPA	Acreditación	Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad	En producción
6	APLICATIVO DE CONTROL DE DOCUMENTOS	Sistema de Gestión Documental del SIGEC	Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad	En producción
7	ASIGNACIÓN DE PUNTAJES	Control de puntaje docente	Vicerrectoría Académica	Obsoleto, en producción



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



8	PRÁCTICAS ACADÉMICAS	Control de prácticas académicas	Vicerrectoría Académica	En producción
9	AULA VIRTUALES MOODLE	Gestión de cursos virtuales	Grupo G – RED – Educación a Distancia	En producción
10	EVALUACIÓN DOCENTE	Evaluación de Desempeño Docente	Vicerrectoría Académica - Docencia	En producción
11	EVAL	Evaluación para la Acreditación Institucional	Comité de Acreditación y Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad	En prueba e implementación
12	JUEZDYNAMICS	Control de procesos jurídicos	Unidad de Asuntos Jurídicos	En producción
13	SOFT CONTRATACIÓN	Sorteos en línea de oferentes para procesos licitatorios	División de Contratación	En producción
14	CONTROL DE HORARIOS	Asignación y optimización de horarios y espacios físicos	Unidad de Planeación y Desarrollo	En producción
15	VOTACIONES	Votaciones en línea	Secretaría General	En producción
16	SIBIUC	Gestión de Biblioteca	División de Biblioteca y Recursos Educativos	Fuera de producción, solo para consulta interna
17	ACADEMUSOFT	Software de Gestión Académica	División de Admisiones, Registro y Control Académico	Fuera de producción, solo para consulta interna
18	PRYTES	Software Gestión Administrativa	Procesos Financieros y Administrativos: Contratación, Tesorería, Presupuesto	Fuera de producción, solo para consulta interna
19	SINOPSIS	Software Gestión Administrativa	Nómina	Fuera de producción, solo para consulta interna
20	KARDEX	Software Gestión Administrativa	Inventarios - Almacén	Fuera de producción, solo para consulta interna

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, Oficina de Sistemas, CINTIA.

1.2.3 Acceso a sistemas de información y comunicación, libre y restringido.

El acceso libre a sistemas de información y comunicación se efectúa a través internet desde la página web de la Universidad de Córdoba, y en las oficinas y divisiones de la Institución por ser de carácter público. Los estudiantes y profesores disponen de cuentas de correo institucional y acceso al software de registro académico POWERCAMPUS, a la plataforma virtual MOODLE y bases de datos de biblioteca, mediante usuario y clave, y otros servicios de información de acceso libre. También se cuenta con una unidad de archivo y correspondencia



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



físicos para los trámites internos y externos. Adicionalmente la Universidad cuenta con herramientas colaborativas como Google Apps para estudiantes y docentes y Groupware para administrativos que permiten a estudiantes y a profesores compartir documentos online. Por otra parte, la Institución dispone de la Red Nacional de Investigación y Educación de Colombia RENATA, e intranet. Así mismo, la Institución edita el periódico EL FARO ISSN: 2500-5502 de circulación trimestral, este es gratuito, y en él se publican noticias de la vida universitaria e información de interés.

El Plan Estratégico de Comunicaciones 2016 - 2018 de la Universidad de Córdoba, es la hoja de ruta que orienta el manejo, uso y operación de las comunicaciones internas y externas de la Alma Máter, a partir de lineamientos institucionales y directrices establecidas en los documentos soportes: i) El Plan de Gobierno Institucional, ii) Política de Calidad, iii) Plan Operativo Anual (POA), y iv) Lineamientos de Acreditación Institucional.

El Plan Estratégico se operativiza a través de las distintas áreas de: Prensa, Radio (Emisora Unicor Estéreo 90.0 Fm), Televisión (Circuito Interno de TV), Medios Electrónicos – Digitales, Redes Sociales e Imagen Visual Corporativa. Por medio de estos canales se informa y comunica toda la gestión y la proyección universitaria. Así mismo, pretende posicionar a la Universidad de Córdoba en el contexto local, regional, nacional e internacional.

La Universidad acorde con la Resolución 1556 del año 2017 (Anexo 39), promueve el seguimiento, verificación y actualización de los contenidos del portal web de la Universidad.

1.2.4. Procedimientos para elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios de la institución.

La reglamentación para la elección de los representantes de los órganos de dirección de la universidad, las Facultades y los programas está contenida en el Estatuto General. En el título IV, capítulo II, se establece la integración y calidades de los miembros del Consejo Superior y las funciones del mismo, en el capítulo III, la composición y funciones del Consejo Académico y las calidades de sus representantes, en el capítulo IV, las calidades y funciones del rector, en los capítulos V, VI, VII, VIII, las calidades y funciones de las Vicerrectorías, Secretaría General, Decanaturas y Consejos de Facultad, respectivamente.

El Estatuto General define la forma como son designadas las autoridades, directivos y funcionarios de la Universidad de Córdoba:



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



La designación del rector es reglamentada por el Consejo Superior Universitario quien designará al candidato por votación de los consejeros en sesión convocada para tal fin. Resultará elegido “el candidato que obtenga la mayoría simple de los miembros presentes con derecho a voto”. La designación es por un periodo de cinco (5) años y “podrá haber reelección hasta por un periodo”. Los miembros del consejo superior son diez (10), incluido el rector, con voz, pero sin voto.

Los cargos de vicerrector académico, vicerrector de investigación y extensión y vicerrector administrativo son de “libre nombramiento y remoción designado por Consejo Superior de terna enviada por el rector”.

“Los decanos son de libre nombramiento y remoción, designados por el rector de terna solicitada a los docentes de tiempo completo de la respectiva facultad”. “El término para que los docentes presenten la terna será de quince (15) días, contados a partir de la fecha de la radicación de la solicitud formulada por el rector. Vencido dicho plazo, sin que se presente la terna respectiva, el rector procederá directamente a designar”. Pueden ser removidos del cargo “de conformidad a la potestad discrecional del rector”.

Según el mismo estatuto, para ser decano de la Universidad de Córdoba, se requiere: “1) Poseer título profesional universitario, títulos de posgrado a nivel mínimo de maestría, al menos uno de ellos en un área de la ciencia que corresponda a la facultad; 2) Ser docente de la categoría mínimo asistente; 3) Cuatro (4) años de experiencia docente universitaria; 4) Acreditar un (1) año de experiencia en cargos de dirección académico-administrativa; 5) No haber sido sancionado en el ejercicio de la profesión y no tener sanciones penales, fiscales o disciplinaria vigentes, salvo por delitos culposos o políticos”.

Los jefes de departamento son designados por el rector “a través de una terna presentada por el señor decano de la respectiva facultad, con participación de los docentes de tiempo completo del respectivo departamento y removerlos de conformidad a la potestad discrecional del rector”.

La evaluación de desempeño de los funcionarios no docentes de la Universidad de Córdoba se realiza a través del formato evaluación de desempeño a empleados provisionales, oficiales y de carrera administrativa y está a cargo de la División de Talento Humano, adscrita a la Vicerrectoría Administrativa. La evaluación de desempeño de los docentes está a cargo de la Vicerrectoría Académica, a través de un proceso evaluativo de aplicación de encuestas en las que participan, independientemente, el Jefe de Departamento, los estudiantes y los profesores (autoevaluación). Para realizar la evaluación los docentes y los estudiantes ingresan con su contraseña del software Power Campus y siguen las indicaciones que aparecen en los instructivos anexos. El Jefe del Departamento de Ingeniería



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Agronómica y Desarrollo Rural hace la evaluación de los docentes, de acuerdo con la normatividad vigente. Los Jefes de Departamento, Decanos y Vicerrectores son evaluados por su superior inmediato.

1.2.5 Perfil académico del Decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas y del Jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.

La gestión académica y administrativa de la Facultad de Ciencias Agrícolas y máxima autoridad, es el Decano, quien conjuntamente con el Jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural son los responsables de la gestión académica del Programa de Ingeniería Agronómica. Actualmente el Decano es Claudio Rodolfo Fernández Herrera, Ingeniero Agrónomo, Magister en Entomología, quien actualmente cursa el mandato 2016-2018. El jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural es Jorge Eliécer Mejía Quintana, Ingeniero Agrónomo, Magister en Entomología. Ambas autoridades académicas son egresados de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba fueron designados bajo la normatividad vigente.

Por otra parte, El Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas, los Comités de Acreditación y Currículo de la Facultad, del Programa de Ingeniería Agronómica, de la Maestría en Ciencias Agronómicas y de los programas Técnicos y Tecnológicos y el Comité de Investigación y Extensión de la Facultad, están integrados por docentes del programa, egresados y estudiantes. Estos comités constituyen órganos de asesoramiento y acompañamiento de La Facultad, del programa de Ingeniería Agronómica y demás programas. Estos comités abordan regularmente los procesos de rediseño curricular, ajustes de planes de estudio y asesoran al Consejo de Facultad en el quehacer cotidiano y la solución de problemas académico-administrativos.

1.2.6. Presupuesto y mecanismos de asignación interna de recursos.

En el año 1966, el Congreso de República expidió la Ley 37 por medio de la cual se le da a la Universidad de Córdoba el carácter de entidad autónoma y descentralizada, regida por el decreto Ley 0277 de 1958, que reglamentaba la orientación de las universidades departamentales. En el año de 1970, mediante una sentencia del Consejo de Estado, se le da el carácter nacional a la Institución por haber sido creada mediante Ley de la República, condición que se mantiene en la actualidad y que se puede considerar afortunada para garantizar los recursos financieros para su funcionamiento.

El Consejo Superior de la Universidad de Córdoba, mediante Acuerdo No 016 de marzo 19 de 2004, adoptó el Proyecto Educativo Institucional - PEI Incluye las Políticas de Docencia, Investigación y Extensión, Talento Humano, Gestión



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Académica y Administrativa; y Objetivos Estratégicos, orientadores de la actividad académica-administrativa de la Institución, entre ella la Políticas de Gestión Académica y Administrativa que a su vez abarca lo relacionado con recursos financieros y tecnológicos, relaciones interinstitucionales, nacionales e internacionales, ordenamiento físico del campus universitario, la estructura administrativa y académica y las normas y procedimientos.

Por lo tanto, las fuentes de financiamiento de las universidades públicas en Colombia se dan a través aportes directos de la Nación (Ley 30 de 1992), entidades territoriales, generación de recursos propios que cada institución consigue de acuerdo a su misión, estampillas Pro Universidad y apoyo de dependencias de gobierno y privadas a proyectos de investigación y extensión.

El presupuesto General de Ingresos de la Universidad entre el 2012 y 2017, se describe en la Tabla 1.8., se puede observar durante este tiempo un incremento en el presupuesto total del 55,39%; en los ingresos propios también se observa un incremento significativo entre los años 2015 y 2016. La Institución ha funcionado durante los últimos seis años con un presupuesto promedio de 167.824.833 millones de pesos, de los cuales en promedio el 65% proviene de recursos de la Nación y 35% por rentas propias. La Universidad tiene las asignaciones presupuestarias requeridas para atender las necesidades del Programa de Ingeniería Agronómica a través de los recursos de la Nación y recursos propios (Tabla 1.8.), con lo cual se garantiza el normal funcionamiento de la Institución y del Programa.

Tabla 1.8. Presupuesto General de la Universidad de Córdoba años 2012 a 2017 (millones de pesos).

INGRESOS	AÑOS					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aportes Nación	91.259.969	100.952.557	111.333.988.	101.433.245	119.445.575.	122.639.089
Ingresos Propios	35.928.192.	38.007.121.	49.941.002.	65.962.684	83.954.791.	79.001.398
Total	127.188.161	138.959.679.	161.274.991.	178.485.311	203.410.367	197.640.488

Fuente: División de Asuntos Financieros

Se aprecia que el presupuesto asignado al Programa de Ingeniería Agronómica, equivale a 2,66% del presupuesto de la Universidad. Además, el 57% del presupuesto corresponde a Gastos de Personal Docente de titular y 19,14% a Gastos Generales, el 13,7% a Gastos de Personal Administrativo de Planta (Tabla 1.9.).



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 1.9. Presupuesto Asignado al programa de Ingeniería Agronómica- 2017 (pesos)

PRESUPUESTO UC	PRESUPUESTO PROGRAMA	%
\$ 197.640.488.000,00	\$ 5.261.442.925,00	2,66
Presupuesto Discriminado del Programa. Vigencia 2017		
RUBROS	VALOR (\$)	%
I. GASTOS DE PERSONAL		
PERSONAL ADMINISTRATIVO DE PLANTA	773.271.802	13,7
Personal no Docente de Planta	641.363.298	
Personal Temporal	131.538.504	
Monitorias y ayudantías	370.000	
GASTOS PERSONAL DOCENTE	3.002.169.119	57,0
Docentes de Planta	2.522.323.666	
Docentes Ocasionales	106.716.497	
Docentes Catedráticos	373.128.956	
TOTAL GASTOS DE PERSONAL	3.775.440.921	
II. GASTOS GENERALES		
Suministros y otros	355.592.295	
Movilidad docente y estudiantil	48.309.620	
Base de Datos y Recursos bibliográficos	120.000.000	
Prácticas académicas	243.949.283	
Proyectos de Investigación	234.414.660	
Proyectos de Extensión	5.000.000	
TOTAL GASTOS GENERALES	1.007.265.858	19,14
INVERSIÓN GENERAL	478.736.146	9,0
TOTAL COSTO PROGRAMA	5.261.442.925	

Fuente: División de Asuntos Financieros, 2017.

La asignación interna de recursos se hace a través de las Vicerrectorías, la División de Asuntos Financieros y Decanaturas, previa disponibilidad presupuestal y de acuerdo con la aprobación del presupuesto anual, por el Consejo Superior Universitario.

El Estatuto Presupuestal y Financiero es la norma principal para el manejo eficiente y eficaz de los recursos financieros de la Universidad de Córdoba (Acuerdo 029 de 2001).

1.2.7 Financiamiento de actividades académicas, personal técnico y administrativo, mantenimiento y expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca.

La Nación aporta gran porcentaje del presupuesto, aproximadamente entre un 65 a 70% del monto total. Estos aportes son del orden nacional y obedecen a lo establecido en los artículos 86 y 87 de la Ley 30 de 1992; 10 y 11 de la Ley 1324 de 2009; ajuste del IPC de vigencias anteriores; devoluciones por descuentos de



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



votaciones según Ley 403 de 1997 y demás erogaciones dispuestas por el Gobierno Nacional. Los aportes departamentales igualmente obedecen a lo establecido en la Ley 30 de 1992.

La Universidad, de acuerdo con su Estatuto General, cuenta con dos órganos de dirección política: el Consejo Superior y el Consejo Académico ante quienes la administración rinde informes financieros periódicos; cuenta además con el Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGEC), donde las finanzas constituyen un proceso de apoyo, siendo un componente básico un conjunto de indicadores que miden la gestión financiera y presupuestal de la entidad. También cuenta la institución con el Sistema de Control Interno y un Estatuto de Planeación herramientas importantes de ayuda para la gestión.

Los criterios para asignación de los recursos financieros se soportan en el Estatuto Presupuestal y Financiero (Acuerdo 029 de 2001) y el procedimiento PPIN-002 de Procesos de Planeación y Desarrollo, Seguimiento y Ajuste del Plan Operativo Anual.

Estos documentos son las herramientas básicas de asignación de recursos a las distintas Unidades Académico Administrativas, además del Plan de Inversión Anual, el Plan de Compras y el Plan de Mantenimiento. Igualmente, el Estatuto Presupuestal y Financiero establece los criterios de preparación, aprobación, ejecución registro, control presupuestal y los registros de tesorería e inversión del efectivo.

La Universidad por Acuerdo 179 del 2014, establecido por el Consejo Superior, y por el cual se distribuyen los recursos financieros provenientes del impuesto sobre la renta para la equidad CREE, teniendo en cuenta el Artículo 23 de la Ley 1607 del 2012 en la que se asigna el 40% a instituciones públicas de educación superior, recursos destinados a proyectos de inversión en infraestructura física y tecnológica y apoyo a la investigación. Teniendo en cuenta lo expresado, el financiamiento de las actividades académicas y del personal técnico y administrativo para el desarrollo de los planes de mantenimiento y expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca se encuentra asegurado de acuerdo al marco normativo de la Institución.

Adicionalmente, la Universidad cuenta con centros de costos de Unidades Productivas, como, el Centro Investigación Piscícola CINPIC, el Laboratorio de Suelos, el Laboratorio de Propagación de Plantas, y Laboratorio de Aguas entre otros; se incluyen también los Proyectos Productivos Agrícolas y Pecuarios y la Planta Piloto del Programa de Ingeniería de Alimentos.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Cumplimiento de los criterios del componente 1.2: Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera.

La Universidad de Córdoba define el gobierno, la organización y dirección de la Universidad de Córdoba en el Estatuto General, por cual se establecen los órganos de gobierno, de dirección y de organización. Establece la distribución jerárquica y de funciones de los órganos de gobierno, dirección y organización definidos en el Estatuto General y contemplados en su organigrama.

La universidad se apoya en sistemas de información para la gestión académica de la Educación superior (SNIES) y es robustecido con la capacidad técnica y de comunicaciones y las unidades académicas como Planeación, la División de Aseguramiento de la Calidad que asisten al rector y demás órganos de dirección académica. Además la oficina de comunicaciones informa de las acciones y logros institucionales a la comunidad académica.

La Universidad ofrece acceso libre a sistemas de información y comunicación con acceso libre a la página web de la Universidad de Córdoba y las diferentes dependencias de la Institución por ser de carácter público. Sin embargo los estudiantes y profesores tienen acceso a la red, correo institucional y acceso al software de registro académico POWERCAMPUS, a la plataforma virtual MOODLE y bases de datos de biblioteca, mediante usuario y clave, y otros servicios de información de acceso restringido.

La elección de los representantes de los órganos de dirección de la universidad, las Facultades y los programas está debidamente normada mediante estatuto general.

La financiación de todas sus actividades son través recursos de la Nación (Ley 30 de 1992), entidades territoriales y mediante la generación de recursos propios, la ejecución presupuestal esta normada mediante estatutos amparados en las normas legales vigentes, y el presupuesto de la Universidad y el programa permiten cumplir sus funciones misionales.

La autoevaluación refleja que este criterio presento un grado de cumplimiento del 78.33% el cual se ubica en Satisfactorio, con respecto a la última autoevaluación de acreditación del año 2012 este factor se ha mantenido positivamente, lo cual muestra el orden y la capacidad de liderazgo en la gestión y organización del programa articulado a los lineamientos institucionales.

Sin embargo falta agilizar los procedimientos administrativos que permitan a los directivos del Programa adelantar gestiones a nivel nacional e internacional y de autonomía de recursos para la ejecución del POA. Además mejorar la aplicación



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



de los sistemas de comunicación en el Programa, así como fortalecer las estrategias de comunicación de las actividades a toda la comunidad académica, mediante vallas, murales y equipos (televisores) conectados a la página web de las noticias de la universidad, la facultad y el programa y realizar más divulgación de las funciones y decisiones de los órganos directivos del Programa.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente.

- ✓ Se están realizando acciones de mejoramiento de los tramites de solicitudes y respuestas en la oficina financiera.
- ✓ Se implementaron televisores y vallas informativas.
- ✓ Se realizaran dos reuniones anuales con la comunidad académica de informe de gestión de actividades del decano.

1.3 SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN

1.3.1 Mecanismos de evaluación continúa de la gestión.

Con el fin garantizar el éxito en el logro del reconocimiento y certificación de la calidad académica y administrativa de la Universidad de Córdoba, se creó un **Sistema integral de Gestión de la Calidad, SIGEC**, a través del Acuerdo 019 de 2008. Este sistema propicia la participación de los actores involucrados en el cumplimiento de la misión de la Institución (Acuerdo 040 de 2010). Luego de ser aprobada la estructura del SIGEC se inició el diseño de los procesos del Sistema Integral de Gestión de Calidad: Mapa de procesos, Política y objetivos de calidad, Mapa de riesgo, Manual de calidad y procedimientos, formatos e instructivos.

Este Sistema se configura en consideración a lo definido en la misión, visión y el Proyecto Educativo Institucional, dirigido por una política y unos objetivos y fundamentado en 18 Procesos entre misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación. Propende por la búsqueda de armonía, de cultura de calidad y de mejoramiento continuo en cada una de las actividades que se realizan en la Universidad.

Para el SIGEC se ha definido la siguiente política de calidad, que se convierte en la declaración de la Institución sobre el compromiso que tiene con la calidad en la prestación de sus servicios: “La Universidad de Córdoba, en cumplimiento de su misión, planea, diseña, ejecuta, autoevalúa y mejora continuamente sus procesos académico-administrativos en búsqueda de la excelencia académica, la satisfacción de sus usuarios y grupos de interés; teniendo en cuenta el marco legal, los principios institucionales, la gestión y prevención de riesgos laborales, riesgos de corrupción y riesgos asociados a los procesos, la preservación del



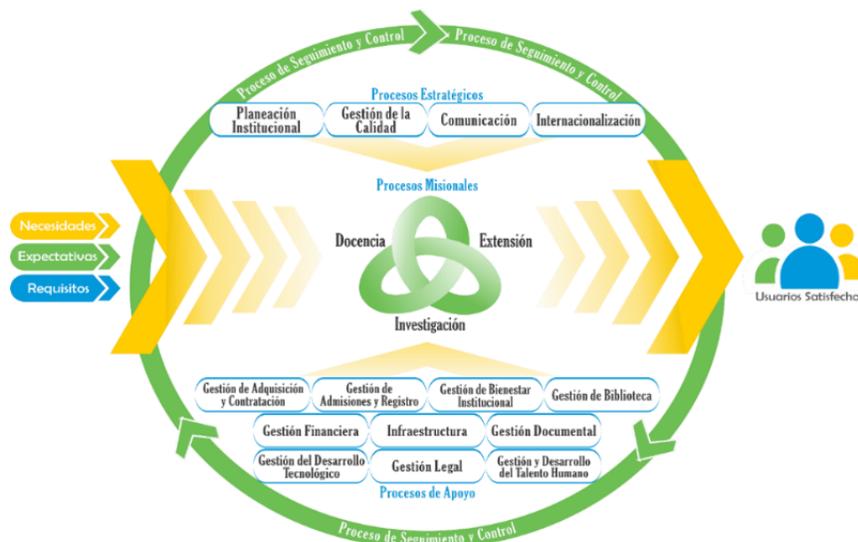
Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



ambiente, la competencia del talento humano y la eficiencia en el manejo de los recursos”.

El SIGEC ha identificado 18 procesos, los cuales dan respuesta al Ciclo Deming o Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar o Ajustar). Basándose en el Enfoque por Procesos como una herramienta de gestión y elemento de control, cuyo propósito principal está orientado a mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad de la gestión institucional y la capacidad de proporcionar productos y servicios que respondan a las necesidades y expectativas de los usuarios y ciudadanos. Se diseñó la representación gráfica de los procesos del Sistema Integral de Gestión de Calidad – SIGEC en el Mapa de Procesos, el cual se muestra en la siguiente figura 1.2.

Figura 1.2. Mapa de procesos del SIGEC de la Universidad de Córdoba.

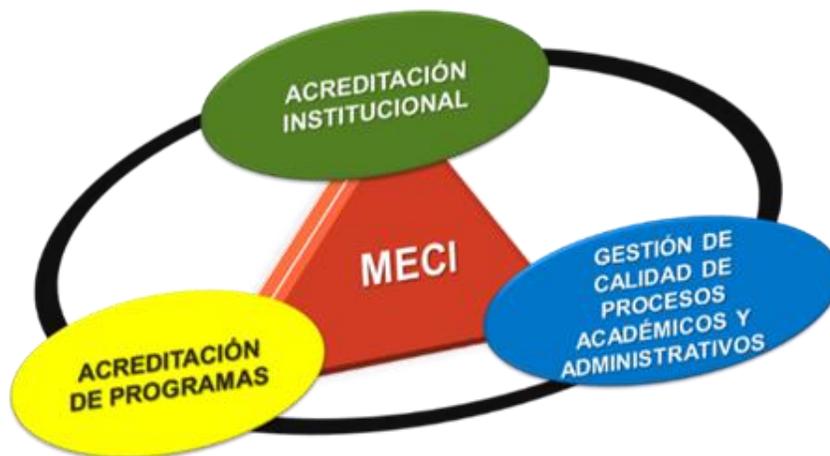


El SIGEC se compone de cuatro subsistemas articulados de forma que permite una sinergia en la Institución, el cumplimiento de los requisitos de cada elemento y la satisfacción de los usuarios y demás partes interesadas.

Los subsistemas de calidad: Acreditación Institucional, Acreditación de Programas y Gestión de calidad de Procesos Académicos y Administrativos están entrelazados, son inseparables sin perder las características que los identifican e interactúan entre sí y entre todos, representan la dinámica de trabajo que se debe tener en pro de la mejora de la institución. Los tres subsistemas se pueden visualizar en la figura 1.3, junto con el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) que es el sistema de control de la Universidad que permite prevenir, monitorear, evaluar, corregir y mejorar las estrategias, la gestión y los propios mecanismos de

evaluación de la Institución. Su propósito principal es orientar a la Universidad hacia el cumplimiento de sus objetivos (Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017).

Figura 1.3 Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGEC).



1.3.1.1 Subsistema de Acreditación Institucional. Se encarga de administrar y evaluar las características que permiten reconocer por su calidad Académica y de Gestión Institucional, a la Universidad.

La estructura organizacional existente apoya el Subsistema de Acreditación Institucional a través del Consejo Superior, Consejo Académico, Comité de Autoevaluación y Acreditación Institucional, los Consejos de Facultades, los Comités de Acreditación y Currículo de las Facultades y el Comité de Acreditación y Currículo de cada Programa Académico. Estos consejos y comités interactúan por medio de los Decanos con el Comité Institucional de Calidad y por medio de los Coordinadores de Acreditación de las Facultades y docentes representantes de cada facultad con los equipos de Mejoramiento de los procesos Misionales.

1.3.1.2 Subsistema de Acreditación de Programas. Se encarga de administrar y evaluar las características que permiten reconocer por su calidad un programa académico específico. En él se despliegan las actividades de autoevaluación de los programas académicos con fines de Renovación de Registro Calificado o Acreditación de Calidad.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



1.3.1.3 Subsistema de Gestión de Calidad de Procesos Académico-Administrativos. Este subsistema se encarga de planificar, dirigir, controlar y evaluar el desempeño de la Institución, respondiendo a los requisitos especificados en la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009, establecido mediante Ley 872/03 y en el Decreto 4485/09, en el modelo determinado en la NTC ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos, Decreto 1072 de 2015, capítulo 6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.3.2 Plan de desarrollo y plan de mejoras.

La Universidad de Córdoba cuenta con un plan prospectivo denominado “Análisis Prospectivo La Universidad de Córdoba al año 2035”, como instrumento de gestión institucional de mediano y largo plazo que establece los escenarios y estrategias institucionales referidas a Docencia, Investigación, Extensión, Bienestar, Gestión Administrativa, donde se define la visión de la Universidad de Córdoba. Para la elaboración de este instrumento y garantizar la participación de la comunidad universitaria (interna y externa), se realizaron encuentros y talleres en los cuales se contó con la asesoría del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia. Con este proceso de construcción participativa se logró recoger la nueva visión institucional hacia el año 2035.

El escenario “La Universidad del año 2035” es solo la visión del futuro de la Universidad de Córdoba, pertenece al mundo de las ideas y, por lo tanto, es un ser inmaterial que no tiene vida propia. Para que se convierta en realidad es necesario llevar a cabo una serie de acciones por medio de las cuales la institución podrá ver paulatinamente la consolidación y realización de los excelentes propósitos que el escenario encierra. En otras palabras, el camino del presente al futuro supone la adopción de unas estrategias, en términos de formación del personal docente, calidad de la educación, programas pertinentes, TIC en los procesos de docencia, bilingüismo, internacionalización, investigación e innovación, extensión, prestigio y liderazgo, bienestar universitario, gestión académica y administrativa, finanzas e infraestructura; las cuales se han definido como la sumatoria de unas metas y acciones. A su vez, las acciones, deben ser convertidas en proyectos.

En correspondencia con dichos propósitos, el Plan de Gobierno 2015-2018: “Por una Universidad con calidad, moderna e incluyente” liderado por el actual rector Jairo Torres Oviedo y su equipo directivo, define el camino para direccionar la Universidad de Córdoba hacia la calidad de su gestión pública, el cumplimiento de los objetivos misionales, la solución de sus conflictos sociales, la formación de profesionales con competencia y habilidades acordes a la demanda nacional e



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



internacional y una relación armónica y articulada con la sociedad a la que se debe. Buscando a través de la ciencia, tecnología e innovación el desarrollo sostenible y competitivo frente a los retos del país en el presente y futuro.

Sus objetivos, estrategias y programas están fundamentados en el cumplimiento de lo misional, tal como lo exige la Ley 30 de 1992 y los Estatutos Universitarios, la visión contenida en el Proyecto Educativo Institucional PEI, el estudio prospectivo de la Universidad de Córdoba al 2035, en el cual se plantea el escenario de futuro que se desea para la institución. Por tal motivo, la acreditación institucional, la formación integral con calidad y un clima organizacional sano basado en el cumplimiento de la ley y la normatividad interna, son los ejes articuladores de esta propuesta.

Se concibe la acreditación institucional como el resultado de una política de mejoramiento continuo que permite incrementar la calidad de los procesos académicos en el día a día; fortalecer los programas y procesos académicos, investigativos y de extensión como las estrategias que direccionan la acreditación institucional; consolidar una sociedad universitaria participativa con responsabilidad social, crítica y de cara a los retos que demanda la sociedad actual, exige una formación de excelencia, donde imperen, además de los conocimientos técnico-científicos, los valores humanos y democráticos.

Para alcanzar una educación de excelencia, ser competitivos y sostenibles, es necesario modernizar la infraestructura física y tecnológica, los procesos académicos y administrativos; mantener una constante actualización curricular y una cualificación docente, en áreas estratégicas, que nos permita tener una Universidad abierta a la sociedad, con un manejo transparente y eficiente de sus recursos, que sirva de ejemplo a las instituciones públicas de la región y el país, favoreciendo una estructura de comunicación directa, sana y fluida entre los diferentes estamentos que conforman el Alma Mater.

Sin embargo, los logros señalados solo se obtendrán en la medida en que se articulen, en forma ordenada, los instrumentos de planeación, se profundice en el modelo de gestión adoptado, se mejore el clima de convivencia y tolerancia, se propicie un compromiso y una cohesión de la comunidad universitaria en torno de las grandes metas institucionales y se logre un acercamiento con los sectores sociales y económicos de la región.

El Plan de Gobierno estructura, a partir del marco institucional, siete ejes: Internacionalización para la globalización; Calidad, pertinencia y cobertura; Docencia; Fortalecimiento de la interacción entre investigación, tecnología y sociedad; Relación academia, sociedad, sector productivo; Bienestar Institucional y Modernización administrativa y buen gobierno.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



El seguimiento al Plan de Gobierno 2015-2018, se realiza anualmente y se alimenta de los seguimientos trimestrales hechos al Plan Operativo Anual de cada vigencia, el monitoreo y ajuste de los logros alcanzados, lo cual va a permitir que el futuro de la Universidad de Córdoba se continúe construyendo a partir de la concreción de las metas que conforman el escenario previsto al 2035. La articulación de estos dos planes de desarrollo se muestra en la tabla 1.10.

Tabla 1.10. Articulación Planes de Gobierno de la Universidad de Córdoba 2015-2018 y Prospectivo 2015-2035.

PLAN DE GOBIERNO 2015-2018	PLAN PROSPECTIVO 2015-2035	
EJE ESTRATÉGICO	ESTRATEGIA	META
Docencia	Formación del personal docente	Lograr que al menos el 50% de los docentes de planta tengan título de Doctor
Calidad, pertinencia y cobertura	Calidad de la educación	Obtener la acreditación de "alta calidad" para el 100% de los programas, Acreditación internacional 12%, homologación internacional de currículos 40%.
Fortalecimiento de la interacción entre: Investigación, Tecnología y Sociedad	Investigación e Innovación	Alcanzar la clasificación de categoría A1 (o su equivalente) al menos para el 50% de los grupos de investigación e indexación de 5 revistas de la Universidad 90%.
Modernización administrativa y buen Gobierno	Gestión académica y administrativa	Contar con una gestión académica y administrativa ágil y altamente participativa, adaptada a nuevos esquemas de organización, gobierno, financiación y autonomía. Índice de transparencia por encima del 90%
Internacionalización para la globalización	Bilingüismo	Lograr que al menos la mitad de los docentes y estudiantes de la Universidad posea las competencias bilingües que le permitan interacción global, gestión, inclusión en redes y participación en 10 convocatorias de becas a nivel internacional por año.
Relación: Academia-Sociedad-Sector Productivo	Extensión	Impactar el entorno en cumplimiento de la "tercera misión" de la educación superior privilegiando su vocación social responsable.
Modernización administrativa y buen gobierno	TICs en los Procesos de Docencia	Actualizar la infraestructura tecnológica de la universidad en los procesos misionales y de gestión, y lograr que el 100% de los docentes articulen las Tics al proceso académico.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



<p>Todos los siete ejes del plan de desarrollo apuntan a este logro.</p>	<p>Prestigio y Liderazgo</p>	<p>Lograr que la Universidad se posicione en el top 15 de las instituciones públicas de educación superior en el país a través de sus indicadores de procesos, de productos y de impactos.</p>
<p>Bienestar Institucional</p>	<p>Bienestar Universitario</p>	<p>Obtener una comunidad académica sana (mental, física y espiritualmente) y una Universidad ambientalmente sostenible donde todos tengan espacios físicos y virtuales de esparcimiento y formación integral que les brinden una proyección socio productiva.</p>
<p>Modernización administrativa y buen gobierno</p>	<p>Finanzas</p>	<p>Asegurar el desarrollo académico y bienestar de la comunidad universitaria, mediante la disponibilidad y el manejo eficiente y transparente de los recursos económicos.</p>
<p>Calidad, Pertinencia y Cobertura</p>	<p>Programas Pertinentes</p>	<p>Ofrecer programas académicos pertinentes que guarden relación con cada línea de la vocación económica y la problemática sociocultural de la región; con alto impacto regional, nacional e internacional.</p>
<p>Modernización administrativa y buen gobierno</p>	<p>Infraestructura</p>	<p>Construir Infraestructura en planta física para la investigación de alta calidad espacios laboratorios, aulas inteligentes, salas de juntas</p>
<p>Internacionalización para la globalización</p>	<p>Internacionalización</p>	<p>Consolidar en la Institución la interacción internacional de la comunidad universitaria (movilidad, intercambio, currículos internacionales...).</p>

Cumplimiento de los criterios del componente 1.3: Sistema de evaluación continua de la gestión.

La implementación del Sistema integral de Gestión de la Calidad, SIGEC, garantiza la implementación de sistema de evaluación continua de la calidad, garantizando la autoevaluación y el mejoramiento continuo de los procesos académico-administrativos, en correspondencia con la misión y visión de la Institución y del programa o carrera. El programa o carrera ha realizado varios procesos de auto evaluación desde que se implementó el Sistema Nacional de Acreditación, SNA, con el “conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que hacen parte del sistema cumplen con los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos” (Artículo



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



53 de la Ley 30 de 1992). Se destacan las autoevaluaciones más recientes: 2011, 2014 y 2016, con fines de Renovación de Acreditación de calidad.

Hay dificultades en la adquisición de información sobre docencia, investigación y extensión y otros procesos, en virtud de deficiencias en conectividad y disponibilidad de información relevante. No es suficiente la capacitación sobre el alcance del SIGEC, NTC GP1000 e ISO 9000: 2015.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Capacitación a docentes y personal de apoyo sobre las normas de calidad vigentes.
- ✓ Se están realizando mejoras en los procesos de compilación de la información por la unidad de planeación y el Programa.
- ✓ Se están realizando mejora en la red de internet del edificio del Programa para mejorar conectividad.

1.4 PROCESOS DE ADMISIÓN Y DE INCORPORACIÓN

1.4.1 Procesos de admisión.

En la Universidad de Córdoba, los mecanismos de admisión y requisitos de ingreso de los estudiantes a las distintas carreras o programas académicos son de conocimiento público, generan transparencia en los procesos de admisión y están definidos en el Reglamento Académico Estudiantil.

La selección de aspirantes a programas, se hace a partir de los más altos puntajes en las Pruebas Saber 11 que realiza el Estado Colombiano para todos los colegios de enseñanza básica secundaria o pre-universitaria, tanto de naturaleza privada como pública. Esto garantiza transparencia en el proceso, como único mecanismo de ingreso a todos los Programas de la Universidad, con excepción de Licenciatura en Música y Cultura Física Recreación y Deportes, los cuales aplican una prueba específica. Existen tratamientos de equidad social para el ingreso de negritudes, comunidades indígenas y deportistas destacados, establecidos mediante el Acuerdo No. 063 de 1994 del Consejo Superior Universitario. Los procesos de selección y admisión están reglamentados en el Acuerdo 011 de 2017, la socialización de admitidos se efectúa en la página web de la Universidad de Córdoba y la matrícula también se realiza por esta vía.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



1.4.2. Información a recién ingresados sobre el funcionamiento de la institución y el perfil del egresado de la carrera

El documento Programas y Servicios de Bienestar Institucional, el Área de Desarrollo Humano, establecen el Programa de Introducción a la Vida Universitaria para los estudiantes recién ingresados con la finalidad de que conozcan la institución y comience su adaptación al medio universitario. El subprograma de inducción brinda orientación general al estudiante acerca del funcionamiento de la Universidad, sus derechos y deberes, y los servicios a los que puede acceder durante su permanencia en la institución.

También se les da información sobre la estructura curricular del programa al cual fue admitido. Esta actividad se programa para cada periodo académico en el calendario académico que expide el Consejo Académico mediante resolución y es ejecutada por la División Bienestar Universitario de manera conjunta con las autoridades académicas de cada programa. Las secretarías académicas de cada Facultad coordinan esta actividad.

La información sobre plan de estudios y perfil profesional del egresado del programa o carrera de Ingeniería Agronómica puede ser consultada en línea en la página institucional.

Cumplimiento de los criterios del componente 1.3: Procesos de admisión y de incorporación procesos de admisión y de incorporación

Se cuenta con mecanismos de admisión y requisitos de ingreso de los estudiantes a las distintas carreras o programas académicos son de conocimiento público y debidamente reglamentado.

Existe programas introducción a la vida universitaria para los estudiantes recién ingresados con la finalidad de que conozcan la institución y comience su adaptación al medio universitario, referencian todas las autoridades académicas de la Universidad y el programa, además se les da a conocer el reglamento estudiantil, plan de estudios y su perfil de egreso.

Sin embargo es necesario que la Universidad difunda mas los procedimientos de admisión y de incorporación por otros medios de comunicación.

Acciones en marcha para mantener la calidad parmente de la carrera.

- ✓ Se subió a la web los procedimientos para los procesos de admisión y de incorporación de estudiantes nuevos.



1.5 POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE BIENESTAR INSTITUCIONAL

1.5.1 Mecanismos para el acceso a programas de financiamiento y becas destinados a los alumnos y docentes.

El documento Programas y Servicios de Bienestar Institucional, Área de Promoción Social, establece los servicios declarados como programas: Casas Universitarias, Almuerzos Subsidiados, Oportunidades laborales, **Fondo de Bienestar Estudiantil, y Becas y apoyos**. También se cuenta con el programa Plan Padrino para ayudar económicamente a los estudiantes de bajos ingresos económicos. La reglamentación sobre exoneraciones, becas y apoyo a los estudiantes puede ser consultada en la Normatividad - División de Bienestar Universitario.

El Programa Fondo de Bienestar Estudiantil, establece sistemas de crédito de para matrícula para los estudiantes que por su condición económica lo ameriten. Los estudiantes interesados solicitan, mediante el trámite de un formulario, su interés en hacerse merecedor de los beneficios del programa, anexan su documento de identificación y el monto de la matrícula. El acceso a este programa es a partir del segundo semestre de la carrera y tiene como requisito tener un promedio mínimo de tres, tres (3,3).

El programa de Becas y Apoyos brinda acompañamiento a:

- Los estudiantes que requieran líneas de crédito del ICETEX. Éste es una entidad del Estado que promueve la Educación Superior a través del otorgamiento de créditos educativos y su recaudo, con recursos propios o de terceros, a la población con menores posibilidades económicas y buen desempeño académico. Igualmente, facilita el acceso a las oportunidades educativas que brinda la comunidad internacional para elevar la calidad de vida de los colombianos y así contribuir al desarrollo económico y social del país.
- Los estudiantes para el trámite de becas para posgrado a los estudiantes que obtengan el mayor promedio académico de su carrera de pregrado y para los que ocupan los primeros diez (10) puestos a nivel nacional en las pruebas SABER PRO (Acuerdo número 086 de 2008) que realiza el Instituto para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) entidad adscrita al Ministerio de Educación Nacional.
- Los estudiantes que hagan parte de grupos artísticos y deportivos de la Universidad (Acuerdo 008 de 2000) con destacada actuación a nivel



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



regional, departamental, nacional e internacional y que, además tengan buen rendimiento académico.

- Los estudiantes (dos cupos) que obtengan los mejores puntajes en las pruebas SABER 11 (Acuerdo 104 de 2008), en los colegios públicos de los municipios del Departamento de Córdoba.
- A docentes y trabajadores en programas académicos de la Universidad de Córdoba, de acuerdo a un plan de capacitación, y según lo estipulado para los profesores en el Estatuto de Personal Docente que exonera también a los hijos de profesores y cónyuges.

El Programa Plan Padrino, de apoyo económico, se viene implementando desde el año 2007, lidera la consecución de recursos económicos para cubrir los gastos de estudios: matrícula, transporte y fotocopias de los estudiantes de estratos 1 y 2 de la población estudiantil de la Universidad de Córdoba, que permitan el sostenimiento integral de sus estudios en la perspectiva de la excelencia académica de la institución, contribuyendo al desarrollo social, económico y cultural de la región, lo cual ha logrado que la sobrepermanencia y deserción estudiantil se disminuyan. Información sobre el programa Plan Padrino y su reglamentación puede ser consultada en Resolución 3953 de 2017.

Adicionalmente la Universidad, a través de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, por medio del cual se establece la estructura orgánica, creación y estímulos de los grupos de semilleros de investigación de la Universidad de Córdoba (Acuerdo No. 162 de 2016 y Resolución No. 0023 de 2015), en el Artículo 12 de la Acuerdo 162 de 2016, se establece estímulos y reconocimientos para estudiantes, en su literal f, se establecen becas de excelencia a la investigación para realizar un posgrado de maestría en la institución.

1.5.2 Programas y sistemas de promoción de la cultura, valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social.

El documento Programas y Servicios de Bienestar Institucional, Área de Servicios del Área Cultural, establece actividades tendientes a estimular los valores artístico-culturales de la comunidad académica universitaria. Se cuenta con grupos artístico-culturales, actividades recreativas, Talleres formativos y préstamos de implementos culturales e instrumentos deportivos.

Se cuenta con los grupos: danzas folclóricas y modernas; Gaitas, Voces y Tambores; Teatro Unicornio; Grupo musical Coral; Música Vallenata; Orquesta Unicorn; Banda folclórica; Estudiantina Unicorn; Pintores; Literatura Manuel Zapata Olivella. Los eventos culturales incluyen: Agenda Cultural con teatro, música y



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



danza; Cine Club; Semana Cultural Institucional; Programa radial “Magazín cultural La Música de mi Tierra”, entre otros, que se transmite en la Emisora institucional de interés público de la Universidad de Córdoba Colombia ‘Unicor Estéreo’ 90.0 MHz, FM, Montería, Córdoba, Colombia.

Los valores democráticos, éticos y de no discriminación y de solidaridad social se integran en los principios y valores institucionales consagrados tanto en la Constitución Nacional de Colombia como en el Estatuto General y el Proyecto Educativo Institucional. Los sindicatos de profesores y trabajadores y la División de Bienestar Universitario desarrollan actividades con estos fines.

1.5.3 Programas para el bienestar de la comunidad universitaria: salud, locales de alimentación, áreas para deporte, recreación y cultura.

1.5.3.1 Salud. El documento Programas y Servicios de Bienestar Institucional, Área de Servicios del **Área Salud**, contribuyen a preservar y mejorar la calidad de vida de los integrantes de la comunidad universitaria, mediante programas de atención en salud, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en armonía con las disposiciones legales vigentes.

En Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad se prestan los servicios de Salud Sexual y Reproductiva, Prevención en Salud Oral, Salud Visual, Promoción y Fomento de Estilos de Vida Saludables, Salud Mental.

En Atención en Salud, los estudiantes tienen derecho a exámenes médicos de admisión a la Universidad, dos (2) consultas en medicina general por semestre con sus respectivos controles, exámenes de laboratorio de apoyo para la atención primaria en medicina general, primeros auxilios, y odontología: consulta inicial de diagnóstico y plan de tratamiento, obturación con resina de fotocurado y amalgama.

En Gestión del Riesgo, los servicios se distribuyen en: seguro personal contra accidentes, primeros auxilios, atención de emergencia y salud ambiental.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



1.5.3.2 Locales de alimentación. La Universidad de Córdoba, en su sede central, cuenta con dos locales de alimentación, denominados “cafeterías” en donde los estudiantes carnetizados tienen acceso a almuerzos subsidiados, sobre los cuales la División de Bienestar Universitario hace seguimiento mediante encuestas y observaciones directas con el fin de mejorar el servicio. También, cerca de los bloques de aulas y oficinas, se oferta comida rápida en locales privados de reducido tamaño. Éstos son contratados por la administración de la Universidad y localizados en sitios autorizados por la Oficina de Planeación.

1.5.3.3 Área de deporte. El documento Programas y Servicios de Bienestar Institucional, **Área de deporte**, establece actividades tendientes a estimular la práctica del deporte en la comunidad universitaria orientadas al desarrollo de aptitudes deportivas competitivas, recreativas y de esparcimiento. Los servicios que la División de Bienestar Universitario presta en esta área son: Deporte competitivo, Semilleros deportivos, Deporte recreativo, Programa de actividad física (PAFIS) y Préstamo de implementos.

1.5.3.4 Recreación y Cultura. Además de lo descrito en el numeral 1.5.2, se realizan actividades recreacionales donde se integran profesores, estudiantes y trabajadores para compartir, especialmente durante la **semana cultural** y días especiales. Se realizan torneos internos de ajedrez, microfútbol, fútbol, baloncesto, voleibol, atletismo, etc., en coordinación con el área de deportes.

En forma de resumen en la tabla 1.11., se aprecia la participación de estudiantes de Ingeniería Agronómica en los diferentes programas que brinda la División de Bienestar Universitario durante los años 2012-2017.

Tabla 1.11. Participación de estudiantes en los diferentes programas de la División de Bienestar Universitario 2012-2017.

ÁREA	PROGRAMA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
DESARROLLO HUMANO	INDUCCIÓN	137	159	164	152	90	56	758
	ACOMPANAMIENTO PSICOSOCIAL	370	388	878	637	423	146	2.842
	ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN	395	430	719	394	49	45	2.032
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	1030	275	747	1302	278	352	3.984
	EXALTACIÓN AL MERITO	1	1	1	1	1	0	5
	TOTAL/AÑO	1933	1253	2509	2486	841	599	9.621
PROMOCIÓN SOCIAL	CASAS UNIVERSITARIAS	19	18	18	12	13	8	88
	OPORTUNIDADES LABORALES	0	2	0	2	1	0	5



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	PRESTAMOS ESTUDIANTILES	52	22	34	16	15	2	141
	ALMUERZOS SUBSIDIADOS	311	846	859	981	880	412	4.289
	MEJORES ICFES	6	6	6	4	4	2	28
	TOTAL/AÑO	388	894	917	1015	913	424	4.551
SALUD	SERVICIOS MÉDICOS	243	236	489	606	170	111	1.855
	SERVICIOS ODONTOLÓGICOS	97	142	107	117	133	18	614
	AYUDAS DIAGNÓSTICAS	62	160	73	257	97	113	762
	PREVENCIÓN DE LAS ITS	110	271	198	185	985	364	2.113
	DETECCIÓN TEMPRANA DE CA DE CUELLO Y MAMA	11	30	58	24	0		123
	PLANIFICACIÓN FLIAR Y CONTROL PRENATAL	69	249	152	4	0		474
	ESTILO DE VIDA SALUDABLE	0	66	220	341	391	377	1.395
	PRIMEROS AUXILIOS	69	37	99	6	0	0	211
	TOTAL/AÑO	661	1191	1396	1540	1776	983	7.547
CULTURA	PROGRAMAS FORMATIVOS	27	40	24	11	41	9	152
	PROGRAMAS RECREATIVOS	315	425	85	131	604	6	1.566
	REPRESENTACIONES INSTITUCIONALES	8	6	5	3	13	0	35
	PRÉSTAMO DE IMPLEMENTOS	40	4	6	7	12	0	69
	TOTAL/AÑO	390	475	120	152	670	15	1.822
DEPORTE	DEPORTE COMPETITIVO	24	7	24	91	68	15	229
	DEPORTE RECREATIVO	256	152	673	167	471	66	1.785
	DEPORTE FORMATIVO	0	0	7	10	69	6	92
	AERÓBICOS-GIMNASIO (PAFYS)	28	28	54	273	126	77	586
	PRESTAMOS DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS	20	16	66	3	282	1	388
	TOTAL/AÑO	328	203	824	544	1016	165	3.080

Fuente: División de Bienestar Universitario, 2017.



Cumplimiento de los criterios del componente 1.5: Políticas y Programas de Bienestar Institucional.

La Universidad de Córdoba cuenta con mecanismos de acceso a becas y programas de financiamiento de costos de matrícula, manutención y alojamiento a través de los programas de Bienestar Universitario. Los docentes, estudiantes y funcionarios de apoyo cuentan con programas de recreación y deporte. Campañas de prevención de enfermedades infecto contagiosas. Sin embargo, existe la necesidad de incrementar la cobertura en apoyo económico para una población estudiantil de muy bajos ingresos económicos, provenientes del área rural pobre y de los estratos 1 y 2. Los docentes cuentan con el beneficio de Comisión remunerada para estudios de posgrado en Colombia, con un incremento sobre el salario de 25% y, para estudios en el exterior, del 50%, lo cual está reglamentado en el Estatuto docente. Realizar más socialización de los programas de bienestar Institucional.

El concepto evaluativo para este criterio de acuerdo al autoevaluación CNA fue de cumplimiento satisfactorio con un porcentaje del logro alcanzado 79,5%.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se están realizando socializaciones de los programas de bienestar institucional
- ✓ Se abrió convocatoria para becas de estudiantes plan padrino.
- ✓ La universidad lidera un programa de becas de la presidencia de la republica de jóvenes en acción.

1.6 PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

1.6.1 Proceso de autoevaluación permanente.

La política de calidad de la Universidad de Córdoba se ha liderado y motivado hacia la consolidación de una cultura de la calidad fundamentada en procesos de mejoramiento continuo, lo que ha permitido construir experiencia en cuanto a la autoevaluación como una herramienta útil para el mejoramiento continuo de los factores que definen la calidad de los programas académicos.

En el año 2002, mediante Acuerdo 074 el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba, se institucionalizó la “Acreditación en la Universidad de Córdoba”, acogiéndose como parte de su política institucional para promover y reconocer la dinámica del mejoramiento de la calidad académica, igualmente en la orientación de las metas de desarrollo y modernización institucional. Adicionalmente, el Acuerdo No 040 de 2010, a través de este acuerdo que modifica el Comité y se



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



crea el Consejo de Acreditación Institucional de la Universidad de Córdoba, conformado por diez miembros en representación de la institucionalidad, el cual define y diseña estrategias y operativiza el proceso de Autoevaluación conjuntamente con los Comités de Acreditación de cada Programa acogiendo los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Producto de esta experiencia y el trabajo realizado por el Comité, se consolida el “Procedimiento de Autoevaluación de los Programas Académicos con fines de Acreditación”

La cultura de la autoevaluación y regulación de programas académicos con miras a la acreditación de los mismos, generada en la Institución, ha consolidado la Metodología de Autoevaluación como línea base para la acreditación de sus programas. Fruto del trabajo de la autoevaluación, regulación y de seguimiento continuo, en los años 2005 y 2006, fueron acreditados con Alta Calidad los Programas de Ingeniería Agronómica, Ingeniería de Alimentos y Medicina Veterinaria y Zootecnia, obteniendo con ello el reconocimiento a la calidad de sus procesos académicos, lo cual ha sido confirmado con los resultados de sus egresados en las pruebas SABER-PRO, la ubicación como tercera universidad pública de la Región Caribe según el Ranking SCimago, QS y Pre-Sapiens y los indicadores MIDE (Modelo de Indicadores de Desempeño de la Educación Superior).

En el marco de la política de modernización de la gestión de las Instituciones de Educación Superior (IES), a partir del año 2008 el Ministerio de Educación Nacional acompañó (a través de capacitaciones y apoyo técnico y tecnológico) a las IES en la implementación de un Sistema Integral de Gestión de la Calidad (Acuerdo 019 de 2008), que incluye la Norma Técnica NTC GP1000, el Modelo Estándar de Control Interno (MECI), el Sistema de Desarrollo Administrativo SISTEDA, la Norma ISO 9001(voluntaria).

A partir de este momento, la Universidad acoge los lineamientos del Gobierno Nacional como una necesidad prioritaria para el mejoramiento de su gestión al servicio de los procesos misionales e inicia el proceso de certificación de todos los procesos de la institución, bajo las normas ISO 9000:2009 y NTC GP 1000:2008. Contribuyendo con esto a la consolidación de una cultura de autoevaluación en sus procesos académicos y administrativos. Es así como en el año 2014 el Consejo Superior mediante Acuerdo 178 de 2014, adopta como política institucional la Autoevaluación para la Acreditación de Programas y Acreditación Institucional como pilares estratégicos y fundamentales para garantizar el óptimo y eficaz cumplimiento de la Misión Institucional.

Al institucionalizar la Autoevaluación ésta se constituye en un instrumento que permite reconocer y mejorar la dinámica de la calidad académica y administrativa, las experiencias exitosas de autoevaluación de programas, los procesos



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



administrativos certificados por ICONTEC, la cultura de la calidad en la comunidad académica y los programas académicos que ya han tenido una segunda verificación de su calidad al obtener la renovación de la acreditación, llevó a creer y a convencernos nosotros mismos que era el momento de marcar otro hito histórico y someternos a la autoevaluación para la Acreditación Institucional.

1.6.2 Organización de los procesos de autoevaluación de la carrera.

Como quedó expresado en el numeral 1.6.1, en cumplimiento del Acuerdo No 040 de 2010, el Consejo de Acreditación Institucional de la Universidad de Córdoba, conformado por diez miembros en representación de la institucionalidad, define y diseña estrategias y operativiza el proceso de Autoevaluación conjuntamente con los Comités de Acreditación de cada Programa acogiendo los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Producto de esta experiencia y el trabajo realizado por el Consejo, se consolida el "Procedimiento de Autoevaluación de los Programas Académicos con fines de Acreditación", que sigue los lineamientos del CNA descritos en la "Guía de Procedimientos No. 3: Autoevaluación con fines de Acreditación de Programas de Pregrado, 2013". En la Facultad de Ciencias Agrícolas, opera el Comité de Acreditación de la Facultad y, el Comité de Acreditación del Programa de Ingeniería Agronómica, supervisa que se esté ejecutando el Plan de Mejoramiento resultado de los procesos de autoevaluación.

1.6.3 Autoevaluación y Evaluación externa para la acreditación.

Para la Universidad de Córdoba, los procesos de autoevaluación han sido, a través de estos 53 años, la mejor experiencia de aprendizaje porque le han permitido repensar-se y revisar-se internamente con el propósito de fortalecer una cultura de la calidad en todas las actividades y procesos inherentes a las funciones sustantivas de la institución: docencia, investigación y proyección social, lo cual exige calidad en sus docentes, estudiantes, administradores y personal de apoyo; en los recursos físicos, técnicos y tecnológicos y, en todos los estamentos que suministran el insumo esencial para cumplir con pertinencia y calidad el encargo social en el cual está comprometida: la formación integral y la transformación de la calidad de vida de sus estudiantes y sus familias, la participación y el ejercicio de la ciudadanía, la convivencia creativa y enriquecedora, el respeto por el entorno y por el semejante, la construcción y el desarrollo sostenible de la región, garantizando calidad, equidad, inclusión y pertinencia en los programas que ofrece, en las investigaciones que realiza y, por ende, en los profesionales que forma. Por tal razón los resultados de la autoevaluación institucional y las de sus programas académicos constituyen insumos para la evaluación externa, nacional e internacional.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



El programa de Ingeniería Agronómica, uno de los dos programas pioneros de la Universidad de Córdoba, creada mediante Ordenanza de la Asamblea Departamental de Córdoba en el año 1962, obtuvo su primer reconocimiento de Acreditación de Alta Calidad de la Educación Superior en el año 2004 y la ha mantenido durante las últimas dos reacreditaciones (2008 y 2012). Este programa o carrera está soportado en los procesos del Sistema Integral de Gestión de la Calidad SIGEC que realiza la Universidad desde el 2008. En este sentido puede evidenciarse la trayectoria y el desarrollo de una cultura de la calidad en cada uno de los estamentos académicos involucrados que tributan al mejoramiento continuo de la calidad del programa. Las autoevaluaciones entonces se utilizan como punto de partida para la evaluación externa, realizada por pares académicos de reconocida trayectoria en el campo del programa de formación. En Colombia el Consejo Nacional de Acreditación designa los pares, cuya tarea se centra en la verificación de la coherencia entre lo que el informe de autoevaluación presenta y lo que efectivamente encuentran en la institución. Los pares emiten sus juicios de calidad basados en la información obtenida e incluso en aquellos aspectos que no fueron considerados en la autoevaluación y que de igual forma resultan relevantes para apreciar la calidad de instituciones y de programas en un campo específico.

Sobre la base de las autoevaluaciones de la carrera y los informes de evaluación externa de los pares evaluadores con fines de renovación de acreditación de 2008 y 2012, que permitieron la reacreditación de alta calidad en 2008 y 2012, se elaboraron planes de mejoras sucesivos. El Plan de Mejoramiento más reciente involucra los factores: Estudiantes, Procesos Académicos, Organización, Administración y Gestión, y, Recursos Físicos y Financieros.

El proceso se da con la participación de toda la comunidad universitaria a través de talleres y encuestas participa de los procesos de autoevaluación del Programa. La comunidad universitaria de estudiantes, profesores, directivos y trabajadores, además de los egresados y empleadores, participan activamente en todo el proceso de autoevaluación del Programa. Se realiza una consulta de opinión a cada uno de estos actores, sobre la calidad del Programa, utilizando el Software “Sistema Automatizado para Procesos de Acreditación-SAPA”, herramienta tecnológica creada por el grupo de investigación SÓCRATES del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería, tomando como referencia los lineamientos metodológicos del Comité de Acreditación Institucional de la Universidad de Córdoba, el cual fue creado mediante el Acuerdo 074 de 2002 del Consejo Superior. Este Comité es la instancia académica que define y diseña estrategias y operativiza el proceso de Autoevaluación conjuntamente con los Comités de Acreditación y Currículo de cada Programa, acorde a los lineamientos del CNA.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Modelo de Autoevaluación Institucional y del Programa. El Programa de Ingeniería Agronómica en sus procesos de autoevaluación ha venido implementado el modelo institucional de autoevaluación que sigue los lineamientos del CNA y que consta de varias etapas descritas a continuación.

- **Elaboración de Instrumentos y Métodos para la Recolección de Información.** Se realizan reuniones de trabajo entre los miembros del Comité de Acreditación y Currículo del Programa y la Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad, donde se revisan y actualizan las encuestas de opinión que se usan para la recolección de la información a los diferentes estamentos encuestados. Desde el sistema SAPA, puesto a disposición a través de la página web, los estudiantes, docentes, directivos de la Institución y del Programa, personal administrativo o trabajadores, así como egresados y empleadores diligencian la encuesta. Una vez alcanzado el número de encuestados requeridos ($\geq 30\%$), el software SAPA procesa la información y arroja los resultados consolidados y en extenso.

La recolección de la información de profesores, estudiantes, trabajadores y directivos se obtuvo mediante la aplicación de una encuesta, utilizando el Sistema Automatizado Para Acreditación “SAPA” del grupo de Sistemas de la Universidad de Córdoba, ajustado a los diez factores de calidad definidos por el CNA. La elaboración del informe se basó en los resultados de la percepción de los actores y en el análisis de recuperación documental y de evidencias que posee el programa.

La información de los empleadores se realizó dependiendo de la disponibilidad de ellos para atender la consulta y para los egresados se programaron encuentros en la fecha de celebración del día del Ingeniero Agrónomo, escenarios académicos y gremiales de cada año y visitas en sus sitios de trabajo.

- **Ponderación de Características y Factores.** La calificación de los factores y características se obtuvo teniendo en cuenta su influencia en la calidad del programa, independiente de si lo expresado en su descripción se cumple o no; las calificaciones individuales se analizaron en grupos para llegar a un consenso sobre el peso relativo, utilizando la escala de la tabla 1.12:



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 1.12. Escalas Valorativas de la Ponderación que establece la Universidad de Córdoba para el grado de relación directa de esta con la calidad.

GRADO DE IMPORTANCIA									
Deseables			Importante				Indispensables		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 a 1			-1 a 1				-2 a 2		

Se realizaron jornadas de trabajo para definir las Ponderaciones y la estandarización de los Factores, también se definió la Ponderación para cada una de las Características, mediante consenso de los asistentes a las reuniones realizadas por el Comité de Acreditación y Currículo del Programa.

- **Evaluación del Grado de Cumplimiento.** La medida del grado de cumplimiento de cada característica se obtiene por la tabulación de las encuestas y los listados de verificación de documentos y dotación, en archivos diferentes para cada fuente de información: Directivos del Programa, Profesores, Estudiantes, Personal Administrativo o de apoyo, Egresados, Empleadores de entidades públicas y privadas. El Comité de Acreditación y Currículo del Programa de ingeniería Agronómica por consenso asigna el valor que por cada característica deben tener los Documentos en una escala de 0 a 100 y la diferencia la representa el valor de la Opinión; de la misma forma, por consenso, se califican los documentos en una escala de 0 a 5. El sistema procesa esta información y arroja la calificación de los documentos ponderados y la calificación de la opinión ponderada, la sumatoria de estos dos resultados da la calificación final de cada característica, es decir el grado de cumplimiento en relación con la calificación de los documentos ponderados más la opinión ponderada. Igualmente, el sistema procesa la evaluación ponderada de cada característica sobre el logro ideal de ella para expresar la calificación porcentual de cada característica, luego el sistema promedia estos valores y da como resultado la calificación porcentual del Factor.

En la Universidad para la interpretación del grado de cumplimiento de cada característica, se utiliza la escala descrita en la Tabla 1.13.

Tabla 1.13. Calificación e interpretación del Grado de Cumplimiento de cada Característica normalizado por la Universidad de Córdoba para los procesos de solicitud de registros.

CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO
5.0	Plenamente
4.0 – 4.9	Alto Grado
3.5 – 3.9	Satisfactorio



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



3.0 – 3.4	Medio – Bajo
2.0 – 2.9	Muy Bajo
Menor a 2.0	No se Cumple

Fuente: Comité de Acreditación Institucional

La Universidad ha establecido que el grado de cumplimiento de la calidad de los factores y en general de los Programa se podrá interpretar utilizando la escala presentada en la Tabla 1.14.

Tabla 1.14. Calificación del grado de cumplimiento de los Factores y del Programa normalizado por la Universidad de Córdoba

CALIFICACIÓN (%)	GRADO DE CUMPLIMIENTO
95% a 100%	Excelente, es acreditable
80% a 95%	Muy satisfactorio, es acreditable
70% a 80%	Satisfactorio, es acreditable
<70%	No satisfactorio, es no acreditable

Fuente: Comité de Acreditación Institucional

Es importante destacar que durante todo el proceso se realizaron jornadas de divulgación, apropiación y validación, que conllevaron a discusiones reflexivas y evaluativas entre los miembros del Comité de Acreditación y Currículo del Programa y representantes de estudiantes, trabajadores, directivos, empleadores, docentes y egresados. Las sugerencias se constituyen en insumos para elaborar el Plan de Mejoramiento y Mantenimiento de la Calidad del Programa.

Cumplimiento de los criterios del componente 1.6: Proceso de Autoevaluación.

El Comité de Acreditación y Currículo del programa de Ingeniería Agronómica, planifican, ejecuta y controla el proceso de autoevaluación permanente con fines de acreditación de calidad, en el marco de la normativa del Consejo Nacional de Acreditación y en concordancia con los lineamientos del SIGEC institucional. Esto ha permitido la participación de los estamentos universitarios, cuyos aportes han facilitado la detección de fortalezas y debilidades que constituyen los elementos para la elaboración de los planes de mejoramiento continuo.

La evaluación externa por pares, ha servido de soporte para la formulación de los planes de mejora, cuyos logros y alcances están supeditados al cubrimiento presupuestal de la Universidad de Córdoba. Esto ha incidido en dificultades para el logro de avances en materia de adquisición de reactivos, equipos de laboratorio e infraestructura, necesarios para una mejor performance académica.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Seguimiento a los planes de mejora
- ✓ Seguimiento a los proyectos presentados, generados de las falencias identificadas en el plan de mejoras.

COMPENDIO EVALUATIVO DE LA DIMENSION 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Universidad de Córdoba se rige principios orientadores establecidos en la Constitución Nacional de Colombia y las leyes que regulan la educación en todo el país y La legalidad de su creación y funcionamiento de la Universidad y el Programa se fundamentan en la Ley 103 de 1962.

Es un Programa Académico con más 50 años de existencia y hace parte de la Facultad de Ciencias Agrícolas, que han consolidado una cultura institucional y de calidad fortaleciendo los tres pilares fundamentales de la academia: docencia, investigación y extensión.

La Facultad de Ciencias Agrícolas ofrece una carrera Ingeniería Agronómica, un programa de posgrado: Maestría en Ciencias Agronómicas, Un técnico profesional: en Manejo y conservación de productos agroindustriales, una carrera tecnológica: Tecnología en control y gestión de procesos agroindustriales, una especialización tecnológica: Especialización tecnológica en logística de distribución y transporte y diplomados.

La carrera o Programa de Ingeniería Agronómica ha venido consolidando sus procesos de Acreditación de Alta Calidad CNA desde 2004.

La Universidad de Córdoba y el programa o carrera de Ingeniería Agronómica soporta su accionar académico en la misión, visión, políticas, objetivos y planes de desarrollo en documentos institucionales legamente constituidos.

Existe un grado de coherencia entre proyecto educativo institucional (PEI) y el proyecto educativo del programa (PEP) que establecen los objetivos y metas para alcanzar los propósitos misionales.

La universidad tiene mecanismo definidos en los manuales de procedimiento del SIGEC que determinan todas las etapas del diseño y diseño de programas académicos y la participación de los diferentes estamentos académicos.

Los mecanismos de admisión y requisitos de ingresos están reglamentados y son de dominio público.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Se cuenta con programas de inducción y adaptación a la vida Universitaria.

Se cuenta con un estatuto que reglamenta las actividades de investigación y la extensión.

Sin embargo es necesario socializar con más frecuencia estos documentos directores a la comunidad académica.

Se cuenta con un Estatuto General que define el gobierno, la organización y dirección en todos los ámbitos de la institución.

Son con un organigrama que determina los niveles de jerarquía y líneas de apoyo.

La Universidad cuenta con sistemas de información para la gestión y toma de decisiones adecuados.

Se cuenta con acceso libre a la página web para la comunidad en general y restringido a los servicios de internet institucional, software de registro de notas, bases de datos y la plataforma de apoyo académico Moodle para la comunidad académica.

Los mecanismos de elección de los representantes y de dirección académica están debidamente reglamentados y de conocimiento general.

La Universidad y el Programa cuentan con un presupuesto de financiación de los recursos de la Nación y propios, suficientes para llevar a cabo los procesos académicos de calidad.

La Universidad de Córdoba cuenta con mecanismos de acceso a becas y programas de financiamiento de costos de matrícula, manutención y alojamiento a través de los programas de Bienestar Universitario.

Los docentes, estudiantes y funcionarios de apoyo cuentan con programas de recreación y deporte. Campañas de prevención de enfermedades infecto contagiosas.

Sin embargo, existe la necesidad de incrementar la cobertura en apoyo económico para una población estudiantil de muy bajos ingresos económicos, provenientes del área rural pobre y de los estratos 1 y 2. Los docentes cuentan con el beneficio de Comisión remunerada para estudios de posgrado en Colombia, con un incremento sobre el salario de 25% y, para estudios en el exterior, del 50%, lo cual está reglamentado en el Estatuto docente. Realizar más socialización de los programas de bienestar Institucional.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



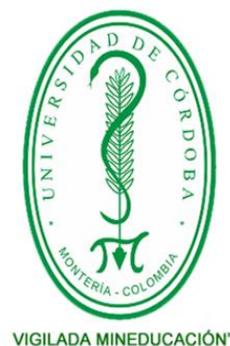
La Universidad y el Programa cuentan con mecanismos legales, protocolos y herramientas de apoyo para realizar los procesos de evaluación.

El programa tiene un plan de mejoramiento en marcha para superar las falencias de los procesos de autoevaluación.

El grado de cumplimiento del componente es alto grado de cumplimiento o muy satisfactorio.

DIMENSIÓN PROYECTO ACADÉMICO

Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional en el Sistema ARCU-SUR del Programa de Ingeniería Agronómica





**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



**DIMENSIÓN 2.
PROYECTO ACADÉMICO**



2.1 OBJETIVO, PERFIL Y PLAN DE ESTUDIOS

La Universidad de Córdoba fue creada en 1962, y con ella el programa o carrera de Ingeniería Agronómica, conjuntamente con el de Medicina Veterinaria y Zootecnia, al considerar que en el Departamento de Córdoba la agricultura y la ganadería han sido los renglones más importantes en la actividad económica, por tanto, este hecho se convirtió en la principal justificación para la creación de ambas carreras agropecuarias.

2.1.1 Objetivo de la carrera.

Los objetivos del Programa de Ingeniería Agronómica, son coherentes con la misión y visión de la Universidad descritos en el Proyecto Educativo Institucional - PEI, del Proyecto Educativo del Programa -PEP y el Pensum vigente de la carrera, denominado Pensum V, aprobado por el Consejo Académico mediante Resolución 026 de 2007.

Objetivo general. “Formar profesionales con capacidad de crear y dirigir actividades y empresas agrícolas con criterios de competitividad, equidad y sostenibilidad; de gestión en las diferentes esferas de actuación para satisfacer las demandas de la región”.

“La formación integral de profesionales, contempla conocimientos y competencias en las áreas técnicas, profesionales y humanísticas, mediante la articulación del ejercicio de la docencia con la investigación y la proyección social del programa en su entorno próximo y lejano”.

El PEP y el Pensum V indican que la denominación académica de Ingeniero Agrónomo se fundamenta en la definición de Ingeniero tomada de la Junta de Acreditación de Programas de Ingeniería y Tecnología (ABET) de los Estados Unidos por sus siglas, que la expresa así:

“la profesión en la cual los conocimientos de las ciencias naturales y matemáticas adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica se aplican con buen criterio para desarrollar los medios de aprovechar económicamente los materiales, los recursos y las fuerzas de la naturaleza, para el crecimiento y prosperidad de la humanidad”.

Esta definición es acogida por la Sociedad Colombiana de Ingenieros y es coherente con la definición de Ingeniero Agrónomo de Mercosur.

El Pensum Académico del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba, ha sido orientado a responder las necesidades del entorno nacional e internacional y ha requerido de cinco reformas curriculares desde el



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



inicio de actividades académicas en 1964. La actual versión se enfocó en resolver las recomendaciones de la primera Acreditación de Alta Calidad otorgada mediante Resolución 3688 del Ministerio de Educación Nacional de 2004, la cual indicó que el plan de estudios anterior, Pensum IV, estaba muy cargado de asignaturas y ofrecía poco espacio a los estudiantes para desarrollar el componente de formación integral y demasiado rígido en asignaturas electivas como principales sugerencias, además de facilitar la interdisciplinariedad y flexibilidad curricular atendiendo lo dispuesto por el artículo 87 del Reglamento Académico Estudiantil (Anexo 5). Después de dar las discusiones y análisis basadas en la retroalimentación con egresados, asociaciones de productores, al interior del programa y la realidad agrícola nacional e internacional, se reformó el plan de estudios logrando una flexibilidad curricular del 29,2%, reducción del número de asignaturas de 65 a 58, con 161 créditos académicos, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo XI, artículo 78 del Reglamento Académico Estudiantil y directrices del Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 2566 de 2003. Igualmente, la denominación de las asignaturas contenidas en el pensum académico corresponde, en su mayoría, a las utilizadas en los planes de estudio de Ingeniería Agronómica a nivel nacional e internacional, lo que facilita la homologación y la movilidad académica de los estudiantes del programa interna y externamente.

Igualmente, la actualización curricular contó con la inclusión de nuevas tendencias de las ciencias agrícolas, la implementación de las TICs y las competencias comunicativas de una segunda lengua, con inclusión de cinco niveles de inglés en el plan de estudios, con la finalidad de que sus egresados puedan moverse en cualquier ámbito mundial.

La Universidad de Córdoba en el Proyecto Educativo Institucional PEI y el Proyecto Educativo del Programa PEP, evidencian claramente los procesos misionales y actividades para alcanzar las metas propuestas en los objetivos de la carrera o programa. Además, los componentes del plan de estudio reflejan el alcance de las metas propuestas.

Adicionalmente, la Universidad ha propiciado el alcance de estas metas, mediante la existencia y aplicación de políticas institucionales y del Programa, en materia de visibilidad nacional e internacional, las cuales se evidencian en el Acuerdo 073 de 2015, en la sección 4.4.3 del PEI, el Acuerdo 0021 de 1994, artículo 6 literal C del Estatuto General, contempla favorecer la conformación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas internacionales, el Acuerdo 058 de 2016 por el cual se reglamenta la movilidad académica de docentes y estudiantes de la Universidad de Córdoba, invitados nacionales e internacionales, docentes visitantes y docentes expertos; y el Acuerdo 099 de 2014 que reglamenta las pasantías internacionales, cuyo propósito primordial es estimular la



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



cooperación entre la Institución con la comunidad académica internacional. La Universidad de Córdoba, cuenta con políticas institucionales que permiten la participación de expertos externos, nacionales e internacionales en la revisión y actualización de los planes de estudio, como lo señala el artículo 23 del Acuerdo 058 de 2016.

Las actividades de docencia, investigación y extensión en la carrera de Ingeniería Agronómica están coherentemente correlacionadas con sus objetivos. Los objetivos y las metas de la carrera se visualizan en la página web institucional.

2.1.2 Perfil de egreso.

En la Propuesta Curricular del Plan de Estudios vigente y Proyecto Educativo del Programa PEP, plantean el siguiente perfil del egresado y un perfil ocupacional:

Perfil del egresado. *“Crear y/o gerenciar actividades y empresas que manejen los sistemas de producción agrícola con criterios de competitividad, equidad, sostenibilidad y gran calidad científica y tecnológica, mediante la identificación, diagnóstico y solución de los problemas agrícolas de la región, como cereales, leguminosas, oleaginosas, tuberosas, hortalizas frutales y pastos”*

Perfil ocupacional. *“La acción del Ingeniero Agrónomo se desarrolla en la investigación, administración, producción, asesoría y transferencia de los procesos que intervienen en la Mecanización Agrícola, Manejo Sostenible del Suelo, Riego y Drenajes, Sanidad Vegetal, Fitotecnia, Gerencia y Desarrollo Rural”.*

El perfil del egresado y el perfil ocupacional definen claramente las competencias y valores de los egresados de la carrera y reflejan la integralidad del currículo, concordante con los principios generales de la Universidad de Córdoba, declarados en el Proyecto Educativo Institucional PEI :

“La formación integral y permanente de hombres y mujeres autónomos, con competencias conceptuales, metodológicas, políticas, éticas, estéticas y de interacción social y cultural; con espíritu crítico - transformador y con una perspectiva sistémica de su proyecto de vida y de su contexto para contribuir al desarrollo sostenible en el ámbito regional, nacional e internacional”.

A continuación se presenta una tipología de cargos, funciones, responsabilidades y correspondientes actividades generales, que el Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Córdoba tendría en su campo de acción contenida en el PEP:

- Asesor y/o Consultor.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- La planificación, organización, la dirección y el control del proceso productivos Agrícolas
- El manejo de los distintos procesos productivos de las Empresas Agrícolas
- Elaboración y evaluación financiera de proyectos de producción Agropecuaria.
- Gestión para acceder a las líneas de crédito del sector agrícola.
- Mercadeo de productos Agrícolas.
- Empresario, gerente o administrador en el sector Agrícola.
- Investigador.
- Planeación y ejecución de proyectos de investigación acorde a las necesidades de la región.
- Desempeño dentro de los procesos analíticos y metodológicos en los laboratorios y granjas experimentales agrícolas.
- Elaboración y participación en todos los procesos relacionados con edición de material científico.

La Universidad de Córdoba difunde el perfil del egresado en su oferta académica a través de la página web de manera constante y los flyers promocionales de cada programa académico.

Las competencias del Perfil del Egresado han sido el producto del ejercicio académico realizado con los sectores Público, Privado y Académico con el fin de establecer las necesidades y demandas explícitas de cada sector. Por lo tanto, los planes de estudio han sido producto del análisis de las demandas regionales, nacionales e internacionales del sector agrícola, en materia de conocimientos sobre los sistemas de producción agrícola, de investigación y de proyección social. La actividad productiva demanda competencias laborales que han sido incorporadas en las actividades de diseño curricular de la carrera.

Cumplimiento de los criterios del componente: Objetivo, perfil y plan de estudios

Los objetivos del Programa de Ingeniería Agronómica, son coherentes con la misión y visión de la Universidad descritos en el Proyecto Educativo Institucional - PEI, del Proyecto Educativo del Programa -PEP y el Pensum vigente de la carrera y la definición de Ingeniero fue tomada de la Junta de Acreditación de Programas de Ingeniería y Tecnología (ABET) de los Estados Unidos. Existe coherencia entre el perfil profesional y los contenidos curriculares del programa.

La promoción del perfil del programa es difundida por diferentes de comunicación.

Sin embargo es necesario realizar más difusión del perfil profesional de los egresados y establecer el perfil de ingreso que facilite a los estudiantes identificar



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



más la carrera y tomar la mejor decisión.

El egresado del Programa de Ingeniería Agronómica goza de reconocimiento y prestigio por parte del sector productivo y la sociedad regional y nacional, debido a la calidad de su formación, competencias profesionales adquiridas y desempeño en el campo laboral, generado un impacto positivo en el medio social y académico. Se aprecia en la tabla 2.1, la valoración de alto grado de cumplimiento en los procesos de autoevaluación del programa.

Tabla 2.1. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Impacto de los egresados en el medio social y académico, programa de Ingeniería Agronómica periodos 2012-2014 y 2014-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	3.80	Satisfactorio	76%
2012-2014	4.14	Alto grado	83%
2015-2016	4.12	Alto grado	82%

Fuente: Informe de Autoevaluación para Renovación de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Agronómica (Anexo 9).

2.1.3 Caracterización de la carrera de Ingeniería Agronómica.

2.1.3.1 Estructura curricular.

La estructura curricular contempla áreas del conocimiento que para la carrera de Ingeniería Agronómica se han denominado componentes: el componente de Ciencias Básicas representa un 25, 47%, el de Ciencias Básicas de Ingenierías, 18, 64%, el de Ingeniería Aplicada, 36,02%, el de Complementarias, 13,66% y, el trabajo de grado, 6,21% (Tabla 2.2). A continuación, se anotan las definiciones y asignaturas de cada componente.

Ciencias Básicas. Constituyen los fundamentos necesarios para comprender los principios de la ingeniería y de las ciencias agronómicas. Pertenecen a este componente 14 cursos equivalentes a 41créditos, que corresponden al 25, 47% del total de créditos del plan de estudios (Tabla 2.2). En esta área se encuentran los cursos de: Cálculo I, II y III, Biometría, Física I y II, Biología celular, Microbiología, Química I y II, Bioquímica, Genética, Ecología y Botánica.

Ciencias Básicas de Ingeniería. Constituyen los fundamentos o campos de acción de las ciencias agronómicas y la aplicación a soluciones específicos de problemas que constituyen factores importantes en los sistemas de producción agrícola. En este componente se imparten los cursos de: Topografía, Climatología,



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Suelos I y II, Hidráulica, Riego y Drenajes, Fisiología Vegetal I y II, Entomología I y II, Diseño Experimental (Tabla 2.2).

Ingeniería Aplicada. Constituyen las esferas de actuación o de ejercicio de la profesión. Se aplican a la producción agrícola con el enfoque de sistemas de producción sostenibles y sustentables. Pertenecen a este componente: Propagación de plantas, Entomología II, Fitopatología, Malherbología, Fitomejoramiento, Fitopatología, Electivas I, II, III, IV, V y VI, VII, VIII y IX, Cultivos I, II, III, IV, V y VI y Extensión rural (Tabla 2.2).

Formación Complementaria. Constituyen la complementariedad de los saberes específicos en ciencias básicas, básicas de la ingeniería e ingeniería aplicada para ligarlos a las Ciencias sociales, económicas, artes y segunda lengua, para que se de en la práctica una contextualización social y económica del Ingeniero Agrónomo. Pertenecen a este componente: Universidad y contexto, Sociología rural, Economía, Gerencia, Programación, y Metodología de investigación. Las asignaturas socio humanísticas aportan herramientas para los procesos gerenciales y para la proyección social (Tabla 2.2).

Tabla 2.2. Componentes de cursos por área del pensum 2007 del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba

COMPONENTE	CURSOS	CRÉDITOS	CARGA HORARIA	PORCENTAJE (%)
Básicas	14	41	1.968	25,47
Básicas de ingeniería	10	30	1.440	18,64
Ingeniería aplicada	22	58	2.784	36,02
Complementarias	12	22	1056	13,66
Trabajo de grado		10	480	6,21
Total	58	161	7.728	100,00

2.1.3.2 Distribución de la Carga Horaria y duración nominal.

El Reglamento Académico Estudiantil, establece 60 horas semanales equivalentes a un máximo 20 créditos por semestre y, un mínimo de 12.

El Programa de Ingeniería Agronómica está estructurado en 10 semestres académicos o cinco (años), con un total de 58 cursos y 161 créditos, que incluye 10 para trabajo de grado. Cada crédito equivale a 48 horas de trabajo académico



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



del estudiante. El crédito académico se define como una medida del tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, distribuido en horas de acompañamiento docente y horas de trabajo independiente del estudiante. Esta relación es 1:2 según la definición de crédito académico. No obstante, en la carrera de Ingeniería Agronómica esta relación varía desde 1:1 hasta 2:1, según el objeto de estudio de cada asignatura y particularidades de las mismas. La carga horaria total del estudiante incluyendo el tiempo con acompañamiento docente es de 7.728 horas (Tabla 2.14).

2.1.3.3 Actividades integradoras.

Trabajo de grado. Las características del trabajo de grado del están contempladas en el Reglamento Académico Estudiantil:

“El plan Curricular de los distintos programas, incluirá la realización de trabajos de investigación, como requisito parcial para que un estudiante, que haya cursado todas las asignaturas del Pensum, incluida la pasantía, pueda obtener el título profesional. Esta investigación se denomina “Trabajo de Grado”, deberá realizarse con todo rigor científico y acogerse a las normas que establezca la Universidad”.

Mediante la Resolución 007 de abril del 2008 del Consejo Académico, se introdujo una reglamentación que aumenta las opciones alternativas de trabajo de grado para optar al título. De una sola opción, que era el Trabajo de Investigación, la Universidad ahora ofrece siete (7) opciones diferentes: Trabajo de Investigación y/o Extensión, Monografías, Pasantías, Práctica Empresarial, Diplomado, Creación de Empresas, Semestre de postgrado.

Las Pasantías y la Práctica Empresarial en el Programa, se definen en la Resolución No. 007 de abril de 2008 del Consejo Académico, capítulo 1, Artículo 1, literales c y d, respectivamente, como:

“La actividad académica presencial que puede desarrollar el estudiante en una Entidad Académica o de Servicios, Centros o Institutos de Investigación. La Pasantía debe permitirle al estudiante integrar los conocimientos adquiridos durante sus estudios de pregrado para contribuir a la consolidación de su formación profesional”. La Práctica Empresarial “Es Una actividad académica presencial que realiza el estudiante en el sector productivo y de servicios, que le brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos mediante su confrontación con problemas reales.”. Las distintas modalidades de trabajo, excepto Diplomados y Semestre de posgrado, cuentan con asesoría de docentes.

Concomitante con la anterior, se establecen los parámetros que rigen los trabajos de grado. La Resolución 067 de 2008 Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas, normatizó los procedimientos internos y la estructura o contenidos de



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



las propuestas o protocolos y los informes finales de los trabajos de grados, en las diferentes opciones o modalidades.

Una pasantía o práctica empresarial debe atender los siguientes objetivos para su aprobación:

“1) Aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica mediante su participación directa en los procesos productivos, administrativos e investigativos de empresas del sector productivo o de servicios, entidades financieras, instituciones de educación superior y centros de investigaciones relacionadas con el Programa académico correspondiente. 2) Fomentar y fortalecer las relaciones entre la Universidad y el entorno regional, nacional e internacional. 3) Aplicar los conocimientos adquiridos en la Universidad a los procesos productivos, administrativos e investigativos de las empresas, entidades e instituciones del entorno. 4) Identificar problemas y contribuir con alternativas de solución a través de la investigación y/o transferencia de tecnología. 5) Crear espacios estratégicos para que los futuros profesionales puedan establecer relaciones laborales potenciales. 6) Contribuir con el desarrollo de los Programas o Líneas de Investigación y/o Extensión de la Universidad de Córdoba, relacionados con problemas específicos del sector empresarial y/o la comunidad en general”.

“Las áreas de interés sobre las cuales versarán las Pasantías y Prácticas Empresariales serán definidas por el Comité de Acreditación y Currículo del Programa”.

En la misma norma se definen las características de las otras modalidades de trabajo de grado y se delega en las facultades su reglamentación complementaria.

2.1.4 Plan de estudios.

El plan de estudios del Programa de Ingeniería Agronómica se fundamenta en los lineamientos establecidos en el Reglamento Académico Estudiantil:

“Los planes de estudio de los programas académicos de la Universidad de Córdoba, deben contener un componente obligatorio y otro flexible. Componente Obligatorio. El Plan de Estudio de cada uno de los programas académicos estará integrado por los cursos de formación básica, profesional, institucional, humanística y complementaria (para competencias generales), y contendrán un máximo del 80% del total de los créditos académicos. Componente Flexible. Permite ofrecer las opciones de diversificación profesional o cursos de electivas de la carrera, profundizaciones y las de interés particular de los estudiantes o cursos de electivas libres; deben contener un mínimo del 20% del número total de créditos de cada programa académico. Adicionalmente en el Artículo 89º. Los cursos de acuerdo a la modalidad de formación se clasifican en: a. CURSOS DEL COMPONENTE OBLIGATORIO 1. Ciencias básicas 2. Básicas específicas de cada carrera 3. Profesionales o aplicadas a la carrera 4. Cursos Institucionales 5. Complementarias. b. CURSOS DEL COMPONENTE FLEXIBLE 1. Compuesta por



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Electivas libres 2. Electivas de la carrera 3. Electivas de Profundización PARÁGRAFO. Cada Facultad en uso de su autonomía especificará los créditos detallados por áreas, cursos, bloques, módulos o núcleos específicos de la naturaleza de cada plan de estudio, determinará cuáles de ellos son obligatorios y cuales flexibles”.

El actual plan de estudios, denominado Pensum V, fue aprobado por medio de Resolución 026 de 2007 del Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas y puede visualizarse y consultarse en la página web de manera constante y actualizada (Tabla 2.3).

Tabla 2.3. Plan de estudios o Pensum Académico del Programa de Ingeniería Agronómica.

SEMESTRE I	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
CALCULO I	301151	3		B
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	301155	1		SH
BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	301228	3		B
INGLES I	301236	2		SH
QUÍMICA I	301227	3		B
UNIVERSIDAD Y CONTEXTO	301229	1		SH
TOTAL CURSOS SEMESTRE		6		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		13		

SEMESTRE II	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
BOTÁNICA	301159	3	BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	B
CALCULO II	301160	3	CALCULO I	B
BIOMETRIA	301231	3		B
INGLES II	301241	2	INGLES I	SH
QUIMICA II	301230	3	QUÍMICA I	B
SOCIOLOGIA RURAL	301232	2		SH
TOTAL CURSOS SEMESTRE		6		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		16		

SEMESTRE III	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
FISICA I	301162	3		
TOPOGRAFIA	301163	3		BI
DISEÑO EXPERIMENTAL	301178	3	BIOMETRIA	BI
BIOQUÍMICA	301168	3	QUIMICA II	B
CALCULO III	301233	3	CALCULO II	B



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



ECOLOGIA	301235	2		B
INGLES III	301245	2	INGLES II	SH
PROPAGACION DE PLANTAS	301234	3	BOTANICA	IA
TOTAL CURSOS SEMESTRE		8		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		22		

SEMESTRE IV	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
FISICA II	301179	3	FISICA I	B
CLIMATOLOGIA	301240	3		BI
ECONOMIA	301239	3		SH
ELECTIVA LIBRE *	301238	1		
HIDRAULICA	301265	3	FISICA II, CALCULO III	BI
INGLES IV	301274	2	INGLES III	SH
SUELO I	301237	3		BI
TOTAL CURSOS SEMESTRE		7		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		18		

SEMESTRE V	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
FISIOLOGIA VEGETAL I	301243	3	BIOQUIMICA Y BOTANICA	BI
GENETICA	301244	3	BIOQUIMICA	B
INGLES V (INGLES DE LA CARREA)	301254	2	INGLES IV	SH
RIEGOS Y DRENAJES	301192	3	HIDRAULICA	BI
SUELOS II	301242	3	SUELOS I	BI
TOTAL CURSOS SEMESTRE		5		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		14		

SEMESTRE VI	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
ENTOMOLOGIA I	301195	3		BI
ELECTIVA I **	301273	2		IA
FISIOLOGIA VEGETAL II	301246	3	FISIOLOGIA VEGETAL I	BI
FITOMEJORAMIENTO	301248	3	GENETICA	IA
MALHERBOLOGIA	301249	3	FISIOLOGIA VEGETAL I	IA
MICROBIOLOGIA	301247	3	BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULRA	B
TOTAL CURSOS SEMESTRE		6		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		17		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



SEMESTRE VII	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
GERENCIA	301184	3	ECONOMIA	SH
ENTOMOLOGIA II	301202	3	ENTOMOLOGIA I	IA
ELECTIVA II	301256	2		IA
ELECTIVA III	301257	2		IA
FITOPATOLOGIA	301253	3	MICROBIOLOGIA	IA
MAQUINARIA AGRÍCOLA	301252	4	FISICA I, SUELOS I	IA
TOTAL CURSOS SEMESTRE		6		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		17		

SEMESTRE VIII	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
CULTIVO ELECTIVO I	301258	3	FITOPATOLOGIA II, SUELOS II, FISILOGIA VEGETAL II, RIEGOS Y DRENAJES, ENTOMOLOGIA II, FITOMEJORAMIENTO, MAQUINARIA AGRICOLA, GERENCIA, MALHERBOLOGIA.	IA
CULTIVO ELECTIVO II	301259	3		IA
CULTIVO ELECTIVO III	301260	3		IA
EXTENSIÓN RURAL	301261	3	SOCIOLOGIA RURAL	IA
ELECTIVA IV	301262	2		IA
ELECTIVA V	301263	2		IA
ELECTIVA VI	301264	2		IA
TOTAL CURSOS SEMESTRE		7		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		20		

SEMESTRE IX	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITOS	T.A
CULTIVO ELECTIVO IV	301275	3	FITOPATOLOGIA II, SUELOS II, FISILOGIA VEGETAL II, RIEGOS Y DRENAJES, ENTOMOLOGIA II, FITOMEJORAMIENTO, MAQUINARIA AGRICOLA, GERENCIA, MALHERBOLOGIA.	IA
CULTIVO ELECTIVO V	301266	3		IA
CULTIVO ELECTIVO VI	301267	3		IA
ELECTIVA VII	301268	2		IA
ELECTIVA VIII	301269	2		IA
ELECTIVA IX	301270	2		IA
TOTAL CURSOS SEMESTRE		6		
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		15		



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



SEMESTRE X	CÓDIGO	CREDITOS	REQUISITO	T.A
TRABAJO DE GRADO	3012	10		IA
TOTAL CREDITOS SEMESTRE		10		

Nota: Los requisitos de las electivas, serán propios de cada una clasificación de las asignaturas según su campo de formación: B = Básica, BI = Básica de Ingeniería, IA = Ingeniería Aplicada, SH = Socio-Humanísticas.

El plan de estudios tiene las siguientes categorías de asignaturas:

Asignaturas Obligatorias. Son de especial relevancia en la formación a nivel profesional, y de carácter obligatorio.

Asignaturas Electivas. Son asignaturas seleccionadas por el estudiante para completar el número total de créditos requeridos en el presente plan de estudios y se dividen en electivas libres y electivas de la carrera.

Asignaturas Electivas de la carrera. Son asignaturas elegidas por los estudiantes dentro de los campos de acción y esferas de actuación, de los componentes Básicas de Ingeniería e Ingeniería Aplicada; pueden ser cursadas en cualquier Universidad cumpliendo con los requisitos exigidos de homologación.

Asignaturas Electivas libres. Son asignaturas de libre elección del estudiante y pueden hacer parte las ciencias sociales, artes, cultura física, o técnicas especiales, etc., que contribuyan a su formación integral. El estudiante las puede cursar en cualquier Universidad o Instituto de Educación Superior, cumpliendo con los requisitos exigidos para tal fin.

Asignaturas Facultativas. Son asignaturas que el estudiante puede cursar después de cumplir con el número total de créditos requeridos para optar al título. Su calificación no formará parte del promedio ponderado, pero tendrá derecho a su certificación.

Cátedra Institucional. La cátedra institucional fundamenta la formación integral, el desarrollo de competencias cognitivas, comunicativas y ciudadanas. La Universidad ha reservado un espacio para el análisis y discusión sobre la realidad institucional, local, regional, nacional e internacional y prepara al estudiante para el inicio del trabajo independiente y el desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje y logro de la independencia cognitiva.

La Universidad de Córdoba tiene contemplado en el Proyecto Educativo Institucional PEI, el Proyecto Educativo del Programa PEP, y el Reglamento Académico Estudiantil “*La formación integral*”. Estos componentes se reflejan en el



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



contenido de cada asignatura, cuyos objetivos instructivos y educativos contribuyen a la formación integral de los estudiantes.

En el Reglamento Académico Estudiantil (Acuerdo 004 de 2004), se exponen claramente diferentes recursos normativos a través de los cuales se le permite a los estudiantes optar por alternativas para favorecer la flexibilidad del currículo, (Artículos 50 y 74, 87 y 88). El Artículo 87 establece claramente la motivación de la flexibilidad curricular:

“Los diseños y rediseños curriculares de los Programas académicos en la Universidad de Córdoba, se orientarán por el principio de flexibilidad curricular para facilitar el desarrollo de la autonomía de los estudiantes tanto en su elección académica como en sus métodos y ritmos de trabajo, para racionalizar los Planes de estudio y adelantar procesos de transferencia y homologación”.

En el plan de estudios están incluidos los requisitos para cursar cada asignatura. El principal medio de difusión y promoción de las asignaturas es a través de la plataforma de campus virtual de la página web, cuentas de correo electrónicas de los docentes y estudiantes, donde se informa sobre contenido temático de los cursos, guías de laboratorios y otros recursos académicos sobre orientación que tiene el estudiante sobre algunos campos del conocimiento que desea profundizar.

Las prácticas de laboratorio y campo cuentan con guías en las que se establecen los objetivos y las actividades a realizar.

El plan de estudios está constituida por componentes fijos y flexibles definidos en créditos académicos. El componente fijo está compuesto por 124 créditos (70,8%) y el componente flexible por 37 créditos (29,2%), con un total de 161 créditos, compuestos por 58 cursos ofrecidos en el programa y el trabajo de grado (Tabla 2.4) (Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017).

Tabla 2.4. Número de créditos académicos del pensum actual del Programa de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Córdoba.

COMPONENTE FIJO	CRÉDITOS*
Créditos obligatorios	114
Componente obligatorio	70,8%
COMPONENTE FLEXIBLE	CRÉDITOS
Créditos flexibles	47
Componente flexible	29,2%



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Total créditos ofertados más trabajo de grado	161
Total cursos del programa	58

El componente flexible se distribuye entre los componentes de Básicas de Ingeniería, Ingeniería Aplicada, Complementarias y Electivas; esto se refleja en el menú de asignaturas, las cuales favorecen la autoformación de los estudiantes de acuerdo a sus necesidades de cualificación (Tabla 2.5).

Tabla 2.5. Distribución de los créditos según el componente flexible del nuevo pensum del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba.

COMPONENTE FLEXIBLE	CRÉDITOS	SEMESTRE DE OFERTA
Electivas libres	1	I
Electivas de Carrera	18	VII – IX
Cultivos	18	VIII-IX
Trabajo de Grado	10	X
Total Créditos	47	

2.1.5 Programas de asignaturas

El Comité de Acreditación y Currículo del Programa de Ingeniería Agronómica constituido mediante Resolución 026 de 2017 del Consejo de Facultad de Ciencias Agrícolas, tiene actualizados los contenidos curriculares de las asignaturas del actual plan de estudios (Pensum V). Periódicamente se les solicita a los docentes, en reuniones semestrales, actualizar la bibliografía de los programas de las asignaturas y ajustar los contenidos dentro de las competencias definidas en el diseño curricular.

Los programas de las asignaturas se documentan en un formato diseñado para tal fin, el cual contiene la siguiente información:

- NOMBRE DEL CURSO
- NÚMERO DE CRÉDITOS
- NÚMERO DE HORAS CON ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE POR SEMANA
- PROGRAMA O CARRERA
- DEPARTAMENTO
- FACULTAD
- ÁREA DEL CONOCIMIENTO



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- TEMÁTICA DEL CURSO
- JUSTIFICACIÓN
- OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS
- CONTENIDO
- COMPETENCIAS
- METODOLOGÍA
- EVALUACIÓN: se incluyen los criterios de evaluación y el porcentaje asignado a cada uno, de acuerdo con lo normado en el Estatuto Estudiantil.
- BIBLIOGRAFÍA
- PROGRAMACIÓN ACADÉMICA GENERAL: Por competencias, distribución del tiempo en horas de 60 minutos por semestre y por semana.

2.1.6 Actividades formativas.

Los contenidos de cada asignatura comprenden los componentes teórico y práctico de acuerdo con las características de cada asignatura. La facultad pone a disposición los espacios, equipos y medios para realización de ambos componentes. El Consejo de Facultad revisa y aprueba las prácticas de campo y de laboratorio que realizan los docentes con sus alumnos. Tanto el componente teórico como el práctico de cada asignatura se implementan en función del tiempo requerido para cada actividad académica, basado en la autonomía universitaria y libertad de cátedra del docente. Por otra parte, el Consejo de Facultad ha reglamentado el número prácticas de campo externas, según el componente de cada asignatura. Para las asignaturas básicas de ingeniería, hasta cuatro prácticas de campo y, para las de ingeniería aplicada, hasta seis.

El Programa cuenta con laboratorios de prácticas académicas y de investigaciones propias y ubicadas en el edificio sede: Fitomejoramiento, Fisiología, Entomología, Fitopatología, Suelos y Agua. Para su uso se deben solicitar los espacios y el uso de los equipos con los auxiliares de laboratorio. Igualmente, se cuenta con una sala de informática y conexión a internet.

Para el desarrollo de las asignaturas de Ingeniería aplicada, la universidad establece convenios con fincas productoras para realizar prácticas formativas y simultáneamente de extensión. También ha sido importante los nexos de los profesores de cultivos con el sector productivo para acceder a estos espacios importantes para las actividades formativas de los estudiantes. Los estudiantes desarrollan la guía de la práctica, mediante medición, captura de información y análisis de la misma para finalmente realizar un informe diagnóstico o de caracterización y recomendación. En el noveno semestre se ofrece una electiva que permite la familiarización de la formación complementaria de los estudiantes en sistemas de producción agrícola de ecosistemas de climas frío y templado, diferentes al entorno de formación de base.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Las horas destinadas a las prácticas de campo y laboratorio corresponden a la relación definida según los créditos académicos de cada asignatura. No obstante, puede ampliarse el tiempo en razón a las necesidades de toma de información y al distanciamiento del sitio de la práctica.

La infraestructura para el desarrollo de las clases teóricas se realiza en salones con capacidad para 40 estudiantes cómodamente ubicados. Es política de la Institución que los cursos de las Ciencias Básicas se imparten en grupos de hasta 40 estudiantes y el componente práctico de estas asignaturas, se divide en grupos de 20 estudiantes para un uso racional del tiempo y el espacio sin detrimento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para las asignaturas Básicas de Ingeniería e ingeniería Aplicada, se conforman grupos de hasta 25 estudiantes, aunque en algunos casos se supera esta cifra con grupos de 30 o más estudiantes por situaciones particulares de demanda de cupos.

2.1.7 Actualización curricular.

Los ajustes y modificaciones al plan de estudios, el Programa de Ingeniería Agronómica desde su inicio, en 1964, ha tenido cinco (5) versiones de su plan de estudios, denominados “Pensum I al V”. Sobre la base de un exhaustivo análisis del actual plan de estudios (Pensum V), el Comité de Acreditación y Currículo del programa, en uso de sus funciones y en sesión realizada el 7 de abril de 2017 y mediante acta No. 12, resolvió hacer algunos ajustes consistentes en movimientos de asignaturas dentro de la malla curricular y establecer coherentemente los requisitos para cursarlas. Esta modificación no altera el número de asignaturas, número de créditos, nombres de las asignaturas, contenidos, ni flexibilidad curricular. Se propuso para superar inconformidades y dificultades de los estudiantes, los profesores y las directivas en cada periodo académico, tales como:

En algunos casos los estudiantes no pueden cursar todas las asignaturas de un semestre porque se supera el límite normado en número créditos académicos (20 créditos) y, en ocasiones el exceso de cursos matriculados dificulta la asistencia a las asignaturas en los horarios establecidos por la Oficina de Planeación. En particular, se observó que en el pensum actual vigente hay un semestre con un número de créditos superior a 20, por encima de lo establecido en el Reglamento Académico Estudiantil emanado por el Consejo Académico.

Algunos profesores imparten sus asignaturas a estudiantes que no tienen competencias previas debido a la no exigencia en la malla curricular de materias que deberían ser requisitos para cursar una o más asignaturas, lo que se traduce



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



en dificultades del estudiante para asimilar los conocimientos y, para el profesor impartir la asignatura a este grupo heterogéneo en conocimientos.

La alta demanda de matrícula en algunas asignaturas, como consecuencia de la no existencia de requisitos previos, impide a algunos estudiantes, que no han perdido asignaturas, cursar las que les corresponde.

Esta situación ha generado una alta tasa de reprobación y cancelación de asignaturas, que se refleja en un promedio general bajo (3,0-3,1) y exceso de tiempo que tienen que dedicar los directivos de la facultad para resolver los diferentes presentadas por los estudiantes.

Los movimientos de asignaturas y la asignación de requisitos en la malla curricular del pensum vigente 2007 (Pensum V), se aprecia en documento de Propuesta de Reajuste Curricular 2017.

Los mecanismos para la actualización curricular son regulados por el Consejo Académico de la Universidad y la instancia Institucional para realizar ajustes curriculares son los Comités de Acreditación y Currículo. Las reestructuraciones y reajustes de los Planes de Estudios, son el producto de los lineamientos estratégicos de políticas nacionales como: Lineamientos de política para la agricultura campesina, familiar, y comunitaria (Resolución No. 000464 de 2017), el Sistema de Innovación Agropecuaria (Ley No. 1876 del 2017 de la Republica de Colombia), el Marco Nacional de Cualificaciones, especialmente la Cualificación 5-A-AGROP-004: Soporte para la Producción Agrícola, reuniones con el sector productivo, Instituciones de Investigación, egresados, y otros entes involucrados en la demanda de profesionales del sector agropecuario.

La estructura curricular de la carrera permite al estudiante escoger cursos electivos de la carrera y libres, lo que garantiza que el espacio y tiempo que el estudiante dedica para su formación, esté distribuido de acuerdo con sus intereses, necesidades y posibilidades. Además, los estudiantes pueden realizar homologaciones, validaciones, re-ingresos y matricular hasta 20 créditos por semestre (Artículo 23. Literal g. Reglamento Académico Estudiantil). También se les ofrece a los estudiantes electivos de la carrera y electivos libres (Tabla 2.6) para desarrollar el componente flexible del programa.

Tabla 2.6. Electivas Libres y de Carrera del Programa de Ingeniería Agronómica

ÁREAS	ELECTIVA	CÓDIGO	SEMESTRE
	Manejo de viveros Forestales	301124	VI - IX
	Silvicultura	301225	VI - IX
	Conservación de suelos y aguas	301283	VI - IX
	Producción más limpia	301278	VI - IX



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Electivas de la Carrera	Elaboración y Evaluación de Proyectos	301310	VI - IX
	Desarrollo Rural	301311	VI - IX
	Política agropecuaria	301297	VI - IX
	Seminario Investigativo	301294	VI - IX
	Emprendimiento	301226	VI - IX
	Agricultura de Precisión	301292	VI - IX
	Control Biológico	301061	VI - IX
	Fertilidad Físicoquímica del suelo	301295	VI - IX
	Agricultura Protegida	301296	VI - IX
	Técnicas Moleculares	301289	VI - IX
	Caña de azúcar	301291	VI - IX
	Leguminosas	301093	VI - IX
	Fertilidad avanzada	301117	VI - IX
	Manejo de Suelos Salinos	301120	VI - IX
	Gestión Ambiental	301128	VI - IX
	Bioteología Vegetal	301290	VI - IX
	Caucho	301312	VI - IX
Cultivos de Clima Templado y Frío	301285	IX	
Electivas libres	Primeros Auxilios	301279	I - IX
	Acuarística	301281	I - IX
	Salud Ocupacional	301280	I - IX
	Jardinería	301277	I - IX
	Piscicultura	301282	I - IX
	Apicultura	301293	I - IX

Fuente: Departamento de Agronomía y desarrollo Rural, 2016

Cumplimiento de los criterios del componente 2.1: Objetivo, Perfil y Plan de estudios.

La carrera Ingeniería Agronómica cumple satisfactoriamente con este componente.

Existe coherencia entre el título otorgado por la carrera con la definición de Ingeniería tanto de Colombia como del Mercosur. Los objetivos de la carrera son claros y son coherentes con la docencia, la investigación y la extensión; están soportado por documentos institucionales y son difundidos públicamente a través de la página web institucional y otros medios.

El Programa responde a necesidades locales, regionales e internacionales. Las reformas curriculares buscan atender las tendencias y líneas de desarrollo de las ciencias agrícolas, con el propósito de que el perfil de los egresados responda a las necesidades regionales, nacionales e internacionales. La transferencia de tecnología llega a las diferentes comunidades mediante asesorías técnicas, días



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



de campo, desarrollo de las prácticas profesionales o pasantías, prácticas de campo y eventos nacionales, internacionales interinstitucionales que motivan la vinculación de las agremiaciones de productores e instituciones del agro

El perfil de egreso de la carrera está claramente definido y difundido, e identifica las competencias profesionales de la Ingeniería Agronómica que deben ser desarrolladas; es consistente con el del Mercosur.

El plan de estudios de la carrera tiene contenidos específicos necesarios para la formación del Ingeniero Agrónomo, en las Ciencias Básicas, Básicas de Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Complementarias, con una carga horaria expresada en horas de 60 minutos con distribución del tiempo de formación en docencia directa con acompañamiento del profesor y trabajo independiente, según los contenidos de la asignatura. Sin embargo, en términos cuantitativos es necesario desagregar el tiempo real utilizado en teoría, prácticas de campo, prácticas de laboratorio e investigación formativa que se vienen implementando regularmente. Se cuenta con suficiente flexibilidad en la selección de asignaturas por los estudiantes.

Los estudiantes se gradúan con un trabajo de grado seleccionado entre siete (7) modalidades, de las cuales Pasantías, Diplomados y Trabajos de Investigación, son los más utilizados. Los documentos físicos de los informes finales de los trabajos de grado en las modalidades de Investigación y Pasantías están a disposición del público en la biblioteca y en la Oficina de Acreditación y Currículo. Los estudiantes que escogen la modalidad de Pasantía como trabajo de grado son supervisados por un docente quien funge como asesor y un profesional de las ciencias agrícolas, como asesor en la empresa agrícola o institución donde se desarrolla la misma.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

Se está trabajando en lograr una articulación más equilibrada y coherente, en sentido horizontal y vertical (sincrónico y diacrónico) de las asignaturas con el fin de mejorar los alcances y logros académicos propuestos. Se empezó con un movimiento de asignaturas en los dos sentidos, propuesta que está para su aprobación ante el Consejo Académico de la Universidad de Córdoba.



2.2 PROCESOS DE ENSEÑANZA y APRENDIZAJE

2.2.1 Métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera. Nivelación.

La carrera no cuenta con un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y competencias de los estudiantes recién ingresados. No obstante, los profesores de los primeros semestres, por sugerencias del Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural, realizan diagnósticos para detectar deficiencias al iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura, y, a partir de allí implementan actividades de nivelación de competencias para favorecer el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas.

Además, el profesor coordinador del primer semestre realiza reuniones con los estudiantes, accede a los reportes de las notas parciales y realiza un informe diagnóstico que presenta al Jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural y al Comité de Acreditación y currículo. Con este informe se implementan acciones conducentes a superar las deficiencias en conocimientos que presentan los estudiantes y el bajo rendimiento académico parcial. Esta actividad se realiza también en el resto de semestres de la carrera. Dentro de las acciones que se implementan se incluye acuerdos con los profesores involucrados, para incluir refuerzos y tutorías.

Por otro lado, para todos los programas de la Universidad se cuenta con una evaluación diagnóstica sobre del dominio del inglés como segunda lengua, lo cual permite determinar los grados de conocimientos previos de esta lengua al momento de ingresar a la Institución. Con estos resultados se determinan los niveles que el estudiante debe cursar de forma adicional para lograr la meta del nivel B2 del marco común europeo. Los cursos de inglés para tal fin los ofrece e imparte el Centro de Idiomas de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la Universidad.

2.2.2 Métodos y técnicas de enseñanza utilizados.

El Proyecto Educativo del Programa PEP orienta el proceso enseñanza-aprendizaje, en el que se articulan las actuaciones del docente con el estudiante, mediante el tránsito por las etapas o niveles de asimilación de conocimiento y desarrollo de habilidades: familiarización, reproducción, producción y creación. Se imparten las asignaturas bajo una conjunción de modelos pedagógicos, en el que predominan el tradicional, el conductista y el constructivista.

Etapas de familiarización. Corresponde esta etapa a la base introductoria de la acción para que el estudiante desarrolle un aprendizaje consciente: motivación,



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



orientación sobre el o los problemas a resolver, objetivos de desempeño, competencias a desarrollar y el reconocimiento del sistema de conocimientos y habilidades requeridas para la solución de problemas del sector productor de materias primas agrícolas. En esta etapa el profesor es el principal protagonista en la orientación del proceso y emplea técnicas de grupo, guías metodológicas, charlas, conferencias, seminarios, visitas y salidas de campo y empresas agrícolas.

Etapa de Reproducción. Es el proceso de aprendizaje declarativo en donde el estudiante es capaz de definir conceptos fundamentales y esenciales, las leyes, fenómenos lógicos para lograr la habilidad integradora del tema, la comprensión de los contenidos, los métodos y los instrumentos de la disciplina de las ciencias agrícolas para solucionar los problemas planteados. El protagonismo en esta etapa, es compartido entre el profesor y los estudiantes. El profesor con la participación del estudiante hace demostraciones, simulación de procesos y resuelve ejercicios y los desarrolla a través de seminarios, paneles y prácticas pertinentes del programa de Ingeniería Agronómica.

Etapa de Producción. Esta etapa se centra en el aprendizaje procedimental, en la cual el estudiante es capaz de utilizar conocimientos y habilidades en situaciones nuevas, aplica lo aprendido en la solución de problemas disciplinares y socioculturales. El protagonista es el estudiante, asesorado y dirigido por el profesor; en la medida que va transitando lo va dejando solo. Esta etapa es desarrollada en actividades de prácticas de campo, proyectos de aula, pasantías y/o prácticas en empresas agrícolas.

Etapa de Creación: En este nivel, el estudiante propone soluciones nuevas a la problemática de los sectores productivos de la región, aquí se produce la sistematización y análisis de contenidos y habilidades para abordar situaciones desconocidas, utiliza la investigación como herramienta para crear soluciones nuevas y proponer alternativas.

El trabajo que realizan los estudiantes en los cursos propios del plan de estudios guarda correspondencia con los objetivos y modelo pedagógico de la carrera. Se desarrolla de la siguiente manera:

Trabajo presencial: se realiza con la concurrencia real del profesor y de los estudiantes, alrededor de un objeto de estudio en fecha y hora determinada. En el programa, desde hace varios años, hay una transición desde una enseñanza magistral a una enseñanza para el aprendizaje guiado, (uso de guías, procesos de modelamiento con ejemplos y demostraciones) orientada al desarrollo de competencias y el desarrollo de procesos cognitivos y de gestión.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Trabajo independiente: se considera trabajo independiente a toda actividad académica previamente planificada por el docente, para que el estudiante la realice sin su acompañamiento. Los estudiantes proponen trabajos colaborativos, presentan talleres, preparan seminarios, formulan proyectos de investigación, hacen reportes escritos, exposiciones, ensayos, entre otros.

Trabajo con asesoría del docente: corresponde a las actividades para el monitoreo o control del trabajo independiente realizado por el estudiante. Así mismo, las orientaciones y mecanismos para la evaluación de los trabajos están definidos en cada uno de los programas de asignaturas o los cursos del currículo, los cuales son conocidos por los estudiantes al inicio de cada semestre.

El modelo pedagógico enfatiza en desarrollar la cultura del aprendizaje, teniendo en cuenta la heterogeneidad en los ritmos de asimilación del conocimiento y desarrollo de habilidades. En el programa se promueve también la cordialidad y el respeto en las relaciones estudiante-profesor y comunidad, dentro y fuera del aula.

En la tabla 2.7, se indican evidencias de estrategias de fomento de trabajo independiente de los estudiantes de la carrera, en actividades de formación investigativa en semilleros de investigación. Los estudiantes participan en estas actividades como ponentes de propuestas de investigación o de resultados parciales o finales de investigación.

Tabla 2.7. Participación de estudiantes en encuentros de semilleros de investigación 2012-2017

EVENTO	CIUDAD	NO. PROYECTOS	NO. ESTUDIANTES
VIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2012	Montería	10	10
VX Encuentro Nacional y IX Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2012	Bucaramanga	3	3
VIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2013	Montería	15	15
XI Encuentro Nacional y X Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2013	Montería	7	7
IX Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2014	Montería	9	9
XVII Encuentro Nacional y XI	Tunja	3	3



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2014			
Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación -2015	Montería	18	20
X Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2015	Montería	18	18
XIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2015	Cali	1	1
Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación -2016	Montería	11	19
XI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2016	Montería	7	7
XIV Encuentro Nacional y XIII Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2016	Cúcuta	2	2
XII Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y Emprendimiento-2017	Montería	18	38
Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación EDESI 2017	Montería	7	7
XX Encuentro Nacional y XIV Internacional de Semilleros de Investigación ENASI 2017	Barranquilla	2	2
TOTAL		131	161

Para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje se cuenta con los laboratorios de: Biotecnología, Biometría y Diseño Experimental, Suelo y Aguas, Entomología, Genética y Fitomejoramiento, Fitopatología, Fisiología Vegetal, Propagación de Plantas, Casas de Cultivos y Maquinaria Agrícola. Además, se dispone de una Granja Experimental dotada de tres sistemas de riego, Unidad experimental de riego accionados por sistemas de energía solar, colecciones de germoplasma ex situ de Pastos y Forrajes, *Dioscorea* sp., caña flecha, Frijol Caupí, Ají, Berenjena, anonáceas, entre otros, y campos de cultivos comerciales y equipos audiovisuales.

Con esta infraestructura y en fincas de agricultores, se desarrollan trabajos de investigación formativa en cada asignatura, prácticas en cultivos de agricultores de la región, en las que el estudiante retroalimenta saberes y junto con el profesor hace una aproximación a la resolución de problemas agronómicos, constituyendo un valioso aporte extensionista. Estas actividades se caracterizan por promover en el estudiante oportunidad de plantear iniciativas para solucionar la problemática de



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



la región (Anexo 10), y el incentivo de vincularse al sector productivo, en los sistemas de producción agrícola, de su interés.

La carrera cuenta con apoyo informático para las actividades de los docentes y para el trabajo independiente de los estudiantes. En la institución existen salas de informática con acceso a Internet y el programa cuenta con un laboratorio de biometría y diseño experimental, que también funciona como sala de informática, con conexión a Internet, donde los estudiantes tienen acceso a los computadores para desarrollar sus actividades académicas. Además, los cubículos de profesores y personal administrativo tienen computadores con acceso a Internet.

En materia de software, la Universidad ha adquirido varias licencias de funcionamiento, y otras de acceso libre que son utilizadas sin restricción por la carrera de Ingeniería Agronómica. También se cuenta con la plataforma Moodle, disponible para todos los cursos de la carrera. Se cuenta con varios profesores que la utilizan con sus estudiantes y se prevé, en el corto plazo, una utilización del 100%.

La institución apoya las actividades de capacitación de los docentes, en los periodos intersemestrales, en temas de informática y en perfeccionamiento del inglés como segunda lengua. También todos los docentes en su proceso de selección e ingreso a la Institución, se capacitan en pedagogía con el fin de armonizar los procesos de enseñanza -aprendizaje.

Las tablas 2.8 muestra el alto grado de cumplimiento de la estrategia de enseñanza- aprendizaje, en tres periodos de autoevaluación del programa.

Tabla 2.8. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Estrategia de enseñanza aprendizaje, Programa de Ingeniería Agronómica periodos académicos 2012-2014 y 2015-2016.

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	4,40	Alto grado	87%
2012-2014	4,00	Alto grado	80%
2015-2016	3,90	Satisfactorio	78%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017

2.2.3 Evaluación del aprendizaje

En el Programa existen y se aplican mecanismos, criterios y formas de evaluar claros y pertinentes en los procesos de enseñanza aprendizaje, y se han venido haciendo transformaciones en los procesos de evaluación, desde la calificación objetiva hacia procesos de valoración integral por competencias, entendidas estas



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



como conjuntos de habilidades, de dominios cognitivos, cognoscitivos, instrumentales, técnicos y expresiones actitudinales en contextos particulares de necesidad y aplicación. Por otra parte, el programa acoge los criterios, políticas y reglamentaciones que la Institución tiene en materia de evaluación. En esta medida, el Reglamento Académico Estudiantil define la evaluación como la

“comprobación de los logros en el desarrollo de competencias en cada curso durante el proceso de aprendizaje, estableciendo la relación entre las actividades académicas realizadas y los logros alcanzados”.

Los principales instrumentos de evaluación del aprendizaje que se utilizan en la carrera de Ingeniería Agronómica, se basan en lo establecido en el Reglamento Académico Estudiantil:

“Para evaluar el nivel de aprendizaje del estudiante, el profesor utilizará los siguientes medios o criterios: a. Evaluaciones cortas orales o escritas b. Trabajos individuales o en grupos c. Ensayos d. Seminarios, ejercicios o informes e. Exposiciones f. Trabajos de práctica, clínica, taller, laboratorio o campo g. Evaluación acumulativa h. Otros, a consideración del profesor. Además de lo anteriormente señalado en la universidad existen los siguientes tipos de pruebas que pueden ser solicitados por el estudiante: a. De clasificación b. Preparatorios c. Supletorios d. De validación”.

“Toda evaluación será calificada de cero puntos cero (0.0) a cinco puntos cero (5.0). La calificación obtenida se expresará, en unidades seguidas de una décima; las centésimas desde uno (1) hasta cuatro (4) se aproximarán a la décima inferior y la centésimas desde cinco (5) hasta nueve (9) se aproximarán a la décima superior. La nota mínima aprobatoria para cualquier curso es de tres puntos cero (3.0)”.

La carrera tiene metodologías explícitas de evaluación que se aplican en el proceso de formación de Ingenieros Agrónomos, bajo las siguientes formas:

Formativa. Equivalente a los resultados de procesos pedagógicos que garantizan calidad y cumplimiento de los parámetros definidos en el Programa. Se hace autoevaluación, hetero-evaluación y co-evaluación para la retroalimentación del proceso de enseñanza - aprendizaje, la reflexión frente al desempeño profesional y las relaciones que se tejen en el campo del sector agrícola, permitiendo la identificación de fortalezas, avances, logros, oportunidad de mejoras y obstáculos en el proceso de formación.

Sumativa. La evaluación es un proceso y debe corresponder a todas las etapas del mismo, por esta razón, la nota final de los estudiantes es el resultado de evaluaciones parciales a lo largo del semestre. Se caracteriza por presentar tres cortes parciales de notas, cada una con un valor de 33.3% en las fechas contempladas en el calendario académico y la calificación definitiva se obtendrá del promedio aritmético de las tres notas parciales. Cada nota parcial, se obtendrá



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



de una evaluación acumulativa, acompañada de otras pruebas según los medios o criterios que utilice el profesor.

En cada programa de asignatura del plan de estudios se definen los criterios de evaluación: seminarios, talleres, informes, pruebas cortas, entre otras estrategias de evaluación establecidas en el Reglamento Académico Estudiantil.

Las notas por corte y definitiva al final del semestre así, como el registro de historial académico pueden ser consultados por los estudiantes en cualquier momento a través de la plataforma PowerCampus, con el usuario y contraseña asignada al momento de la primera matrícula.

Toda evaluación será calificada de cero puntos cero (0,0) a cinco puntos cero (5,0). La calificación obtenida se expresará, en unidades seguidas de una décima; las centésimas desde uno (1) hasta cuatro (4) se aproximarán a la décima inferior y la centésimas desde cinco (5) hasta nueve (9) se aproximarán a la décima superior. La nota mínima aprobatoria para cualquier curso es de tres puntos cero (3.0).

Las tablas 2.9 y 2.10 muestran altos grados de cumplimiento de las características Sistema de evaluación de estudiantes y Trabajo del estudiante, en tres periodos de autoevaluación del programa.

Tabla 2.9. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Sistema de evaluación a estudiantes, Programa de Ingeniería Agronómica periodos académicos 2012-2014 y 2014-2016

Periodo	Calificación	Grado de cumplimiento	Logro alcanzado %
2008-2011	4,00	Alto grado	81%
2012-2014	4,00	Alto grado	81%
2015-2016	4,00	Alto grado	81%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017.

Tabla 2.10. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Trabajo de los estudiantes, Programa de Ingeniería Agronómica periodos 2012-2014 y 2014-2016

Periodo	Calificación	Grado de cumplimiento	Logro alcanzado %
2008-2011	4,10	Alto grado	81%
2012-2014	4,00	Alto grado	81%
2015-2016	3,90	Satisfactorio	79%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



2.2.4 Atención extra-aula para estudiantes.

De acuerdo con el Estatuto del Personal Docente, a cada profesor de planta se le asigna el mismo tiempo de horas de docencia directa para atención de consultas y asesorías para los estudiantes, corrección de trabajos, asesoría de proyectos de trabajo de grado, y otras académicas organizadas por las directivas universitarias.

Los estudiantes pueden consultar a los profesores de las asignaturas que estén cursando y otras cursadas o por cursar, en horarios extra-aula, que debe ser dado a conocer por el profesor al iniciar cada curso. De esta forma el estudiante tiene la oportunidad de un contacto directo con el profesor de la asignatura, en su oficina o cubículo, para resolver sus consultas, lo cual también puede hacerse por internet a través del correo institucional del profesor y próximamente en la plataforma “Campus virtual” de la Universidad. El tiempo semanal para esta actividad varía entre cuatro (4) y seis (6) horas.

2.2.5 Resultados y mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La carrera de Ingeniería Agronómica evalúa los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una estrategia de asignación de “Coordinadores de Semestre”. Mediante resolución de la Facultad de Ciencias Agrícola se designa un profesor por cada uno de los semestres académicos, quien tendrá la misión de hacer seguimiento del desarrollo del contenido programático de las asignaturas en curso y del rendimiento académico de los estudiantes en cada evaluación parcial. El coordinador mediante acta informa al Jefe de Departamento y éste al Comité de Acreditación y currículo. Estas autoridades académicas son las encargadas de hacer los controles y ajustes necesarios para el éxito del proceso en cada semestre.

Por otro lado, el análisis de la progresión de los estudiantes en el plan de estudios lo hace el Jefe de Departamento con la información suministrada por la Oficina de Registro y Control Académico. Esto permite, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico Estudiantil, discernir el número de estudiantes con situación académica “**Sobresaliente**” (promedio acumulado mayor o igual a 4,0); “**Normal**” (promedio mayor o igual a 3,3 pero menor que 4,0); “**Periodo de recuperación**” estudiante del primer semestre con promedio igual a 3,0 y menor que 3,3, o el estudiante de segundo semestre en adelante con promedio acumulado igual o mayor a 3,0 y menor a tres punto tres 3,3; “**Insuficiente**”, estudiante de primer semestre cuyo promedio ponderado sea menor de 3,0 o que estando en “Periodo de Recuperación” obtenga nuevamente un promedio acumulado inferior a 3,3. El estudiante de segundo semestre en adelante, que obtenga un promedio acumulado mayor a 3,0 e inferior a 3,3 podrá matricularse en



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



el siguiente período académico en período de recuperación y deberá matricular los cursos reprobados, y otros cursos teniendo en cuenta el número mínimo y máximo de créditos establecidos en el Reglamento Estudiantil. “Los estudiantes con rendimiento académico insuficiente, no podrán por ningún motivo renovar matrícula en el mismo programa”.

Por otro lado, la Universidad de Córdoba, a través de la Oficina de Bienestar Universitario identifica las causas de deserción de estudiantes, las cuales están asociadas a factores: socioeconómico, vocacional y académico. De esta forma se clasifican las deserciones como retiros voluntarios, por transferencia a otra carrera y forzosos. En la carrera de ingeniería Agronómica predominan los retiros voluntarios asociados al factor socioeconómico, dado que un alto porcentaje de los estudiantes pertenecen a los estratos 1 y 2, que en Colombia representa la población más pobre y vulnerable.

La alimentación insuficiente e inadecuada, la falta de recursos económicos, las responsabilidades familiares, las dificultades de desplazamiento desde sus viviendas (barrios muy alejados y zonas rurales), representan factores de riesgo que afectan tanto el rendimiento académico como la continuidad de los estudios.

Los mayores rendimientos de los estudiantes se observan en las asignaturas de Ingeniería Aplicada, seguidos por los de Básicas de Ingeniería. Las mayores dificultades de aprobación de asignaturas ocurren en las de Ciencias Básicas, principalmente en el área de matemáticas, química y física. También ha sido recurrente una alta reprobación en asignaturas de Ciencias Básicas de Ingeniería e Ingeniería Aplicada (Hidráulica y Fitomejoramiento). La evaluación de estos resultados ha generado estrategias basadas en monitorías, capacitación docente, rotación de docentes y acuerdos con otras facultades, que proveen docentes, para la designación de aquellos que tengan un mejor manejo pedagógico, didáctico y actitudinal de las asignaturas que imparten.

Por otro lado, los resultados de las pruebas saber pro (Prueba de conocimientos anual que se hace a nivel nacional a los estudiantes del último semestre las carreras profesionales) son analizados por el Comité de Acreditación y Currículo para calificar los estudiantes por aéreas del conocimiento y el rendimiento general y se comparan con los resultados a nivel nacional. Esto permite implementar acciones conducentes a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes año tras año.



Cumplimiento de los criterios del componente 2.2. Proceso de enseñanza y aprendizaje.

La carrera no cuenta con un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y competencias de los estudiantes recién ingresados, organizado y reglamentado. Sin embargo, los niveles de conocimiento y competencias son diagnosticados por los profesores del primer semestre, que, a su vez, implementan actividades de nivelación para favorecer el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas. Es claro que hay que consolidar esta estrategia para propender por un mejor rendimiento académico de los estudiantes. Es darle continuidad a la evaluación diagnóstica sobre del dominio del inglés como segunda lengua, que se viene implementando para todos los programas o carreras de la Universidad.

Los métodos y técnicas de enseñanza utilizados responden a un modelo pedagógico resultado de la combinación de los modelos tradicional, conductista y constructivista que permite al estudiante la asimilación de conocimientos y competencias transitando por cuatro etapas claramente definidas, en las que los roles del profesor y los estudiantes varían en cuanto a protagonismo, contando con estrategias y apoyos tecnológicos para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje cuenta con actividades e instrumentos claramente definidos y reglamentados; los estudiantes reciben atención o asesoría extra-aula en horarios definidos por cada profesor.

La carrera implementa mecanismos de análisis de la progresión de los estudiantes en el plan de estudios, se hace seguimiento de las cifras de retención, deserción, y transferencia de los estudiantes ingresados. Igualmente, se analiza el rendimiento por asignatura y se ponen en marcha los controles y ajustes para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, se hace necesario sistematizar las capacitaciones a los profesores en pedagogía y didáctica, diseño de evaluaciones. Además, hay que aumentar el uso de las TICs, el dominio del inglés, la difusión del perfil de egreso, y ejercer un mayor control en la administración de las asignaturas en cuanto a contenidos y sistema de evaluación por asignatura.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se realizan actividades de dominio de una segunda lengua.
- ✓ Se realizan capacitaciones en manejo de las TICs.
- ✓ Se realiza capacitaciones en el manejo de la plataforma Moodle.
- ✓ Se realizara un curso en diseño de evaluaciones.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- ✓ Se creó un Comité de Ajustes de Matricula que regulara la asignación de cupos.

2.3 Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

2.3.1 Programas de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

La Facultad de Ciencias Agrícolas y el programa de Ingeniería Agronómica ha organizado la investigación y el desarrollo tecnológico e innovación para responder a los objetivos de la carrera estableciendo como objetivos las áreas relacionadas con Ciencias Básicas de Ingeniería Agronómica y las de Ingeniería Aplicada, en función de las necesidades de desarrollo agrícola de la región.

Líneas de investigación. La carrera cuenta con cinco líneas de investigación que corresponde a las aéreas de campo de acción del Ingeniero Agrónomo (Sanidad Vegetal, Producción de Cultivos; Suelos, Aguas y Mecanización; Desarrollo Empresarial Agrícola) cada línea está dirigida a dar solución a los problemas del entorno social y productivo de la región y guardan correspondencia con los contenidos y objetivo de la carrera.

2.3.2 Articulación de la I+D+i con la carrera.

La carrera se articula a la I+D+i, así:

El contenido curricular del plan de estudios facilita la formación en Investigación, Innovación, incorporando asignaturas como Metodología de Investigación, Biometría y Diseño experimental, que fundamentan al estudiante en la realización de trabajos de Investigación, desarrollo tecnológico e Innovación (Informe de Autoevaluación del programa de Ingeniería Agronómica CNA, 2017).

Los estudiantes participan en Semilleros de Investigación (Acuerdo No. 162 de 2016 y Resolución 0023 de 2015), donde realizan las primeras actividades de investigación formativa en las diferentes líneas de investigación del programa y grupos de investigación.

La carrera cuenta cinco grupos de Investigación activos y reconocidos por Colciencias (Tabla 2.11), que apalancan la producción científica, tecnológica y de innovación con la producción de artículos, libros, nuevas variedades y formación de capital humano en la investigación.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 2.11. Grupos de Investigación del Programa de Ingeniería Agronómica.

1. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN CULTIVOS TROPICALES DE CLIMA CÁLIDO		
Código:	Categoría Colciencias (Conv. 737/2015): A	
Integrantes	Hermes Araméndiz Tatis	
	Miguel Mariano Espitia Camacho	
	Carlos Enrique Cardona Ayala	
PRODUCCIÓN		CANTIDAD
Artículos publicados en revistas especializada		87
Libros Publicados		6
Capítulos de Libro		0
Eventos Científicos		4
Trabajos dirigidos/tutorías (Trabajos de grado de pregrado/ maestría)		51/3
Tesis de doctorado		2
Nuevas variedades vegetal		8
Número de Proyectos		52
2. Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica		
Código: COL0006652	Categoría Colciencias (Conv. 737/2015): A	
Integrantes	Alfredo Jarma Orozco	Dairo Javier Pérez Polo
	Enrique Miguel Combatt Caballero	Janer Miguel Polo Santos
	Juan De Dios Jaraba Navas	Luis Alfonso Rodríguez Páez
PRODUCCIÓN		CANTIDAD
Artículos publicados en revistas especializada		99
Libros Publicados		3
Capítulos de Libro		5
Eventos Científicos		23
Trabajos dirigidos/tutorías (Trabajos de grado de pregrado/ maestría)		36/18
Tesis de doctorado		2
Nuevas variedades vegetal		2
Número de Proyectos		18
3. Observatorio de precios y costos agrarios de la zona noroccidental del Caribe colombiano		
Código: COL	Categoría Colciencias (Convenio. 737/2015): C	
Integrantes	Omar Enrique Castillo Núñez	Malvin De Jesús Serpa Reyes
	Carlos José Cardona Villadiego	Antonio María Martínez Reina
PRODUCCIÓN		CANTIDAD
Artículos publicados en revistas especializada		29
Libros Publicados		2
Capítulos de Libro		0
Eventos Científicos		3
Trabajos dirigidos/tutorías (Trabajos de grado de pregrado/ maestría)		12/1
Número de Proyectos		6
4. Grupo de Investigación en Biotecnología Vegetal de la Universidad de Córdoba		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Código:		Categoría Colciencias (Convenio. 737/2015): C	
Integrantes	Isidro Elías Suarez Padrón		Miguel Mariano Espitia Camacho
	Janer Miguel Polo Santos		
PRODUCCIÓN			CANTIDAD
Artículos publicados en revistas especializada			27
Libros Publicados			5
Capítulos de Libro			0
Eventos Científicos			3
Trabajos dirigidos/tutorías (Trabajos de grado de pregrado/ maestría)			3/6
Número de Proyectos			9
5. Agricultura sostenible			
Código:		Categoría Colciencias (Convenio. 737/2015): C	
Integrantes	Rodrigo Orlando Campo Arana		José Luis Barrera Violeth
	Andrés Álvarez Soto		Fernando Vicente Barraza Álvarez
	Janer Miguel Polo Santos		Eliecer Cabrales Herrera
	Carlos Enrique Cardona Ayala		Dairo Javier Pérez Polo
PRODUCCIÓN			CANTIDAD
Artículos publicados en revistas especializada			98
Libros Publicados			3
Capítulos de Libro			1
Eventos Científicos			6
Trabajos dirigidos/tutorías (Trabajos de grado de pregrado/ maestría)			72/13
Número de Proyectos			16

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Extensión; Comité de Investigación y Extensión. 2017. Plataforma SCIENTI, ventana de observación de productos de los grupos 2000-2017.

La carrera de Ingeniería Agronómica integra la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en las actividades académicas que desarrollan los estudiantes en sus trabajos de investigación descritos en la Resolución 007 de 2008 que establece las diferentes opciones de trabajo de grado de la Universidad y los lineamientos de las investigaciones. Igualmente, estos criterios, políticas y estrategias se han materializado en diversas acciones que promueven la investigación, tales como las convocatorias internas de investigación que incluyen apoyos a trabajos de grados en pregrados y posgrados, que promueven la asignación en los Planes Individuales de Trabajo (PIT) de horas para investigación, desarrollo de proyectos, extensión y liderazgo de grupos de investigación (Estatuto del Personal Docente). Los docentes participan en convocatorias por recursos públicos, privados o internacionales para el desarrollo de proyectos y trabajos de investigación (Colciencias), extensión y Emprendimiento, Jóvenes Investigadores e Innovadores y otros espacios académicos y científicos de fomento y divulgación.

Los Grupos de investigación, acuerdo con su categorización en Colciencias, han logrado la financiación de proyectos de investigación por medio de convocatorias



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



internas (Acuerdo 033 de 2017), a través del programa estratégico de sostenibilidad de los grupos de investigación 2016 (Tabla 2.12).

Tabla 2.12. Proyectos de Investigación con recursos internos 2011-2017

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	CÓD./AÑO	COORDINADOR (ES)
Evaluación e implementación de técnicas de producción ecológica en el cultivo de la berenjena (<i>Solanum melongena</i> L.) en zonas productoras de Córdoba	FCA-03-11/2011	Carlos Cardona Ayala
Determinación temprana de mecanismos de tolerancia a estrés hídrico en tres genotipos de <i>Jatropha curcas</i> L.	FCA-06-11/2011	Alfredo Jarma Orozco
Evaluación agronómica de cuatro variedades de <i>Jatropha curcas</i> a diferentes dosis de fertilización para producción de biodiesel en el departamento de Córdoba	FCA-05-11/2011	Roberto Cabrales Rodríguez
Obtención y entrega de cultivares de frijol caupí (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp) biofortificados con adaptación a los efectos del cambio climático en el Caribe Colombiano	FCA-01-11/2011	Hermes Aramendiz Tatiz
Estandarización del procesamiento de semillas para conservación de germoplasma de cinco especies forestales nativas de Córdoba	FCA-02-11/2011	Miguel Espitia Camacho
Cuantificación de fracciones granulométricas y elementos nutricionales utilizando diferentes extractantes en suelos del departamento de Córdoba	FCA-04-11/2011	Enrique Combatt Caballero
Transferencia tecnológica de producción de cultivos de Caña Flecha a partir de material de siembra producido por micropropagación	FCA-01-13/2013	Isidro Suarez Padrón
Investigación aplicada para el manejo sostenible y competitivo de <i>Stevia rebaudina</i> Bert., en el Caribe colombiano	FCA-01-16/2016	Alfredo Jarma Orozco
Micropropagación de tres variedades de caña flecha (<i>Gynerium sagittatum</i> Aubl.)	FCA-03-16/2016	Isidro Elías Suarez Padrón
Evaluación de caracteres morfológicos, viabilidad, secado y parámetros fisiológicos de la germinación en semillas de tres especies cucurbitáceas nativas de Córdoba	FCA-04-16/2016	Rodrigo Campo Arana

Por otro lado, los docentes de la carrera, semestralmente tienen asignados carga horaria (Tabla 2.13) en el Plan Individual de Trabajo (PIT), para actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación como formulación y ejecutar proyectos, así como para evaluar propuesta de trabajos de investigación en las diferentes modalidades de trabajo de grado realizadas por los estudiantes.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 2.13. Número de horas que los docentes asignan para la Investigación en Plan Individual de Trabajo (PIT) en 2017-II.

NO.	DOCENTE	FORMACIÓN ACADÉMICA	HORAS PIT	TIEMPO INVESTIGACIÓN*	TIEMPO EXTENSIÓN*	TOTAL
1	Álvarez Soto Andrés	Maestría	40	4	2	6
2	Araméndiz Tatis Hermes	Doctorado	40	11	3	14
3	Barraza Álvarez Fernando	Doctorado	40	6	2	8
4	Barrera Violeth José Luis	Est. Doctorado	40	0	4	4
5	Cabrales Herrera Eliecer	Doctorado	40	3	0	3
6	Cabrales Rodríguez Roberto	Maestría	40	6	0	6
7	Campo Arana Rodrigo	Doctorado	40	5	2	7
8	Cardona Ayala Carlos Enrique	Doctorado	40	12	0	12
9	Castillo Núñez Omar	Doctorado	40	7	3	10
10	Combatt Caballero Enrique **	Doctorado	40-	**	**	**
11	Degiovanni Beltramo Víctor	Maestría	23	0	0	0
12	Espitia Camacho Miguel	Doctorado	40	6	2	8
13	Fernández Herrera Claudio	Doctorado	40	***	***	***
14	Jaraba Navas Juan De Dios	Doctorado	40	3	0	3
15	Jarma Orozco Alfredo	Doctorado	40	14	6	20
16	Luna Rondón José Moisés	Maestría	40	0	0	0



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



17	Mejia Quintana Jorge	Maestría	40	0	0	0
18	Mercado Fernández Teobaldis	Doctorado	40	2	0	2
19	Montoya Báez Rafael	Maestría	40	0	0	0
20	Peroza Sierra José	Especialista	40	4	0	0
21	Salcedo Hernández David	Maestría	40	0	4	4
22	Suarez Padrón Isidro	Doctorado	40	****	****	****
23	Trebilcok Perna Aníbal	Especialista	40	4	0	4
24	Narváez Mejía Humberto	Maestría	40	0	0	0
	Manotas Olascoaga Edgar	Maestría	40	0	0	0
	Pérez García Karol	Maestría	40	0	0	0
	Total de Horas			87	28	111

Fuente: Plan Individual de Trabajo-PIT, 2017-II (* horas/semanales/semestre; ** Docente en año sabático; *** Docente Decano; **** Docente Vicerrector Investigación)

La vinculación directa de estudiantes en actividades I+D+i, se da en los espacios de formación investigativa de los semilleros de investigación de la Facultad de Ciencias Agrícolas. El estudiante cuenta con el aval institucional y apoyo económico para estas actividades. En la actualidad existen 10 semilleros de investigación (Tabla 2.14) y un total de 44 estudiantes que han realizados trabajos de investigación en los grupos de investigación de la Institución.

Tabla 2.14. Semilleros de Investigación de la Facultad de Ciencias Agrícolas.

#	SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
1	Producción Más Limpia
2	Semillero de Investigación en biotecnología Vegetal (SEIBIO)
3	Semillero de Fisiología Vegetal
4	Semillero de Fitopatología Tropical
5	Semillero de Diagnóstico y Manejo Integrado de Insectos
6	Semillero Gregor Mendel (Fitomejoramiento)



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



7	Semillero de Economía y Desarrollo Rural - (SER)
8	Semillero en Maquinaria agrícolas
9	Manejo Físico, Químico Y Biológico De Los Suelos Con Énfasis En Nutrición De Cultivos.
10	Semillero de Ciencias del Suelo

Acceso y manejo de la información científica y tecnológica. La Biblioteca Central cuenta con 12 bases de datos de libre acceso (Tabla 2.15), material bibliográfico específico para el Programa Ingeniería Agronómica (Tabla 2.16), hemeroteca y repositorio de trabajos de grado de pregrado y posgrado físico y electrónico, libros de investigación y de revisión publicados por los docentes (Tabla 2.17) del Programa y de la Universidad, y también equipos de laboratorio para la toma de datos y software.

Con el propósito de mantener un acceso permanente a fuentes de información bibliográficas actualizadas, el programa integra en los planes de estudio de cada uno de los cursos, información bibliográfica relacionada con los temas a tratar, que se encuentra disponible en las colecciones generales y específicas de la biblioteca en los libros disponibles y especialmente de los recursos digitales en formato de libro (e-Library) o artículos de texto completo revisados por expertos que se pueden acceder en las bases de datos electrónicas en línea de la biblioteca (Tabla 2.15).

Tabla 2.15. Bases de datos de la biblioteca central de la Universidad de Córdoba.

BASE DE DATOS	DESCRIPCIÓN
EBRARY	Colección en ingles, compuesta por más de 17.500 títulos, Bussines & Economics, Computers & IT, Engineering & Technology, Life Science, Medical, Psicology and Social Work.
PROQUEST	Licencia para el acceso a 26 bases de datos
PRISMA	Revistas en Sociales y humanidades en español
SCIENCE DIRECT	Base de datos multidisciplinaria
ELSEVIER	Base de datos multidisciplinaria
REAXIS	Base de datos especializada en el área de química
EMBASE	Base de datos con contenido biomédico
LEYEX	Base de datos especializada en el área jurídica, en donde se puede encontrar leyes, códigos, sentencias, etc.
AMBIENTALEX	Base de datos especializada para los usuarios de los programas de Ingeniería Ambiental, Biología, Ciencias Naturales, Veterinaria, entre otros.
SCOPUS	Base de datos de resúmenes de contenido literario y ciencias
ENGINEERING VILLAGE	Base de datos especializada en el área de las ingenierías
PROQUEST FLOW	Gestor bibliográfico

Fuente: División de Bibliotecas y Recursos Educativos, 2016.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 2.16. Relación de material bibliográfico específico para el Programa Ingeniera Agronómica.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	NÚMERO DE TÍTULOS
Metodología de la investigación	93
Programación	316
Economía	707
Inglés	416
Cálculo	122
Topografía	22
Física	157
Hidráulica	21
Química	304
Biología	112
Biometría	12
Fisiología Vegetal	5
Bioquímica y Genética	163
Ecología	100
Microbiología	41
Botánica	217
Agricultura y tecnologías relacionadas	130
Suelos	621
Jardinería	21
Apicultura	3
Piscicultura	77
TOTAL	3660

Tabla 2.17. Libros publicados por los docentes de Ingeniería Agronómica de 2012 a 2017.

TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	AÑO
Melón (<i>Cucumis melo</i> L.) Manual Para El Cultivo De Frutales En El Trópico	JOSE ALEJANDRO CLEVES LEGUIZAMO, ALFREDO JARMA OROZCO	Produmedios	2012
Maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> F. <i>flavicarpa</i> y <i>F. purpurea</i> L.). Manual Para El Cultivo De Frutales En El Trópico	JOSE ALEJANDRO CLEVES LEGUIZAMO, ALFREDO JARMA OROZCO	Produmedios	2012
Fuentes Semilleras para la producción forestal	OLMAN MURILLO GAMBOA, MIGUEL MARIANO ESPITIA CAMACHO, CARLOS CASTILLO PINEDO	EMPRESA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA	2012



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Producción de plántulas forestales de <i>Tectona grandis</i> Linn F.; <i>Acacia mangium</i> Willd y <i>Melina arborea</i> Roxb por miniestacas	KELLEN GATTI, MIGUEL MARIANO ESPITIA CAMACHO, DAYANA TOBAR TAMARA, ISIDRO ELIAS SUAREZ PADRON	EMPRESA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA	2012
Medición De La Innovación Agropecuaria En Colombia	LAURA RUGELES CHACON, OMAR ENRIQUE CASTILLO NUNEZ, DIANA SAAVEDRA, CESAR ARIZA, HERMMAN EDUARDO NORENA, ISABEL BETANCUR, OMAR CASTILLO, NICOLAS MARTINEZ, CHARLES AROSA, LUZ MERY BARRERA, LAURA ESPERANZA RUGELES CHACON, LENIS BLADIMIR GUAITERO DIAZ, ISABEL CRISTINA BETANCUR HINESTROZA, MARTA VARGAS, HERMMAN EDUARDO NORENA BETANCUR	Sello Editorial Universidad de Medellín	2013
Rendimientos en semilla y calidad de los aceites del cultivo de higuierilla (<i>Ricinus communis</i> L.) en el valle del Sinú, departamento de Córdoba	ROBERTO ANTONIO CABRALES RODRIGUEZ, JOSE LUIS MARRUGO NEGRETE	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	2014
Nutritional Composition of Passiflora Species." Nutritional Composition Of Fruit Cultivars	FANOR CASIERRA POSADA, ALFREDO JARMA OROZCO	Elsevier Academic Press	2015
Economía Agraria. Apuntes de clase	OMAR ENRIQUE CASTILLO NUÑEZ	Fondo Editorial Universidad de Córdoba	2015
Contribución al conocimiento de las semillas de cinco especies forestales nativas y dos exóticas de Córdoba	MIGUEL MARIANO ESPITIA CAMACHO, CARLOS ENRIQUE CARDONA AYALA, ENDER CORREA AVALREZ, HERMES ARAMENDIZ TATIS, RODRIGO ORLANDO CAMPO ARANA	Departamento De Producción De Impresas Universidad Simón Bolívar	2017
Residuos sólidos urbanos: una opción para el manejo sostenible de suelo	JOSE LUIS BARRERA VIOLETH, ELIECER CABRALES HERRERA	Editorial ZENU	2017

Fuente: Fondo Editorial Universidad de Córdoba.

Así mismo, La biblioteca cuenta con un sistema de consulta en línea que permite conocer todos los recursos bibliográficos disponibles, con búsquedas rápidas, avanzadas, por biblioteca y también las bibliotecas que tienen convenio de intercambio de recursos (Tabla 2.18). Este sistema no solo puede usarse en la



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



biblioteca en computadores públicos para los usuarios, sino además en línea, dentro o fuera del campus universitario, para el cual existe un manual detallado para explicar cada característica de su uso.

Tabla 2.18. Sistema de consulta en línea de recursos bibliográficos disponibles.

NOMBRE SOFTWARE	USO	DEPENDENCIA QUE LO OPERA	ESTADO
JANIUM	Gestión de Biblioteca	División de Biblioteca y Recursos Educativos, en proceso de implementación	En producción
SIBIUC	Gestión de Biblioteca	División de Biblioteca y Recursos Educativos	Solo para consulta interna

Fuente: División de Bibliotecas y Recursos Educativos, 2017.

La Universidad de Córdoba, amparada en la Ley 1014 de 2006, para fomento a la cultura del emprendimiento, Ley 1780 de 2016, para la promoción del empleo y el emprendimiento juvenil y mediante Resolución 007 de 2008 de la Consejo Académico, se implementó en todos los Programas Académicos la Asignatura de Emprendimiento y en la Resolución 007 del 2008 del Consejo Académico, establece dentro de las opciones de grado Creación de Empresa para fomentar el espíritu innovador y emprendedor en la Institución, actualmente los estudiantes del Programa se han recibido capacitaciones y presentados proyectos para acceder a recursos económicos por diferentes fondos.

2.3.3 Fuentes de financiamiento para la I+D+i

La Universidad de Córdoba cuenta con varias alternativas para promover la Investigación, la Innovación y la Creación Artística y Cultural. El Consejo Académico abre Convocatorias Internas anuales para el financiamiento de Proyectos de Investigación y Extensión para los grupos de investigación donde participan docentes y estudiantes. También los docentes, con sus grupos de investigación participan en convocatorias nacionales e internacionales, ante Colciencias, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Medio Ambiente, ONU, OEA, Corporaciones Ambientales, Asociaciones, etc., entre otras fuentes de financiación. Además, el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la extensión de la Universidad de Córdoba, orienta sobre las fuentes de financiación de proyectos y la estructura de costos.

Las actividades de I+D+i en la Universidad de Córdoba, se financian con recursos del Fondo de Investigación y Extensión, el cual se nutre con el 5% del total del presupuesto de funcionamiento de la Universidad financiado con recurso nación, más las donaciones y contrapartidas de personas jurídicas nacionales e internacionales con el mismo destino. El Acuerdo 033 de 2016 del Consejo



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Académico, estableció que a partir del 2016 se destinarán recursos para los Grupos de Investigación de la Universidad de Córdoba que se encuentren clasificados según Colciencias y que sean visibles en la plataforma *ScienTi* de esa entidad, la distribución se hará acorde a la clasificación como se muestra en la tabla 2.19.

Tabla 2.19. Distribución de recursos para I+D+i acorde a la clasificación de grupos de investigación en la plataforma *ScienTi* de Colciencias.

CLASIFICACIÓN	NO.	ASIGNACIÓN SMLV	ASIGNACIÓN (\$)	ASIGNACIÓN TOTAL POR CLASIFICACIÓN
A1	1	200	\$ 137.890.800	\$ 137.890.800
A	5	150	\$ 103.418.250	\$ 517.091.250
B	16	80	\$ 55,156.320	\$ 882.501.120
C	19	40	\$ 27.578.160	\$ 523.985.080
D	1	20	\$ 13.789.080	\$ 13.789.080
VALOR TOTAL				\$ 2.075.257.290

En 2017, dos de los grupos de investigación del Programa de Ingeniería Agronómica participaron en una convocatoria interna y captaron recursos para la ejecución de proyectos por un monto de \$ 206.836.500, con los que también se financian los proyectos de investigación de estudiantes de pregrado y posgrado vinculados a tales grupos (Tabla 2.20).

Tabla 2.20. Proyectos de Investigación financiados con recursos internos a grupos clasificados según Colciencias.

TITULO	VALOR (PESOS)	GRUPO DE INVESTIGACION	RESPONSABLE
Investigación aplicada para el manejo sostenible y competitivo de <i>Stevia rebaudiana</i> Bert., en el Caribe colombiano.	\$ 103.418.250	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	Alfredo Jarma Orozco
Evaluación de caracteres morfológicos, viabilidad, secado y parámetros fisiológicos de la germinación en semillas de tres especies cucurbitáceas nativas de Córdoba.	\$ 103.418.250	Grupo de Investigación en Cultivos Tropicales de Clima Cálido	Hermes Aramendiz Tatis
TOTAL	\$ 206.836.500		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Proyectos donde se evidencia la participación de los estudiantes de la carrera.

En la tabla 2.21, se discriminan los trabajos de los estudiantes que han participado en las actividades de I+D+i en proyectos de grupos de investigación.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema A**



Tabla 2.21. Descripción de participación de estudiantes en actividades I+D+i, 2012-2017.

PROYECTO	ESTUDIANTE	DIRECTOR	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	AÑO
COMPORTAMIENTO FISIOLÓGICO DE TRES LÍNEAS EXPERIMENTALES DE FRÍJOL CAUPI (Vigna unguiculata L. Walp.) BAJO CONDICIONES DE HIPOXIA EN EL VALLE DEL SINÚ MEDIO	Karime Del Carmen Pernet y María Jesús Mestra Mestra	ALFREDO JARMA OROZCO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
EFFECTO DE LA INOCULACIÓN DE BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL EN EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE BATATA (Ipomoea batatas) EN VALLE DEL SINÚ	Anthony Ricardo Ariza González	ALFREDO JARMA OROZCO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
FENOLOGÍA DE 40 GENOTIPOS DE FRIJOL CAUPI (Vigna unguiculata (L.) Walp.) CON BASE A LA METODOLOGÍA DE UNIDADES DE CALOR ACUMULADAS	Jesus Alberto Calle Oyola	ALFREDO JARMA OROZCO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE ÑAME (Dioscorea spp), DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA, A LA ANTRACNOSIS (Colletotrichum gloeosporioides)	Martín Javier Obando Echeverría	RODRIGO CAMPO ARANA	Agricultura sostenible	2017
EVALUACIÓN DE LA DOSIS MINIMA DE FOSFORO PARA LA MICORRIZACIÓN DEL CULTIVO DE MAIZ (Zea mays L.) EN MONTERÍA CÓRDOBA	German Felipe Estrella Cantero	ELIECER MIGUEL CABRALES HERRERA	Agricultura sostenible	2017
RESPUESTA DEL CILANTRO A DOS TIPOS Y VARIAS PROPORCIONES DE COMPOST EN CONDICIONES DE MONTERÍA-COLOMBIA	Jesús Ayala Cárcamo	ELIECER MIGUEL CABRALES HERRERA	Agricultura sostenible	2017
IDENTIFICACIÓN DE MACROFAUNA DEL SUELO ASOCIADA A PLANTACIONES DE ACACIA (Acacia mangium WILL) EN CÓRDOBA – COLOMBIA	José David Noble Hoyos	ELIECER MIGUEL CABRALES HERRERA	Agricultura sostenible	2017
EFFECTO DE LA EPOCA DE INOCULACIÓN MICORRIZICA EN EL DESARROLLO DE LA PLANTA DE TOMATE (Lycopersicon esculentum, Mill) EN CONDICIONES DE VIVERO EN MONTERÍA - CÓRDOBA	Monica Torres Gonzalez	ELIECER MIGUEL CABRALES HERRERA	Agricultura sostenible	2017



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema A**



EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UNA ENMIENDA ORGANICA EN LA ACUMULACIÓN DE METALES PESADOS DE LA ESPECIE Capsicum annum EN SUELOS CONTAMINADOS DEL SUR DE BOLIVAR, COLOMBIA	Marizol Laza Duarte	ENRIQUE COMBATT CABALLERO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
BACTERIAS SOLUBILIZADORAS DE FÓSFORO EN SUELOS DE CULTIVOS REPRESENTATIVOS DEL SINÚ MEDIO	Kevin Daniel Acosta Galván y María Esther Perez Luna	JUAN DE DIOS JARABA NAVAS	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
CUANTIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS NUTRICIONALES DE DIFERENTES GENOTIPOS AVANZADOS DE FRIJOL CAUPÍ (Vigna unguiculata (L.) Walp.) ESTABLECIDO EN UN SUELO DE MONTERÍA CÓRDOBA	María Angélica Quiñones Aviléz y María Esther Argel Espitia	ENRIQUE COMBATT CABALLERO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2017
EVALIACIÓN AGRONOMICA Y CALIDAD NUTRICIONAL DE LIENEAS AVANZADAS DE FRIJOL CAUPI (Vigna unguiculata (L.) Walp)	Andrea Guerrero Barba y Darlin Arrieta Puche	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2017
EVALUACIÓN DE 10 GENOTIPOS DE FRIJOL CAUPÍ (Vigna unguiculata (L.) POR CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS Y NUTRICIONALES EN MONTERÍA – CÓRDOBA	Marcia Celene Sierra y Willian Fernando Trespalacios	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2017
EVALUACIÓN DE 10 GENOTIPOS DE FRIJOL CAUPÍ POR CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS Y NUTRICIONALES EN EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS - SUCRE	Melisa Cristina Morelo Zumaqué y Mara Alajandra Otero Pérez	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2017
EFECTO DE LA FUNCIONALIDAD DE LAS HOJAS COTILEDONEAS SOBRE EL CRECIMIENTO DEL CULTIVO DE PEPINO (Cucumis sativus L.) EN FASE DE SEMILLERO	José Manuel Guzman Calderín	FERNANDO VICENTE BARRAZA ALVAREZ	Agricultura sostenible	2017
RESPUESTAS EN RENDIMIENTO DE LAS VARIETADES DE ARROZ FEDEARROZ 174, 473 Y 2000 A LA APLICACIÓN DE LOMBRIABONO BAJO CONDICIONES DE RIEGO EN MONTERÍA-COLOMBIA	Eulices Vásquez Tirado y Heiner David Noriega Arrieta	VICTOR DEGIOVANNI BELTRAMO y ELIECER CABRALES HERRERA	Agricultura sostenible e INARROSEMA	2017
EVALUACIÓN DE LAS VARIETADES DE ARROZ (Oryza sativa) FEDEARROZ 67, 68 Y 2000 A LA	Lucely Correa Luna y Juan David Valencia	VICTOR DEGIOVANNI	Agricultura sostenible e INARROSEMA	2017



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema A**



APLICACIÓN DE LOMBRIABONO BAJO CONDICIONES DE RIEGO EN MONTERÍA-COLOMBIA	Rodríguez	BELTRAMO y ELIECER CABRALES HERRERA		
MANEJO DE LA MARCHITEZ VASCULAR (<i>Slerotium rolfisii</i> Sacc) DEL FRIJOL CAUPÍ MEDIANTE ESTRATEGIAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE	Daniel José Benítez Lobo	RODRIGO CAMPO ARANA	Agricultura sostenible	2017
REQUERIMIENTO HÍDRICO DE APIO (<i>Apium graveolens</i>) BAJO CONDICIONES DE BIOESPACIO	Adrián José Arcia Miranda	TEOBALDIS MERCADO FERNÁNDEZ	Agricultura sostenible	2017
COMPORTAMIENTO DE CUATRO LÍNEAS DE FRIJOL CAUPI (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp) BAJO OFERTA HÍDRICA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA	Rafael Alfonso Pereira Guerra	TEOBALDIS MERCADO FERNÁNDEZ	Agricultura sostenible	2017
PRUEBA DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN SEMILLAS DE BERENJENA (<i>Solanum melongena</i> L) SOMETIDA A DIFERENTES PERIODOS DE IMBIBICIÓN	Karen Alzate Román	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2015
ELABORACIÓN DE UNA ESCALA LOGARÍTMICA DIAGRAMÁTICA PARA EVALUAR LA SEVERIDAD DE ENFERMEDADES FOLIARES EN ÑAME	Dulayne Esther Garcés Pacheco y Luisa Fernanda Oviedo Agámez	JUAN JARABA NAVAS	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2015
EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE NUEVE LÍNEAS DE FRÍJOL CAUPÍ (<i>Vigna unguiculata</i> (L) WALP) EN EL MEDIO SINÚ	Luis Jardiel Negrete Ruiz	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2014
COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y CALIDAD NUTRICIONAL DE OCHO LÍNEAS AVANZADAS DE FRÍJOL CAUPÍ (<i>Vigna unguiculata</i> (L) WALP.)	Liseth Yohana Banda Peña y Carlos Enrique Cardona Villadiego	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2014
EVALUACIÓN DE ALGUNAS PROPIEDADES DEL SUELO BAJO EFECTO DE DIFERENTES USOS DE UNA FINCA DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, COLOMBIA	Jairo Luís Galván Rhenals	ENRIQUE COMBATT CABALERO	Grupo regional de investigación participativa de los pequeños productores de la Costa Atlántica	2014
EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE OCHO LÍNEAS DE FRÍJOL CAUPÍ (<i>Vigna unguiculata</i> (L) WALP.) EN EL	Sindy Paola Pacheco Correa Dairo y José	HERMES ARAMENDIZ TATIS	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2013



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema A**



MUNICIPIO DE CERTÉ - CÓRDOBA	Pacheco Correa			
ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD FENOTÍPICA DE LOTES FAMILIARES Y EN MEZCLA DE SEMILLAS EN CINCO ESPECIES FORESTALES NATIVAS EN CÓRDOBA	Ulises Rafael García Rodríguez	MIGUEL ESPITIA CAMACHO	Grupo De Investigación En Cultivos Tropicales De Clima Cálido	2012

Fuente: Comité de Acreditación y Currículo, Programa de Ingeniería Agronómica. 2017.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



2.3.4 Producción y evaluación de la I+D+i

Según los datos de este Ranking, 'Art- Sapiens 2017', las publicaciones de Universidad de Córdoba, alcanzaron un impacto en 13 países, logrando una puntuación de 50,5, lo que la ubica en el quintil número cinco (Q5) de la clasificación del ranking.

En la medición del Índice de Impacto de las Publicaciones, varios docentes del programa aparecen como investigadores de Instituciones colombianas en Google Scholar Citations (Tabla 2.22).

Tabla 2.22. Docentes del Programa de Ingeniería Agronómica en el ranking de investigadores Google *Scholar Citations*.

NOMBRE	H-INDEX	CITATIONS
Alfredo De Jesus Jarma Orozco	9	315
Enrique Miguel Combatt Caballero	9	282
Carlos Enrique Cardona Ayala	8	367
Hermes Araméndiz Tatis	8	261
Miguel Espitia Camacho	6	128
Rodrigo Orlando Campo Arana	5	58
José Luis Barrera Violeth	4	40
Juan De Dios Jaraba Navas	3	44
Omar Enrique Castillo Núñez	3	18

Fuente: *Google Scholar Citations*

La producción de publicaciones de los docentes tiene sus incentivos en las evaluaciones para puntaje contempladas en el Decreto 1279 de 2002. La producción académica se vincula a las líneas de investigación en la cual trabaja cada docente, dentro de cada grupo de Investigación.

Los docentes de la carrera han diseñado, elaborado y publicado materiales de divulgación científica y técnica, artículos científicos publicados en revistas indexadas por Colciencias nacionales e internacionales, libros de Investigación y de revisión (Tabla 2.23).

Tabla 2.23. Resumen de la producción académica de los docentes 2014-2017.

AÑO	Artículos Revistas Indexadas				Editoriales				Artículos Corto				Libros	Cap. libros
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C		
2014	6	16	11	9	0	0	2	0	0	0	0	1	3	0



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Total	42				2				1				3	0
2015	7	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Total	21				0				0				2	1
2016	3	11	8	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Total	23				2				0				0	0
2017-I	1	11	17	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6	0
Total	30				1				1				6	0

Fuente: Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje, 2017

Patentes, transferencias tecnológicas u otros registros producidos por la unidad académica asociada a la carrera. La Universidad de Córdoba, a través de la Unidad de Patentes de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, está elaborando la normatividad para fomentar la obtención de patentes, marcas registradas, licencias, creación de empresas de base tecnológica, modelo de utilidad y otros desarrollos tecnológicos y su transferencia al sector productivo.

Los docentes del programa se han destacado por la producción bibliográfica de alto impacto, también en la obtentoría de nuevas variedades vegetales (Decreto No 533 de 1994), derecho exclusivo que se otorga a quien desarrolla y termina una nueva variedad para su explotación. Varios docentes del programa poseen Certificado de Obtentor de nuevas variedades vegetales expedido por el ICA (Tabla 2.24).

Los mecanismos de evaluación en I+D+i son regulados a nivel nacional y dentro de la Universidad.

Tabla 2.24. Registro de Docentes del programa con Certificado de Obtentor de nuevas variedades vegetales.

DOCENTE	NUEVA VARIEDAD	AÑO
HERMES ARAMENDIZ TATIS	Variedad de Algodón Gossica MC - 22	1991
	Variedad de Algodón Gossica MC - 23	1991
	Variedad de Algodón Corpoica M123	2000
	Variedad de Berenjena CO015	2011
	variedad de Berenjena CO029	2011
	Variedad de Frijol Caupí -Caupicor 50	2015
MIGUEL MARIANO ESPITIA CAMACHO	Variedad de Algodón Corpoica M123	2000
	Variedad de Algodón GAITANA M-109	2001
	Variedad de Algodón CARIBEÑA M - 129	2009
	Variedad de Algodón FESTIVALLE M-164	2010
	Variedad de Algodón GUATAPURI M-159	2010
	Variedad de Algodón CORPOICA TURIPANA LCER0007	2013
Variedad de Algodón CORPOICA TURIPANA LCER0044	2013	



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Variedad de Frijol Caupí -Caupicor 50	2015
CARLOS ENRIQUE CARDONA AYALA	Variedad de Frijol Caupí -Caupicor 50	2015
ALFREDO JARMA OROZCO	Variedad de Frijol Caupí -Caupicor 50	2015

Fuente: Datos procedentes del CvLAC Plataforma SCIENTI-Colciencias

Cumplimiento de los criterios del componente 2.3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

La carrera tiene definidas las líneas de investigación en concordancia con las áreas del conocimiento y objetivos de la carrera; los docentes participan en la I+D+i dentro de sus grupos de investigación y vinculan estudiantes de pregrado y posgrado, tanto en la formulación y ejecución de los proyectos como en su formación académica. Se tiene reglamentada la participación de los estudiantes en actividades innovadoras y emprendedoras a través de la investigación y la cátedra de Emprendimiento. Los mecanismos para acceder a recursos con destinación a I+D+ i están claramente definidos y su administración se rige por los procedimientos contables de la Universidad. Sin embargo es necesario agilizar los trámites administrativos para el desembolso de los recursos de los proyectos, realizar compilación permanente de los resultados generados para la construcción de indicadores y ofrecer más protección a los campos de práctica.

Las tablas 2.25 y 2.26, como resultado de autoevaluaciones, muestran que el Programa de Ingeniería Agronómica cumple en un Alto Grado los requisitos de calidad en investigación, con un porcentaje de cumplimiento del 86%. Esto es resultado de la consolidación de los grupos y semilleros de investigación, de la implementación permanente de las prácticas formativas en investigación, de la clasificación de los grupos en categoría A1 y A de Colciencias (SCIENTI) y la generación de un número importante de productos de investigación en los últimos cinco años.

Tabla 2.25. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Formación para la Investigación, la Innovación y la Creación Artística y Cultural, Programa de Ingeniería Agronómica en los periodos 2012-2014 y 2014-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2012-2014	4,00	Alto grado	80%
2015-2016	4,20	Alto grado	84%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 2.26. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado de la característica Compromisos de la Investigación y la Creación Artística y Cultural, programa de Ingeniería Agronómica periodos 2012-2014 y 2014-2016.

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2012-2014	4,00	Alto grado	80%
2015-2016	4,40	Alto grado	88%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se realizan acciones para la compilación y transferencia de la información a toda la comunidad académica.
- ✓ Se adelantan acciones para mejorar el acceso a los recursos, la Universidad creó una Vicerrectoría de Investigación y Extensión con ese propósito.
- ✓ Se realizó un proyecto de mejora para dar protección, seguridad y dotación al campo de práctica e investigación de la facultad.

2.4 Extensión, vinculación y cooperación.

Desde la creación del Programa de Ingeniería Agronómica sus planes de estudio han estado ajustados a las necesidades de su entorno, además el programa realiza reuniones con los diferentes gremios productivos e instituciones públicas, egresados, estudiantes y otros gremios afines, para retroalimentar sus procesos académicos. En el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión en la Universidad de Córdoba (Acuerdo No. 093 de 2002), en su Capítulo XI reglamenta los derechos de autor, y en el reciente Estatuto para la Reglamentación de la Extensión en la Universidad en el Artículo 31 del Acuerdo 160 de 2016, se establecen los estímulos económicos generados por la actividades de extensión social con proyectos de extensión, consistente en descarga académica de manera parcial, propiciar la capacitación a docentes y estudiantes a eventos, becas, cursos, pasantías.

La Universidad de Córdoba con fundamento en sus Principios, Misión y Visión se compromete a asegurar su presencia Institucional en el desarrollo empresarial, político, económico, cultural y científico de la Región y el País. Todo Programa de postgrado, pregrado o proyecto académico e investigativo de la Universidad de Córdoba consulta y da respuestas a las necesidades, problemas, potencialidades y demandas del entorno, además establece criterios y mecanismos de evaluación permanente que conllevan al mejoramiento de la extensión o proyección social y



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



da especial importancia a la cooperación e interacción con Instituciones públicas o privadas.

Dentro de su proyección social, la Universidad de Córdoba contempla el apoyo a programas de cualificación y actualización, de acuerdo con las necesidades y problemas de las comunidades. Apoya la difusión de la cultura, la ciencia y la tecnología a través de los diferentes medios de comunicación. Por su parte, en el PEP se definen los propósitos y las Políticas a nivel Institucional e interinstitucional para desarrollar los procesos de extensión y proyección social (Informe de Autoevaluación del Programa de Ingeniería Agronómica, 2017).

2.4.1. Cursos de actualización profesional permanente.

Durante los dos últimos años, el programa de Ingeniería Agronómica ha desarrollado siete (7) cursos de capacitación y formación del talento humano dirigidos a profesionales de las ciencias agronómicas, técnicas y productores de los sectores productivos más representativos de la región, en las modalidades de cursos de actualización, talleres y charlas informativas, diplomados, días de campo. Además, se implementado la oferta de los programas de formación posgradual. Se destacan los cursos de formación y actualización ofrecidos a los profesionales y productores de los sectores productivos de plátano, hortalizas, cultivadores de ñame, yuca, frijol caupí, entre otros (Tabla 2.27), Estos cursos de actualización y formación tienen la finalidad de mejorar los procesos en los sistemas de producción de los agricultores y la actualización tecnológica de profesionales egresados del programa.

Tabla 2.27. Cursos de actualización a profesionales y productores del sector productivo

NOMBRE CURSO	NO. PARTICIP	FECHA
Curso de actualización técnica en el cultivo de plátano para productores, profesionales y platanicultores de Córdoba	140	2017
Curso Taller de formación en Escuelas de liderazgo, Escuelas de campo y Formación agroproductiva a campesinos de asociaciones de Mahates, Soplaviento y San Estanislao, departamento de Bolívar; Repelón, Suan, Campo de la Cruz; Manatí y Candelaria, en Atlántico	30	2017
Taller “Desatando Energías Locales” Escuelas de Liderazgo del componente de fortalecimiento de capital social e identidad comunitaria, planteado por el programa de “Nuevos Territorios de Paz” de la subvención entre Unión Europea, FAO, Universidad	40	2016



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



de Córdoba e IICA.		
Día de campo berenjena		2015
Día de campo Impactos de la Energía Solar en la producción Agrícola	80	2015
Curso de teórico práctico de manejo de poscosecha y agroindustria del plátano en el municipio de Tierralta.	30	2016
Desarrollo del día de campo para nuevos materiales de Frijol caupí	120	2016

También se ha implementado la capacitación de estudiantes de último semestre, a nivel de diplomados ofertados y realizados del 2009 al 2016 (Tabla 2.28). Se destaca que 316 estudiantes han cursado estos diplomados en cuatro áreas de interés como: Ecología de Insectos Terrestres; Fisiología Vegetal; Planeación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Desarrollo y Gerencia en importaciones y exportaciones.

Tabla 2.28. Estudiantes graduados en la modalidad diplomados 2009 – 2016.

PERIODO	DIPLOMADO	NO. ESTUDIANTES
2009-II	Ecología de Insectos Terrestres	34
2010-II	Ecología de Insectos Terrestres	28
	Fisiología Vegetal	14
2011-I	Ecología de Insectos Terrestres	13
2011-II	Ecología de Insectos Terrestres	12
2011-II	Planeación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Desarrollo	11
2011-II	Fisiología Vegetal	9
2012	Planeación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Desarrollo	14
2012	Ecología de Insectos Terrestres	11
2013	Ecología de Insectos Terrestres	8
2013	Planeación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Desarrollo	5
2013	Producción sostenible del caucho en la región Caribe	15
2014	Producción sostenible del caucho en la región Caribe	37
2015	Ecología de Insectos Terrestres	34
2015	Gerencia en importaciones y exportaciones	20
2016	Ecología de Insectos Terrestres	27
2017	Gerencia en importaciones y exportaciones	24
TOTAL		316

Fuente: Archivos de la División de Postgrado, Comité de Acreditación y Currículo, 2016.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



La Facultad de Ciencias Agrícolas, con la oferta de programas de posgrado ha contribuido al fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica de la región y el país, de esta forma se ha logrado formar y titular a 30 profesionales en el Programa de Maestría en Ciencias Agronómicas con siete (7) cohortes ofertadas a la comunidad (tabla 2.29).

Tabla 2.29. Programas de formación posgradual y población graduada.

POSGRADO	N. COHORTES	NO. GRADUADOS
Maestría en Ciencias Agronómicas	7	30

Los mecanismos de divulgación y promoción utilizados por la Universidad de Córdoba para la ofertas académicas y de programas de formación continuada tipo cursos, diplomados, días de campo, y posgrados se hace a través de la Página Web, la Oficina de Posgrado, la emisora Unicor estéreo 90.0 FM, la Oficina del Egresado y a través de correos institucionales.

2.4.2. Relaciones con el sector público y privado.

La Universidad de Córdoba y el Programa de Ingeniería Agronómica, han establecido convenios de cooperación tanto nacionales como internacionales, que han permitido fortalecer los procesos académicos, científicos, tecnológicos y en el ámbito cultural, artístico y deportivo con la participación de los estudiantes en dichos procesos. Estos convenios se han materializados en la realización de proyectos conjuntos, prácticas profesionales, pasantías, movilidad académica de estudiantes y docentes del programa, entre muchas oportunidades que han permitido estas alianzas estratégicas. La Vicerrectoría de Investigación y Extensión y la Unidad de Gestión de Relaciones Internacionales son las encargadas de gestionar institucionalmente las relaciones con las organizaciones del sector externo; mientras que la Unidad de Asuntos Jurídicos es la responsable de la formalización de dichas relaciones mediante la celebración de convenios. Finalmente, la Facultad de Ciencias Agrícolas, a través del Comité de Investigación y Extensión con el apoyo del Decano y el Jefe del Departamento de Ingeniería Agronómica son los responsables de gestionar la ejecución de las actividades descritas en los convenios con entidades externas.

Se destacan los convenios celebrados para las pasantías de los estudiantes del con entidades estatales y empresas del sector productivo. La tabla 2.30, muestra 21 empresas del sector productivo, públicas y privadas, con convenios activos con la Universidad. En la tabla 2.31, se aprecia que 42 empresas están en proceso de revisión para la actualización y creación de convenios para pasantías, principalmente, del sector bananero que han recibido a estudiantes en la calidad



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



de pasantías, seguidas por instituciones estatales, como Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Centros de Investigación (Corpoica, CIAT) y alcaldías municipales.

Tabla 2.30. Convenios con Instituciones y Empresas del sector privado y público para la realización de pasantía estudiantil.

#	EMPRESA/ENTIDAD	N° CONVENIO	CLASE DE CONVENIO	DURACIÓN	
				INICIO	FIN
1	VIVERO AGROFORESTAL COSTA VERDE		PRÁCTICAS PROFESIONALES	15 de febrero de 2012	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
2	ASOCIACIÓN DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ÚRABA-INAGRU		MARCO DE COOPERACIÓN	Febrero de 2012	Febrero de 2022
3	INSTITUCIONES EDUCATIVAS TÉCNICAS OFICIALES DE LOS MONTES DE MARÍA		PRÁCTICAS PROFESIONALES	15 DE MAYO DE 2012	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
4	CORPORACIÓN COLOMBIA TIERRA DE PROMISIÓN		PRÁCTICAS PROFESIONALES	15 DE MAYO DE 2012	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
5	BIOTEC DEL CARIBE		PRÁCTICAS PROFESIONALES	13 DE NOVIEMBRE DE 2012	AÑOS/Se proroga automáticamente
6	EMPRESA REFORESTADORA DEL SINÚ SUCURSAL COLOMBIA		PRÁCTICAS PROFESIONALES	29 de abril de 2013	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
7	AGROPECUARIA LONDOÑO JARAMILLO Y CIA S. EN C.		PRÁCTICAS PROFESIONALES	8 de julio de 2013	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
8	COMPAÑÍA AGROFORESTAL DE COLOMBIA S.A.		PRÁCTICAS PROFESIONALES	17 de octubre	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
9	UNIÓN TEMPORAL AGROLOGIST			31 DE DICIEMBRE DE 2018	
10	ALMACÉN EL PASTAL	CA-019-2014	PRÁCTICAS PROFESIONALES	5 DE JUNIO DE 2014	3 AÑOS/Se proroga automáticamente
11	FUNDACIÓN PROMOTORA DEL CANAL DEL DIQUE		PRÁCTICAS PROFESIONALES	26 de MARZO DE 2014	26 DE MARZO DE 2019



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



12	TEKIA S.A.S	I-002-2015	PRÁCTICAS ACADÉMICAS PARA TODOS LOS ESTUDIANTES	16 DE JUNIO DE 2015	16 DE JUNIO DE 2018
13	CORPORACIÓN TALLER PRODESAL PROMOCIÓN POPULAR Y DE ALTERNATIVAS AL DESARROLLO	CA-006-2016	PRACTICAS	10 DE MAYO DE 2016	10 DE MAYO DE 2019
14	SOCIEDAD PALMERAS LA ZORRA S.A	CA-003-2016	PRACTICAS	9 DE AGOSTO DE 2016	9 DE AGOSTO DE 2019
15	ALCALDÍA DE TIERRALTA	CA-003-2016	PRACTICAS	23 DE JUNIO DE 2016	23 DE JUNIO DE 2019
16	FUNDACIÓN MISIÓN RESTAURAR HÁBITAT	CA-011-2016	PRACTICAS	18 DE OCTUBRE DE 2016	18 DE OCTUBRE DE 2019
17	FUNDIVESA	CA-001-2016	PRACTICAS	23 DE SEPTIEMBRE DE 2016	23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
18	MINERALES EXCLUSIVOS S.A	CA-010-2016	PRACTICAS	6 DE DICIEMBRE DE 2016	6 DE DICIEMBRE DE 2019
19	FUNDACIÓN COLOMBIA DIFERENCIAL Y ÉTNICA	CA-009-2016	PRACTICAS	13 DE FEBRERO DE 2017	13 DE FEBRERO DE 2020
20	R&R INVERSIONES S.A.S	CA-003-2017	PRACTICAS	8 DE MAYO DE 2017	8 DE MAYO DE 2020
21	FLORES LA MANÁ S.A.S	CA-005-2017	PRACTICAS EMPRESARIALES	1 DE SEPTIEMBRE DE 2017	1 DE SEPTIEMBRE DE 2020

Fuente: Oficina de Jurídica y Comité de Acreditación y Currículo.

Tabla 2.31. Empresas en proceso de revisión, renovación de convenios para la realización de pasantía estudiantiles.

	EMPRESA/ENTIDAD
1	Corporación Autónoma Regional de Sucre "CARSUCRE"
2	Agrícola Santamaría S.A.S.
3	Grupo Banaexport S.A.S.
4	Flores El Capiro S.A.
5	Inversiones Ucrania S.A.S.
6	Corpoica C.I. TIBAITATÁ
7	Agrícola Juanca S.A.S.
8	Fundación Para El Desarrollo Social y Productivo (FUNDICOP)
9	Agroindustrias Río Grande A&C S.A.S.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



10	Agropecuaria Grupo 20 S.A.
11	Grupo Agroindustrial Hacienda La Gloria S.A.
12	Palmas Sicarare S.A.S.
13	Bananeras Fuego Verde S.A.
14	Grupo Agrícola Sara Palma S.A.
15	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO
16	Flores La Mana S.A.S.
17	Plantíos S.A.S.
18	Plantaciones Churido S.A.S.
19	Soluciones Laborales Horizonte S.A.
20	Empresa Oleoflores S.A.S.
21	AV Colombia S.A.S.
22	Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
23	Bananeras Fuego Verde S.A.
24	Minerales Exclusivos S.A.S.
25	Ingeniería en Nutrición De Cultivos S.A.S. (INGEPLANT)
26	Alcaldía De Moñitos-Córdoba
27	INVERDIMA S.A.S
28	Impulsores Internacionales S.A.S.
29	Bananeras De Urabá S.A.
30	El Roble Agrícola
31	Fundación Nuevos Horizontes El Sol
32	Fundación Para La Promoción Y Conservación Del Desarrollo Sostenible (FUNDESCON)
33	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
34	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR
35	Elite Flower Farmers S.A.S.
36	CORPLATANOS
37	Corporación Autónoma Regional de Los Valles del Sinú y del San Jorge -CVS
38	Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite -CENIPALMA
39	Federación Nacional de Cacaoteros - FEDECACAO
40	Federación Nacional de Arroceros FEDEARROZ
41	AGROCOLANTA-PLANETA RICA
42	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales - FENALCE

Fuente: Oficina de Jurídica y Comité de Acreditación y Currículo.

Adicionalmente, la Universidad de Córdoba cuenta con convenios Marcos de Cooperación Internacional con Universidades a nivel mundial para la cooperación interinstitucional que contemplan el intercambio de profesores y estudiantes con más de 19 países y 74 universidades del mundo. La carrera Ingeniería Agronómica hasta la fecha ha fortalecido la participación de profesores y estudiantes adscritos al programa en actividades de cooperación académica y profesional con programas nacionales e internacionales que se describen en la tabla 2.32 y 2.33, como movilidad saliente y entrante al programa.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 2.32. Relación de movilidad saliente a nivel internacional y nacional de docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica.

ENTIDAD	PROFESOR/ESTUDI ANTE PARTICIPANTE	RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN	AÑO
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); (Brasil)	Aníbal Trebilcock Perna, Juan Jaraba Navas	Intercambio académico para nuevos programas académicos	2015
Instituto Tecnológico de Costa Rica	Carlos Cardona Ayala	Proyectos de investigación e intercambio de formación académica.	2016
Cámara Paraguaya de la Stevia y Ministerio de Industria y Comercio de Paraguay	Alfredo Jarma Orozco	Conferencista Magistral Invitado Federación Americana de la Stevia FAS	2015
Universidad Nacional, Fedemango y Asohofrucol	Cesar Vergara Córdoba	Evento de capacitación hortofrutícola-Asohofrucol en Guayaquil (Ecuador)	2015
Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil)	Alfredo Jarma Orozco	Profesor internacional invitado	2016
Universidade Federal de Viçosa (Brasil)	Carlos Mario Velásquez Hoyos	Pasantía Internacional de formación complementaria	2016
Universidade Federal do Piauí (Brasil)	Geraldine Herrera Benavidez	Intercambio Semestre Académico Internacional	2016
Universidad Agraria La Molina en Lima (Perú)	Eulices Vásquez Tirado	Ponencia Internacional III IBEMPA-XXVIII RELA-XVI SEFIN	2017
Universidad Agraria La Molina en Lima (Perú)	Eliecer Cabrales Herrera	Ponencia Internacional III IBEMPA-XXVIII RELA-XVI SEFIN	2017
Universidad de Baja California – México	Teobaldis Mercado Fernández	Jornada Académica “Uso Eficiente del agua y la energía”	2017
Tuxtla Gutiérrez – (México)	Juan De Dios Jaraba Navas	Ponencia Internacional XIX congreso internacional y XLIV congreso nacional de la sociedad mexicana de fitopatología	2017
Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá, (Cundinamarca-Colombia)	Carlos Cardona Ayala	Ponencia I Simposio internacional solanáceas y VII congreso colombiano de horticultura	2017



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Universidad Nacional sede Medellín-Colombia	Roberto Cabrales Rodríguez	XLVI congreso nacional de COMALFI	2017
Bogotá	Claudio Fernández Herrera	Evento "GRUPOS FUNCIONALES DE ORGANISMOS NO OBJETIVOS EN CULTIVO DE ALGODÓN"	2017
Asociación de Semillas de las Américas-SAA y La Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología-ACOSEMILLAS	Miguel Espía Camacho y Hermes Araméndiz Tatis	Ponencia Nacional VI Congreso de semillas de las Américas de la SAA y el Foro Nacional de Semillas	2017

Fuente: Unidad de Gestión de Relaciones Internacionales

Tabla 2.33. Relación de movilidad Entrante a nivel internacional de docentes al programa de Ingeniería Agronómica.

ENTIDAD	PROFESOR/ESTUDI ANTE PARTICIPANTE	RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN	AÑO
Fundación Morelos (México)	Juan De Dios Bustamante Orañegui	I Seminario internacional sobre el diseño e implementación de bioespacio	2015
EMBRAPA Hortalizas – (Brasil)	ÍTALO MORAES ROCHA GUEDES	Seminario internacional "El papel de las ciencias básicas en el desarrollo del agro"	2015
USDA-ARS (Miami Flórida)	Osman Ariel Gutierrez	Seminario en ASSOCIATION MAPPING IN CACAO	2015
Agro-bio y Acosemillas	María Fabiana Malacarne	Jornada de Internacional de capacitación "Biotecnologías Modernas Aplicadas al Agro y Cultivos Genéticamente Modificados"	2015
Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano-México	Gustavo Ballesteros	Estudio Filogenético del Trópico	2015
Louisiana State University – E.E.U.U.	David Picha	Conferencia docentes de Ingeniería Agronómica	2014
Universidad Federal Rural de Pernambuco (Brasil)	Marcelo Francisco Pompelli	Intercambio académico para cursos de formación en sistema antioxidante de las plantas	2013
Instituto Tecnológico de Costa Rica	Olman Murillo	Intercambio académico y científico	2012



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Empresa Agroestevia de México	Cesar Cabello	Entrenamiento y asesorías sobre producción de estevia	2012
Empresa Agroestevia de México	Samira Montero	Entrenamiento e Intercambio, y capacitación en procesos de propagación de estevia	2012
Ministerio de exportaciones del Paraguay	Gustavo Rodríguez	Curso de comercialización de la estevia	2012

2.4.3 Programa de Responsabilidad Social.

El programa de Ingeniería Agronómica realiza actividades de extensión agrícola y proyección social, mediante la realización de las prácticas académicas en las cuales se establecen relaciones muy sólidas con los productores y se realiza transferencia de tecnología, además, todos los proyectos financiados con recursos internos y externos para investigación y extensión, contienen un componente de extensión y proyección social con la finalidad de propiciar el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades donde se realiza o ejecuta la actividad. Sin embargo, muchas de estas acciones y/o actividades, no se sistematizan, por lo que se carece de registros y soportes de evidencias. Los impactos sociales de la mayoría de los proyectos de investigación y extensión van dirigidos a productores (grandes, medianos y pequeños productores) para contribuir al bienestar social y calidad de vida de los mismos (Informe de Autoevaluación del programa de Ingeniería Agronómica CNA, 2017).

El PEP del Programa de Ingeniería Agronómica, se ha fijado metas para construir un Plan Estratégico de Investigación y Extensión, Igualmente dentro de los objetivos de calidad del PEP, se establece el fomento de la participación de los docentes y estudiantes en las actividades de investigación, extensión o proyección social y de bienestar para una mejora calidad de vida de la comunidad.

Los principales Programas de Desarrollo Sustentables o Proyección Social, liderados por el Programa de Ingeniería Agronómica, están soportados sobre las actividades realizadas por los Grupo de Investigación en Cultivos Tropicales de Clima Cálido (GrupLAC), Categorizado por Colciencias en A, el cual está ejecutando Pruebas de Evaluación Agronómica con nueve (9) cultivares de frijol caupí, con comunidades regionales del Caribe Colombiano, a través del proyecto “Mejoramiento genético de frijol caupí (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), por características agronómicas y nutricionales adaptados al caribe colombiano, para beneficio de las poblaciones vulnerables” financiado con recursos de Colciencias, como continuación del proyecto “Obtención y entrega de cultivares de frijol caupí (*Vigna unguiculata* (L.)Walp) biofortificados con adaptación a los cambios



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



climáticos en el caribe colombiano”. La población objetivo es de bajo nivel de ingresos económicos, acceso limitado a una alimentación nutricional equilibrada con las proteínas y minerales, por lo que se ha fomentado el caupí como una alternativa viable para la seguridad alimentaria y mejorar la rentabilidad de miles de campesinos del caribe colombiano.

En el 2016 este grupo de docentes investigadores lanzó al mercado colombiano la variedad de Frijol Caupí “*Caupicor 50*”, con buenas características agronómicas y mayor rendimiento y calidad nutricional que el material “criollo”, generando cambios positivos en este sistema de producción, con estimativos de más de 200 hectáreas sembradas con la nueva variedad de frijol Caupicor 50.

Este mismo grupo de investigación ha desarrollado varios proyectos para la cuantificación de la variabilidad genética en berenjena (*Solanum melongena* L.), selección de cultivares competitivos de berenjena para los mercados nacionales y de exportación, entre los cuales y conjuntamente con Corpoica lanzaron al mercado las variedades de Berenjena CO015 y CO029, ambos materiales cultivados por los productores del Caribe colombiano, con rendimientos comerciales entre 40 y 50 t ha⁻¹, siempre y cuando aplique el paquete tecnológico; las cuales hoy día son cultivadas desde el departamento de Córdoba al departamento del Atlántico.

Por otro lado, el Grupo Regional de Investigación Participativa de los Pequeños Productores de la Costa Atlántica (GrupLAC), y Categorizado por Colciencias en A, ha desarrollado varios proyectos con impacto y responsabilidad social, entre los que se puede destacar:

El proyecto “Investigación aplicada para el manejo sostenible y competitivo de *Stevia rebaudina* Bert., en el Caribe colombiano”. Esta planta contiene glucósidos bajos en calorías, cuyo poder edulcorante en estado puro y cristalino puede llegar a ser entre 200 y 400 veces mayor que el azúcar de caña, cultivo que demanda labores en su producción, por la que la convierten en un sistema altamente generador de empleo rural, además de los beneficios que su uso trae a la salud. Los adelantos generados por este grupo buscan contribuir con nuevos materiales para la producción agrícola de la región Caribe y el país.

El proyecto: “Fortalecimiento de capacidades institucionales, organizativas y comunitarias a través de la implementación de modelos productivos, sostenibles e incluyentes que incorporan la gestión del riesgo de desastres, como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la resiliencia de las comunidades vulnerables en el Canal del Dique, proyecto con impacto en la población de dos departamentos Bolívar y Atlántico.

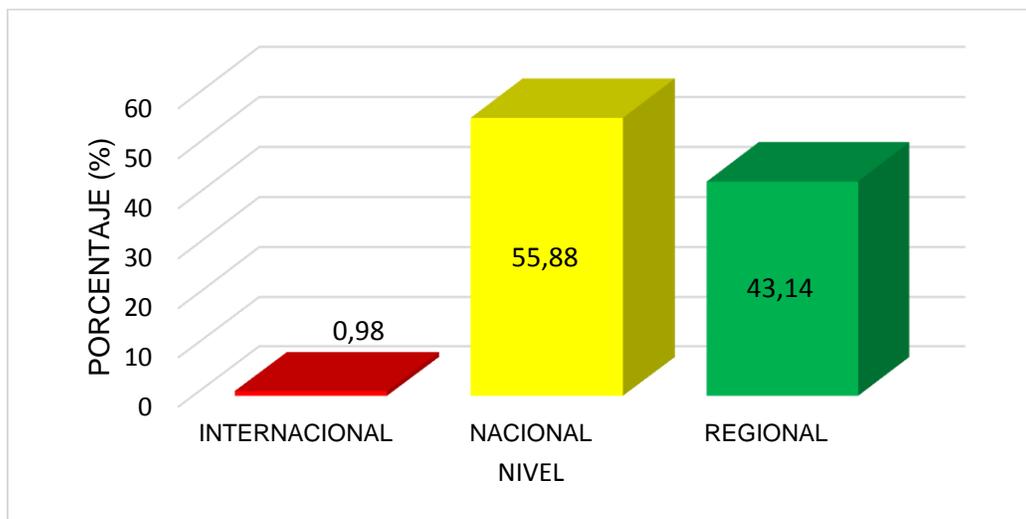


Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Las principales actividades mediante las cuales los estudiantes prestan servicios a la comunidad externa, es la realización de pasantías y prácticas profesionales (Resolución 007 del 2008) en el sector público y privado. Durante el periodo 2013-2017 se han desarrollado 102 pasantías (Figura 2.1), con la vinculación de los estudiantes al sector producto. Por otro lado, los docentes se vinculan a servicios a la comunidad a través de 183 prácticas de campo programadas semestralmente, en promedio, en las diferentes asignaturas del programa, así, mismo con las asesorías a productores y la prestación de servicios de la Red de Laboratorios Agrícolas del programa.

Figura 2.1. Regionalización e internacionalización de pasantías



2.4.4 Mecanismos de cooperación institucional

Los mecanismos de cooperación están establecidos en el Estatuto de Investigación y Extensión de la Universidad de Córdoba, el Estatuto de Movilidad Académica y la Política de Internacionalización de la Universidad de Córdoba (Acuerdo 073 de 2015), que facilitan los mecanismos de gestión de Cooperación Internacional en la Institución.

Los mecanismos se fundamentan en la captación de recursos externos nacionales e internacionales por medio de convocatorias públicas y la participación de la comunidad académica en los convenios que logren concretarse.

Convenios con instituciones, nacionales o internacionales, de enseñanza, investigación o culturales. El Programa de Ingeniería Agronómica cuenta con 21 convenios activos y renovados (Tabla 2.34), con Instituciones Nacionales y 14 Internacionales, que han contribuido al desarrollo académico del Programa. Se



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



destaca, la alta participación de estudiantes en los procesos de investigación, extensión y proyección social con estas empresas.

Actividades desarrolladas por la comunidad académica en el marco de los convenios. La Universidad de Córdoba cuenta en la actualidad con 62 convenios de movilidad académica, en los últimos tres años el Programa de Ingeniería Agronómica ha participado con tres (3) estudiantes en los programas de intercambio y movilidad académica internacional. También se ha participado en la ejecución de pasantías y realización de un semestre académico en otras universidades e Instituciones de investigación y empresa privada a nivel mundial, igualmente los docentes del programa han participado en la realización de cursos a nivel de posgrado en otras instituciones nacionales e internacionales.

Participación de docentes y estudiantes en actividades de cooperación académica. En los últimos cinco años el Programa de Ingeniería Agronómica ha contribuido en el sector productivo y académico externo en diferentes actividades de extensión y cooperación en la realización de acciones conjuntas con empresas e instituciones académicas. Es así, como se destaca en la tabla 2.34, la participación de docentes en actividades de extensión y proyección social con el sector productivo, principalmente en temas ambientales y energías alternativas, seguridad alimentaria, gestión empresarial, entre los más relevantes.

Tabla 2.34. Proyectos y actividades de extensión y proyección social.

PROYECTOS DE EXTENSIÓN O ACTIVIDADES.	NO. CONVENIO	COORDINADOR (ES)	BENEFICIARIOS	FUENTE DE FINANCIACIÓN
Servicios científicos y tecnológicos para la generación de información relacionada con la oferta, demanda y calidad del agua, de tal forma que aporten a la comprensión del estado y evolución del recurso hídrico en el Departamento de Córdoba	019-2013	Enrique Combatt Caballero	Productores del Departamento de Córdoba	Corporación Autónoma Regional de Los Valles del Sinú y del San Jorge CVS
Diagnostico general y formulación del plan estratégico de la estación ecológica Las Guartinajas.	0069-2014	Enrique Combatt Caballero	Región del Alto Sinú	URRA S.A. E.S.P.
Fortalecimiento de capacidades institucionales, organizativas y comunitarias a través de la implementación de modelos productivos, sostenibles e incluyentes que incorporan la gestión del riesgo de desastres, como estrategia para mejorar la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la resiliencia de las comunidades vulnerables en el	Carta de Acuerdo Junio 23 de 2015	Alfredo Jarma Orozco	Productores de Canal del Dique	Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación-FAO



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Canal del Dique				
Manejo integrado de enfermedades del cultivo de plátano (<i>Musa AAB</i>) en el corregimiento “Los Morales”, Tierralta, Córdoba	EFCA-001-2014	Juan De Dios Jaraba Navas	Productores de plátano	Universidad de Córdoba
Seminario taller en manejo integrado del cultivo del arroz dirigido a pequeños productores del municipio de San Bernardo departamento de Córdoba	EFCA-002-2014	Víctor Degiovanni Beltramo	Productores de arroz de San Bernardo	Universidad de Córdoba
Capacitación en el mejoramiento de la producción y calidad nutricional de frijol caupí (<i>Vigna unguiculata</i>), para beneficio de agricultores y comunidades vulnerables	EFCA-003-2014	Hermes Araméndiz Tatis	Productores de frijol caupí en el caribe colombiano	Universidad de Córdoba
Fortalecimiento de la gestión empresarial de los pequeños productores de ñame espino con destino a la exportación, municipio de Chinú departamento de Córdoba.	EFCA-004-2014	David Enrique Salcedo Hernández	Productores de ñame de Chinú	Universidad de Córdoba
Promoción del bombeo de agua con energía solar en actividades productivas y domesticas en el municipio de Montería.	EFCA-005-2014	Teobaldis Mercado Fernández	Comunidad monteriana	Universidad de Córdoba
Evaluación de caracteres morfológicos, viabilidad, secado y parámetros fisiológicos de la germinación en semillas de tres especies cucurbitáceas nativas de Córdoba		Hermes Araméndiz Tatis	Productores de hortalizas del departamento de Córdoba	Universidad de Córdoba
Investigación aplicada para el manejo sostenible y competitivo de <i>Stevia rebaudiana</i> Bert., en el Caribe colombiano.		Alfredo Jarma Orozco	Productores del Caribe Colombiano	Universidad de Córdoba

Fuente: Vicerrectoría de investigación y Extensión, 2017, Comité de Investigación y Extensión.

Se aprecia también en la tabla 1.4 de la dimensión Contexto Institucional, la alta gestión y capacidad de los docentes del programa para aplicar y captar recursos de convocatorias externas de diferentes fuentes de financiación, destacándose entidades como FIDUBOGOTA, CENIREN, IPSE, CIAT, CLAYUCA y COMUNIDAD EUROPEA. Esto refleja el potencial del programa para desarrollar proyectos de gran impacto regional y nacional.

Cumplimiento de los criterios del componente 2.4: Extensión, Vinculación, Cooperación.

La carrera extiende los conocimientos científicos y profesionales a la comunidad de graduados y a otros profesionales con relativos grados de afinidad, a través de



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



la política de Educación Continuada. Esta actividad se materializa en cursos de actualización, diplomados y posgrados, con mecanismos de promoción y divulgación a través de la página web institucional. Se realizan actividades conjuntas con otras instituciones públicas y la empresa privada, mediante convenios vigentes para llevar a cabo actividades de investigación y extensión, enfocadas al mejoramiento de la producción agrícola y la calidad de vida de los habitantes del área de influencia de la Universidad de Córdoba. Existen también convenios internacionales para la movilidad académica de profesores y estudiantes y el trabajo en red. Sin embargo, se hace necesario mejorar los mecanismos de regulación al interior del programa, para aumentar el número y la frecuencia de participación de los docentes y estudiantes en este tipo de actividades, además realizar más acciones de compilación de la información de actividades de extensión internas y externas.

La tabla 2.35 muestra resultados de autoevaluaciones del programa de Ingeniería Agronómica relacionados con la característica Extensión y Proyección social, lo cual muestra buenos grados de cumplimiento, con excepción de la correspondiente a 2015-2016, lo cual es atribuible a deficiencia en la compilación de las actividades en documentos que deben ser socializados y divulgados más eficientemente, para que la percepción de la comunidad sea coherente con lo que en realidad se está haciendo en esta materia. Se han planeado estrategias para superar esta falencia en el plan de mejoramiento de la carrera.

Tabla 2.35. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Extensión o proyección social, Programa de Ingeniería Agronómica 2008-2016.

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	3,80	Satisfactorio	77%
2012-2014	4,00	Alto grado	81%
2015-2016	3,30	Medio-Bajo	66%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se están mejorando los procesos de compilación de la información de las actividades de extensión y proyección social.
- ✓ Se han establecido otros canales de difusión de la información televisores y vallas.

COMPENDIO EVALUATIVO DE LA DIMENSION 2. PROYECTO ACADEMICO



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Los objetivos de la carrera son claros y coherentes con los procesos de académicos en sus tres pilares (docencia, investigación y extensión) y se ajustan a la definición de ingeniería del Mercosur. Es un programa de alta pertinencia con su entorno por su vocación agrícola, con actualizaciones curriculares permanentes para atender los nuevos desafíos del sector agrícola. Su perfil de egreso es consistente con el del Mecosur y se difunde a través de diferentes medios de información.

El plan de estudio se de la carrera presenta los componentes básicos, básicos de ingeniería, ingeniería aplicada y complementarias con una distribución de cargas horarias equilibradas en cada componente, se promueve la formación integral y consta de una alta flexibilidad académica y cuenta con siete opciones de grados incluyendo las pasantías que son realizadas en Instituciones y empresas del País.

El programa cuenta con docentes con suficiente experiencia pedagógica en los primeros semestre que contribuyen a la nivelación de sus estudiantes.

La carrera tiene claramente definida las estrategias de enseñanza-aprendizaje enmarcadas en su modelo pedagógico y cuenta con los recursos para llevar a cabo sus procesos y sus mecanismo de evaluación del aprendizaje están defiendas en el reglamento estudiantil, que se integran al modelo. Por lo que se promueve en la carrera realizar análisis de progresión académica de los estudiantes, se brindan programas de apoyo académicos como monitorias y sirven de insumo para retroalimentar los procesos académicos.

La carrera cuenta con líneas de investigación coherentes con los contenidos curriculares del plan de estudios, sobre las cuales se desarrollan los grupos de investigación donde participan docentes y estudiantes en el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, además de actividades de emprendimiento. Además Se el estatuto de investigación y extensión orientan los procesos y mecanismos para acceder a los recursos de investigación y desarrollo tecnológico.

Los docentes del programa realizan actividades de extensión y proyección social en diferentes regiones del departamento y la costa atlántica, dichas actividades van encaminadas a la seguridad alimentaria de la región y, también se evidencian convenios vigentes de movilidad académica nacional e internacional de nuestros docentes y estudiantes y de pares académicos, que garantizan la transferencia de conocimiento, que se ha venido desarrollando satisfactoriamente.

Por lo anteriormente señalado, el grado de cumplimiento del componente es satisfactorio, que demuestra los compromisos académicos del programa.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



DIMENSIÓN COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional en el Sistema ARCU-SUR del Programa de Ingeniería Agronómica





**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**





DIMENSIÓN 3.

COMUNIDAD UNIVERSITARIA



3.1 ESTUDIANTES

3.1.1 Condiciones de ingreso.

La Universidad de Córdoba tiene claramente definido los mecanismos de admisión al Programa de Ingeniería Agronómica, los cuales están consignados en el Acuerdo 004 de febrero 2 de 2004. El número de estudiantes admitidos en el programa, por cada período académico es definido por el Consejo Académico, máxima autoridad académica de la Universidad de Córdoba, el cual se hace con base en el recurso humano y físico del programa, de acuerdo a lo establecido en el capítulo V, artículo 19, del Reglamento Académico Estudiantil.

Todas las fechas referentes para el ingreso de nuevos estudiantes, están consignadas en el Calendario Académico establecido por el Consejo Académico, al igual que las solicitudes de transferencias y matrículas.

Requisitos de Admisión. Los requisitos para ingresar a un Programa Académico en la Universidad de Córdoba están relacionados en el Capítulo VI artículo 22 del Reglamento Académico Estudiantil los cuales son:

“i) original y copia de la orden de matrícula, ii) copia volante de inscripción del aspirante, iii) copia legible del documento de identidad, iv) original y 2 copias del recibo de pago de matrícula (liquidación), v) copia diploma de bachiller o acta de grado, vi) 2 fotos recientes tamaño 3x4 cm., vii) original del registro civil de nacimiento, viii) copia legible o impresión del resultado del examen de estado del Saber 11, ix) resultados de exámenes médicos, x) recibo original de un servicio público donde habita el admitido, xi) fólter celuguía café con guía lateral y gancho legajador plástico”

Para el proceso de transferencia, homologación u otro que amerite criterios específicos para el tránsito entre ciclos, niveles y/o instituciones, las condiciones se encuentran estipuladas en el capítulo XV del Reglamento Académico Estudiantil. El Consejo Académico de la Universidad de Córdoba, establece el Calendario Académico Anual y en este las fechas para inscripciones, solicitudes de transferencias y matrículas, las cuales pueden ser verificadas en el link de inscripciones.

Proceso de Admisión. El proceso de admisión se divulga en la página web de la Universidad, y está reglamentado según el Acuerdo 011 de 2017, para programas de pregrado, donde todos los interesados pueden encontrar la información necesaria para tal fin, desde la información en el proceso de inscripción hasta los puntajes de referencias admitidos en semestres anteriores, todo el proceso de inscripción y matrícula se hace en línea por la página web de la Universidad de Córdoba.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



La inscripción es el acto mediante el cual un aspirante solicita admisión a un programa académico ofrecido por la Universidad. Para la inscripción se requiere: i). formulario de inscripción debidamente diligenciado dentro de las fechas fijadas por la Universidad, ii). consignación del derecho de Inscripción y iii). código de inscripción a los exámenes de Estado o Tarjeta original de los resultados de los exámenes de Estado.

Para admitir un estudiante al programa se tiene en cuenta el rendimiento ponderado de las áreas del saber en las Pruebas de Estado Saber 11, administrada por el ICFES. Para el Programa de Ingeniería Agronómica, se consideran las áreas evaluadas en las pruebas Saber 11, que guardan mayor afinidad con el contenido del Programa de Ingeniería Agronómica como se presenta en la Tabla 3.1. Cuando la Universidad lo considere necesario, podrá exigirles a los aspirantes la presentación de pruebas específicas.

Tabla 3.1. Descripción por áreas para la admisión en el Programa de Ingeniería Agronómica.

	ÁREAS					
	Matemáticas	Ciencias Naturales	Lectura crítica	Sociales	Ingles	Total
Ingeniería Agronómica	20%	40%	15%	15%	10%	100%

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico.

La tabla 3.2, muestra el número de estudiantes inscritos, admitidos, promedio del puntaje de las pruebas saber 11 de los admitidos, (máximas y mínimas) matriculados en cada primer semestre y en su totalidad en los 10 semestres, en los últimos seis (6) años.

Tabla 3.2. Promedio de inscritos, admitidos, matriculados y pruebas de estado saber11.

AÑO	PERIODO	INSCRITOS	ADMITIDOS	PROMEDIO PRUEBAS DE ESTADO		MATRICULADOS	
				0-100	0-400	1er Semestre	Total
2012	I	161	92	49,6 - 57,44	236,00-284,00	80	602
	II	172	110	40,0 - 58,0	0	71	589
2013	I	161	199	47,1 - 59,4	0	140	668
	II	238	109	33,88 - 60,18	0	108	701
2014	I	133	105	43,22 - 59,55	0	106	698
	II	114	127	37,55 - 57,63	0	127	721
2015	I	171	129	0	216,92-378,08	129	738
	II	148	143	0	216,92-328,75	113	727



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



2016	I	152	112	0	216,92-378,08	89	738
	II	59	50	0	216,92-328,75	45	710
2017	I	116	113	0	241,00-328,75	90	
	II	138	103	0	241,00-328,75	92	

Fuente: Oficina de Admisiones, Registro y Control Académico, 2017.

El Puntaje Promedio de las Pruebas ICFES con que ingresaron los estudiantes al Programa de Ingeniería Agronómica, para el período 2012 – 2014, fue de 41,8 y 58,7 en una escala de 0 a 100 y para el año 2015-2017 fue de 224,94 y 345,19 en una escala de 0 a 400, para ambos casos estos puntajes se encuentran en una escala media-alta.

La relación entre estudiantes admitidos, capacidad institucional y número de docentes en la Universidad de Córdoba, está dada por políticas institucionales que van en consonancia con la opinión de docentes y estudiantes. El programa goza de la aceptación como opción de formación profesional a nivel regional y nacional.

El Consejo Académico fija en cada período el cupo máximo de estudiantes admitidos de cada Programa, para ello, solicita concepto a los Consejos de Facultad, que define el número de admitidos de acuerdo a la capacidad de su infraestructura física, los recursos académicos disponibles y el número de docentes del Programa.

Población Estudiantil y características de los estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica. En la tabla 3.3, muestra la población estudiantil del programa de Ingeniería Agronómica de desde 2012 al 2017, esta muestra una tendencia creciente hasta el 2016, con 710 estudiantes totales matriculado para la fecha indicada. Lo anterior muestra gran interés por este programa. Se resalta que durante este periodo (2012-2017-I), se han matriculado un total de 7,599 estudiantes. Se destacan la admisión de estudiantes de las comunidades indígenas y afrodescendientes en el programa, y, el incremento de estudiantes graduados atendiendo las modificaciones en la flexibilidad de las opciones de grado establecidas y reglamentadas por el Consejo Académico.

Tabla 3.3. Población estudiantil y características de los estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica.

PERIODO	MATRICULADOS	INDIGENAS	AFRODESCENDIENTES	MEJORES ICFES
2012-I	602			
2012-II	589			
2013-I	668	0	0	0
2013-II	701	1	1	0



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



2014-I	692	2	1	0
2014-II	720	3	1	0
2015-I	741	2	2	0
2015-II	743	3	3	0
2016-I	738	3	4	0
2016-II	710	4	5	0
2017-I	695	7	6	5
TOTALES	7599	25	23	5

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico - División de Atención al Egresado y SPADIES. Procesó: Unidad de Planeación y Desarrollo - Sección de Información y Estadística.
Fecha: 15 de agosto de 2017.

Fortalezas del programa en la admisión. Existen procedimientos legales de admisión y divulgación de ingreso a los Programas Académicos de la Universidad de Córdoba. La selección de aspirantes a programas, se realiza a partir de los más altos puntajes en las Pruebas de Estado, garantizando transparencia en este proceso; teniéndose como único mecanismo de ingreso a todos los Programas de la Universidad, con excepción de los programas de Licenciatura en Música y Cultura Física Recreación y Deportes, los cuales aplican una prueba específica; igualmente la Universidad de Córdoba se encuentra en procesos de evaluación de los mecanismos de selección y admisión como la aplicación de pruebas de admisión específicas, el cual tiene como objetivo mejorar el mecanismo y así garantizar los procesos de transparencia en la Universidad.

Oportunidad de mejora. Ajustar aún más los mecanismos de visibilidad de las normas y requisitos de admisión en la página Web, al igual que las actividades que permitan hacer seguimiento a los estudiantes admitidos por las vías de excepción.

Relación entre los criterios de calidad y sus componentes con el grado de cumplimiento. El resultado satisfactorio de la característica “Número y calidad de los estudiantes admitidos” en los dos periodos 2012-2014 y 2015-2016 y su similitud con el periodo 2008-2011 (Tabla 3.4) refleja que están acordes con los recursos disponibles del programa para garantizar procesos académicos de alta calidad y la culminación de sus estudios, lo cual se observa en el número de estudiantes por cursos.

Tabla 3.4. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Número y calidad de los estudiantes admitidos al programa de Ingeniería Agronómica 2012-2014 y 2015-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
---------	--------------	-----------------------	-------------------



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



2008-2011	3.91	Satisfactorio	78%
2012-2014	3.81	Satisfactorio	76%
2015-2016	3,72	Satisfactorio	74%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017

3.1.2 Reglamentación estudiantil.

Las normas que regulan los deberes y derechos de los estudiantes de la Institución están consignadas en el Reglamento Académico Estudiantil. Éste establece con claridad la relación entre la Universidad de Córdoba y dicho estamento, de conformidad con los aspectos contemplados en la Constitución Política de Colombia de 1991 y la Ley 30 de 1992, por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. En el reglamento Académico Estudiantil están definidas los tipos de actividades curriculares, créditos académicos, sistemas de evaluación y calificación, promoción y permanencia en la institución, requisitos de titulación, deberes y derechos y procesos disciplinarios.

3.1.3. Programas de orientación y apoyo.

La División de Bienestar Universitario es la dependencia que propicia la participación de la comunidad académica en programas que faciliten la convivencia y la tolerancia en la institución, convirtiéndose en soporte para el mejoramiento permanente de su calidad de vida con criterios de equidad y responsabilidad. La Misión, Visión, Políticas, Principios y criterios bajo los cuales actúa esta dependencia administrativa se encuentran relacionados en el componente **1.5: Políticas y Programas de Bienestar Institucional, de la dimensión Contexto Institucional**.

En este documento regulatorio están previstos los mecanismos de orientación al estudiante, instancias de mediación y solución de conflictos, procedimientos para acceder a beneficios, ofertas de becas, oferta de créditos para matrícula, oportunidades laborales, programas culturales y deportivos, programa “Plan Padrino” y otros beneficios. Estos programas de apoyo son difundidos por la página web de la Universidad y son conocidos desde el ingreso de los estudiantes a la institución. Cabe destacar que los estudiantes de la Universidad de Córdoba provienen de estratos uno y dos en más del 90%. Esto representa una condición especial en la institución, de manera que, dentro del contexto nacional, las matrículas son las más bajas de las universidades públicas.

3.1.4. Movilidad e intercambio estudiantil.

El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba, es ampliamente reconocido por la comunidad científica y académica nacional e



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



internacional, debido al excelente desempeño de los estudiantes y egresados que adelantan pasantías en Universidades nacionales y del exterior.

La Universidad de Córdoba cuenta con aproximadamente 62 convenios con distintas universidades de países como Alemania, Argentina, Jamaica, Venezuela, Uruguay, Taiwán, República Checa, México, Francia, España, Estados Unidos, Ecuador, Cuba, Costa Rica, Chile, Canadá, Brasil y Bolivia. Los términos de los mismos pueden ser consultados en la oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad.

Actualmente el Programa mantiene vigentes convenios de cooperación académica y científica con universidades nacionales y extranjeras entre las que se destacan la Instituto Tecnológico de Costa Rica (Costa Rica), Universidad Federal Rural de Pernambuco (Brasil), Universidade Federal de Viçosa (Brasil), Universidad Agraria La Molina en Lima (Perú), entre otras.

La Tabla 3.5, se relacionan las salidas internacionales de los estudiantes del Programa, en el periodo 2016-2017

Tabla 3.5. Relación de movilidad saliente a nivel internacional de estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica.

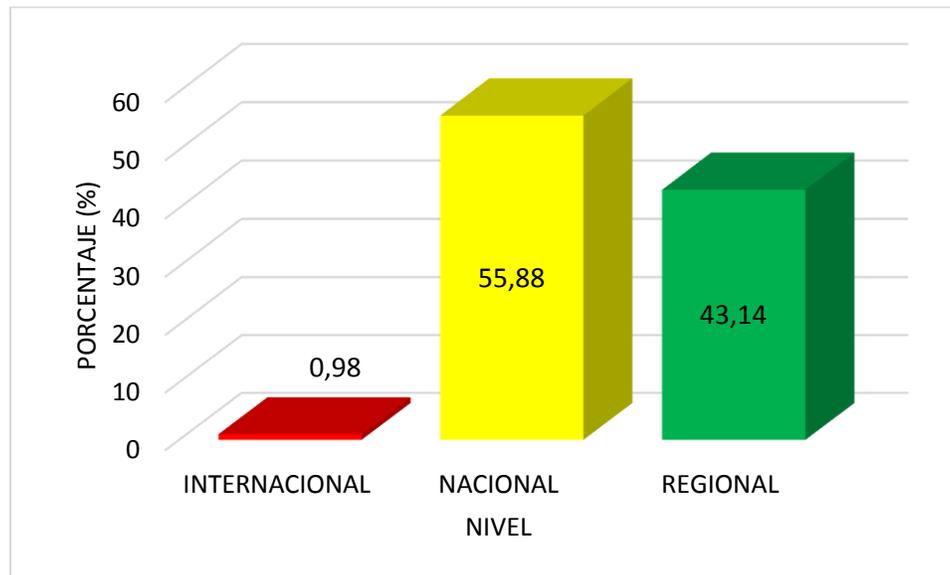
ENTIDAD	PROFESOR/ESTUDIANTE PARTICIPANTE	RESULTADOS DE PARTICIPACIÓN	AÑO
Universidade Federal de Viçosa (Brasil)	Carlos Mario Velásquez Hoyos	Pasantía Internacional de formación complementaria	2016
Universidade Federal do Piauí (Brasil)	Geraldine Herrera Benavidez	Intercambio Semestre Académico Internacional	2016
Universidad Agraria La Molina en Lima (Perú)	Eulices Vásquez Tirado	Ponencia Internacional III IBEMPA-XXVIII RELA-XVI SEFIN	2017

Fuente: Unidad de Gestión de Relaciones Internacionales

En la figura 3.1, se aprecia el grado de participación e intercambio estudiantil de los alumnos de último semestre en entidades nacionales y regionales, se destaca que el 55,88% de los estudiantes desarrollaron las pasantías en entidades o empresas del ámbito nacional.



Figura 3.1. Movilidad de estudiantes en actividades de pasantías del Programa de Ingeniería Agronómica.



Fuente: Comité de Acreditación y Currículo, Facultad de Ciencias Agrícolas

Cumplimiento de los criterios del componente 3.1: Estudiantes.

Los requisitos y el proceso de admisión de la Universidad de Córdoba y, particularmente, del programa de Ingeniería Agronómica, están claramente definidos en el Reglamento Académico estudiantil, se aplican sistemáticamente y son difundidos a través de la página web institucional. Igualmente, hay claridad sobre el resto de la reglamentación estudiantil. Los programas de orientación y apoyo están regulados por la normatividad institucional en cabeza de la División de Bienestar Institucional. Los estudiantes también cuentan con disposiciones regulatorias para la movilidad estudiantil a escalas nacional e internacional, existen convenios vigentes e información de intercambios realizados en los últimos cinco años. Sin embargo, existe la necesidad de mejorar en cantidad y calidad, ya que las cifras de intercambio son bajas.

Es necesario ajustar aún más los mecanismos de visibilidad de las normas y requisitos de admisión en la página Web, al igual que las actividades que permitan hacer seguimiento a los estudiantes admitidos por las vías de excepción. Asimismo aún son insuficientes las políticas institucionales de carácter permanente para la admisión del número de estudiantes y finalmente se debe incrementar las actividades de información y fomento de la formación integral y mejorar los mecanismos de seguimiento de las diferentes actividades realizadas por la Institución, para la formación integral.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se están realizando seguimiento a los estudiantes en riesgo académico y los que ingresan por vía de excepción.
- ✓ Se realizarán en el semestre más orientaciones a los estudiantes sobre la formación integral.

3.2 GRADUADOS

3.2.1. Resultado del proceso formativo.

El Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba fue creado en 1962, pero los primeros egresados están registrados a partir del año 1968. Se han graduado hasta diciembre de 2017, 2.453 Ingenieros Agrónomos, de los cuales el 82,55% son hombres (2.025) y el 17,44%, mujeres (428) (Oficina de Postgrado, 2018).

En el Departamento de Córdoba, entre los años 2001 y 2014, se registraron 36.188 graduados, el 1,2% de Colombia. La Universidad de Córdoba, en este mismo periodo graduó a 672 Ingenieros Agrónomos, equivalente al 1,85% de los graduados en el departamento (Observatorio Laboral, 2018). En la tabla 3.6, se muestra la relación de graduados del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba entre 2001 y 2016, con una media de 50 graduados por año.

Tabla 3.6. Graduados en ingeniería agronómica, Universidad de Córdoba 2001-2016

AÑO	GRADUADOS
2001	70
2002	50
2003	48
2004	49
2005	23
2006	25
2007	45
2008	49
2009	49
2010	53
2011	50
2012	33
2013	57
2014	71



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



2015	80
2016	45
TOTAL	797

Fuente: Graduados Colombia, Observatorio Laboral, 2018.

Según datos del Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional (2018), el Ingeniero Agrónomo egresado de la Universidad de Córdoba, tiene buena aceptación en el mercado laboral con un salario acorde con lo que reciben graduados en otras universidades nacionales que forman profesionales en la agronomía y con Índices de Cotización superior al 80% en el 2013 y 74% en el 2014 (Tabla 3.7), lo cual denota la estabilidad laboral de los graduados de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba.

Tabla 3.7. Ingreso (pesos colombianos) y tasa de cotizantes por IES en Programas de Agronomía, o Ingeniería Agronómica (2013 - 2014)

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	GRADUADOS 2013		GRADUADOS 2014	
	INGRESO	TASA DE COTIZANTES	INGRESO	TASA DE COTIZANTES
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	\$ 1.986.600	77,30%	\$ 1.516.913	77,80%
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	\$ 1.461.615	78,30%	\$ 1.318.214	86,50%
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	\$ 1.339.848	75,00%	\$ 1.261.255	87,80%
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	\$ 1.699.885	82,10%	\$ 1.464.858	74,60%
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC	\$ 1.482.321	83,20%	\$ 1.317.962	80,50%
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	\$ 1.434.429	80,80%	\$ 1.573.035	72,40%
UNIVERSIDAD DE NARIÑO	\$ 1.606.615	100,00%	\$ 1.263.280	81,50%
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA - UNIMAGDALENA	\$ 1.672.917	81,20%	\$ 1.639.086	92,30%
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	\$ 1.672.488	87,00%	\$1.657.420	89,30%
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	\$ 864.781	52,20%	\$ 1.178.288	79,20%
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	\$ 1.677.122	84,50%	\$ 1.526.491	76,40%
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA - UPTC	\$ 1.622.808	85,20%	\$ 1.567.857	76,70%
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL CHOCO-DIEGO LUIS CORDOBA	\$ 1.266.839	70,40%	\$ 1.057.419	53,70%
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA	\$ 2.320.618	90,50%	\$ 1.327.691	79,20%
UNIVERSIDAD DE LA SALLE			\$ 1.747.427	92,20%

Fuente: Datos Graduados Colombia, Observatorio Laboral, 2018.

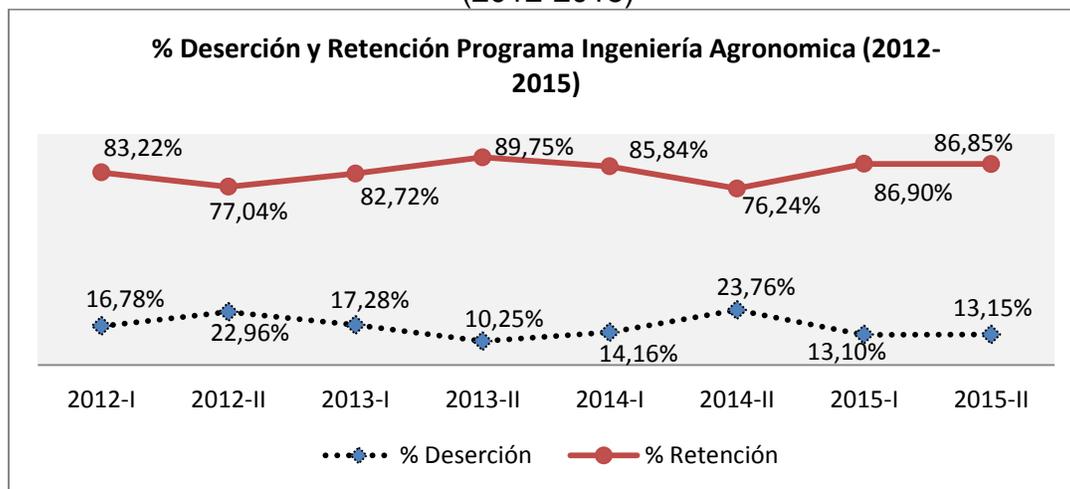


Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Aunque al momento de realizar este informe no se dispuso de una fuente primaria para estimar la relación numérica ingresantes/graduados, las cifras de deserción entre 2012 y 2015 fluctuaron entre 10,25 % y 23,76% (Figura 3.2). Dentro de las causas de deserción, uno de los factores que influyentes en la relación ingresantes/graduados, indudablemente es la alta reprobabilidad de asignaturas en los primeros semestres de la carrera, especialmente en las áreas de matemáticas, física y química. Esto obligadamente repercute en la ampliación de la permanencia del estudiante en la Universidad y alarga el tiempo para su graduación.

Figura 3.2. Porcentaje de deserción para el Programa Ingeniería Agronómica (2012-2015)



Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico - División de Atención al Egresado y SPADIES. Procesó: Unidad de Planeación y Desarrollo - Sección de Información y Estadística. Fecha: 15 de agosto de 2017.

Los ajustes correctivos para corregir esta situación se mencionaron en el componente 2 (Procesos de enseñanza y aprendizaje). Adicionalmente, se hacen cursos intersemestrales de nivelación, mediante los cuales los estudiantes pueden cursar las asignaturas reprobadas y, en algunos casos, otros pueden aprovechar la oportunidad para adelantar cursos, con lo cual pueden terminar sus estudios y graduarse en el tiempo previsto para cada cohorte, después de cumplir con todos los requisitos exigidos. Todo lo anteriormente mencionado está regulado en el Reglamento Académico Estudiantil.

3.2.2 Vinculación y seguimiento a los graduados

La Universidad de Córdoba a través de la División de Atención al Egresado, dependencia articulada a la Vicerrectoría Académica, con el objetivo de



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



implementar el programa de seguimientos a los egresados diseñó un instrumento (Encuesta al egresado), que debe responder todos los egresados de la Universidad. Además, permanentemente se trabaja en la integración de una base de datos de egresados. Los egresados tienen un beneficio del 10% de descuento en el pago de la matrícula de cualquier diplomado o postgrado que ofrece la Universidad, paralelo a esto se realiza una amplia difusión de la oferta académica para los mismos (actualización profesional y formación de postgrado). A todos los egresados se les otorga un carnet con el cual podrán acceder a los beneficios que les ofrecen los convenios que tienen la Universidad con diferentes empresas del sector externo. Estos estímulos y beneficios se encuentran reglamentados a través de la Resolución 0334 de 2008.

La División de Atención al Egresado tiene por objetivo Evaluar el impacto de los programas académicos en el entorno y realizar un seguimiento a los Graduados, mediante el conocimiento de su trayectoria laboral, académica y social, que permita establecer la pertinencia de la formación impartida en los programas de pregrado de la Universidad de Córdoba, a su vez permite fortalecer la información en el observatorio laboral.

La División de Atención al Egresado, desarrolla estrategias para la vinculación activa de los egresados a la vida laboral, mediante diplomados, los cuales son apoyados por el SENA y CONFACOR. Entre los proyectos que se lidera en esta división están: estudio de necesidades del entorno prioritariamente a nivel regional, fortalecimiento de las asociaciones de egresados de los programas, evaluación del impacto laboral, competencias académicas y pertinencia de los programas. Esta División tiene como estrategia vincular a los egresados, antes de graduarse, inscribiéndolos, ofreciéndoles tres diplomados, sin ningún costo, con temáticas sobre la introducción a la vida laboral. Esta División lidera las estadísticas de los egresados formando una Red de Egresados a través de los correos electrónicos, manteniéndolos informados de las diferentes actividades académicas y culturales programadas semestralmente.

La Universidad ha instaurado el encuentro de graduados, en la cual se convocan a todos los graduados de la misma y se realiza una exaltación de los profesionales más destacados en diferentes áreas de la cultura, la investigación, la política y el emprendimiento. La reunión de egresados institucionalmente se realiza en el segundo semestre de cada año, coincidiendo con la semana cultural universitaria.

El Programa de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas, está estrechamente ligada con dos asociaciones de egresados, La Asociación de Ingenieros Agrónomos de Córdoba (**ASIACOR**), cuyo Representante Legal hace parte del Consejo de Facultad y la Asociación de Ingenieros Agrónomos de Urabá (**INAGRU**). La primera cuenta con 40 asociados y la segunda con 220 asociados,



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



donde más del 80% de ellos son ingenieros agrónomos graduados en el Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Córdoba; a través de estas asociaciones de egresados se retroalimenta el Programa, en lo referente a la capacitación posgradual y ajustes curriculares del Programa de ingeniería agronómica.

El Programa de Ingeniería agronómica, tiene como estrategia estar en contacto con los egresados, a través de la Conmemoración solemne del Día del Ingeniero Agrónomo, en la semana del 24 de noviembre de cada año, en el cual, se realizan conferencias por parte de los grupos de investigación, charlas con invitados externos, con temáticas de interés para estudiantes, docentes y egresados. Siempre se incluye en esta celebración un conversatorio con los egresados más destacados del sector agrícola con el fin de retroalimentarse con las necesidades académicas de estos u otros tópicos para fortalecer a los futuros Ingenieros agrónomos.

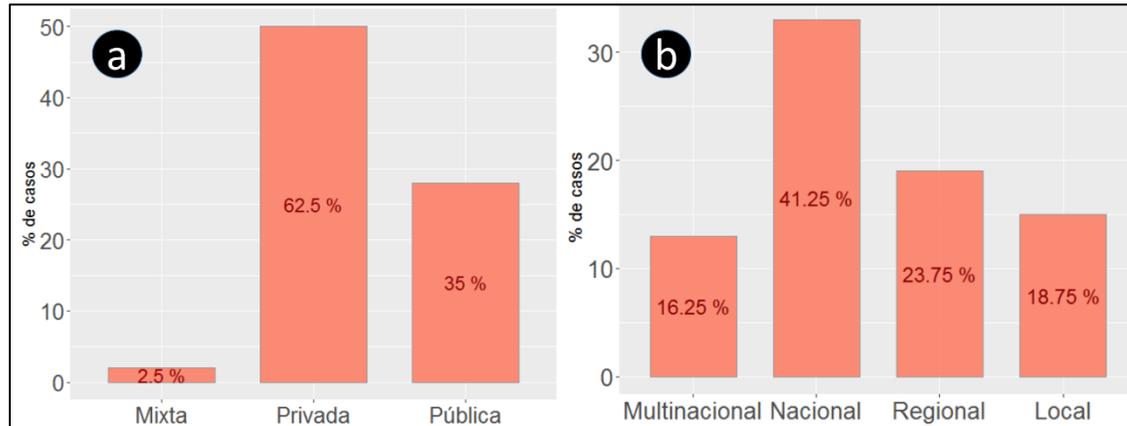
Cada dos años se evalúa a través del Sistema Automatizado para Procesos de Acreditación (SAPA) el factor Impacto de los Egresados en el Medio, al evaluar las características seguimiento de los egresados e impacto de los egresados en el medio social y académico con resultados de 80 y 82% de satisfacción y cumplimiento (Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017).

3.2.3. Condiciones de empleo.

El Programa de Ingeniería Agronómica, a través de la encuesta a egresados (2016 y 2017), con la participación de 160 graduados, en relación con las condiciones de empleo de los mismos, estimó que el 85,42% de los egresados logró conseguir empleo mientras que el restante 14,58% han tenido dificultades para vincularse al mercado laboral, debido a: falta de experiencia profesional, de oferta laboral y, en otros casos, las ofertas laborales no llenan la expectativa económica del graduado.

Tipo de empresa y alcance territorial. Se observó que 62,5% se encuentran vinculados laboralmente al sector privado, el 35% al sector público y el 2,5% se encuentran trabajando en empresas mixtas (Figura 3.3a). El 16,25% trabaja en empresas multinacionales y el restante, 83,75%, en empresas nacionales, regionales y locales, con predominancia en las empresas nacionales (41,25%). Esto permite decir que más del 50% de los egresados han logrado vincularse a grandes empresas (Figura 3.3b).

Figura 3.3. Tipo de empresa en las que trabajan (a) y alcance territorial de la empresa (b) donde trabajan los egresados del Programa de Ingeniería Agronómica.



Fuente: Comité de Acreditación y Currículo

Posición ocupacional en el lugar de trabajo. En relación a este componente se encontró que el desempeño laboral de los egresados más frecuente es como asistente técnico o asesor técnico con un 39,02% de los encuestados, seguido de investigador con un 14,63% y el 13,41% se desempeña como promotores de ventas. Además, se logró identificar otros cargos como gerente (7,32%) y gerente-propietario de la empresa en un 9,76%. Finalmente, el 13,41% tiene otro tipo de cargos dentro de los cuales se encuentran coordinador operativo, encuestador y en áreas como de control de calidad. Se destaca que en el 87,18% de los casos, los egresados son empleados mediante un contrato y el restante, 12,82%, no están sujetos a ninguna modalidad contractual. Igualmente, el 65,57% respondieron que su contrato es a tiempo indefinido, 14,5% afirmaron que el tiempo de duración es de uno a cinco meses de trabajo.

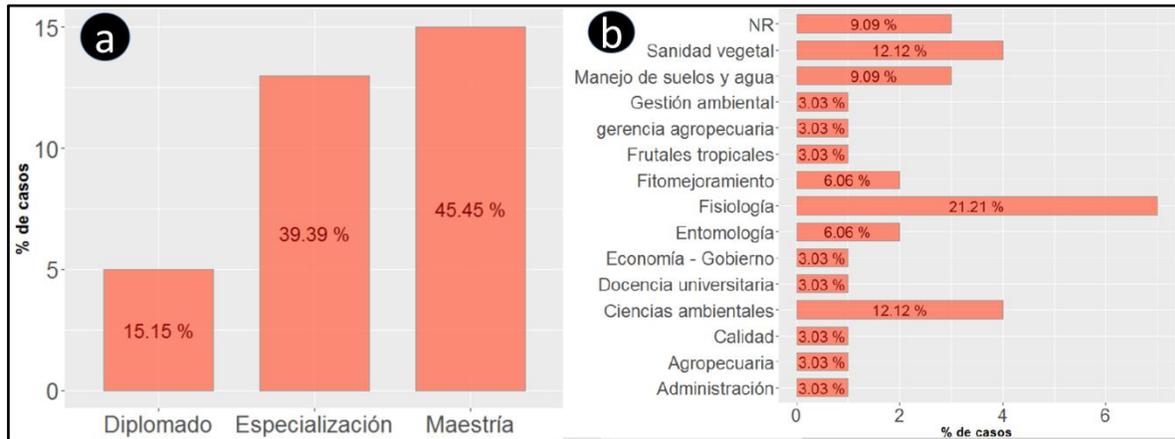
Estudios de Postgrado. Los resultados indican que 35,48% de los egresados del programa han realizado estudios de posgrados, mientras que el 64,52% no. Esto indica que la mayoría de los egresados del programa no continúan su formación con estudios de posgrado. Del 35,48% de los encuestados con postgrado, el 45,45% es a nivel de maestría, el 39,39% con título de especialista y un 15,15% con diplomados (Figura 3.4).



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Figura 3.4. Grado de estudios posgradual (a) y áreas de estudio (b) de los egresados del Programa de Ingeniería Agronómica.



Fuente: Comité de Acreditación y Currículo.

El 21,21% de los egresados realizaron sus estudios de postgrado en fisiología vegetal, el 12,12% en sanidad vegetal, el 9% en manejo de suelos y agua el 9% y el 12,12% en el área de las ciencias ambientales y, el 3,03% realizaron especialización en docencia universitaria. Se resalta que la Universidad de Córdoba obtuvo la mayor preferencia para realizar estudios de postgrado (72,73%).

Cumplimiento de los criterios del componente 3.2: Graduados.

El programa de Ingeniería Agronómica implementa mecanismos de seguimiento al egresado, con lo cual se garantiza su participación en las instancias de asesoramiento de la carrera para contribuir al mejoramiento de la carrera. Estos mecanismos están regulados interinamente en la Universidad y son liderados por el Comité de Acreditación y Currículo. Por medio de esta estrategia el programa conoce el destino laboral, la tasa de empleo y la concordancia entre las características de la profesión y el empleo de los egresados. Sin embargo, se hace necesario precisar indicadores como el tiempo medio para el primer empleo y la relación ingresados/egresados.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Por otro lado, las autoevaluaciones del programa de Ingeniería Agronómica, en relación a la característica Seguimiento de los egresados muestran una valoración de alto grado con 80% de esta característica, que representa un pleno cumplimiento en la escala propuesta por el modelo de autoevaluación. En la tabla 3.8, se muestran los resultados de esta característica, los cuales permiten manifestar que los mecanismos implementados por el Programa son eficientes, pero aún falta mejorar las estrategias de contactos con los egresados y brindarles más apoyo para que sea posible su mayor participación como fuente de información primaria.

Tabla 3.8. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Seguimiento de los egresados, programa de Ingeniería Agronómica 2014-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	4.10	Alto grado	81%
2012-2014	3,20	Medio-Bajo	68%
2015-2016	4,00	Alto grado	80%

Fuentes: Informe de autoevaluación ingeniería agronómica, Universidad de Córdoba, 2017.

El Impacto de los egresados en el medio social y académico, se considera positivo, los parámetros empleados en la autoevaluación en los periodos 2012-2014 y 2014-2016, dan alto grado de satisfacción en relación al obtenido durante el periodo 2008-2011 (Tabla 3.9).

Tabla 3.9. Resultados del grado de cumplimiento, logro alcanzado y ponderación estimada de la característica Impacto de los egresados en el medio social y académico, programa de Ingeniería Agronómica periodos 2012-2014 y 2014-2016

PERIODO	CALIFICACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO	LOGRO ALCANZADO %
2008-2011	3.80	Satisfactorio	76%
2012-2014	4.14	Alto grado	83%
2015-2016	4.12	Alto grado	82%

Fuente: Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación Institucional 2017.

Adicionalmente, la División de Atención al Egresado, cuenta con un Boletín Informativo Electrónico para egresados; Además, la Institución tiene disponible un programa radial “La hora del egresado” los días martes en la emisora institucional Unicor Stereo 90.0 FM. Por otro lado, se envían de forma constante ofertas laborales a los egresados a través de la base de datos de correo electrónico, además de contar con el Portal del Empleo a nivel institucional, que funciona a través de la plataforma trabajando.com. Estas ofertas además de fomentar los



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



índices de ocupación de los egresados, permiten afianzar el vínculo de la Universidad con los mismos.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se creó la oficina del egresado para incrementar el contacto e información de los mismos.
- ✓ Se realiza anualmente una reunión de encuentro de egresados y distinción de los mismos.

3.3 Docentes

3.3.1 Disponibilidad docente

Según el Capítulo IV del Estatuto docente de la Universidad, los docentes de carrera pueden ser de dedicación exclusiva, tiempo completo y medio tiempo. El programa de Ingeniería Agronómica, para el primer semestre del 2018, cuenta con 25 docentes de planta de tiempo completo, dos (2) docentes ocasionales de tiempo completo y 13 docentes catedráticos. De estos, 12 docentes son doctores, 20 son magister, tres (3) son especialistas y tres (3) tienen sólo título de pregrado. Además, el programa recibe el apoyo de docentes de otras facultades de la Universidad, los cuales desarrollan las áreas de Ciencias Básicas y Complementarias (Socio-Humanística, Económico-Administrativa e inglés). La atención a los 726 estudiantes matriculados se ve favorecida por la relación de docentes en los diferentes niveles de vinculación, ya que permite atender satisfactoriamente a la población estudiantil, con una relación estudiante docente de 20/1. La Tabla 3.11, muestra una relación estudiante/docente casi constante en los últimos tres años. Se aprecia que esta relación se ha mantenido en los últimos años y es menor al promedio nacional (28) reportado por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES.

Tabla 3.11. Relación estudiante/docentes en el periodo 2015-2017.

	2015		2016		2017	
	I	II	I	II	I	II
Estudiantes	738	727	738	710	695	745
Docentes	39	39	38	38	38	38
Relación	19/1	19/1	19/1	18/1	18/1	20/1

Fuente: Unidad de Planeación y desarrollo de la Universidad de Córdoba



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



3.3.2 Perfil del cuerpo docente

El número de docentes de tiempo completo en el programa de Ingeniería de Agronómica se encuentra altamente cualificado, de los 25 docentes de tiempo completo 12 poseen título de doctor (46,2%), en diferentes universidades Brasil, Estados Unidos, Venezuela, México y Colombia, otro 46,2% tienen título de magister de universidades de colombianas (Tabla 3.12).

Tabla 3.12. Número y nivel de formación de los docentes de planta de tiempo completo del Programa de Ingeniería Agronómica.

TÍTULO	2015	2016	2017
Profesional	1	1	1
Especialista	2	1	1
Magister	12	11	12
Doctor	13	12	12

La alta cualificación que existe en el programa de Ingeniería de Agronómica obedece a las políticas de la Universidad y a la implementación del Plan de Cualificación Docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas. Esta cualificación fortalece las áreas de desempeño en las que cada docente imparte su asignatura (Tabla 3.13); igualmente favorece la interacción con el sector productivo mediante la asesoría a productores, empresas, centros de investigación y el impulso a través de la asesoría que prestan a los estudiantes que están realizando su pasantía en las diferentes empresas del sector agrícola (cultivos de plátano y banano, palma de aceite, pastos y forrajes, frutales, entre otros), a nivel regional, local nacional e internacional.

Tabla 3.13. Área de formación de los docentes del programa y cursos impartidos

Nombre y Apellido	Títulos	Cursos	Área de investigación
Álvarez Soto Andrés	Magister Biotecnología	Tuberosas	Producción agrícola
Araméndiz Tatis Hermes	Doctor Fitomejoramiento de plantas	Fitomejoramiento	Producción agrícola
Barraza Álvarez Fernando	Doctor. Horticultura	Hortalizas	Producción agrícola
Barrera Violeth José Luis	Magister. Fisiología de cultivos	Plátano y Banano	Producción agrícola
Cabrales Herrera Eliecer	Doctor Ciencias del	Química de suelos	Suelos y aguas



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Suelos		
Cabrales Rodríguez Roberto	Magister. Fisiología Vegetal	Pastos y Forrajes	Producción agrícola
Campo Arana Rodrigo	Doctor. Fitopatología	Fitopatología	Sanidad vegetal
Cardona Ayala Carlos Enrique	Doctor Ciencias Naturales para el Desarrollo.	Frutales	Producción agrícola
Castillo Núñez Omar	Doctor Economía Agraria	Economía	Económicas
Combatt Caballero Enrique	Doctor Ciencias del Suelo	Suelos	Suelos y aguas
Degiovanni Beltramo Víctor	Magister. Fisiología de Cultivos	Arroz	Producción agrícola
Espitia Camacho Miguel	Doctor. Fitomejoramiento de plantas	Genética	Producción agrícola
Fernández Herrera Claudio	Magister Entomología	Entomología	Sanidad vegetal
Jaraba Navas Juan de Dios	Doctor Plant Phatology	Microbiología	Sanidad vegetal
Jarma Orozco Alfredo	Doctor. Fisiología de cultivos	Fisiología vegetal	Producción agrícola
Luna Rondón José Moisés	Magister. Ciencias Agrarias	Ecología	Producción agrícola
Manotas Olascoaga Edgar Rafael	Magister. Geografía	Hidráulica	Suelos y aguas
Mejía Quintana Jorge	Magister Entomología	Control Biológico	Sanidad vegetal
Mercado Fernández Teobaldis	Doctor Hidrociencias	Riego y Drenajes	Suelos y aguas
Narvárez Mejía Humberto	Magister. Ciencias Agrícolas	Topografía	Producción agrícola
Peroza Sierra José	Ing. Agrónomo Ing. Agrícola	Maquinaria	Producción agrícola
Salcedo Hernández David	Magister. Desarrollo Rural	Desarrollo Rural	Socioeconómicas
Suarez Padrón Isidro	Doctor. Fruticultura	Biotechnología	Producción agrícola
Trebilcock Perna Aníbal	Esp. Gestión Agropecuaria	Algodón-Maíz	Producción agrícola
Vergara Córdoba Cesar	Magister Ciencias	Malherbología	Sanidad vegetal



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



	Agrícolas		
--	-----------	--	--

Fuente: Vicerrectoría Académica; Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural

Con respecto a la categorización, el Estatuto Docente de la universidad, contempla en el capítulo III, artículo 23, las categorías del escalafón docente entre las cuales tenemos Auxiliar, Asistente, Asociado y Titular. En este mismo artículo se estipulan los requisitos para ser clasificados en cada categoría, como también los requerimientos a cumplir para la promoción de categoría.

Por otra parte el artículo 24 del mismo estatuto consagra como directriz que la promoción de categoría en el escalafón docente se hará mediante Resolución Rectoral. Con base en los datos anteriores se puede afirmar que el Programa tiene una planta docente suficiente, estable y cualificada para atender las necesidades del proyecto académico, así como para participar en iniciativas nacionales e internacionales orientadas a fortalecer el conocimiento que necesita la región para la solución de sus dificultades.

Ha sido positiva la participación de los docentes del programa en cargos de dirección de la Institución como Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Decano y demás cargos de dirección de acuerdo a lo establecido en el estatuto docente. Entre los cuales se puede destacar el docente Hermes Araméndiz Tatis e Isidro Suarez Padrón y Alfredo Jarma Orozco (Vicerrectoría de Investigación y Extensión); Isidro Suarez Padrón (Vicerrectoría Académica); Teobaldis Mercado Fernández, Carlos Cardona Ayala, Juan Jaraba Navas, Alfredo Jarma Orozco, Claudio Fernández Herrera como decanos; David Salcedo Hernández Representante suplente por los docentes al Consejo Superior Universitario y Moisés Luna Rendón Representante suplente al Consejo.

3.3.3 Capacitación docente.

Política de perfeccionamiento académico. El estatuto Docente en el Capítulo VI, plantea las directrices para la capacitación docente, contempla un Programa General de Capacitación, con mecanismos para su ejecución como comisiones de estudio, becas, años sabáticos pasantías asistencia a eventos entre otros; así actividades de seguimiento a dicho plan. Además, se cuenta con el acuerdo 058 del Consejo Superior del 2016, donde se definen los trámites de movilidad académica para fortalecer la formación docente.

El Programa General de Capacitación consolida los programas de formación docente de las facultades y éstos a su vez la de los programas; En éste Programa se establecen las necesidades de cualificación de cada docente a corto, mediano y largo plazo, las cuales son satisfechas mediante comisiones de estudio, años



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



sabáticos, pasantías, asistencia a congresos, seminarios, simposios y demás actividades académicas programadas en la institución.

Estímulos a la docencia, investigación, extensión y cooperación internacional.

La Universidad de Córdoba ha adoptado estrategias donde se reglamentan estímulos para impulsar las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión; los cuales están consagrados en el Decreto 1279 del 2002 del Ministerio de Educación Nacional, mientras que a nivel institucional se soportan en el Estatuto para la Reglamentación de la Investigación y la Extensión aprobado mediante Acuerdo No 093 de 2002, el Plan Institucional de Investigación 2013-2017. Reglamento de movilidad profesoral, la evaluación de la productividad académica, experiencia calificada y evaluación del desempeño reconocidos por el Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntajes CIARP.

De acuerdo al Informe de Vicerrectoría Académica referente al reconocimiento de puntos salariales y bonificaciones por publicaciones de libros, artículos y presentación de ponencias en eventos científicos, el Programa de Ingeniería Agronómica, se encuentra entre los programas que reciben mayores estímulos por este concepto durante todos los periodos de evaluación 2008-2010, 2012-2014 y 2015-2016.

Estas estrategias contribuyen al desarrollo profesoral, al enriquecimiento de los planes y programas educativos, al fomento de la cultura, al conocimiento de nuestro país y del extranjero, y permite adquirir nuevas herramientas para enriquecer la formación profesional y la investigación

Por otra parte, la institución fomenta, promueve y realiza formación y apoyo a la capacidad pedagógica a todos los docentes de la Universidad en docencia universitaria, tecnologías de la información y la comunicación TICs, dominio de una segunda lengua, con una participación activa de los docentes; es de anotar que todas estas oportunidades de desarrollo profesoral conllevan a un crecimiento en los niveles de formación docente durante los periodos de autoevaluación del programa.

3.3.4 Régimen de dedicación.

El Estatuto Docente en su Capítulo V, define las funciones académicas, de acuerdo con la categoría (escalafón) a la que es clasificado el docente. Además, establece que un profesor de carrera de tiempo completo no podrá impartir más de tres (3) asignaturas. La tabla 3.14 indica el tipo de vinculación, escalafón y horas de dedicación de los docentes de Ingeniería Agronómica.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 3.14. Tipo de vinculación y la distribución de la carga docente (1er semestre de 2018-I).

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	VINCULACIÓN	ESCALAFÓN	DOCENCIA (HORAS)				TOTAL DEDICACIÓN, HORAS SEMANALES
				D	I	E	A	
Álvarez Soto Andrés		Planta	Titular	12	10	2	16	40
Araméndiz Tatis Hermes	Jefe Laboratorio de Fitomejoramiento	Planta	Titular	5	5		30	40
Barraza Álvarez Fernando	Coordinador Programas Técnicos y tecnológicos	Planta	Titular	12	6	6	16	40
Barrera Violeth José Luis	Coordinador Acreditación y Currículo de la Facultad	Planta	Titular	12	6	6	16	40
Cabrales Herrera Eliecer	Jefe Laboratorio de Suelos y Aguas	Planta	Titular	15	8	7	10	40
Cabrales Rodríguez Roberto		Planta	Titular	10	7	3	12	32
Campo Arana Rodrigo	Jefe Laboratorio de Fitopatología	Planta	Titular	15	10	5	10	40
Cardona Ayala Carlos Enrique	Jefe Laboratorio de Biometría	Planta	Titular	10	7	3	20	40
Castillo Núñez Omar		Planta	Titular	14	10	3	13	40
Combatt Caballero Enrique		Planta	Titular					40
Degiovanni Beltramo Víctor		Planta	Titular	15	10	5	10	20
Espitia Camacho Miguel		Planta	Titular	10	3	7		40
Fernández Herrera Claudio	Decano	Planta	Titular	15	10	5	10	40
Jaraba Navas Juan de Dios	Representante Docentes al Consejo de	Planta	Titular	15	3	2	20	40



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Facultad							
Jarma Orozco Alfredo	Coordinador Comité de Investigación y Extensión	Planta	Titular	10	5	5	20	40
Luna Rondón José Moisés		Planta	Titular	8	4	4	24	40
Manotas Olascoaga Edgar Rafael		Planta	Asistente	21	8	5	6	40
Mejía Quintana Jorge	Jefe Departamento Ingeniería Agronómica	Planta	Titular	15	5	10	10	40
Mercado Fernández Teobaldis	Coordinador Acreditación Institucional	Planta	Titular	13	7	6	14	40
Narváez Mejía Humberto	Jefe Laboratorio de Maquinaria	Planta	Asistente	20	4	8	8	40
Peroza sierra José	Jefe Laboratorio de Topografía	Planta	Asociado	14	7	7	12	40
Salcedo Hernández David		Planta	Titular	8	4	4	24	40
Suarez Padrón Isidro	Vicerrector Investigación y extensión	Planta	Titular	16	10	5	11	40
Trebilcock Perna Aníbal	Jefe Granja Experimental	Planta	Titular	15	5	10	10	40
Vergara Córdoba Cesar	Coordinador pruebas saber Pro	Planta	Asistente	14	4	10	12	40
Pérez García Karol		Ocasional	Asistente	17	7	10	6	40
Rogers Charry Mercado		Catedrático	Asistente	6				6
Anaya Caraballo Alba		Catedrático	Asistente	10				10
Perez Polo Dairo Javier		Catedrático	Asistente	18				18
Acosta Salgado Eusebio		Catedrático	Asistente	10				10
Palencia Severiche Graciliano		Catedrático	Asistente	15				15



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Ruiz Mestra Javier		Catedrático	Asistente	19				19
Villalba Arteaga Jose Vicente		Catedrático	Asistente	13				13
Arroyo Quiñonez Josué		Catedrático	Asistente	6				6
Rodriguez Paez Luis Alfonso		Catedrático	Asistente	10				10
De la Ossa Puello Luis Felipe		Catedrático	Asistente	10				10
Serpa Reyes Malvin		Catedrático	Asistente	19				19
Lafont Quiñonez Orlando		Catedrático	Asistente	12				12
Montoya Báez Rafael		Catedrático	Asistente					
Velásquez Acosta Serafín		Catedrático	Asistente	6				6

Fuente: Vicerrectoría Académica; Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural

En el segundo periodo de 2017, la distribución de los docentes del programa por área del conocimiento se presenta en la Tabla 3.15. Algunos docentes ofrecen asignaturas en varias áreas. La fortaleza del programa de Ingeniería Agronómica se encuentra en su área de Ingeniería Aplicada, la cual cuenta con un porcentaje de docentes (52,4%) y el área de Básica de Ingeniería (23,8%), en esta área se encuentra la mayoría de los docentes de tiempo completo adscritos al programa. Para fortalecer el proceso de enseñanza se cuenta con laboratorios propios en las asignaturas de entomología, fisiología vegetal, genética y fitomejoramiento, maquinaria agrícola, fitopatología, biometría; estos laboratorios tienen una capacidad promedio de 25 estudiantes, lo que requiere dividir el curso en 2 grupos para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje y afianzar los conocimientos en cada uno de nuestros estudiantes.

Tabla 3.15. Docentes del programa por área de conocimiento.

ÁREA	NÚMERO DE DOCENTES	PORCENTAJE
Básica	5	11,9
Básica de Ingeniería	10	23,8
Ingeniería Aplicada	22	52,4
Complementaria	5	11,9
Total	42	100



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



3.3.5 Selección, evaluación y promoción.

Las normas que regulan los deberes y derechos de los profesores de la Institución están consignadas en el Estatuto del Personal Docente (Acuerdo 055 de octubre de 2003 y Acuerdo 036 BIS de 2004), que establece con claridad las relaciones entre los docentes y la Universidad de Córdoba, de conformidad con los aspectos contemplados en la Constitución Política de 1991 y la Ley 30 de 1992. La Institución ha expedido y aplica un estatuto docente inspirado en una cultura académica universalmente reconocida, que contiene entre otros, los siguientes aspectos: régimen de selección, vinculación, promoción, escalafón docente, retiro y demás situaciones administrativas; derechos, deberes, régimen de participación en los organismos de dirección, distinciones y estímulos, sistemas de evaluación de desempeño y régimen disciplinario.

La selección y vinculación de profesores a los diferentes programas de la Universidad de Córdoba se hace siguiendo los parámetros contemplados en el Estatuto del Personal Docente, el cual establece los procedimientos y criterios para la selección del personal docente de Tiempo Completo de planta, Tiempo Completo Ocasionales y de Hora Cátedra. Toda selección se efectúa por concurso público de méritos. Para la selección de todos sus docentes, el Programa de Ingeniería de Agronomía propone al Consejo Académico a través del Comité de Acreditación y Currículo y el Consejo de Facultad el perfil de el/los profesores en el área correspondiente. El Consejo Académico realiza las convocatorias a nivel nacional mediante publicaciones en los periódicos regionales, nacionales e Internet.

Los aspirantes que cumplen con los requisitos exigidos son llamados a concurso según la reglamentación vigente. El proceso de selección considera los antecedentes académicos y profesionales de los participantes, para lo cual se establecen los siguientes criterios de evaluación:

- I. Hoja de vida (50%): donde se tiene en cuenta los títulos de pregrado y posgrado, años de experiencia docente y profesional, y productividad académica (artículos, libros).
- II. Prueba Oral y escrita (35%)
- III. Propuesta de carácter investigativo y/o extensión (15%)

El Estatuto Docente de la Universidad de Córdoba establece que toda persona que sea vinculada como profesor, deberá ser clasificada en una de las categorías del Escalafón Docente Universitario a saber: Profesor Auxiliar, Profesor Asistente, Profesor Asociado y Profesor Titular, y será inscrito en la carrera docente cuando haya cumplido satisfactoriamente el período de prueba de un año. También define los requisitos que debe cumplir un docente para ser clasificado y ascendido en



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



cada una de las categorías del escalafón, teniendo en cuenta el Decreto 1279 de 2002.

La Institución establece el proceso de evaluación docente como el instrumento utilizado para detectar aciertos para preservarlos y desaciertos para corregirlos, con el fin de mejorar el quehacer académico. La evaluación se realiza online en el aplicativo Power Campus. Esta evaluación valora el cumplimiento de las funciones académicas que cada profesor tenga en su Plan Individual de Trabajo (PIT). En el Capítulo VII del Estatuto Docente, establece las normas y objetivos (Artículo 49), las fuentes (Artículo 52), instrumentos (Artículo 53), correspondencia con las funciones (Artículo 50) y las acciones a seguir (Artículos 55, 56 y 57). Se destaca, que la evaluación docente se hace teniendo en cuenta tres fuentes de información: Jefe de Departamento de Agronomía y Desarrollo Rural, estudiantes y la autoevaluación del profesor, para lo cual se dispone de un aplicativo en la Web y se realiza semestralmente. Los estudiantes evalúan a los docentes teniendo en cuenta los siguientes criterios: dominio de la asignatura (30%), método de enseñanza (20%), cumplimiento (15%), relaciones interpersonales (15%), evaluaciones (15%) y aspectos generales (5%). Cabe destacar, que debido a que todos los estudiantes no realizaban la evaluación a los docentes, el Consejo Superior de la Universidad decidió que para poder matricularse los estudiantes debían realizar la evaluación a sus docentes en el periodo académico anterior, lo cual está establecido en el Numeral h del Acuerdo 048 de marzo de 2017 del Consejo Superior.

Evaluación docente. La evaluación docente en la Universidad de Córdoba se realiza con base en lo establecido en el estatuto docente de la Institución; es una acción que guarda concordancia con el Proyecto Educativo Institucional y del programa. Por tal motivo es exigente, fundada en las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales alcanzadas por el docente, y reflejadas en el estudiante, siendo profundamente respetuosa, basada en el reglamento estudiantil y docente, en concordancia con las políticas de desarrollo, en los distintos órganos de control que la Universidad de Córdoba viene implementando.

En cuanto a los criterios y mecanismos de evaluación de los profesores, la Universidad dispone de un software denominado Sistema Institucional de Evaluación Docente (SIED), mediante el cual se realiza semestralmente, según cronograma establecido por la Vicerrectoría Académica la evaluación docente se realiza a través de tres fuentes: evaluación por parte del estudiante, autoevaluación y evaluación del jefe inmediato. Para cada fuente existen criterios definidos en concordancia con el Capítulo VII del Estatuto de Personal Docente desde el Departamento, la Facultad y la Vicerrectoría se definen líneas de mejora y se realizan acciones puntuales de capacitación, cualificación y actualización docente.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



En caso de resultar deficiente la evaluación, el Jefe de Departamento o en su defecto el coordinador del área respectiva realizará una inspección personalizada a las clases y los cursos impartidos por el docente, se reúne con los estudiantes y con el docente, adicionalmente, el caso se trata en el Comité Curricular del Programa y allí se toman las decisiones que ameriten, en última instancia, se remitirá el caso o casos al Consejo de Facultad, el cual realizará el análisis respectivo y decidirá las acciones a tomar. Actualmente existen las coordinaciones de semestre, el cual monitorea periódicamente el desempeño de los docentes.

Cumplimiento de los criterios del componente 3.3: Docentes.

El programa de Ingeniería Agronómica cuenta con un cuerpo docente de tiempo completo, complementado de con docentes ocasionales y de cátedra, adecuado para el proceso de enseñanza-aprendizaje. La relación, estudiantes/docentes, es ligeramente inferior a 20/1, por debajo del promedio nacional (28/1), lo cual garantiza relaciones adecuadas en laboratorios de enseñanza, prácticas de campo, tutorías en trabajos de grado y, en general, atención extra-aula. Los docentes están distribuidos por áreas del conocimiento de acuerdo con la estructura curricular de la carrera. Los docentes tienen formación posgradual en alto porcentaje, y experiencia docente, profesional e investigativa relacionada con las asignaturas que imparten. Una proporción de los docentes desarrolla investigación, desarrollo tecnológico e innovación, evidenciada en publicaciones, obtentor de cultivos y transferencia tecnológica. Sin embargo, es necesario incrementar la capacitación docente en enseñanza universitaria mediante un programa sistemático que permita la actualización en pedagogía y didáctica en los periodos de receso de clases inter-semestrales y mejorar las condiciones de los cubículos para la atención de estudiantes y desarrollo de actividades.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente.

- ✓ Mejoramiento de los cubículos docentes.
- ✓ Mejoramiento de la sala de estar de los profesores.
- ✓ Mejoramiento de la sala de reuniones de docentes.
- ✓ Capacitación en dominio de una segunda lengua y TICs.

3.4 Personal de apoyo

La Facultad de Ciencias Agrícolas y, por consiguiente, el Programa de Ingeniería Agronómica, cuenta con una planta no docente dedicada al apoyo académico-científico, administrativo y operativo de funcionamiento básico del programa.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



3.4.1 Calificación técnica del personal.

El personal no docente del programa está compuesto por 31 funcionarios, en la modalidad Carrera administrativa, provisional o trabajador oficial, y contratados por *outsourcing*, que prestan servicios de tiempo completo a esta dependencia, los cuales se encuentra cualificados en diferentes grados de formación: el 22.6% (7) poseen grado de Maestría, 3.2% (1) grado de especialista, 19.4% (6) poseen título de pregrado, otro 22.6% (7) poseen el nivel de Técnico y/o tecnólogo y el 32.3% (10) restante posee nivel de Bachillerato (Tabla 3.16).

Tabla 3.16. Personal no docente adscrito a la facultad de ciencias agrícolas.

CARGO	NOMBRE	MÁXIMO NIVEL DE FORMACIÓN	FUNCIONES
Secretaria Académica	Julia Hernández Villadiego	Maestría	Administrativas
Secretaria Decanatura	María Isabel Sánchez Buitrago	Pregrado	Administrativas
Secretaria Departamento	Teresa Milena Marchena Vélez	Técnico	Administrativas
Jefe de campo	Camilo José Iguarán Díaz	Pregrado (estudiante de Maestría)	Apoyo logístico a nivel de Campo
Profesional – Acreditación y Currículo	José Vicente Villalba Arteaga	Maestría	Apoyo al Comité
Profesional PBA	Janer Polo Santos	Maestría	Profesional de apoyo
Auxiliar maquinaria agrícola	Francisco Peña Murillo	Pregrado (Estudiante de Maestría)	Auxiliar de maquinaria Agrícola
Profesional-Revista Temas Agrarios	Claudia López Díaz	Maestría	Profesional de apoyo
Profesional especializado	Marcela Elena Brunal Rodríguez	Especialización	Profesional de apoyo
Auxiliar Laboratorio Fisiología	César Muñoz Pretelt	Pregrado	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio Biometría	Jorlin Raveles Meza	Pregrado	Auxiliar de laboratorio
Auxiliar de Laboratorio Topografía	Etelberto Ramón Rodríguez Peña	Bachiller	Auxiliar de Laboratorio
Profesional Laboratorio de Suelos	Jaime Mercado Lázaro	Maestría	Jefe analítico de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Suelos	Kelly Hernández Vitola	Maestría	Auxiliar analista y de Acreditación del Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Suelos	Jesús López Padilla	Técnico	Auxiliar de Laboratorio
Secretaria Laboratorio de suelos	Sandra Rangel Ruiz	Tecnóloga	Administrativas



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Auxiliar de Laboratorio de Fitopatología	Naudith Urango Esquivel	Pregrado (Estudiante de Maestría)	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar de Laboratorio de Entomología	Arturo Martínez Flórez	Bachiller	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Fitomejoramiento	Jenry Hernández Murillo	Pregrado	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar PBA	Alba Libia Ochoa	Técnica	Apoyo PBA
Auxiliar Laboratorio de Biotecnología	Carmen Polo Tordecilla	Bachiller	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio Fitopatología	Ana Lilia Doria Meza	Bachiller	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Propagación de plantas	Milton Durango López	Técnico	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Propagación de plantas	Víctor Castillo	Tecnólogo	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar Laboratorio de Propagación de plantas	Edgar Serpa	Bachiller	Auxiliar de Laboratorio
Auxiliar de campo	Javier Hoyos Ortega	Bachiller	Auxiliar de campo
Auxiliar de campo	Walberto Martínez Campo	Técnico	Auxiliar de campo
Aseo Primer Piso	Leonor Pérez	Bachiller	Aseo de infraestructura
Aseo Segundo Piso	Fabiola María Polo	Bachiller	Aseo de infraestructura
Aseo Tercer piso	Álvaro Pantoja	Bachiller	Aseo de infraestructura
Aseo Patio	Luis Alberto Aguilar Franco	Bachiller	Aseo de infraestructura

Fuente: División de Talento Humano.

Cabe resaltar que la Universidad de Córdoba ofrece a los funcionarios no docentes diferentes cursos de capacitación y actualización permanente a todo el personal de apoyo, coordinados por la División de Bienestar Universitario y Talento Humano, destacándose las siguientes áreas: Resolución de Conflictos, Gestión Documental y curso en Herramientas TIC's, nutrición, signos de ansiedad y hambre, formación de líderes, para el caso de los Auxiliares de Laboratorios se realiza capacitaciones en riesgos profesionales, autocuidado, normativas para el manejo de químicos y manejo de residuos sólidos. Existen programas de bienestar para el personal administrativo en salud, vivienda, cultura, recreación y deporte, capacitación y educación.

El personal de apoyo especializado en bibliotecología, especialmente entrenado en bibliotecología, sólo se dispone en la Biblioteca central de la Universidad, para todas las carreras.



3.4.2. Selección, evaluación y promoción del personal de apoyo.

En la Universidad de Córdoba existen mecanismos de selección del personal de apoyo, según el Estatuto del Personal Administrativo. El proceso de selección tiene por objeto garantizar el ingreso de personal idóneo a empleos de carrera en la Universidad de Córdoba, con base en el mérito y mediante procedimientos que permitan la participación, en igualdad de condiciones, de quienes demuestren poseer los requisitos e interés para desempeñar los cargos. Los concursos tienen las siguientes etapas: i) Convocatoria ii) Reclutamiento e inscripciones iii) Verificación de requisitos mínimos y publicación de lista de admitidos y de no admitidos iv) Aplicación de pruebas o instrumentos de idoneidad v) Publicación de resultados de cada prueba vi) Análisis de antecedentes (hoja de vida) vii) Publicación de resultados finales viii) Lista de elegibles ix) Nombramiento en período de prueba.

La evaluación continua del personal de apoyo se realiza al final de cada periodo académico por parte del Jefe inmediato. En esta evaluación se hace una concertación entre el empleado y el Jefe de Departamento para acordar los objetivos propuestos en el año y al final se hace una disertación de lo que se logró y lo que se debe mejorar. Para ello existen formatos disponibles en el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad (SIGEC) y en la División de Talento Humano.

El clima organizacional de la Universidad de Córdoba favorece el buen desempeño y cumplimiento de las funciones del personal de apoyo, como se evidencia en los informes del 2013 – 2017. Estos informes se hacen teniendo en cuenta la Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional – EDI – que se realiza anualmente con el propósito de contar con un insumo que permita hacer seguimiento a la percepción que generan en los servidores del Estado, algunas prácticas institucionales en la administración pública. La EDI surge como respuesta a la necesidad de contar con información estadística acerca de las organizaciones públicas nacionales, desde la perspectiva de los servidores que laboran en ellas.

Cumplimiento de los criterios del componente 3.4: Personal de apoyo.

El programa de Ingeniería Agronómica cuenta con un personal de apoyo, con diversos grados de formación académica, capacitado e idóneo. Son seleccionados mediante concursos, de acuerdo con las necesidades de la carrera y promovidos mediante concursos internos. Sin embargo, el número de empleados contratados provisionalmente mediante outsourcing para algunos laboratorios, dependencias internas administrativas y otras labores es alto, lo cual afecta tanto sus condiciones laborales como su desempeño, especialmente al empezar y finalizar cada semestre.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se adelanta un análisis de la planta de personal.

COMPENDIO EVALUATIVO DE LA DIMENSION 3. COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Los mecanismos de para el ingreso y admisión son de conocimiento público que garantiza transparencia de los procesos y la unidad de Bienestar Institucional cuenta con programas de orientación y apoyo estudiantil de diferentes índoles. La movilidad estudiantil nacional e internacional es apoyada por la institución a través de convenios de movilidad vigentes.

El programa de Ingeniería Agronómica implementa mecanismos de seguimiento al egresado, con lo cual se garantiza su participación en las instancias de asesoramiento de la carrera para contribuir al mejoramiento de la carrera, además cuenta con una División de egresado que los articula con la institución, suministra información y creó un portal del empleo.

El programa de Ingeniería Agronómica su potencial radica en que su planta de docente en su mayoría son docentes de tiempo completo, complementado de con docentes ocasionales y de cátedra, adecuado para el proceso de enseñanza-aprendizaje. También presenta una baja relación docente/estudiante que indica una educación más personalizada. Asimismo las aéreas cualificaciones son diversas lo que permite atender diferentes sectores del agro, en este sentido las actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación es abordada por diferentes experticias.

El programa de Ingeniería Agronómica cuenta con un personal de apoyo, con diversos grados de formación académica, capacitado e idóneo.

El concepto el grado de cumplimiento del componente es satisfactorio, que demuestra el grado de compromiso en los procesos académicos.

DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA

Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional en el Sistema ARCU-SUR del Programa de Ingeniería Agronómica



VIGILADA MINEDUCACIÓN*





**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**





**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



**DIMENSIÓN 4.
INFRAESTRUCTURA**



4.1. Infraestructura física y logística.

La Universidad de Córdoba cuenta con tres campus de formación académica ubicados en las ciudades de Montería, Lórica, y el Corregimiento de Berástegui (Ciénaga de Oro), los cuales están dotados de infraestructura física y tecnológica para el cumplimiento de la misión Institucional. El desarrollo de las actividades misionales de docencia, investigación y extensión la Universidad cuentan con las siguientes descripciones físicas:

Un área total de 94 hectáreas +2.268 m², de los cuales el 60% corresponden al campus o sede principal, ubicada en la ciudad de Montería, con un área útil total construida de 104.666 m² representadas en 12.002 m² en aulas, 11.243 m² en Laboratorios, 31.609 m² en escenarios deportivos, 2.053 m² en auditorios propios, 2.500 m² en auditorios adquiridos en convenios (Centro de Convenciones), 2.280 m² en Bibliotecas (500 puestos), 1.949 m² en cafeterías, 18.705 m² en zonas de recreación, 1.264 m² en servicios sanitarios y 20.210 m² en áreas de producción e investigación destinados y para los programas de bienestar universitario, entre los cuales se destaca el área física destinada a programas de salud preventiva y curativa, que atiende a todo el personal académico y administrativo de la universidad. Los espacios de cafeterías, fotocopiado de documentos, auditorios, sala múltiple y escenarios deportivos, son espacios que apoyan los diferentes programas de bienestar con miras a fortalecer la convivencia dentro del campus por parte de los estudiantes, docentes y administrativos.

4.1.1. Aulas y salas de actividades.

La Universidad de Córdoba, tiene una capacidad de 223 aulas para la formación estudiantil, de las cuales la mayoría se encuentran en la sede centra en la ciudad de Montería (43,9%) y en la modalidad de arriendo (30,9%) y en la sede de Berástegui (12,5%) el resto se encuentra distribuido entre la sede o campus de Lórica y en modalidad de comodatos con otras instituciones (Tabla 4.1)

Tabla 4.1. Aulas disponibles en la Universidad de Córdoba.

AULA	CANTIDAD
Campus Montería	98
Campus Berástegui	28
Campus Lórica	12
En Arriendo	69
En Comodato	16
Total	223

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, 2017



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



El Programa de Ingeniería Agronómica, posee una disponibilidad total de 18 espacios o aulas para impartir docencia directa (Tabla 4.2), con una capacidad de 721 estudiantes distribuidos en un área de 881 m², lo cual equivale a un índice de ocupación de 1,2 estudiantes por m². Estas aulas en su mayoría cuentan con instalación y equipamiento de sistema de ventilación y aire acondicionado, con sistema de iluminación vertical requerida en cantidad y calidad con la ubicación de lámpara fluorescente T8 60w de luz blanca; disponibilidad de acometidas eléctricas para la instalación de equipos electrónicos (110v), las salas de actividades también presentan las mismas características físicas y las aulas de uso común del Programa están ubicadas en el tercer piso del edificio de Ciencias Agrícolas (Bloque 41) con un total de 16 aulas, el resto de las 98 aulas en el campus de la sede central de la Universidad, cuentan con acceso fácil para los estudiantes e inclusive con rampas y equipamientos establecidas por las normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos (Resolución 14861 del 1985, del Ministerio de Salud).

Tabla 4.2. Índice de superficie por alumno dispone en el Programa de Ingeniería Agronómica para la programación de clases teóricas ubicada en el BLOQUE 41.

NO.	NOMENCLATURA	ÁREA ÚTIL/M ²	CAPACIDAD	ÍNDICE (M ² /ESTUDIANTE)
1	CA - 301	48	40	1,20
2	CA - 302	48	40	1,20
3	CA - 303	48	40	1,20
4	CA - 306	45	35	1,29
5	CA - 307	45	35	1,29
6	CA - 308	45	35	1,29
7	CA - 309	45	35	1,29
8	CA - 310	45	35	1,29
9	CA - 311	45	35	1,29
10	CA - 312	52	40	1,30
11	CA - 313	55	43	1,28
12	CA - 314	48	42	1,14
13	CA - 315	48	42	1,14
14	CA - 316	48	42	1,14
15	Sala Profesores	48	42	1,14
16	Salón Suelos	72	60	1,20
17	Aula Vivero	48	40	1,20
18	Aula Maquinaria	48	40	1,20
	TOTAL m²	881	721	1,20

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, 2017.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



En la tabla 4.3 se informa sobre el crecimiento del índice medido por la relación entre el número de estudiantes de la Universidad y la capacidad de las aulas disponibles en el período 2015 y 2017 (0,991 a 1,294) y por los registros sobre a utilización, en días y horas, e índices de crecimiento de la planta física en los últimos cuatro periodos academicos.

Tabla 4.3. Registros sobre utilización (en días y horas) e índices de crecimientos de la planta física en los últimos cinco períodos académicos

PERIODO	AULA NORMAL (%)	LABORATORIO (%)	SALA DE INFORMÁTICA (%)
2015-1	66,9	57,1	53,7
2016-1	67,7	56,4	53,7
2016-2	70,6	57,3	55,1
2017-2	72	57,6	56,1

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo (Nota: Los porcentajes de ocupación fueron calculados en la franja de Lunes a Sabados de seis de la mañana a seis de la tarde).

Con el objeto de optimizar la utilización de los espacios físicos que garanticen ambientes adecuados para el desarrollo de las actividades académicas, recreativas, deportivas y culturales, actualmente se cuenta con el Plan Maestro de Desarrollo y Ordenamiento Físico de la Universidad de Córdoba 2010 – 2025.

4.1.2 Salas de trabajo para los docentes.

Los docentes del Programa de Ingeniería Agronómica cuentan con 25 espacios físicos (cubículos) para desarrollar las actividades académicas, cubículos adicionales en algunos laboratorios y una sala para los profesores. Los cubículos son asignados a los docentes de tiempo completo y ocasional y son suficientes para el número de docentes, su dedicación horaria y sus funciones.

En los cubículos se cuenta con equipamiento mobiliario y de cómputo para las actividades propias del ejercicio de la docencia universitaria. La sala de profesores está dotada para reuniones y cuenta también con equipamiento básico.

Además, la Universidad dispone de 37 salas de cómputo fijas, 13 salas móviles y 2.057 computadoras para el desarrollo de actividades académicas, investigación y extensión distribuidas en las tres sedes propias de Montería, Berástegui, Lórica, y las sedes en convenio como se muestra en la Tabla 4.4.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Tabla 4.4. Relación histórica de equipos de cómputo y telecomunicaciones de la Universidad de Córdoba.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Académico e Investigación	1320	1526	1619	1709	1.967	2.057
Administrativo	319	364	399	370	370	370
Total computadores	1639	1890	2018	2079	2.337	2.427
Computadores al servicio de los docentes y proyectos de Investigación	696	779	872	678	936	1.012
Computadores al servicio de los estudiantes	624	747	747	1.031	1.031	1.045
Servidores físicos	13	12	9	7	6	6
Servidores Virtuales	1	43	43	43	43	49
Equipos de red	112	112	112	112	112	118
Puntos de Acceso Inalámbrico AP	30	35	40	45	60	60
Radios de Comunicación	20	20	14	14	16	16
Torres de Comunicación propias y arrendadas	8	8	6	6	6	6
Salas de Cómputo Montería	19	19	19	22	22	22
Salas de Cómputo Berástegui	2	2	2	2	2	2
Salas de Cómputo Lorica	3	3	3	3	3	3
Sala de Cómputo Planeta Rica	1	2	2	2	2	2
Sala de Cómputo Sahagún	1	2	2	2	2	2
Sala de Cómputo Montelíbano	0	1	1	1	1	1
Sala de Cómputo CERES Montería	0	0	0	2	2	2
Sala de Cómputo CERES Moñitos	0	0	0	1	1	1
Sala de Cómputo CERES Puerto Escondido	0	0	0	1	1	1
Sala de Cómputo CERES San Bernardo	0	0	0	1	1	1
Total SALAS de Cómputo	26	29	29	37	37	37
Salas de Videoconferencia	0	0	0	0	4	4
Aulas móviles	3	3	5	12	12	13
Datacenter	0	0	0	1	1	1
Centros de cableado	32	32	32	32	32	36
Correos electrónicos docentes	791	807	793	894	916	920
Correos Estudiantes	11.838	11.547	12.730	13.920	14.166	14.760

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, 2017.

4.1.3. Servicios de apoyo al docente y sus instalaciones.

La Universidad de Córdoba dentro de sus políticas de calidad consignadas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), contempla:

“Ampliar y Fortalecer la Infraestructura Técnica de Equipos y Laboratorios y la Planta Física”



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



En el Plan TIC de la Universidad existe una actividad que corresponde a la presentación de un Plan de Renovación de Equipos, de acuerdo a las necesidades, índice de obsolescencia y recursos disponibles. En el tema de equipos de cómputo, comunicaciones y audiovisuales, el Proceso de Gestión del Desarrollo Tecnológico, enmarcado en el SIGEC, tiene tipificado como riesgo la obsolescencia de equipos, y con base en este indicador se presenta un proyecto de renovación tecnológica por año, el cual está incluido en el Plan Operativo del Proceso de Gestión del Desarrollo Tecnológico, de igual manera se maneja un plan de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo anual.

Se dispone de fácil acceso a la plataforma tecnológica de la Universidad que permite a rápida conectividad (Tabla 4.5). Además, la Universidad cuenta con la plataforma Moodle a través de la cual se administran los programas a distancia y presenciales. En estos momentos se cuenta con 4 salas de video conferencias y 13 aulas móviles. Dos de las salas se localizan en la sede Montería, una en la Sede de Berástegui y la otra se ubica en la sede Lórica.

Tabla 4.5. Sistemas de comunicación y conectividad.

PLATAFORMA DE CONECTIVIDAD	
Red de datos	-WIFI con administración centralizada y cobertura en las sedes central, Lórica, Berástegui. Velocidad hasta 300 mb y hasta 54 mb en Berastegui y Lórica.
	-Cableado Estructurado en todos los edificios: Campus Central: 2 Edificios en Categoría 7ª, 4 edificios en 6ª, el resto em categoría 6 y 5E. Campus Berástegui en Categoría 6ª, Campus Lórica em Categoría 6
	-5 Km de fibra óptica sede central, comunicando los subcentros de cableado con el centro de cableado principal
	-2 Km de fibra óptica Berástegui.
	-Número de usuarios:
	-De red: 6000 convergentes, más de 1600 conexiones inalámbricas de estudiantes y profesores en promedio
	-De correo: 16.000 aproximadamente
	-De Internet: 13.500 no convergentes
	-Por aplicativos: académico: 13.000, Administrativos: 300
-Otros: 100	
Internet	800 MB distribuidos así:
	-Acceso dedicado 800 MB: Con dos operadores, Redundante.
	-ADSL, conmutado 50 MB : 5 ADSL de 10 MB para tráfico de ocio.
	-Redundancia en sedes de Planeta Rica, Sahagún, con conexión a través de la Intranet y operador local.
RENATA	-MPLS 350 MB conectados RENATA.
	- Red Regional RIESCAR. Ver servicios en www.RENATA.edu.co
	-Los siguientes servicios están disponibles para su uso y pueden ser usados desde la URL https://www.renata.edu.co/colaboratorio/index.html ,
	-Colaboratorio, Videoconferencia, EnVio, Difusión, VC Expreso, Colfire
	-Intranet departamental con enlace inalámbrico Montería- Berástegui - Lórica - Sahagún - Planeta Rica



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Intranet	-Velocidad: 1.7 GB a las cabeceras y 300 mb a las instituciones.	
HERRAMIENTAS COLABORATIVAS	Google APPS para Estudiantes y Docentes	Google APPS: Google Docs y Google Sites permiten a estudiantes y a profesores compartir documentos online en cualquier momento y desde cualquier lugar, Calendarios compartidos, chat de vídeo integrado. Correo electrónico

Existen Planes y actividades de capacitación para docentes y estudiantes para el acceso y utilización de los medios educativos existentes en la Universidad. CINTIA elabora cada año un Plan de Capacitación en Uso y Apropiación de La Plataforma Moodle y uso de herramientas TIC's, incluido en el plan TIC de la Universidad en la estrategia de Cultura TIC's.

Los docentes del programa cuentan con equipamiento audiovisual para el proceso de enseñanza y aprendizaje. La oficina de la Jefatura del Departamento de Ingeniería Agronómica coordina el uso diario de los equipos: (Video Beam, TV), para facilitar la disponibilidad de los mismos y para apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los laboratorios también disponen de equipos audiovisuales administrados por el Jefe de cada laboratorio. Igualmente, algunos docentes cuentan con equipos audiovisuales por gestión propia a través los proyectos de investigación que formulan y ejecutan. Para el requerimiento de uso y funcionalidad de los equipos el programa cuenta con un funcionario Técnico en Informática.

El programa cuenta, como 15 videos beam, tres (3) televisores, acceso a la plataforma Moodle en el campus virtual para colgar los contenidos de los cursos, recursos bibliográficos, ayudas audiovisuales, crear los cursos e interactuar con los estudiantes en sus distintos recursos que ofrece la plataforma para crear actividades y socializar eventos, calificaciones entre otras herramientas.

Por otro lado, por gestión del Jefe del Departamento, se cuenta con provisión semestral de materiales de uso frecuente en las actividades académicas del docente: marcadores, borradores, lapiceros, lápices, papel, tinta para impresora, etc. Esto lo garantiza el Plan de Compras aprobado por la Unidad de contratación de la Universidad anualmente.

4.1.4. Servicios de mantenimiento y conservación.

La Unidad de Planeación y Desarrollo y la División Logística, se encargan de la adecuación y mantenimiento permanente de las instalaciones físicas de la Universidad de Córdoba bajo la modalidad de cuantías mayores y menores. La mayor parte de los bienes muebles e inmuebles que posee la institución, son adquiridos y mantenidos en el tiempo mediante un Plan Anual de Inversiones, el



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



cual es ejecutado a través de recursos de inversión, provenientes de los aportes que hace la nación y los recursos recaudados a través del impuesto pro estampilla universitaria, bajo la modalidad de contratación.

Se realizan mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos de cómputo y comunicaciones, se cuenta con antivirus corporativo, y la herramienta de directorio activo. La red de datos cuenta con un Firewall de última generación. Así mismo se cuenta con Procedimiento de Copias de Seguridad para Software y Aplicaciones del Centro de Cómputo y Locales. Para el soporte técnico de la plataforma informática y los equipos computacionales, al software externo se realizan contratos de soporte y mantenimiento anual, así como a los equipos centrales de infraestructura de red y de servidores. A los softwares propios y los equipos de cómputo se les realizan el mantenimiento y actualizaciones con el personal técnico de La Universidad. La red de datos tiene contrato de soporte y mantenimiento externo. Todo lo anterior de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Proceso de Gestión del Desarrollo Tecnológico del SIGEC.

Para la adquisición de bienes y servicios, requeridos en el mantenimiento de equipos y parte de la infraestructura física, anualmente cada facultad remite a la Oficina de Contratación su plan de compras y después de hacer un consolidado se establece el plan de compras de la Institución, el cual es ejecutado de acuerdo al recurso asignado en el Presupuesto General de la Universidad de Córdoba (Anexo plan compras).

Cumplimiento de los criterios del componente 4.1: Infraestructura física y logística.

El programa de Ingeniería agronómica dispone de aulas adecuadas y suficientes para los estudiantes, con facilidad de acceso y seguridad. Sin embargo, es necesario disponer de salas de actividades para los alumnos con el fin de mejorar sus condiciones de estudio durante las horas de permanencia fuera de las aulas.

Las salas de trabajo (cubículos) son suficientes en número, pero se requiere de una mejor adecuación y disponibilidad de equipo de cómputo. Así mismo, se requiere de una mejora en el acceso a WIFI inalámbrico.

Se cuenta con suficiente equipamiento audiovisual para el apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se requiere de una mejor acceso y mantenimiento de los equipos. Es necesaria un mayor uso de las plataformas informáticas para el proceso de enseñanza y aprendizaje y equipamiento de las aulas con equipos audiovisuales fijos y seguros. Adicionalmente se requiere de más personal de apoyo especializado para el uso de las plataformas y los equipos.



Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente.

- ✓ Plan de mantenimiento de la planta física del edificio de ciencias Agrícolas (Bloque 41 del campus universitario).
- ✓ Plan de mantenimiento preventivo y calibración de equipos de laboratorio.
- ✓ Se está ejecutando el proyecto de ampliación de ancho de banda del internet y se está contratando los equipos para mejorar el accesos
- ✓ Construcción de un auditorio para 120 personas.
- ✓ Plan de mantenimiento de equipos y maquinarias.

4.2 Biblioteca

4.2.1 Instalaciones físicas de biblioteca.

La División de Bibliotecas y Recurso Educativos está conformada por una Biblioteca Central “Misael Díaz Urzola” y dos bibliotecas satélites que están ubicadas en las Sede de Lorica y Sede Berástegui. La finalidad de la División de Bibliotecas es apoyar los procesos académicos de docencia, investigación y extensión, brindando a la comunidad universitaria el acceso a la información actualizada, mediante material en formato impreso, electrónico, audiovisual y virtual de manera oportuna y eficiente. Para ello la Biblioteca Central y las bibliotecas satélites están abiertas en jornada continua de lunes a sábado y disponen de los servicios de consulta en sala y orientación al usuario, además de la disponibilidad de bases de datos especializadas para la consulta en las instalaciones de la universidad o remotamente. También los usuarios pueden acceder a la colección de libros impresos, obras de referencia, revistas y tesis, así como otros materiales bibliográficos. La División de Bibliotecas dispone del software bibliográfico AMAUTA para la consulta de la ubicación de los materiales bibliográficos que están disponibles para la consulta de los usuarios.

Actualmente la Biblioteca Central y las bibliotecas satélites cuentan con distintos espacios dotados con recursos bibliográficos al servicio de la comunidad universitaria ubicados en los tres campus universitarios (tabla 4.6)

Tabla 4.6. Recursos bibliográficos por cantidad y capacidad

BIBLIOTECAS Y CENTROS DE DOCUMENTACIÓN	CANTIDAD	CAPACIDAD	ÁREA ÚTIL M²
Biblioteca Misael Díaz Urzola, Campus Montería	1	260	1.701
Biblioteca Campus Berástegui	1	103	241
Biblioteca Campus Lorica	1	50	100
Centro de Documentación Ciencias de la Salud	1	20	93
Centro de Documentación Dpto.	1	20	33



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Matemáticas			
ÁREA TOTAL	5	453	2.168

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo 2017.

4.2.2 Calidad, cantidad y actualización del acervo.

La Universidad cuenta con recursos bibliográficos en la calidad y cantidad del acervo que requiere el programa y guarda relación con los objetivos de la carrera y los contenidos del plan de estudios y la demanda de los usuarios del programa. Los servicios de consulta de la Biblioteca Central y las bibliotecas satélites para el Programa de Ingeniería Agronómica cuenta actualmente con 5.889 títulos de la bibliografía básica de la carrera y 44.467 ejemplares, manteniéndose una relación para el segundo semestre del año 2017 de 6,68 ejemplares por estudiante. Igualmente, que el uso de 12 bases de datos de consulta en biblioteca (Tabla 4.7).

Tabla 4.7. Recursos bibliográficos por tipo y cantidad

RECURSO	CANTIDAD
Títulos	5.889
Ejemplares	44.467
Bases de datos	12

Fuente: División de Bibliotecas y Recursos Educativos 2017.

La División de Bibliotecas y Recurso Educativos cuenta con un Procedimiento de Selección y Adquisición de Material Bibliográfico, en el cual se establece la metodología para la adquisición de nuevas colecciones, con el propósito de atender las necesidades académicas de información de la comunidad universitaria, respecto a las diversas actividades de docencia, investigación y extensión de cada programa académico. En dicho procedimiento se especifica que La División de Bibliotecas emite a principio de cada año un comunicado a los jefes de departamento solicitando el envío de sus necesidades de material bibliográfico para los programas de pregrado y posgrado, y los docentes de cada programa respondiendo a dicha solicitud realizan los requerimientos respectivos, asegurando la calidad, cantidad, y pertinencia de la información a solicitar. Estos requerimientos contemplan libros y revistas -impresos o virtuales- y bases de datos científicas. Con el propósito los que realizan el requerimiento de información a los jefes de departamento, los docentes deben revisar los catálogos físicos y virtuales de las editoriales, verificar la existencia de estos mismos en el catálogo (OPAC) de la Biblioteca, diligenciar el formato de solicitud de necesidades bibliográficas FGDB-001 y finalmente enviar al jefe de departamento respectivo su requerimiento de material bibliográfico.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



En el PEI de la Universidad de Córdoba, se establece como objetivo para de los recursos tecnológicos, la actualización de los recursos bibliográficos, informáticos y de comunicación. Para cumplir con esto, la Institución destina en su presupuesto anual un rubro para la adquisición de bibliografía actualizada.

La Universidad de Córdoba cuenta con los servicios para una Base de Datos electrónica en donde están disponibles un gran número de revistas especializadas y libros electrónicos, donde tanto el estudiante como los docentes y pueden acceder a estas, la cual contiene una diversidad de información en los diferentes campos y/o carreras ofertadas por la Universidad de Córdoba. Esta base de datos cuenta con acceso remoto (Tabla 4.8).

Tabla 4.8. Bases de Datos y su descripción.

BASE DE DATOS	DESCRIPCIÓN
EBRARY	Colección en inglés, compuesta por más de 17.500 títulos, Bussines & Economics, Computers & IT, Engineering & Technology, Life Science, Medical, Psicology and Social Work.
PROQUEST	Licencia para el acceso a 26 bases de datos
PRISMA	Revistas en Sociales y humanidades en español
SCIENCE DIRECT	Base de datos multidisciplinaria
ELSEVIER	Base de datos multidisciplinaria
REAXIS	Base de datos especializada en el área de química
EMBASE	Base de datos con contenido biomédico
LEYEX	Base de datos especializada en el área jurídica, en donde se puede encontrar leyes, códigos, sentencias, etc.
AMBIENTALEX	Base de datos especializada para los usuarios de los programas de Ingeniería Ambiental, Biología, Ciencias Naturales, Veterinaria, entre otros.
SCOPUS	Base de datos de resúmenes de contenido literario y ciencias
ENGINEERING VILLAGE	Base de datos especializada en el área de las ingenierías
PROQUEST FLOW	Gestor bibliográfico

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo 2017.

Dentro de las bases de datos se puede acceder a un gran número de revistas virtuales. En los últimos tres años no se han realizado solicitudes de revistas impresas seriadas, debido a que no se han asignado presupuesto para adquirir este tipo de fuentes de información.

4.2.3 Catalogación y acceso al acervo.

El sistema de clasificación bibliográfico utilizado en la Biblioteca es el sistema DEWEY, el cual se utiliza para clasificar los libros por áreas de conocimiento, en la mayoría de las bibliotecas del mundo. Así mismo para catalogar el material se utiliza el formato MARC, que es un registro catalográfico de los materiales de La Biblioteca, así como los listados de encabezamientos de materia LEMB. El acervo



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



bibliográfico de la Universidad puede accederse en la cualquiera de sus tres sedes y con el acceso remoto. Actualmente se cuenta con la herramienta EZPROXY para acceder a las bases de datos científicas, desde lugares externos al campus universitario.

El análisis de los registros de los catálogos bibliográficos de los títulos y acervo de los materiales de la Biblioteca, se muestra de forma resumida en la tabla 4.9, esta muestra los títulos por áreas de formación de la carrera.

Tabla 4.9. Número de títulos disponibles y en reserva de libros por categoría de las áreas de formación de la carrera.

ÁREAS	NO. TITULOS	NO. LIBROS	
		DISPONIBLES	RESERVAS DISPONIBLES
TOTAL BÁSICAS	1.770	3.352	719
TOTAL BÁSICAS DE INGENIERÍA	202	349	75
TOTAL INGENIERÍA APLICADA	556	338	138
TOTAL SOCIO-HUMANISTICAS	579	915	327
TOTAL	3.107	4.954	1.259

Fuente: División de Bibliotecas y Recursos Educativos 2017.

Para el funcionamiento de la biblioteca se tiene regulado un procedimiento para la difusión del material bibliográfico entre la comunidad universitaria, como soporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje. El personal que trabaja en biblioteca tiene la responsabilidad de conservar y difundir la información documental y los materiales bibliográficos, y coordinar los procesos de adquisición, circulación, préstamo de libros, revistas, videos, tesis y enciclopedias.

La modalidad de préstamo del material bibliográfico se estipula en el Procedimiento de Préstamo y devolución del material bibliográfico. Para los que pertenecen a la Colección General se debe contar con tres libros (uno de reserva y dos de general), para realizar préstamos durante ocho días hábiles en cualquier horario de funcionamiento de en las tres sedes. Para los que pertenecen a la Colección de Reserva se tienen las siguientes consideraciones:

- En la sede de Central y Lorica de lunes a viernes de 6:00 pm a 8:00 pm se pueden hacer préstamos de material bibliográfico para devolverlos antes de 8:00 am del día siguiente.
- En las tres sedes se puede devolver el material bibliográfico prestado para el día sábado hasta las 9:00 am.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- En la sede de Berástegui el horario de préstamo de lunes a viernes es de 2:00 pm hasta las 4:00 pm y deben devolverse antes de 8:00 am del día siguiente.
- Los días sábado se realiza el préstamo del material bibliográfica en la sede Central es de 2:00 pm hasta 4:00 pm. Para las sedes de Berástegui y Lórica el horario es de 11:00 am hasta 1:00 pm, para ser devuelto el siguiente día hábil antes de las 8:00 am.

La Universidad de Córdoba cuenta con una política de adquisición y ampliación de suscripciones a bases de datos electrónicas; éstas en los últimos años se han mantenido e incrementado progresivamente, se inició con la base de datos Proquest, luego se agregó el módulo de libros E-Library de Proquest con las bases de datos Prisma y las colecciones de videos sobre música, educación y medicina deportiva, posteriormente se agregó ELSEVIER que incluye ScienceDirect, Engineering Village y Reaxis; recientemente se agregó una excelente colección de libros actualizados, llamada Gales22. Todos los procesos relacionados con la biblioteca se encuentran caracterizados en el marco del Sistema Integral de Gestión de la Calidad SIGEC, los cuales establecen los insumos, proveedores, actividades (planear, hacer, verificar y actuar o ajustar), responsables, productos y relación con el cliente, así como los requisitos, riesgos, procedimientos, recursos e indicadores del proceso, lo cual le ha permitido a través de los años mantener la Certificación bajo la Norma ISO 9001 y la NTC GP 1000.

Como política institucional, la División de Sistemas de la Universidad de Córdoba garantiza el soporte y mantenimiento técnico de la infraestructura tecnológica de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Proceso de Gestión del Desarrollo Tecnológico, registrado ante el Sistema de Gestión de Calidad, para lo pertinente al rendimiento de equipos y su capacidad de almacenamiento.

Los mecanismo de acceso a la información disponible por la biblioteca, se da por medio de la página web, dicha página despliega un menú en el cual se indica de manera clara todos los servicios, colecciones, normatividad, instrucciones para facilitar el acceso, catalogo público, horarios de atención entre otras, que orienten a los usuarios sobre el servicio de la biblioteca, además de contar con personal que orienta los procesos a realizar. Por otro lado, el sistema de catalogación del material impreso, su calificación por áreas o disciplinas del conocimiento, la característica del material impreso libro, revista, repositorio, etc. de la biblioteca facilita la localización de la información.

Cumplimiento de los criterios del componente 4.2: Biblioteca.

La Universidad de Córdoba y, por consiguiente, el programa de Ingeniería Agronómica dispone de instalaciones físicas de biblioteca, con espacios para el



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



acervo, lectura e infraestructura para el acceso a redes. La calidad y cantidad del acervo guardan relación con los objetivos del Programa de Ingeniería Agronómica. No obstante, hay deficiencia en infraestructura para tele-consultas y se debe planificar la actualización y expansión del acervo bibliográfico. También se requiere de otra biblioteca, bien equipada, para garantizar la demanda de estudiantes cada vez mayor.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Proyecto de construcción de una nueva biblioteca.
- ✓ Políticas de adquisición de literatura y bases de datos periódicamente.
- ✓ Adelanta estudio de la disponibilidad, grado deterioro, actualización de la bibliografía disponible.

4.3 Instalaciones especiales y laboratorios

4.3.1 Instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales.

El Programa de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrícolas para el desarrollo de sus actividades prácticas de laboratorios contempladas en su Plan de Estudio tiene un inventario de 12 laboratorios (Tabla 4.10), con un área de 1.632 m². Las prácticas de las asignaturas del área de Ciencias Básicas se realizan en los laboratorios de las respectivas de las Unidades Académicas de dichos programas de la Universidad.

Tabla 4.10. Relación de laboratorios del que dispone el Programa de Ingeniería Agronómica para la programación de clases teórico-prácticas.

LABORATORIO	ÁREA ÚTIL/M ²	LOCALIZACIÓN
QUÍMICA Y FÍSICA DE SUELOS	229	B11
ENTOMOLOGÍA	95	B41
FITOPATOLOGÍA	93	B41
FISIOLOGÍA VEGETAL	64	B41
BIOMETRÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	82	B41
FITOMEJORAMIENTO	69	B41
BIOTECNOLOGÍA VEGETAL	112	B20
MAQUINARIA AGRÍCOLA	58	B8
ENSEÑANZA N° 1	54	B41
ENSEÑANZA N° 2	57	B41
ENSEÑANZA N° 3	68	B41
INVERNADERO	181	



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



PROPAGACIÓN DE PLANTAS (Umbráculo)	470	B7
TOTAL m²	1.632	

Todos los laboratorios cuentan con sistemas de seguridad de acuerdo a la norma Institucional. Los laboratorios cuentan con personal de apoyo permanente que asesora a los estudiantes en sus distintas actividades, además tienen software con licencias y libres para las actividades de docencia (laboratorios) y de investigación, extensión, préstamo de servicios, proyección social. Anualmente se realiza la adquisición de equipos, material de laboratorios y reactivos de acuerdo las solicitudes presentadas por cada dependencia académica en atención a las necesidades anuales de los mismos.

4.3.2 Equipamientos, Instrumentos e Insumos.

Cada laboratorio cuenta equipos de acuerdo con su destinación y un Stock de reactivos para las necesidades académicas. La División de Logística programa anualmente planes de mantenimiento de equipos y atiende las emergencias presentadas por averías. También cuentan con equipo informático y acceso a internet.

La adquisición y compra de equipos se realiza de acuerdo a las necesidades presentadas por cada dependencia y con recursos de proyectos de investigación.

Uno de los laboratorios importantes del Programa es el de Suelos y Aguas, desde su creación presta servicios comprendidos dentro de los tres ejes misionales, de los cuales la parte de extensión lo convierte en un laboratorio esencial que genera ingresos económicos para la Universidad de Córdoba.

Como actividad de extensión se rediseñó el catálogo de servicios y se amplió el número de matrices analizadas, cubriendo de esta forma muestras de aguas para riego y tejidos foliares. De igual manera, se amplió el número de parámetros para la matriz de suelos, incluyendo análisis de textura por el método de Bouyoucos, análisis de boro (B) disponible, nitrógeno (N) por el método de Kjeldahl y la determinación de los parámetros calcio (Ca) y magnesio (Mg) por absorción atómica. Como resultado de lo anterior, el laboratorio adquirió reconocimiento y aceptación ante la comunidad agrícola a nivel nacional, y además ha sido comparado con otros laboratorios destacados en el país y sometido a procesos de control analítico por la Sociedad Colombiana de la Ciencias del Suelo. En la tabla 4.11 se presenta los ingresos generados por el laboratorio de suelos y aguas en el período 2011 – 2016, lo cual representa un promedio de \$ 138.553.733,7; lo cual permite realizar el mantenimiento y operación de equipos existente y consecución de nuevos.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Tabla 4.11. Ingresos anuales del laboratorio de suelos y aguas de la Universidad de Córdoba.

AÑOS	INGRESOS
2011	\$ 112.525.000.00
2012	\$ 94.072.500.00
2013	\$ 106.932.500.00
2014	\$ 107.321. 000.00
2015	\$ 139.474.400.00
2016	\$ 270.997.000.00
Total	\$ 831.322.400.00

Por otra parte, en este periodo (2011 - 2016), el Laboratorio de Suelos y Aguas también tuvo un incremento en la prestación del servicio de docencia, investigación propiamente dicha e investigación formativa con un promedio de 51 prácticas académicas para los programas de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Química, Biología, Geografía, Ingeniería Ambiental y Postgrado en la maestría en Ciencias Agronómicas y Ciencias Ambientales; así mismo visitas de estudiantes de instituciones educativas de diferentes regiones del país.

Desde el año 2011 el Laboratorio de Suelos y Aguas viene trabajando el proceso de acreditación en el marco de la Norma Técnica de Calidad ISO 17025, para lo cual se asignó un profesional en el tema de calidad y el apoyo de los funcionarios del laboratorio se realizó el mapa de procesos, la estructura organizacional del laboratorio, se diseñó el manual de calidad, el manual de funciones del personal y procedimientos necesarios para la rutina laboral. Posteriormente, en el período 2013-2015, el Laboratorio de Suelos y Aguas aumentó la dinámica de acreditación con capacitación enfocada en la norma ISO 17025, ISO 9001 y en auditoria en Sistemas de Gestión de la Calidad; así mismo, se continuó con el proceso de diseño y actualización de documentación según las exigencias del sistema de calidad de la institución. El proceso de acreditación del laboratorio ha permitido la reorganización locativa de las áreas de trabajo del laboratorio, mediante mejoras de infraestructura (puertas, campana extractora de gases, limpieza y mantenimiento de las instalaciones) y separación y acondicionamiento de la sección de física y microbiología de suelos.

Para el desarrollo de las actividades académicas, investigación y extensión el programa cuenta con equipos certificados para cada actividad específica, los cuales se encuentran bajo el cuidado y control de las unidades académicas o en los laboratorios de la institución.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



4.3.3 Salas y herramientas informáticas.

Los espacios físicos de la Universidad de las sedes de Montería, Berástegui y Lórica se encuentran totalmente interconectados, tienen cubrimiento para acceso inalámbrico a Internet (Wi-Fi) y los edificios cuentan con puntos de conexión a red. La zona Wi-Fi está soportada por una interconexión de fibra óptica y red inalámbrica de tecnología avanzada, la cual mejora la comunicación interna y el acceso a internet en laboratorios y dependencias de la Universidad. En la actualidad la Universidad cuenta para el manejo y almacenamiento de su información de un DATACENTER (Central de Datos), provisto de equipos con tecnología de punta adquiridos durante los años 2013 y 2014. La Institución planea la ampliación de la banda de internet con la finalidad de mejorar la accesibilidad y velocidad del internet con el fin de que las consultas electrónicas y plataformas informáticas en la Universidad sean de mejor calidad y fácil acceso.

La Universidad tiene el recurso humano con experiencia y que desarrollan el proceso de revisión y mantenimiento de los equipos audiovisuales y computo, además la plataforma posee un administrador “masterweb” que revisa y actualiza constantemente las páginas y sitios web de cada programa, adicionalmente el Centro de Innovación en TIC para apoyo a la Academia (CINTIA), fortalecer los procesos misionales en la Institución, mediante la incorporación de las TIC y las TAC de manera efectiva que permita lograr mayor impacto en la academia generando una interacción y una sinergia que faciliten la construcción permanente de ayudas y capacitaciones anuales en TICs y uso adecuado de herramientas ofimáticas y audiovisuales.

La Institución destina anualmente para la compra de equipos audiovisuales, licencias de software, renovación de estas y planes de mantenimiento de equipos e infraestructuras a cargo de la Unidad de Logística, igualmente cuenta con una unidad de mantenimiento de equipos. La Unidad de Compras tiene políticas claras para la adquisición de nuevos equipos y herramientas de trabajo en atención a las necesidades presentadas por los departamentos adscritos a las distintas facultades.

El Programa de Ingeniería Agronómica tiene a disposición una Sala de Cómputos de biometría con 21 computadores marca Hewlett Packard 420 de 2GB de memoria Ram y disco duro 500GB y otras tres salas de informáticas de apoyo académico en la Institución, 10 computadores portátiles de 2GB de memoria Ram y disco duro de 256GB. Además, los equipos cuentan con los siguientes software o herramientas: Bibliotecas virtuales, Cultivos Tropicales de Clima Cálido paquete office, Programa estadístico MENÚ libre, buscadores Mozilla, Chrome e internet Explorer, programas especializados libres como: Epimodel y PSeInt.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



La Unidad de Mantenimiento de computadores de la Universidad realiza semestralmente visita a toda la dependencia para hacer diagnóstico de equipos y mantenimiento preventivos de los equipos, verificación de licencias entre otras funciones, la actualización o adquisición de nuevos equipos depende de las necesidades planteadas por cada dependencia anualmente.

La administración de los recursos de la planta física de la Institución es administrada y distribuida por la Unidad de Planeación y Desarrollo, el mantenimiento de la planta física, equipos y automotores lo realiza la Unidad de Logística. Los recursos informáticos y redes son administrados y realizan los planes de mantenimiento e igualmente establece las políticas de adquisición de recursos tecnológicos.

4.3.4 Administración de aulas, salas y redes de informática y laboratorios.

La administración de aulas es coordinada por la Oficina de Planeación y Desarrollo de la Institución que es la encargada de asignar las aulas y los horarios de clases, con información previa sobre los cursos a impartir por semestre, docentes e intensidad horaria.

La sección de Sistemas de información y Estadísticas es la encargada de la administración del personal a cargo de las salas y redes informáticas. La administración de los laboratorios es responsabilidad de un docente de tiempo completo asignado por el Jefe del Departamento y designado mediante resolución del Consejo de la Facultad de Ciencias Agrícolas, con funciones de planificación, control y registro de actividades, con el apoyo de los auxiliares de laboratorio. Se informa semestralmente sobre las actividades y usuarios. El Jefe de Laboratorio tiene una asignación en horas semanales dentro de su Plan Individual de Trabajo (PIT) reportados en su carga académica.

4.3.5 Medidas de prevención y seguridad.

Cada laboratorio cuenta con medidas de seguridad apropiadas, así como elementos de protección e implementos de seguridad suficientes para el número de usuarios. Los laboratorios cuentan con la señalización adecuada para la realización de las actividades y el cumplimiento de las normas de prevención y seguridad. La sección de Bienestar Laboral de la Oficina de Talento Humano apoya el proceso de señalización y seguridad.

La Universidad de Córdoba y el Programa de Ingeniería Agronómica cuentan con laboratorios utilizados para la enseñanza con espacios e instalaciones adecuadas al número de estudiantes. Las políticas de calidad consignadas en el PEI contemplan la



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



ampliación y el fortalecimiento de la infraestructura técnica de equipos, laboratorios y planta física. La Universidad cuenta con un Plan de mantenimiento correctivo a la planta física y el plan de mantenimiento preventivo y calibración a los equipos de laboratorios. Sin embargo, no existe un stock de componentes y repuestos para reposición y mantenimiento de equipos de laboratorios. No se cuenta con planes de expansión y mejora de los laboratorios, de utilización de los equipamientos, de políticas de uso de las instalaciones especiales, falta más socialización de las normas y servicio de atención de emergencias médicas.

Acciones en marcha para garantizar la calidad en forma permanente

- ✓ Se realizan planes de mantenimiento de equipos.
- ✓ Se presentó proyecto para la adquisición de nuevos equipos, materiales e insumos de laboratorio.
- ✓ Reunión con auxiliares de laboratorio para socializar protocolos de seguridad y atención de emergencia.

COMPENDIO EVALUATIVO DE LA DIMENSION 4: INFRAESTRUCTURA

La disponibilidad de aulas es suficiente y adecuada a la población académica, con facilidad de acceso y seguridad, cubículos para los docentes, sala de estudio para los estudiantes con acceso al wi-fi. Los equipos de apoyo docente son adecuados y actualizados, además se tiene disponibilidad de una plataforma para el apoyo a la docencia.

La Universidad de Córdoba y, por consiguiente, el programa de Ingeniería Agronómica dispone de instalaciones físicas de biblioteca, con espacios para el acervo, lectura e infraestructura para el acceso a redes. La calidad y cantidad del acervo guardan relación con los objetivos del Programa de Ingeniería Agronómica.

La Universidad de Córdoba y el Programa de Ingeniería Agronómica cuentan con laboratorios utilizados para la enseñanza con espacios e instalaciones adecuadas al número de estudiantes.

Las políticas de calidad consignadas en el PEI contemplan la ampliación y el fortalecimiento de la infraestructura técnica de equipos, laboratorios y planta física.

La Universidad cuenta con un Plan de mantenimiento correctivo a la planta física y el plan de mantenimiento preventivo y calibración a los equipos de laboratorios.

De acuerdo a las fortalezas propuestas es evidente el grado de cumplimiento del Programa en el mantenimiento de la calidad académica, el concepto evaluativo del



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



componente en la autoevaluación realizadas en los dos periodos de autoevaluación es de cumplimiento satisfactorio, sin embargo hay que realizar mas esfuerzos en superar las falencias detectas oportunamente.

5. SÍNTESIS DE LA AUTOEVALUACIÓN

5.1. Aspectos favorables y desfavorables del cumplimiento o satisfacción de los criterios y al plan o sugerencias de mejora integradas a la acreditación anterior en el conjunto de la carrera.

5.1.1 Aspectos favorables del cumplimiento.

Universidad de Córdoba se rige principios orientadores establecidos en la Constitución Nacional de Colombia y las leyes que regulan la educación en todo el país y La legalidad de su creación y funcionamiento de la Universidad y el Programa se fundamentan en la Ley 103 de 1962.

Es un Programa Académico con más 50 años de existencia que han consolidado una cultura institucional y de calidad.

La carrera o Programa de Ingeniería Agronómica ha venido consolidando sus procesos de Acreditación de Alta Calidad CNA desde 2004.

Tiene una misión, visión y objetivos claros coherentes con el perfil de egreso propuesto.

Los mecanismos de seguimiento de los procesos de autoevaluación están debidamente normalizados.

Los mecanismos de admisión y requisitos de ingresos de estudiantes están reglamentados y son de dominio público.

Se cuenta con un estatuto que reglamenta las actividades de investigación y la extensión.

Se cuenta con un reglamento estudiantil ajustado a las necesidades de la Institución.

Se cuenta con un Estatuto General que define el gobierno, la organización y dirección en todos los ámbitos de la institución.

La Universidad cuenta con sistemas de información para la gestión y toma de decisiones adecuados.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Se cuenta con acceso libre a la página web para la comunidad en general y restringido a los servicios de internet institucional, software de registro de notas, bases de datos y la plataforma de apoyo académico Moodle para la comunidad académica.

Existe participación de la comunidad académica en la conformación de los cuerpos colegiados de toma de decisiones.

La Universidad y el Programa cuentan con un presupuesto de financiación de los recursos de la Nación y propios, suficientes para llevar a cabo los procesos académicos de calidad.

Se promueve la movilidad académica de sus estudiantes nacional e internacional.

Se tiene definido un programa de becas y ayudantías estudiantiles.

El programa cuenta con una planta docente de tiempo completo en un alto porcentaje y con estudios de posgrados.

La Universidad y el Programa cuentan con mecanismos legales, protocolos y herramientas de apoyo para realizar los procesos de evaluación.

El programa tiene un plan de mejoramiento en marcha para superar las falencias de los procesos de autoevaluación.

Es un programa de alta pertinencia con su entorno por su vocación agrícola y su perfil de egreso es consistente con el del Mecosur.

El plan de estudio presenta una estructura curricular ajustada a los criterios del Mercosur.

El programa cuenta con docentes con suficiente experiencia pedagógica en los primeros semestres que contribuyen a la nivelación de sus estudiantes.

La carrera tiene claramente definida las estrategias de enseñanza-aprendizaje enmarcadas en su modelo pedagógico y cuenta con los recursos para llevar a cabo sus procesos y sus mecanismos de evaluación del aprendizaje están definidos en el reglamento estudiantil, que se integran al modelo.

La carrera cuenta con líneas de investigación coherentes con los contenidos curriculares del plan de estudios.

Es alta la participación de docentes en actividades de investigación.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Se promueven acciones para contribuir al emprendimiento de los estudiantes.

Se cuenta con un estatuto de investigación y extensión que norma sobre todo los procesos inherentes.

Los docentes del programa realizan actividades de extensión y proyección social producto de sus investigaciones, en diferentes regiones del departamento y la costa atlántica, dichas actividades van encaminadas a la seguridad alimentaria de la región

Los mecanismos de para el ingreso y admisión son de conocimiento público que garantiza transparencia de los procesos.

La movilidad estudiantil nacional e internacional es apoyada por la institución a través de convenios de movilidad vigentes.

El programa de Ingeniería Agronómica implementa mecanismos de seguimiento al egresado y para ofrecer programas de capacitación y monitoreo de sus actividades.

También presenta una baja relación docente/estudiante que indica una educación más personalizada.

La disponibilidad de aulas es suficiente y adecuada a la población académica, con facilidad de acceso y seguridad, cubículos para los docentes y salas reuniones y estancia para el bienestar docente, sala de estudio para los estudiantes con acceso al WI-FI.

Los equipos de apoyo docente son adecuados y actualizados, además se tiene disponibilidad de una plataforma para el apoyo a la docencia.

La Universidad de Córdoba y, por consiguiente, el programa de Ingeniería Agronómica dispone de instalaciones físicas de biblioteca, con espacios para el acervo, lectura e infraestructura para el acceso a redes.

La calidad y cantidad del acervo guardan relación con los objetivos del Programa de Ingeniería Agronómica.

La Universidad de Córdoba y el Programa de Ingeniería Agronómica cuentan con laboratorios utilizados para la enseñanza con espacios e instalaciones adecuadas al número de estudiantes.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



Las políticas de calidad consignadas en el PEI contemplan la ampliación y el fortalecimiento de la infraestructura técnica de equipos, laboratorios y planta física.

La Universidad cuenta con un Plan de mantenimiento correctivo a la planta física y el plan de mantenimiento preventivo y calibración a los equipos de laboratorios.

5.1.2 Falencias de cumplimiento

- Falta más difusión del perfil de egreso del programa.
- Faltan realizar mas capacitación a los docentes en pedagogia.
- Más acciones para que los esudiantes dominen una segunda lengua.
- Incrementar la utilización de la plataforma moodle por los docentes del programa.
- Más agilidad en los tramites de las cuentas para proyectos y movilidad academica.
- Más autonomia en el manejo de los recursos del programa.
- Falta diseñar el perfil de egreso de los estudiantes.
- Continual con las pruebas para la admisión de estudiantes que reflejan el estado inicial de los conocimientos previos.
- Ajlizar el tremite de la reajustes de asignaturas del plan de estudios para lograr una articulación mas equilibrada y coherente, en el sentido horizontal y vertical de las asignaturas.
- Realizar mas estudios de progresión academica de los estudiantes.
- Realizar estusiodos de las oportunidades laborales de los egresados.
- Falta mas capacitaciones a los docentes en el diseño de evalauciones y pedagogia.
- Más control en la asignación de cupos de los estudiantes.
- Falta realizar mas compilación de la información generadas por las actividades de docencia, investigación y extensión.
- Falta mas seguridad y protección a los campos de cultivos de la institución.
- Mejorar los canales de comunicación y difusión de las actividades administrativas, docencia, investigación y extensión.
- Incrementar la cobertura de apoyo economica para la población estudiantil de muy bajos recursos.
- Falta mas comunicación y socialización de las normas y estatutos que se han actualizado.
- Realizar mas reuniones de seguimiento, control e informativas con las autoridades academicas del Programa.
- Se deben realizar mas reuniones con los estamentos academicos para discutir e implentar los progrmas de bienestar institucional.
- Faltan mas progrmas de becas y ayadas para la población estudiantil.
- Más orientación y promoción a los estudiantes sobre las actividades de formación integral.
- Mejorar aún mas los espacios fisicos de bienestar docente y estudiantil.
- Falta normalizar la situación laboral de una parte del personal de apoyo.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- Se debe incrementar la frecuencia de mantenimiento de equipos e infraestructura.
- Incrementar aún mas el acervo bibliografico al fresco y la construcción de otra biblioteca para incrementar la cobertura de usuarios.
- Incrementar el numero de equipos para apoyo a la docencia.
- Falta socializar con toda la comunidad academica los progrmas de atención de emergencia.
- Falta mas capacitación en normas de seguridad a los auxiliares de laboratorio y docentes.
- Falta implementar en algunos laboratorios las medidas de seguridad.
- Falta capacitar mas a los docentes y personal de apoyo en normas calidad.
- Falta mas ancho de banda y equpos que faciliten el acceso a la red.

5.3 Acciones para la mejora de la carrera, para prevenir riesgos y/o evitarlos.

- Fomentar el uso de la página web como principal medio de información de la Universidad.
- Incrementar la difusión del perfil del programa por diferentes medios de comunicación locales y nacionales.
- Realizar evaluaciones a los estudiantes nuevos en matemática, lecto-escritura, química, biología y física e inglés.
- Mejorar los espacios para el bienestar docente y estudiantil.
- Incrementar la frecuencia de los planes de mantenimiento a la planta física, los equipos y maquinaria.
- Agilizar el plan de compras de materiales e insumos de laboratorios y de campo.
- Adquirir maquinaria actualizada.
- Capacitar al personal docentes y de apoyo en el conocimiento de la normatividad establecida en el Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGEC) y la Norma ISO 9000:2015 para permitir el mejoramiento continuo en los procesos del Programa.
- Mejorar el repositorio de los trabajos de investigación de los estudiantes y docentes del programa y convertirlos en medios digitales.
- Adquirir nueva bibliografía en la biblioteca central y equipos de cómputos nuevos.
- Realizar dos reuniones al año de socialización de resultados de la gestión académica del programa, los programas de bienestar y actividades de investigación y extensión.
- Mejorar el laboratorio de hidráulica y riego.
- Construir un auditorio para la facultad para las reuniones y eventos de socialización resultados.
- Mejorar los procesos de compilación de la información y transferir a la comunidad académica.
- Mejorar el acceso a la red y bases de datos.



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



6. RESUMEN AUTOEVALUACIÓN CNA

En forma general del análisis de los 10 factores evaluados, se alcanza un promedio de 80,17% de grado de cumplimiento muy satisfactorio del programa de Ingeniería Agronómica, por lo cual se considera como **ACREDITABLE** (Tabla 6.1).

Tabla 6.1. Resumen Global de la Calidad del Programa

FACTOR	EVALUACIÓN (%)	
	2012-2014	2015-2016
FACTOR 1: MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	80,6	88,0
FACTOR 2: ESTUDIANTES	78,5	77,5
FACTOR 3: PROFESORES	79,8	88,0
FACTOR 4: PROCESOS ACADÉMICOS	76,5	75,2
FACTOR 5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	80,0	80,3
FACTOR 6: INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	80,0	84,0
FACTOR 7: BIENESTAR INSTITUCIONAL	80,0	79,5
FACTOR 8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	79,3	77,0
FACTOR 9: FACTOR IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO	75,5	81,0
FACTOR 10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	72,0	72,6
EVALUACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA	78,22	80,17

Es importante resaltar el incremento en el porcentaje de logro alcanzado para la evaluación global de los periodos de autoevaluación de 1,95%, lo cual indica que el Programa aplica continuamente la gestión de la calidad de sus procesos académicos para alcanzar la cultura de la calidad, fundamental para mantener los indicadores deseados de un programa académico acreditado de alta calidad. Se reconocen las falencias propias procesos académicos del programa y se demuestra de manera documental los indicadores de cada característica por lo cual refleja nuestras fortalezas, además se propone un plan de mejoramiento coherente con las falencias y recomendaciones para convertirlas en fortalezas.

Gracias a los procesos de autoevaluación permanente ha sido posible alcanzar la madurez en los procesos académicos, como admitir las falencias y depurar los procesos e identificar nuestras fortalezas. En este sentido el Programa de Ingeniería Agronómica Acredita un plan de mejoramiento que permitirá superar las



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



falencias detectadas e incrementar las fortalezas de nuestro programa y con ello rendir cuentas a la comunidad.

6.1. Estrategias principales para implementar las acciones y garantizar la calidad de la carrera en forma permanente.

Con base en la autoevaluación de los periodos 2012-2014 y 2015-2016 principal insumo para la identificación de las falencias del programa, las reuniones con todos los estamentos académicos para la presentación, apropiación y validación de los resultados de la autoevaluación, además de las reuniones de autorregulación periódicas ejecutadas durante los periodos académicos evaluados, se identificaron los factores y características que están incidiendo negativamente en los procesos de calidad y con la finalidad de presentar alternativas para los procesos de mejora continua, otro insumo de importancia valiosa para el análisis fueron las recomendaciones dejadas por los pares académicos en la última visita de re-acreditación del 2012.

6.2.1 Analisis de las fortalezas y oportunidades de mejora detectadas

6.2.1 Discusión de las evidencias. Se realizó un análisis de información obtenida en la encuesta de autoevaluación aplicada a todos los estamentos académicos del programa (Docentes, estudiantes, trabajadores y egresados), además de las evidencias de reuniones con los mismos actores del proceso, y se discutió la relevancia de estos resultados y su impacto en los procesos académicos y los propósitos misionales del programa, y la universidad.

6.2.2 Análisis de las características. Se creó una lista de chequeo de los aspectos críticos en cuanto al impacto que estos tenían en los procesos internos del Programa y la importancia en función del Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Educativo del Programa a partir de la información de profesores, estudiantes, directivos, docentes y empleadores.

6.2.2.1 Revisión del grado de cumplimiento de los indicadores. Se priorizaron aquellas características que presentaron bajo grado de cumplimiento y las que a pesar de alcanzar grado de cumplimiento satisfactoria y acreditable es necesario continuar con planes de mejoras para lograr alcanzar alto grado de cumplimiento, por otro lado las característica que alcanzaron alto grado de cumplimiento se continuara con actividades de mejora continua y observación permanente para no bajar su calidad.



6.2.2 Diseño del Plan de Mejoramiento.

Los elementos que constituyen el Plan de Mejoramiento se derivan de las Fortalezas y las Oportunidad de mejora es del Programa, en cada una de las características analizadas en la autoevaluación.

6.2.2.1 Componentes del plan de mejoramiento.

- Oportunidad de mejora: Alude a falencias u omisiones en los procesos fundamentales del Programa o carrera y que deben atenderse por el alto impacto que tienen en la calidad. Las Oportunidad de mejora es deben priorizarse con criterios claramente establecidos tales como: Importancia, Impacto y Viabilidad.
- Objetivos: Aquellos que se pretenden lograr con el abordaje de la Oportunidad de mejora o no conformidad detectada (hallazgo) y establecida como de “atención prioritaria”. Debe tener las siguientes Características: en infinitivo, medible, realizable y que apunte hacia resultados concretos.
- Acciones: Son aquellas Tareas o Labores necesarias para el fortalecimiento del aspecto a mejorar, proyectos específicos que se desarrollarán para superar la Oportunidad de mejora y alcanzar la situación deseada. Las acciones de mejora se deben seleccionar, para lo cual el criterio de factibilidad es vital. Preferiblemente no deben ir en infinitivo.
- Indicadores: Son muestras observables de que se avanza hacia el objetivo deseado o que demuestran que éste se ha alcanzado. Se recomienda la utilización de tres tipos de indicadores básicos necesarios para evaluar el desarrollo de los proyectos de mejoramiento así: Eficiencia, Eficacia y Productividad o Impacto. Para este caso se debe Plantear por lo menos un Indicador de Eficiencia, un Indicador de Eficacia y uno de Efectividad.
- Recursos: Son todos aquellos elementos materiales, recursos técnicos y humanos requeridos o utilizados para la ejecución de cada una de las acciones planteadas para el abordaje del hallazgo.
- Fecha: Es la fecha en que se dará inicio a la ejecución de cada una de las acciones deberá ser definida por el responsable de la ejecución de las acciones previa concertación con su jefe inmediato.
- Prioridad: Es el grado de importancia que tiene la solución del hallazgo en ocasión a su impacto. En este caso será Alta, Media o Baja.



Informe de Acreditación Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR



- **Responsable:** Definición del Responsable, Fechas y Mecanismos de seguimiento de las Acciones de Mejoramiento. Es la persona o personas que tendrán la responsabilidad de desarrollar la acción. Puede enunciarse el cargo que ocupa o dependencia.

6.2.2.2 Socialización del plan de mejoramiento

Una vez formulado el Plan de Mejoramiento se socializó al interior del Programa y luego en el Consejo de Facultad.

6.2.2.3 seguimiento del plan de mejoramiento

El Seguimiento corresponde a una revisión constante y periódica, de la ejecución de cada una o del conjunto de las actividades establecidas en el Plan de Mejoramiento. Se requiere establecer fechas de control, las cuales deben coincidir con las establecidas por el Sistema de Gestión de la Calidad (SIGEC) en la Institución.

El Comité de Acreditación y Currículo del Programa y el comité de Calidad del programa tiene la responsabilidad seguir los Mecanismo de Seguimiento al Plan, desarrollando por el SIGEC siguiendo los procedimientos que permiten verificar los Indicadores de resultados definidos, junto con los responsables que se han definido para llevar a cabo las acciones tendientes a fortalecer los procesos del programa de Ingeniería Agronómica.

El Programa Académico tiene establecido los Mecanismos Periódicos, a través del cual, se informará a la comunidad académica, los avances y resultados de la implementación del Plan, posibilitando la participación de los estudiantes en las iniciativas que aporten al sistema de mejora continua. La socialización permitirá entregar información a la comunidad académica sobre el Plan de Mejoramiento y sobre los resultados obtenidos.

6.2.3 Factor 2. Estudiantes

6.2.3.1. Característica Mecanismos de Selección e Ingreso

FACTOR	ESTUDIANTES
Característica	C5. Característica Estudiantes Admitidos y Capacidad Institucional
Indicador	Aula-Taller construida; Horario en powercampus normalizado (12:00pm y 2:00 pm a 8:00pm para el 2018-I)
Nombre de la actividad	Construir un Aula taller que le permita a los estudiantes realizar las actividades extraclases de manera cómoda;



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Programar las clases dentro de horarios adecuados para la enseñanza (6 am - 12 pm y 2 pm a 8:00 pm).		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	30/11/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	12/12/2018
Responsable	Jorge Mejía Quintana y Jorge Enrique Velásquez Crespo		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Jefe oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas		
Meta	Un Aula-Taller construida; Un Horario en powercampus normalizado (12:00pm y 2:00 pm a 8:00pm para el 2018-I).		
Descripción	Recurso humano oficina de planeación: Diseño que contempla la adecuada distribución de estudiantes por curso, construcción de una aula taller y la capacidad de la sala de informática e igualmente una adecuada distribución de los estudiantes del programa con horarios distribuidos desde las 6 am hasta las 8 pm.		
Recursos	\$ 200.000.000,00		

6.2.3.2. Característica Participación en Actividades de Formación Integral

FACTOR	ESTUDIANTES		
Característica	C6. Característica Participación en Actividades de Formación Integral		
Indicador	Número de estudiantes atendidos; No. Avisos publicados en carteleras; No. videos proyectados en Canal TV Interno.		
Nombre de la actividad	Informar a través de reuniones divulgativas a estudiantes y docentes sobre los componentes de la formación integral y los programas de la Oficina de Bienestar Universitario; Publicar avisos en carteleras para los estudiantes y docentes del programa de Ingeniería Agronómica sobre los componentes de la formación integral y los programas de la Oficina de Bienestar Universitario; Proyectar videos institucionales a los estudiantes y docentes del programa de Ingeniería Agronómica sobre los componentes de la formación integral y los programas de la Oficina de Bienestar Universitario		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	30/12/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	30/12/2018
Responsable	Jorge Mejía Quintana y Cesar Reyes Negrete		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica; Coordinador Comité de Acreditación y Currículo y Oficina de Bienestar Universitario.		
Meta	200 Número de estudiantes atendidos; 20 Avisos publicados en carteleras; 5 videos proyectados en Canal TV Interno.		
Descripción	Recurso humano Comité de Acreditación y Currículo; y Bienestar Institucional deben realizar reuniones para realizar actividades que orienten a los estudiantes sobre la formación		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	integral a los docentes y estudiantes del programa de ingeniería agronómica.	
Recursos		\$ 2.000.000

6.2.4 Factor 4. Factor Procesos Académicos

6.2.4.1 Interdisciplinaridad

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C18. Interdisciplinaridad		
Indicador	% de Estudiantes y docentes informados sobre el componente de interdisciplinaridad.		
Nombre de la actividad	Desarrollar campañas de información a los estudiantes y docentes sobre las bondades del Pensum V para realizar actividades de interdisciplinaridad con estudiantes y docentes de otras disciplinas o instituciones.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	12/12/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	12/12/2018
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	Informar al 100% de la comunidad.		
Descripción	Equipo humano del departamento y Comité de Acreditación y Currículo; espacios de reuniones		
Recursos	Recursos humanos jefatura de departamento y Comité de Acreditación y Currículo		\$ 5.000.000

6.2.4.2 Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C19. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje		
Indicador	Número de docentes cualificados		
Nombre de la actividad	Capacitar docentes en estrategias de aprendizaje y enseñanza basadas en TICs en el aula de clase y Técnicas Didácticas de la Enseñanza y Estrategias de Evaluación; Capacitar docentes en el dominio del idioma ingles		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	15/01/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2022
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	40 Docentes cualificados.		
Descripción	Recursos humano departamento de psicopedagogía y programa de inglés de la Universidad de Córdoba; espacios y herramientas de capacitación		
Recursos			\$ 20.000.000



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



6.2.4.3 Trabajos de los Estudiantes.

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C21. Trabajos de los Estudiantes		
Indicador	Número de protocolos ajustados; Nro campañas de divulgación		
Nombre de la actividad	A1. Ajustar los protocolos para la presentación de los trabajos de grados y ajustar los tiempos de evaluación de acuerdo al establecido en la Resolución 007 de 2008 del Consejo Académico. A2. Realizar campañas de divulgación en murales y otros medios de comunicación (página web, redes sociales) de las normas y procedimientos que faciliten el trabajo de los estudiantes.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/07/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2019
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento y coordinador de Comité Acreditación y Currículo.		
Meta	6 protocolos ajustados; 2 campañas de divulgación		
Descripción	El jefe de departamento y el comité de acreditación y currículo deben definir mecanismos de difusión de los ajustes y las normas para la ejecución de los trabajos de grado.		
Recursos	Recurso humano del departamento de agronomía.		\$ 800,000,00

6.2.4.1.4 Evaluación y Autorregulación del Programa.

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C22. Evaluación y Autorregulación del Programa		
Indicador	Nro. de reuniones con estudiantes docentes, trabajadores, egresados del programa; protocolo diseñado y divulgado; Nro. de reuniones con estudiantes y docentes		
Nombre de la actividad	A1. Realizar reuniones informativas, de seguimiento y control de actividades con todos los estamentos académicos; A2. Socializar los procedimientos para atender oportunamente las quejas y reclamos (SQRP), así como seguimiento académico por los coordinadores de grupo .		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2019
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	2 reuniones con estudiantes docentes, trabajadores, egresados del programa; protocolo diseñado y divulgado; 2 reuniones con estudiantes y docentes.		
Descripción	Recurso humano del programa y Oficina de Acreditación y		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Currículo	
Recursos		\$ 1,300,000

6.2.4.5 Extensión o Proyección Social

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C23. Extensión o Proyección Social		
Indicador	Sistema de información implementado; Nro. De actividades y/o eventos de divulgación semestral		
Nombre de la actividad	A1. Implementar un sistema de información que permita recolectar, sistematizar y analizar la información relacionada con la proyección social del programa A2. Crear un espacio académico, científico y tecnológico para divulgar a la comunidad académica y a los sectores productivos los resultados e impactos de los procesos de extensión y proyección social del programa		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2020
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	Un Sistema de información implementado; Dos actividades y/o eventos de divulgación semestral		
Descripción	Recurso departamento de agronomía, Comité de Investigación y Extensión, recursos económicos del presupuesto de la universidad para eventos, equipos de cómputo para la sistematización.		
Recursos			\$30,000,000

6.2.4.6 Recursos Bibliográficos

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C24. Recursos Bibliográficos		
Indicador	% de estudiantes y docentes informados de nuevas adquisiciones bibliográficas; % de aumento en estudiantes y docentes registrados en visitas y consultas bibliográficas; Listado de nuevas adquisiciones bibliográficas y Bases de Datos.		
Nombre de la actividad	A1. Informar a la comunidad académica sobre las nuevas adquisiciones de bibliográficas y bases de datos académicas A2. Fortalecer los procesos de accesibilidad remota a bases de datos y motivar las visitas de los estudiantes a la Biblioteca Central a realizar consultar especializadas; A3. Adquirir nuevos materiales bibliográficos y bases de datos especializadas		
Fecha Inicio programada	20/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2018



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



(dd/m/a)			
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	100% de estudiantes y docentes informados de nuevas adquisiciones bibliográficas; 30% de aumento en estudiantes y docentes registrados en visitas y consultas bibliográficas; 50 y 2 Listado de nuevas adquisiciones bibliográficas y Bases de Datos.		
Descripción	Recurso humano del Departamento de Agronomía y División de Biblioteca Central para adquisición de nuevo material bibliográfico y medios para publicitar las nuevas adquisiciones bibliográficas y bases de datos		
Recursos			\$15,000,000

6.2.4.7 Recursos de Apoyo a Docentes

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C26. Recursos de Apoyo Docente		
Indicador	% cerramiento del área de cultivo y dotarlo de sistemas de riegos; % Adecuaciones de drenajes; % Adecuar una sala de video conferencias; % Adecuación del laboratorio de hidráulica; Tractor adquirido ; Combinada para la cosecha de cultivo con sistemas GPS; Computadores para docentes entregados; Computadores para la sala de informática entregados; Videos Bean entregados e instalados; Estereoscopios instalados; Microscopios entregados; GPS entregados; Dron entregado; Estación climatológica automatizada instalada; Equipos para mediciones hidráulicas (Ecosonda y molinete aforado) entregados e instalados. Analizador de gases en plantas en el espectro infrarrojo.		
Nombre de la actividad	A1. Construir y adecuar instalaciones de la infraestructura física del Programa; A2. Adquirir y dotar de maquinaria agrícola A3. Adquirir equipo de cómputo y laboratorios para el fortalecimiento de las actividades académicas e investigativas del programa		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2023
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	100% cerramiento del área de cultivo y dotarlo de sistemas de riegos; 100% Adecuaciones de drenajes; 100% Adecuar una sala de video conferencias; 100% Adecuación del laboratorio de hidráulica; 1Tractor adquirido; 1Combinada para la cosecha de cultivo con sistemas GPS; 20 Computadores para docentes entregados; Computadores para la sala de informática entregados; 15 Videos Bean entregados e instalados; 30Estereoscopios		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	instalados; 30 Microscopios entregados; 20GPS entregados; 1Dron entregado; 1Estación climatológica automatizada instalada; 2Equipos para mediciones hidráulicas (Ecosonda y molinete aforado) entregados e instalados; 1Analizador de gases en plantas en el espectro infrarrojo.
Descripción	El Departamento de Agronomía y la Vicerrectoría Académica deben gestionar los recursos económicos del Presupuesto General de la Universidad para la adquisición de equipos y adecuación de infraestructura.
Recursos	\$ 1.530.000.000

6.2.4.8 Recursos Informáticos y de Comunicación

FACTOR	FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS		
Característica	C25. Recursos Informáticos y de Comunicación		
Indicador	Sala operando con equipos instalados, accesibilidad al internet y planes de mantenimiento establecidos y ejecutados.		
Nombre de la actividad	Dotar la sala de video conferencia de equipos para teleconferencia con amplio acceso a redes informáticas y software de telecomunicaciones con planes de mantenimiento y reparación para mantener la calidad del servicio.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2020
Responsable	Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	1 Sala operando con equipos instalados, accesibilidad al internet y planes de mantenimiento establecidos y ejecutados.		
Descripción	Recursos tecnológicos y disponibilidad económica del Presupuesto General de la Universidad para compra y contratación oportuna		
Recursos			\$450,000,000

6.2.5 Factor 8. Organización, Administración y Gestión

6.2.5.1 Característica Organización, Administración y Gestión del Programa

FACTOR	ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
Característica	C33. Organización, Administración y Gestión del Programa
Indicador	Reglamento ordenación del gasto modificado Proyecto de producción y venta de plantas en el vivero



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



	Proyecto de producción de plántulas en Laboratorio de Biotecnología e Invernaderos: Proyecto productivo de venta de servicios en el Laboratorio de Suelos y Aguas		
Nombre de la actividad	A1. Gestionar la modificación de la reglamentación existente para la ordenación del gasto por parte de los decanos de las Facultades; A2. Estructurar proyectos productivos en el programa.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	12/12/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	12/12/2018
Responsable	Claudio Fernández Herrera y Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Decano y Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural.		
Meta	1 Reglamento ordenación del gasto modificado 1 Proyecto de producción y venta de plantas en el vivero 1 Proyecto de producción de plántulas en Laboratorio de Biotecnología e Invernaderos 1 Proyecto productivo de venta de servicios en el Laboratorio de Suelos y Aguas.		
Descripción	Recursos humanos de la Facultad de Ciencias Agrícolas y disponibilidad del Presupuesto General de la Universidad.		
Recursos			\$5,000,000

6.2.5.2 Sistemas de comunicación e información.

FACTOR	ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN		
Característica	C34. Sistemas de Comunicación e Información		
Indicador	Sistemas de comunicación de telefonía fija instalad y en uso; % de uso de correos electrónicos institucionales entre estudiantes, docentes, funcionarios y administrativos; % de divulgación masiva de información del programa; Sistema cerrados de televisión instalado y funcionando; % página web actualizada		
Nombre de la actividad	A1. Adquisición de un sistemas de comunicación de telefonía fija (larga distancia y extensión interna por dependencia) para todas las dependencias administrativas del programa A2. Implementar masivamente el uso de correos electrónicos institucionales entre estudiantes, docentes, funcionarios y administrativos A3. Implementar un plan de comunicaciones y divulgación masiva haciendo uso de vallas electrónicas; murales y carteleras; redes sociales, entre otras Comprar e instalar de un sistema cerrados de televisión A4. Fortalecer los mecanismos de actualización de la información de la página Web del programa		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	12/10/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	12/07/2018



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Responsable	Claudio Fernández Herrera; Jorge Mejía Quintana y Jorge Enrique Velásquez Crespo	
Cargo	Decano y Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural; y Unidad de Comunicaciones y Relaciones Públicas	
Meta	1 Sistemas de comunicación de telefonía fija instalad y en uso; 100% de uso de correos electrónicos institucionales entre estudiantes, docentes, funcionarios y administrativos; 100% de divulgación masiva de información del programa 1Sistema cerrados de televisión instalado y funcionando; 100% página web actualizada.	
Descripción	Recursos humanos de la Facultad de Cencías Agrícolas y disponibilidad económica del Presupuesto General de la Universidad para la adquisición de equipos y acciones	
Recursos		\$400,000,000

6.2.6 Factor 10. Recursos Físicos y Financieros

6.2.6.1 Recursos Físicos

FACTOR	RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS		
Característica	C38. Recursos Físicos		
Indicador	% de ejecución del plan de mantenimiento.		
Nombre de la actividad	Ejecutar los planes de mejoramiento y manteniendo de la planta física, equipos de laboratorio y maquinaria agrícola utilizada en el programa para actividades académicas.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/07/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/07/2022
Responsable	Jorge Mejía Quintana y Cesar Reyes Negrete		
Cargo	Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural y Planeación y Desarrollo		
Meta	100% de ejecución del plan de mantenimiento		
Descripción	Recursos humanos de la Oficina de Logística y disponibilidad de Presupuesto General de la Universidad		
Recursos			\$ 400.000.000

6.2.6.2 Presupuesto del programa

FACTOR	RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS		
Característica	C39. Presupuesto del Programa		
Indicador	Reporte semestral de información relacionada con los ingresos y egresos del programa.		
Nombre de la actividad	Solicitar a la División de Asuntos Financieros y Reportar información relacionada con los ingresos y egresos del programa, producto de un análisis de los centros de costo.		



**Informe de Acreditación
Conjunta Nacional-Regional Sistema ARCUSUR**



Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/11/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/11/2022
Responsable	Claudio Fernández Herrera y Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Decano y Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural		
Meta	Un Reporte semestral de información relacionada con los ingresos y egresos del programa.		
Descripción	Recursos Económicos y humanos de la Facultad de Ciencias Agrícolas, espacios físicos y herramientas de trabajo.		
Recursos			\$ 800,000

6.2.6.3 Administración de recursos

FACTOR	RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS		
Característica	C40. Administración de Recursos		
Indicador	Reunión semestral de rendición de cuentas de los estamentos administrativos y académicos.		
Nombre de la actividad	Establecer los mecanismos de rendición de cuentas por parte de los estamentos administrativos y académicos del programa y divulgación en medios apropiados la gestión y administración de los recursos asignados.		
Fecha Inicio programada (dd/m/a)	20/12/2017	Fecha fin programada (dd/m/a)	20/12/2018
Responsable	Claudio Fernández Herrera y Jorge Mejía Quintana		
Cargo	Decano y Jefe de Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural		
Meta	Una reunión semestral de rendición de cuentas de los estamentos administrativos y académicos		
Descripción	Recursos Humanos y disponibilidad económica propios para la rendición de cuentas y la divulgación y apropiación de la gestión administrativa y financiera del programa		
Recursos			\$1,000,000



Facultad de Ciencias Agrícolas
Comité de Acreditación y Currículo
acreditacionfca@correo.unicordoba.edu.co

