



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN DE CALIDAD

### PROGRAMA DE BIOLOGÍA

Facultad de Ciencias Básicas  
Departamento de Biología

Montería - Córdoba  
Junio- 2020

*Por una universidad con calidad, moderna e incluyente*

**CONSEJO SUPERIOR**

ANA MILENA GUALDRON  
**Ministerio de Educación Nacional**

MARIO MORENO PETRO  
**Representante del presidente de la República**

ORLANDO BENITEZ MORA  
**Gobernador del Departamento de Córdoba**

EDUARDO GONZALEZ RADA  
**Representante de los Exrectores**

ROBERTO LORA MÉNDEZ  
**Representante del Sector Productivo**

JOSÉ MARTÍNEZ SALAZAR  
**Representante de los Egresados**

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMANEZ  
**Representante de las Directivas Académicas**

JOSÉ GABRIEL FLÓREZ BARRERA  
**Representante de los Profesores**

JUAN MARTÍNEZ MEJÍA  
**Representante de los Estudiantes**

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO  
**Rector**

CELY FIGUEROA BANDA  
**Secretaría General (E)**

**CONSEJO ACADÉMICO**

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO  
**Rector**

OSCAR ARISMENDY MARTINEZ  
**Vicerrector Académico**

GILMAR SANTA FE PATIÑO  
**Vicerrector de Investigación**

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMÁNEZ  
**Decano Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia**

DAVID SALCEDO HERNANDEZ  
**Decano Facultad de Ciencias Agrícolas**

MANUEL CORTINA NUÑEZ  
**Decano Facultad de Educación y Ciencias Humanas**

HILTONY VILLA DANGOND  
**Decana Facultad de Ciencias de la Salud**

JENNIFER LAFONT MENDOZA  
**Decana Facultad de Ciencias Básicas**

ANGÉLICA BUSTAMANTE RUIZ  
**Decano Facultad de Ingeniería**

GIOVANNI ARGEL FUENTES  
**Decano Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas**

ADOLFO ENSUNCHO MUÑOZ  
**Representante de los Docentes**

JADER SURITA VILLALOBOS  
**Representante de los Estudiantes**

CELY FIGUEROA BANDA  
**Secretario General (E)**

## **COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL**

OSCAR ARISMENDY MARTÍNEZ  
**Vicerrector Académico**

GILMAR SANTAFÉ PATIÑO  
**Vicerrector de Investigación y Extensión**

ELKIN ROJAS MESTRA  
**Vicerrector Administrativo (E)**

CESAR REYES NEGRETE  
**Jefe Unidad de Planeación y Desarrollo**

TATIANA MARTÍNEZ SIMANCA  
**Jefa (E) Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de Calidad**

AURA CASTRO RAMOS  
**Representante Oficina de Control Interno**

LÁZARO REZA GARCIA  
**Representante de la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia**

MILTON HERNÁNDEZ ZAKZUK  
**Representante de la Facultad Ingenierías.**

JOSE LUIS BARRERA VIOLETH  
**Representante de la Facultad de Ciencias Agrícolas**

ROSANA GARNICA BERROCAL  
**Representante Facultad de Ciencias Básicas**

ORLANDO RAMÓN ALARCON  
**Representante Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas**

VIRGINIA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
**Representante Facultad de Ciencias de la Salud**

NOHEMY CARRASCAL TORRES  
**Representante Facultad de Educación Y Ciencias Humanas**

JADER SURITA VILLALOBOS  
**Representante de los Estudiantes**

**CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS**

**JENNIFER LAFONT MENDOZA**

Decana Facultad de Ciencias Básicas

**DORIS ALICIA VILLALBA LEÓN**

Jefe de Departamento Geografía y Medio Ambiente

**LUIS ALCALÁ VARILLA**

Jefe de Departamento Física y Electrónica

**CARLOS BANQUET BRANGO**

Jefe de Departamento Matemáticas y Estadística

**DAIRO PEREZ SOTELO**

Jefe de Departamento Química

**JUAN YEPES ESCOBAR**

Jefe Departamento Biología

**MARIO ALFONSO MORALES RIVERA**

Representante Profesoral

**JUAN ALEJANDRO JIMENEZ ESQUIVEL**

Representante Estudiantil

**NORA FADUL ORDOSGOITIA**

Secretaria Académica

**COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS**

**ROSANA GARNICA BERROCAL**  
Coordinador del Comité

**LUIS ENRIQUE BENÍTEZ BABILONIA**  
Programa de Matemática

**BASILIO DIAZ PONGUTA**  
Programa de Química

**LUIS ELIECER OVIEDO ZUMAQUE**  
Programa de Biología

**ARNULFO GOMEZ RAMOS**  
Programa de Geografía

**ROGER JESÚS TOVAR FALÓN**  
Programa de Estadística

**JAVIER LÓPEZ ORTIZ**  
Programa de Física

**GILMAR SANTAFÉ PATIÑO**  
Coordinador Maestría en Ciencias Químicas

**LUIS ELIECER OVIEDO ZUMAQUE**  
Coordinador Maestría en Biotecnología

**CESAR ORTEGA LÓPEZ**  
Coordinador Doctorado en Física

**JOSE LUIS MARRUGO NEGRETE**  
Coordinador Maestría en Ciencias Ambientales

**GUSTAVO ALVARINO BETTIN**  
Coordinador Maestría en Física

**MARCELA BRUNAL RODRÍGUEZ**  
Profesional de Acreditación Facultad de Ciencias Básicas

**COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO PROGRAMA DE BIOLOGÍA**

**JUAN YEPES ESCOBAR**

Jefe de Departamento Biología  
Coordinador Área de Zoología

**LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE**

Coordinador de Acreditación y Currículo Programa de Biología  
Coordinador Área de Biología y Microbiología

**JUAN CARLOS LINARES ARIAS**

Coordinador Área de Ecología

**JORGE ARIAS RIOS**

Coordinador Área de Botánica

**ENRIQUE PARDO PEREZ**

Coordinador Área de Genética

**ANGELA ORTEGA LEON**

Docente

**ROSALBA RUIZ VEGA**

Docente

**MARIA PAULINA AYCARDI MORINELLY**

Docente

**JESUS BALLESTEROS CORREA**

Docente

**ALEXANDER QUIROS RODRIGUEZ**

Docente

**ORFA CONTRERAS MARTINEZ**

Docente

**MARTHA MOGOLLON ARIZMENDY**

Docente

**GERARDO CASTAÑEDA POLO**

Representante Estudiantil

**TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN .....	9
RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD .....	10
MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL.....	13
PRINCIPIOS INSTITUCIONALES .....	13
<b>1. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA.....</b>	<b>14</b>
1.1.1. <i>Misión y Visión del Programa.....</i>	14
1.1.2. <i>Objetivos del Programa.....</i>	15
1.1.3. <i>Propósitos de Formación .....</i>	15
1.1.4. <i>Perfil Profesional.....</i>	15
1.1.5. <i>Perfil del Egresado.....</i>	15
1.1.6. <i>Plan de Estudio Vigente.....</i>	16
<b>2. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN .....</b>	<b>18</b>
2.1.1. <i>Ponderación de los elementos del Modelo .....</i>	18
2.1.2. <i>Método de recolección de información y aplicación de instrumentos.....</i>	19
2.1.3. <i>Procesamiento e Interpretación de la información .....</i>	19
2.1.4. <i>Análisis de Resultados .....</i>	20
2.1.5. <i>Diseño del Plan Mejoramiento.....</i>	20
<b>2.2. SÍNTESIS DEL PROCESO.....</b>	<b>20</b>
2.2.1. <i>Ponderación de Factores .....</i>	20
2.2.2. <i>Ponderación de Características .....</i>	21
<b>3. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO PLAN DE MEJORA PRODUCTO DE RECOMENDACIONES .....</b>	<b>¡ERROR!</b>
MARCADOR NO DEFINIDO.	
<b>4. RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1. FACTOR 1: MISIÓN, VISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>23</b>
4.1.1. <i>Característica 1: Misión, visión y proyecto institucional .....</i>	23
4.1.2. <i>Característica 2: Proyecto Educativo del Programa .....</i>	24
4.1.3. <i>Característica 3: Relevancia académica y pertinencia social del programa .....</i>	25
4.1.4. <i>Análisis global del FACTOR 1.....</i>	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.2. FACTOR 2: ESTUDIANTES.....</b>	<b>26</b>
4.2.1. <i>Característica 4: Mecanismos de selección e ingreso .....</i>	26
4.2.2. <i>Característica 5: Estudiantes admitidos y capacidad institucional .....</i>	27
4.2.3. <i>Característica 6: Participación en actividades de formación integral.....</i>	29
4.2.4. <i>Característica 7: Reglamento estudiantil y académico .....</i>	32
4.2.5. <i>Análisis global del FACTOR 2.....</i>	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.3. FACTOR 3: PROFESORES .....</b>	<b>34</b>
4.3.1. <i>Característica 8: Selección, vinculación y permanencia de profesores .....</i>	35
4.3.2. <i>Característica 9: Estatuto profesoral.....</i>	36
4.3.3. <i>Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores.....</i>	38
4.3.4. <i>Característica 11: Desarrollo profesoral .....</i>	41
4.3.5. <i>Característica 12: Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional.....</i>	43
4.3.6. <i>Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente.....</i>	44

4.3.7.	Característica 14: Remuneración por méritos.....	45
4.3.8.	Característica 15: Evaluación de profesores .....	46
4.3.9.	Análisis global del FACTOR 3.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.4.</b>	<b>FACTOR 4: PROCESOS ACADÉMICOS .....</b>	<b>47</b>
4.4.1.	Característica 16: Integralidad del currículo.....	47
4.4.2.	Característica 17: Flexibilidad del currículo .....	50
4.4.3.	Característica 18: Interdisciplinariedad .....	52
4.4.4.	Característica 19: Metodologías de enseñanza y aprendizaje .....	57
4.4.5.	Característica 20: Sistema de evaluación de estudiantes.....	59
4.4.6.	Característica 21: Trabajos de los estudiantes .....	60
4.4.7.	Característica 22: Evaluación y autorregulación del programa .....	61
4.4.8.	Característica 23: Extensión o proyección social .....	63
4.4.9.	Característica 24: Recursos Bibliográficos .....	64
4.4.10.	Característica 25: Recursos informáticos y de comunicación .....	66
4.4.11.	Característica 26: Recursos de apoyo docente.....	69
4.4.12.	Análisis global del Factor 4.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.5.</b>	<b>FACTOR 5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL .....</b>	<b>70</b>
4.5.1.	Característica 27: Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales.....	70
4.5.2.	Característica 28: Relaciones externas de profesores y estudiantes.....	72
4.5.3.	Análisis global del Factor 5.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.6.</b>	<b>FACTOR 6: INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL .....</b>	<b>73</b>
4.6.1.	Característica 29: Formación para la investigación y la creación artística y cultural.....	74
4.6.2.	Característica 30: Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural .....	78
4.6.3.	Análisis global del Factor 6.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.7.</b>	<b>FACTOR 7: BIENESTAR INSTITUCIONAL .....</b>	<b>83</b>
4.7.1.	Característica 31: Políticas, programas y servicios de bienestar universitario.....	84
4.7.2.	Característica 31: Permanencia y retención estudiantil.....	84
4.7.3.	Análisis global del Factor 7 Bienestar Institucional .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.8.</b>	<b>FACTOR 8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN .....</b>	<b>88</b>
4.8.1.	Característica 33: Organización, administración y gestión del programa .....	88
4.8.2.	Característica 34: Sistemas de comunicación e información.....	92
4.8.3.	Características 35: Dirección del programa .....	93
4.8.4.	Análisis global del Factor 8.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.9.</b>	<b>FACTOR 9: IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO .....</b>	<b>94</b>
4.9.1.	Característica 36: Seguimiento de los egresados .....	95
4.9.2.	Característica 37: Impacto de los egresados en el medio social y académico .....	97
4.9.3.	Análisis global del Factor 9.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.10.</b>	<b>FACTOR 10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS .....</b>	<b>98</b>
4.10.1.	Característica 38: Recursos Físicos .....	98
4.10.2.	Característica 39: Presupuesto del programa.....	99
4.10.3.	Característica 40: Administración de recursos.....	100
4.10.4.	Análisis global del Factor 10.....	¡Error! Marcador no definido.
<b>4.11.</b>	<b>APRECIACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA .....</b>	<b>102</b>
<b>5.</b>	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>6.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>107</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe contiene los resultados del proceso de autoevaluación del Programa de Biología de la Universidad de Córdoba, que se someterá a consideración por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con el fin de obtener la acreditación de alta calidad.

La autoevaluación es asumida como una estrategia de mejoramiento continuo de los programas académicos que busca fortalecer la cultura de autorregulación y autogestión, es decir, no tiene como eje orientador el logro de una acreditación, sino la voluntad de mejorar permanentemente con el fin de lograr la misión y la visión que la Universidad ha trazado con la sociedad Cordobesa.

El modelo de autoevaluación, los tiempos de implementación, las herramientas de compilación y sistematización de la información, la manera de consultar a los grupos de interés, la estructura de los informes de autoevaluación y planes de mejoramiento, son llevados a cabo por los lineamientos que revisa y aprueba la institución con el concurso del Comité de Autoevaluación y Acreditación Institucional.

Este proceso se ha desarrollado desde la participación colectiva donde intervienen todos los grupos de interés (estudiantes, docentes, egresados, directivos, administrativos y empleadores), evaluando holísticamente el Programa.

## **RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD**

A finales de la década de los años 50 y principios del 60 la característica fundamental que compartía el departamento de Córdoba en materia de educación con respecto al resto del país era su baja cobertura en todos los niveles, principalmente en el nivel superior, este hecho, impone el reto a su dirigencia social a impulsar la creación de una institución de Educación Superior que respondiera con calidad y pertinencia a las necesidades de la región. Para esta época el bacteriólogo Elías Bechara Zainúm presentó la idea de crear una institución que permitiera el ingreso a la educación superior de los jóvenes bachilleres del departamento de Córdoba para su formación profesional, que por sus escasos recursos económicos no podían viajar a otras regiones del país a continuar sus estudios.

Con el apoyo desinteresado de un grupo de profesionales, entre los que se destacan el médico veterinario Julio César Cervantes Lagares y los ingenieros agrónomos Limberto Sáenz Alarcón y Hernando Rodríguez Romero, comenzó a perfilarse la creación de una universidad con vocación agropecuaria, teniendo en cuenta que en Córdoba la agricultura y la ganadería han sido los renglones más importantes en la actividad económica, por tanto, este hecho se convirtió en el primer referente para que las primeras facultades fueran las de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Las dos facultades fueron creadas según la Ley 103 de 1962.

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.

En marzo de 1964 fue nombrado como primer rector de la Universidad de Córdoba el doctor Elías Bechara Zainúm, por parte del gobernador de esa época. Las primeras oficinas funcionaron en el segundo piso de la Escuela de Bellas Artes de Montería. El 6 de abril de 1964, y bajo la emblemática frase “Se ha encendido una antorcha. Que no se extinga” se iniciaron las clases, siendo designados como Decanos Julio César Cervantes Lagares de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Hernando Rodríguez Romero de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

La década de los años 70 marca el inicio del trascorrir histórico de la Universidad. Se comienza a crear las diferentes dependencias académico-administrativas para el desarrollo misional como ente educativo de formación profesional. Con la conformación de las dos facultades se crean otras unidades administrativas como el Departamento Central de Ciencias y Humanidades. Se crea el Centro de Investigaciones Piscícolas Continental – CINPIC – bajo la dirección del investigador Húngaro Andrés Flandorffert, profesor e investigador de paquetes tecnológicos de los peces nativos de agua dulce. Este Centro comenzó sus actividades bajo este mismo enfoque y se convirtió en el pionero en la investigación en la Universidad de Córdoba y referente nacional e internacional de la investigación piscícola de especies continentales.

En 1976, mediante la Ley 3a, se creó el Instituto Universitario Lácides C. Bersal (INSTUL), con sede en Lórica, el cual funciona como un Campus de la Universidad de Córdoba. Inicia con la oferta de los programas de Acuicultura y Licenciatura en Español. Actualmente se desarrollan los siguientes programas de pregrado: Ingeniería de Sistemas, Administración de los Servicios en Salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

Actualmente se tienen los Centros Universitarios Zonales (CUZ) de Planeta Rica, Montelíbano, Sahagún, Lórica, Berástegui y los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) de Montería, Moñitos, Puerto Escondido y San Bernardo del Viento, en los cuales se ofertan los programas de Ingeniería de Sistemas, Administración en salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

La Universidad de Córdoba cuenta con siete Facultades distribuidas así:

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia desarrolla además de los pregrados Medicina Veterinaria y Zootecnia y Acuicultura, la Especialización en Producción Bovina Tropical, la Maestría en Microbiología Tropical y en Ciencias Veterinarias del Trópico y los Doctorados en Microbiología y Salud Tropical y el Doctorado en Medicina Tropical.

Facultad de Ciencias Agrícolas con los programas Ingeniería Agronómica, Tecnología en Control y Gestión de Procesos Agroindustriales, Técnico Profesional en Manejo y Conservación de Productos Agroindustriales, y la Maestría en Ciencias Agronómicas.

Facultad de Educación y Ciencias Humanas, la cual maneja los programas, Licenciaturas: Ciencias Sociales; Educación Física, Recreación y Deportes; Informática; Literatura y Lengua Castellana; Idiomas extranjeros con énfasis en Inglés; Educación Artística; Ciencias Naturales y Educación Ambiental modalidad a distancia y presencial; Educación Infantil modalidad a Distancia; Especialización en Actividad Física y Salud, Maestría en Educación, Maestría en Didácticas de la Ciencias Naturales, Maestría en Ciencias Sociales y Maestría en Comunicaciones (en convenio con la Universidad de Medellín)

Facultad de Ciencias Básicas oferta los Programas de Física, Matemática, Estadística, Biología, Geografía y Química, las Maestrías en Geografía, Biotecnología, Ciencias Físicas, Ciencias Químicas y Ciencias Ambientales y el Doctorado en Ciencias Física.

Facultad de Ingenierías con la incorporación de los programas de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Sistemas, y se adscribe a ella el Programa de Ingeniería de Alimentos; hoy además de los anteriores programas de pregrado, se desarrolla la Especialización en Gerencia Empresarial, Administración Total de la Calidad e Higiene y Seguridad Industrial, la Maestría en Ciencias Agroalimentarias y Maestría en Gestión, Aplicación y Desarrollo de Software (en convenio con la UNAB) y el Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Facultad de Ciencias de la Salud, la cual maneja actualmente los siguientes programas: Enfermería, Bacteriología, Tecnología en Regencia de Farmacia, Administración en Salud modalidad a distancia, Especialización en Gerencia Administrativa de Salud, Especialización en Auditoría de la Calidad en Salud y Maestría en Salud Pública.

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas, con el programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales y Derecho, oferta tres postgrados en convenio con la Universidad Tecnológica de Bolívar: la especialización en Planeación y Prospectiva, la especialización en Prospectiva y la Maestría en Administración.

En el mes de Febrero del año 2005, la Universidad de Córdoba inició la búsqueda de la Acreditación Institucional con la implementación, mantenimiento y mejoramiento de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumpliera con los requisitos de la NTC ISO 9001:2000. En sus inicios el Sistema de Gestión de Calidad, con su lema: “Un camino hacia la Acreditación Institucional” inicia las labores en convenio con la Universidad de Antioquia.

El 27 de Febrero del año 2008, se firma el Acuerdo 019 por el cual el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba acuerda: Adoptar el Sistema Integral de Gestión de la Calidad de la Universidad de Córdoba. Y ese mismo día el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC y IQNet aprueban la certificación a la Institución en NTC ISO 9001:2000. En octubre de ese año, la Universidad se certifica en NTC GP 1000:2004 con ICONTEC y renueva su certificación en ISO 9001, esta vez en su versión 2008.

El 19 de julio de 2017 se radica el documento de autoevaluación institucional ante el Consejo Nacional de Acreditación y este mismo año se hace el plan de integración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo al subsistema de gestión de procesos académicos y administrativos del SIGEC.

El 14 de Diciembre de 2018 ICONTEC renueva la certificación del sistema de Gestión de calidad de la Universidad de Córdoba y otorga certificado de reconocimiento por los 10 años de permanencia y compromiso como empresa certificada en NTC ISO 9001 en la región.

Este mismo año se obtiene la Acreditación de Calidad Internacional en el Sistema Arcu-Sur de los programas de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Agronómica.

En el mes de Febrero de 2019 se da inicio al diseño, documentación e integración del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma NTC ISO 14001:2015 al SIGEC.

El 22 de marzo de 2019, el Ministerio de Educación Nacional expide la Resolución 2956 de 2019 donde le otorga la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad de Córdoba.

## **MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL**

### **MISIÓN**

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.

### **VISIÓN**

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.

## **PRINCIPIOS INSTITUCIONALES**

Los principios que rigen a la Universidad de Córdoba son:

- ✓ **Autonomía.** La Universidad de Córdoba orienta su accionar académico administrativo e ideológico en el marco de la Constitución Política Nacional, lo cual implica el respeto por el pluralismo ideológico, la libertad de cátedra, de pensamiento, la tolerancia, la libertad de expresión, sin interferencia del poder público en estos asuntos ni en el manejo administrativo o financiero de la institución, primando siempre el interés general, el bien común y el orden público, bajo la inspección y vigilancia del Estado.
- ✓ **Integralidad.** La Universidad de Córdoba garantizará la formación integral del estudiante en lo científico, tecnológico, artístico y humanístico.
- ✓ **Responsabilidad.** Es la capacidad de la Universidad para reconocer y afrontar las consecuencias de sus acciones. En cumplimiento de ello dará cuenta a la sociedad sobre el carácter de su misión; velará por su cumplimiento y responderá ante ella y el Estado por la calidad y la excelencia académica.
- ✓ **Tolerancia.** La Universidad de Córdoba en sus planes de educación y en sus programas formativos, promueve el conocimiento y los valores de la persona humana, como el respeto por las ideas ajenas y el reconocimiento y aceptación del otro en sus diferencias.
- ✓ **Transparencia.** Es la capacidad y la intención de la Universidad de Córdoba para mostrar sus acciones internas de operación y los resultados de las mismas.
- ✓ **Idoneidad.** Es la capacidad de respuesta oportuna y pertinente que la Universidad de Córdoba tiene con las tareas específicas que se desprenden de su misión, de sus propósitos y de su naturaleza, todo esto articulado con su proyecto institucional.

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA

<b>Nombre del Programa:</b>	Biología
<b>Título que otorga:</b>	Biólogo
<b>Registro Calificado:</b>	Resolución: N° 11919 8 de julio 2018
<b>Código: SNIES:</b>	7822
<b>Ubicación del Programa:</b>	Montería
<b>Norma interna de creación:</b>	Acuerdo del Consejo Superior No. 017 de 8 de mayo de 1998 *
<b>Metodología:</b>	Presencial
<b>Nivel de formación:</b>	Universitaria
<b>Duración estimada:</b>	10 semestres
<b>Periodicidad de la admisión:</b>	Semestralmente
<b>Año de iniciación de actividades académicas:</b>	Julio de 1999
<b>Número de créditos académicos:</b>	167
<b>Número total de estudiantes matriculados:</b>	479
<b>Número de promociones:</b>	35
<b>Número de graduados:</b>	712
<b>Valor de la Matrícula:</b>	Según estrato socio económico
<b>Adscrito a:</b>	Facultad de Ciencias Básicas
<b>Email:</b>	

\* Anexo 1

#### 1.1.1. Misión y Visión del Programa

##### **Misión**

El programa de Biología de la Universidad de Córdoba forma profesionales con capacidad para aplicar conceptos, teorías, formulaciones, modelos y procedimientos en la identificación de problemas en los diferentes campos de las ciencias biológicas, siendo capaz de presentar alternativas de solución. Además, forma un profesional competitivo capaz de participar en investigación biológica en los campos de la botánica, la genética, la zoología, la microbiología, la ecología, la biología celular y molecular.

##### **Visión**

El Programa de Biología de la Universidad de Córdoba será reconocido a nivel nacional e internacional como líder en la producción y apropiación de conocimientos científicos y tecnológicos

en el área de biología, a través de la aplicación y divulgación de investigaciones sobre fauna, flora, macro y microorganismos en el ámbito regional y nacional a la luz de las innovaciones y tendencias tecnológicas que serán la base para su administración y manejo.

#### **1.1.2. Objetivos del Programa**

- ✓ Formar profesionales con conocimientos en las diferentes áreas de la biología a través de un plan de estudios actualizado, flexible y ajustado a la normatividad vigente.
- ✓ Capacitar recurso humano que actúe interdisciplinariamente en la solución de problemas del campo biológico.
- ✓ Proporcionar a los futuros profesionales de la biología los modelos métodos y técnicas para formular y ejecutar proyectos de investigación en el campo de las ciencias biológicas.
- ✓ Formar profesionales integrales en el área de la biología con valores sociales, humanísticos y habilidades administrativas, comunicativas, de pensamiento y trabajo integrador.

#### **1.1.3. Propósitos de Formación**

El propósito de formación del Programa de Biología, está orientado por los principios y objetivos de la Ley 30/92, la institucionalización del sistema de créditos, Decreto 1295 de 20 de abril 2010, y los postulados de la UNESCO (1998), según los cuales la formación inicial es el fundamento para una educación permanente y da paso a lo que se denomina el aprendizaje o educación para toda la vida.

#### **1.1.4. Perfil Profesional**

El Biólogo egresado de la Universidad de Córdoba es un profesional que está capacitado para:

- ✓ Actuar interdisciplinariamente para diagnosticar, analizar, sugerir y/o plantear soluciones en diferentes áreas dentro de las ciencias básicas y sus aplicaciones (biotecnología, ciencias agropecuarias, ciencias médicas, ambiental entre otras), no solo en la región Caribe, sino en el entorno nacional e internacional, con las bases conceptuales y las competencias necesarias que le permitan continuamente aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser.
- ✓ Ser competitivo en los diferentes campos del saber y con capacidad de realizar propuestas y programas de investigación y de extensión en aspectos biológicos de importancia para la sociedad.
- ✓ Ser un líder, conviviendo con responsabilidad social, capaz de formar grupos de trabajo trans-disciplinarios, estableciendo mediante la práctica de su profesión vínculos con la comunidad, sector productivo privado y con instituciones del gobierno.

#### **1.1.5. Perfil del Egresado**

Los profesionales egresados del Programa de Biología de la Universidad de Córdoba podrán desempeñarse en:

- ✓ Entidades, Institutos y Centros de Investigación (oficiales, privados o mixtos) Institutos de investigación universitaria, zoológicos, zocriaderos, jardines botánicos, parques naturales entre otros.
- ✓ Corporaciones regionales e instituciones de servicios ambientales: Oficiales o privados, ONGs especializadas en investigación básica y aplicada, mediante asesorías y consultorías.
- ✓ La industria, procesos biotecnológicos, industriales, agroindustriales, agroecología, control biológico, tratamiento de desechos y aguas residuales y contaminación ambiental.

### 1.1.6. Plan de Estudio Vigente

El Plan de Estudios del Programa de Biología es producto de un proceso de análisis y trabajo en equipo de docentes y estudiantes, basado en competencias definidas por la ley del Biólogo. El Comité Curricular del Programa a partir del análisis de hallazgos del proceso de autoevaluación, emprende la tarea de realizar un proceso de reajuste del pensum.

El Plan de Estudios Versión III, está conformado por 52 cursos y 167 créditos, que incluye un Componente obligatorio de formación básica, profesional y humanística y un componente flexible de electivas de carrera, electivas de profundización y electivas libres en diferentes campos de las Ciencias Biológicas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución semestral del Plan de Estudios Programa de Biología

PLAN DE ESTUDIOS VERSION III		
I SEMESTRE		
CRÉDITOS	CURSOS	PRE-REQUISITOS
4	BIOLOGÍA GENERAL	
3	QUÍMICA GENERAL	
3	BIOFÍSICA	
3	CÁLCULO I	
2	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS I	
1	INSTITUCIONAL I	
2	INGLES I	
18	SUBTOTAL	
II SEMESTRE		
4	BIOLOGÍA CELULAR	BIOLOGÍA GENERAL
3	QUÍMICA ANALÍTICA	QUÍMICA GENERAL
3	CÁLCULO II	CÁLCULO I
3	BIOESTADÍSTICA	CÁLCULO I
2	INFORMÁTICA	
2	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS II	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS I
2	INGLÉS II	INGLÉS I
19	SUBTOTAL	
III SEMESTRE		
4	BIOLOGIA DEL DESARROLLO	BIOLOGÍA CELULAR
3	QUÍMICA ORGANICA	QUÍMICA ANALÍTICA
4	BOTANICA I	BIOLOGÍA CELULAR
2	INGLES III	INGLES II
3	ELECTIVA LIBRE I	
1	INSTITUCIONAL II	INSTITUCIONAL I
17	SUBTOTAL	
IV SEMESTRE		

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

4	ZOOLOGÍA I	BIOLOGIA DEL DESARROLLO
3	BIOQUÍMICA	QUÍMICA ORGANICA
4	BOTÁNICA II	BOTANICA I
4	BIOLOGIA MOLECULAR	QUIMICA ORGANICA BIOLOGIA CELULAR
3	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	INFORMÁTICA BIOESTADISTICA
2	INGLES IV	INGLES III
20	SUBTOTAL	
<b>V SEMESTRE</b>		
4	ZOOLOGIA II	BIOLOGIA DEL DESARROLLO
4	FISIOLOGIA VEGETAL	BOTÁNICA II
4	GENÉTICA I	ESTADISTICA BIOQUÍMICA BIOLOGÍA MOLECULAR
4	MICROBIOLOGIA	BIOQUÍMICA
4	ECOLOGÍA BÁSICA	ZOOLOGIA II BOTÁNICA II
20	SUBTOTAL	
<b>VI SEMESTRE</b>		
3	GEOCIENCIAS	ECOLOGÍA BÁSICA
3	DISEÑO EXPERIMENTAL	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
4	FISIOLOGIA ANIMAL	ZOOLOGIA II
3	ELECTIVA LIBRE II	CURSO LIBRE I
4	ELECTIVA DE CARRERA I	ZOOLOGIA II FISIOLOGIA VEGETAL GENÉTICA I MICROBIOLOGIA ECOLOGIA BASICA
17	SUBTOTAL	
<b>VII SEMESTRE</b>		
2	ETICA PROFESIONAL	
4	GENETICA II	GENETICA I
3	ECOLOGIA ACUATICA	ECOLOGIA BASICA
3	ELECTIVA LIBRE III	CURSO LIBRE II
4	ELECTIVA DE CARRERA II	ELECTIVA DE CARRERA I
16	SUBTOTAL	
<b>VIII SEMESTRE</b>		
3	TEORIA EVOLUTIVA	GENETICA II
4	SISTEMATICA	FISIOLOGIA VEGETAL, FISIOLOGIA ANIMAL GENETICA II
3	ECOLOGÍA TERRESTRE	ECOLOGIA ACUÁTICA
4	ELECTIVA DE PROFUNDIZACION I	ELECTIVA DE CARRERA II
3	ELECTIVA LIBRE IV	ELECTIVA LIBRE III
17	SUBTOTAL	
<b>IX SEMESTRE</b>		
3	BIOLOGIA DE LA CONSERVACION	TEORIA EVOLUTIVA SISTEMATICA ECOLOGIA TERRESTRE
2	LEGISLACION Y ADMINISTRACION DE RECURSOS NATURALES	ETICA PROFESIONAL ECOLOGIA TERRESTRE
3	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO EXPERIMENTAL
3	EMPRENDIMIENTO	ELECTIVA DE PROFUNDIZACION I
4	ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN II	ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN I
15	SUBTOTAL	
<b>X SEMESTRE</b>		
8	TRABAJO DE GRADO	
8	SUBTOTAL	
167	<b>TOTAL</b>	

**2. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN**

## 2.1. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN

La metodología adoptada por la Universidad de Córdoba en su proceso de autoevaluación sigue los lineamientos establecidos por el CNA, garantizando la participación de la comunidad universitaria, con la rigurosidad y la transparencia que amerita.

La Institución cuenta con un procedimiento (**PGDC-009 Autoevaluación de Programas Académicos**) que dentro de nuestro Sistema Integral de Gestión de la Calidad - SIGEC se encuentra asociado al proceso de Gestión de la Calidad. Este procedimiento tiene como objetivo establecer políticas, actividades, responsabilidades y controles para la realización del proceso de Autoevaluación de los programas académicos de la Universidad del Córdoba. Además, se cuenta con una herramienta tecnológica que sirve de apoyo a la sistematización de los procesos de autoevaluación desarrollados por sus Programas académicos.

### 2.1.1. Ponderación de los elementos del Modelo

- ✓ *Factor.* Para este elemento la Institución ha definido que su peso (%) estará dado por la sumatoria de sus Características.
- ✓ *Características.* La ponderación de las características es un mecanismo que busca diferenciar sus especificidades y con ello reconocer la importancia y el impacto que tiene cada una en la calidad del Programa.

Es el primer paso metodológico y consiste en asignar un valor según las categorías definidas así: Indispensable, Importante y Deseable, según lo que pesa en la calidad del programa. A continuación, se describen las categorías con el rango de valores relativo correspondiente.

Categoría	Descripción	Rango de Ponderación
Indispensable	Imprescindible, trascendental, sustancial y fundamental como aporte a la calidad (no puede faltar).	7 8 9
Importante	Útil y favorable como aporte a la calidad.	4 5 6
Deseable	Aporta un valor agregado a la calidad sin ser determinante.	1 2 3

En el ejercicio de ponderación, el equipo de trabajo se reúne para discutir y consensuar la categorización de cada Característica justificando de manera sintética la razón por la cual debe tener esa categoría. Con la categorización de las características, cada miembro del equipo de trabajo le asigna la ponderación dentro de su rango. Con la ponderación individual de los miembros del equipo de trabajo, se determina la ponderación de las características a partir de la moda como medida de tendencia central.

- ✓ *Aspectos.* Ponderar aspectos y/o evidencias dentro de las características otorga a la autoevaluación un mayor detalle y una mejor identificación de fortalezas y oportunidades de mejora.

Atendiendo la recomendación del CNA, los aspectos a evaluar deben ser sometidos al reconocimiento diferenciado de su importancia como elementos que se utilizan para evaluar la calidad de cada característica. Esta importancia se expresará en términos de porcentaje, el cual representa el peso que cada aspecto tiene sobre la calificación total de la característica.

### **2.1.2. Método de recolección de información y aplicación de instrumentos**

Según el tipo de lineamiento, el Programa asigna responsables a cada Factor para que realice la identificación de la información requerida (documental, de apreciación, estadística o numérica) y la consolide en una lista de chequeo, la cual es empleada para valorar los elementos de autoevaluación con los respectivos instrumentos.

✓ *Evaluación de aspectos con fuentes documentales*

Los responsables de cada Factor proponen una calificación con un valor en el rango de 0 a 5 para cada Aspecto teniendo en cuenta la evaluación de los documentos relacionados. A continuación, se presenta la escala de calificación sugerida por la Institución.

<b>Escala de Calificación</b>	<b>Descripción</b>
0, 1	No existe fuente documental o estadística y no se ha definido su elaboración
1,1 .. 2	La fuente documental o estadística está definida y se ha previsto su construcción o implementación
2,1 .. 3	Existe una fuente documental pero insuficiente para describir el aspecto o el estadístico refleja insatisfacción respecto al ideal.
3,1 .. 4	La fuente documental describe parcialmente el aspecto y es susceptible de mejora o el estadístico refleja tendencia de mejora manteniéndose lejos del ideal.
4,1 .. 5	Existe una fuente documental actualizada que describe plenamente el aspecto o el estadístico se acerca al ideal.

El proceso de recolección de información se realiza a través de encuestas, entrevistas, talleres, consultas, reuniones e información documental en cada una de las unidades o dependencias del programa. De igual forma se consulta la información suministrada por fuentes internas institucionales y externas, tales como el ICFES, el Ministerio de Educación Nacional (SNIES, SPADIES, OLE) y Colciencias.

✓ *Evaluación de aspectos con fuentes no documentales*

Para esta evaluación se tienen en cuenta instrumentos como la encuesta de opinión la cual es aplicada a cada uno de los actores que intervienen en el proceso de autoevaluación del Programa (Estudiantes, Docentes, Directivos, trabajadores, Egresados y Empleadores).

Los resultados producto de la encuesta son generados por la herramienta tecnológica que sirve de apoyo a la sistematización del proceso y su calificación es asociada al aspecto respectivo.

### **2.1.3. Procesamiento e Interpretación de la información**

La Institución cuenta con una herramienta de apoyo para la sistematización del proceso, la cual genera unos resultados teniendo en cuenta los elementos del modelo. Para la interpretación de los resultados la Institución ha definido una escala para la interpretación del grado de cumplimiento de los factores y características la cual se presenta a continuación:

Calificación	Grado de Cumplimiento	Interpretación
4.8 a 5.0	96% a 100%	Se cumple plenamente
4.0 a 4.7	80% a 95%	Se cumple en alto grado
3.5 a 3.9	70% a 79%	Se cumple aceptablemente
3.0 a 3.4	60% a 69%	Se cumple insatisfactorio
≤ 2.9	≤ 59%	No se cumple

#### **2.1.4. Análisis de Resultados**

El Comité de Acreditación y Currículo del Programa junto con los responsables de cada factor analizan los resultados del proceso de autoevaluación, los sustenta, argumentan y emiten el concepto de calidad del programa de manera sucinta, identificando sus fortalezas y debilidades.

#### **2.1.5. Diseño del Plan Mejoramiento**

El Plan de Mejoramiento permite identificar las acciones a seguir con el propósito de mejorar la calidad del programa. Su objetivo es orientar las acciones requeridas para superar las debilidades y mantener o mejorar las fortalezas del programa.

Para la elaboración del Plan de Mejoramiento, los Programas Académicos siguen lo establecido en el procedimiento **PGDC-006 (Elaboración y Aprobación de Planes de Mejoramiento)** el cual se encuentra asociado al proceso de Gestión de la Calidad.

### **2.2. SÍNTESIS DEL PROCESO**

Como paso previo a la recolección de información, se desarrolló el taller de ponderación con el grupo de trabajo del Programa, con base en la importancia otorgada a cada característica.

Los resultados del ejercicio de ponderación se observan en las siguientes tablas, relacionadas con ponderación de factores y características.

#### **2.2.1. Ponderación de Factores**

Factor #	Lineamiento	Peso (%)
1	Misión, proyecto institucional y de programa	8,6
2	Estudiantes	10,0
3	Profesores	21,5

<b>Factor #</b>	<b>Lineamiento</b>	<b>Peso (%)</b>
4	Procesos Académicos	26,7
5	Visibilidad Nacional e Internacional	4,5
6	Investigación, innovación y creación artística y cultural	4,5
7	Bienestar Institucional	4,5
8	Organización, Administración y Gestión	6,7
9	Impacto de los Egresados en el medio	4,5
10	Recursos Físicos y Financieros	8,5

### 2.2.2. Ponderación de Características

<b>#</b>	<b>Lineamiento</b>	<b>Categoría</b>	<b>Ponderación</b>
<b>1</b>	<b>Misión, proyecto institucional y de programa</b>		
1	Misión, Visión y Proyecto Institucional	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
2	Proyecto Educativo del Programa	<b>Indispensable</b>	<b>9,0</b>
3	Relevancia académica y pertinencia social del programa	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
<b>2</b>	<b>Estudiantes</b>		
4	Mecanismos de selección e ingreso	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
5	Estudiantes admitidos y capacidad institucional	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
6	Participación en actividades de formación integral	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
7	Reglamentos estudiantil y académico	<b>Indispensable</b>	<b>9,0</b>
<b>3</b>	<b>Profesores</b>		
8	Selección, vinculación y permanencia de profesores	<b>Indispensable</b>	<b>9,0</b>
9	Estatuto profesoral	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
10	Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
11	Desarrollo profesoral	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
12	Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	<b>Indispensable</b>	<b>7,0</b>
13	Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
14	Remuneración por méritos	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
15	Evaluación de profesores	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
<b>4</b>	<b>Procesos Académicos</b>		
16	Integralidad del Currículo	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
17	Flexibilidad del Currículo	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
18	Interdisciplinariedad	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
19	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
20	Sistema de evaluación de estudiantes	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
21	Trabajos de los estudiantes	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>

#	Lineamiento	Categoría	Ponderación
22	Evaluación y autorregulación del programa	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
23	Extensión o proyección social	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
24	Recursos bibliográficos	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
25	Recursos informáticos y de comunicación	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
26	Recursos de apoyo docente	<b>Indispensable</b>	<b>8,0</b>
<b>5</b>	<b>Visibilidad Nacional e Internacional</b>		
27	Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
28	Relaciones externas de profesores y estudiantes	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
<b>6</b>	<b>Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>		
29	Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
30	Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
<b>7</b>	<b>Bienestar Institucional</b>		
31	Políticas, programas y servicios de bienestar universitario	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
32	Permanencia y Retención Estudiantil	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
8	Organización, Administración y Gestión		
33	Organización, administración y gestión del programa	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
34	Sistemas de Comunicación e Información	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
35	Dirección del programa	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
<b>9</b>	<b>Impacto de los Egresados en el medio</b>		
36	Seguimiento de los Egresados	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
37	Impacto de los egresados en el medio social y académico	<b>Importante</b>	<b>6,0</b>
<b>10</b>	<b>Recursos Físicos y Financieros</b>		
38	Recursos Físicos	<b>Indispensable</b>	<b>9,0</b>
39	Presupuesto del programa	<b>Indispensable</b>	<b>9,0</b>
40	Administración de Recursos	<b>Importante</b>	<b>5,0</b>

### 3. RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

#### 3.1. FACTOR 1: MISIÓN, VISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL

Factor 1: Misión, Visión y Proyecto Institucional	
Característica	Calificación
1. Misión, Visión y Proyecto Institucional	4,44
2. Proyecto Educativo del Programa	4,48
3. Relevancia Académica y Pertinencia Social Del Programa	4,33
<b>Total, Factor</b>	<b>4,40</b>

El Factor se cumple en alto grado, por cuanto se evidencia apropiación y aplicación de las políticas institucionales (PEI) y del Programa (PEP) por la comunidad académica, reflejado en los resultados de la encuesta de autoevaluación. Así mismo, la pertinencia académica y relevancia social del programa se refleja en la generación de conocimiento biológico, con la finalidad de contribuir como programa, a la solución de problemas globales y locales en contexto; evidenciado en los trabajos de grado en modalidad investigación, pasantías, semilleros, participación en congresos y publicaciones.

##### 3.1.1. Característica 1: Misión, Visión y Proyecto Institucional

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,44**. Se cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba tiene definida su Misión y Visión institucional en el Proyecto Educativo Institucional PEI, documento que orienta los procesos misionales de docencia, investigación y extensión (Anexo 2). En todas las instancias académicas y administrativas se promueve su cumplimiento, de manera que, en cada uno de los programas académicos, planes administrativos y servicios de la Universidad, se precisa que estos sean coherentes y compatibles con la misión y visión institucional. Por lo anterior, se fundamenta para direccionar las decisiones con respecto a los procesos misionales (docencia, investigación y extensión), de bienestar y administrativos.

Se han diseñado e implementado estrategias para la difusión y apropiación de la misión y visión Institucional y del Programa, que incluyen su publicación en documentos institucionales, página web, publicidad radial, folleto y vallas publicitarias en las diferentes sedes.

La Misión del Programa de Biología se encuentra en coherencia con la Misión y la Visión institucional; basados en el propósito misional de formar profesionales integrales, con altas competencias en las áreas de las Ciencias Biológicas, reflejado no solo en la opinión de los estudiantes, sino también en los objetivos y competencias consignados en el PEP que direccionan al logro de estos fines.

La Universidad de Córdoba en el PEI (Numeral 4.1.1.2) trata sobre los aspectos de política de

demanda educativa, en él se define de manera explícita la obligatoriedad de propiciar “condiciones que faciliten el ingreso y permanencia de los aspirantes provenientes de los estratos socioeconómicos con menores recursos, bajo los principios de la excelencia académica”; política de la cual se derivan los programas institucionales orientados a mantener la permanencia de los estudiantes, tal condición se evidencia en la oferta de opciones de financiación de matrícula, disponibilidad de beca- trabajo, monitorias para estudiantes, Plan Padrino, casas universitarias, jóvenes en acción y demás que pueden ser evidenciadas.

Se tiene en cuenta el histórico de los puntajes de referencia (delimitaciones mínima y máxima) que los aspirantes de la región han obtenido en las pruebas de Estado como estrategia para promover las posibilidades de ingreso de los aspirantes de grado 11, provenientes de zonas rurales y urbanas. Se promueve la reducción de barreras de acceso para comunidades diversas o minoritarias, esto se evidencia en el proceso de admisiones para miembros de comunidades afro descendientes, indígenas y deportistas destacados. Acuerdo 016 de 2008 (Anexo 3).

La Misión, Visión y Proyecto Educativo Institucional (PEI) son de dominio público, lo que permite su apropiación por la comunidad académica, evidenciado en la apreciación de los estamentos quienes consideran que esta apropiación es buena a excelente en un 80%. En el mismo orden, la apreciación de más del 80% de la comunidad académica encuestada considera que existe correspondencia entre la Misión y la Visión de la Universidad y los Objetivos del Programa.

Con respecto a la política orientada a disminuir barreras de infraestructura física, la Universidad ha venido desarrollando un plan de ampliación del campus que incluye las adecuaciones locativas, aumento de cobertura en aulas y laboratorios, rampas de tránsito de personal con discapacidades físicas y baterías de baños con área para discapacitados.

### **Característica 2: Proyecto Educativo del Programa**

Esta Característica fue categorizada como Indispensable con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,48**. Se cumple en Alto Grado.

El resultado se soporta en la ejecución de estrategias y mecanismos para la discusión, actualización y difusión del PEP (Anexo 4), que han facilitado a la comunidad académica el conocimiento y apropiación de su contenido, filosofía y coherencia con las acciones que desarrolla el Programa. El Comité de Acreditación y Currículo del Programa, propicia los espacios donde los diferentes estamentos del programa (estudiantes, docentes y egresados) discuten la pertinencia y la actualización del PEP.

El proceso de formación de profesionales en Biología, se encuentra enmarcado en la política académica de la Universidad de Córdoba, que fundamenta su ideal de formación en el desarrollo de aprendizaje para toda la vida. Esta formación integral desarrollada por competencias, garantiza la construcción y aplicación de conocimientos, centra su esfuerzo fundamentalmente en las vivencias, intereses y saberes del estudiante y favorece la comprensión de contenidos para que sean aplicados en la solución de problemas del entorno disciplinar y sociocultural.

En el Programa, la investigación, la extensión y proyección social, se encuentran articulados a los componentes disciplinares, y se hacen explícitos, a través de acciones que se llevan a cabo en distintos escenarios, donde los estudiantes realizan trabajos con las comunidades, cumpliendo con los propósitos de formación integral y proyección social.

Los resultados de la autoevaluación demuestran que existe correspondencia entre el PEP y las actividades académicas del Programa, dado que más del 90% de los diferentes estamentos de la carrera, le dan una valoración entre bueno y excelente. Esta correspondencia se puede evidenciar en el diseño de los planes de curso, las prácticas formativas, las actividades de investigación y extensión, las cuales se fundamentan en los lineamientos establecidos en el PEP.

En resumen, el proceso de formación de Biólogos manifiesto en el PEP, se encuentra en coherencia con la política académica de la Universidad de Córdoba (PEI), en correspondencia con las necesidades del contexto regional, el avance de la ciencia y las tendencias curriculares en este campo de formación.

### **3.1.2. Característica 3: Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,33**. Se cumple en Alto Grado.

El Programa de Biología de la Universidad de Córdoba, hace parte de los cuarenta (40) programas de Biología registrados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES. La Universidad de Córdoba es la única Institución en el Departamento, que ofrece el programa de Biología, y que además es de carácter público, contribuyendo a que la población de bajos recursos de la región interesada en el Programa, pueda acceder a la educación superior.

Este Programa de formación de biólogos, se fundamenta en la ubicación estratégica de Córdoba, siendo una región con abundantes recursos biológicos marinos y continentales, aunado a la demanda del desarrollo agroindustrial, por lo que desde sus inicios se ha enfocado al estudio de la biodiversidad, en correspondencia con las necesidades y demandas de evaluación, valoración, restauración, conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la región Caribe y del país.

En este sentido, el Programa de Biología de la Universidad de Córdoba, forma recurso humano con competencias para incrementar el conocimiento y valoración de la diversidad biológica, la sostenibilidad ambiental y la conservación de los recursos biológicos que forman parte del patrimonio natural de la región y el país. De esta manera, docentes y estudiantes del Programa realizan trabajos de investigación y extensión como aporte a la conservación, sostenibilidad y bioprospección, como insumo de transferencia de tecnología, apropiación y empoderamiento de las comunidades, acerca de la importancia de los avances científicos y el desarrollo tecnológico en la calidad de vida y bienestar socio-económico de la región.

En la encuesta de opinión, los empleadores dieron una calificación de excelente (100%) a la relevancia académica, pertinencia social del Programa y correspondencia entre el perfil laboral y ocupacional de sus empresas y el profesional que recibe. La apreciación de los egresados sobre la

importancia del plan de estudio cursado en el desarrollo de su vida laboral es muy positiva, reflejada en una alta proporción de buena a excelente (86%).

El proceso formativo del Programa, se desarrolla a través de un currículo que guarda coherencia con la fundamentación teórico-práctica y metodológica de la Biología, teniendo en cuenta las competencias del saber, saber ser y saber hacer, desde una perspectiva integral que involucra tres áreas de formación: Fundamentación en Ciencias Naturales y Exactas, Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanas y Área Disciplinar, evidenciado en los trabajos de grado de los estudiantes: investigación y pasantías, publicaciones, participación en congresos, la mayoría de los cuales están asociados a la solución de problemas locales, regionales y nacionales. Las pasantías se constituyen en un mecanismo de proyección social del Programa en instituciones como la Corporación Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS), Urrá, Fundaciones, ONGs, como también en universidades o centros de Investigación nacionales e internacionales.

### 3.2. FACTOR 2: ESTUDIANTES

<b>Factor 2: Estudiantes</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
4. Mecanismos de Selección E Ingreso	4,20
5. Estudiantes Admitidos Y Capacidad Institucional	4,05
6. Participación En Actividades de Formación Integral	4,10
7. Reglamentos Estudiantil y Académico	4,21
<b>Total, Factor</b>	<b>4,15</b>

Este factor se cumple en alto grado, manifiesto en la aplicación de mecanismos por la institución para la selección e ingreso de los estudiantes, en correspondencia con los principios de equidad y transparencia, evidenciado en la apreciación de los estamentos. Así mismo, los estudiantes admitidos y la capacidad del programa, responden a las políticas institucionales que garantizan una formación integral de acuerdo a los recursos humanos, físicos y tecnológicos disponibles. Igualmente, el Programa aplica la normatividad vigente establecida en el Reglamento Académico estudiantil.

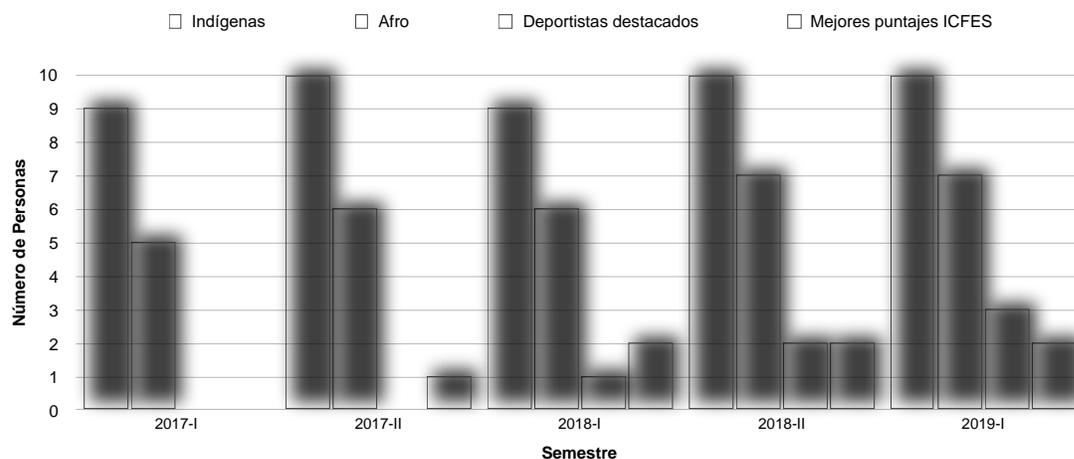
#### 3.2.1. Característica 4: Mecanismos de Selección e Ingreso

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,20**. Se cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba a través de la Oficina de Registro y Admisiones, ha implementado diversos mecanismos de selección y admisión, amparado bajo la norma establecida en el Acuerdo 004 del 2004 Reglamento Académico Estudiantil (Anexo 5). La Universidad, aplica mecanismos universales y equitativos de admisión que son de conocimiento público, los cuales son difundidos

por diversos medios como: avisos de prensa de circulación regional y nacional, boletines impresos, cuñas radiales, pautas televisivas y formatos digitales publicados en el portal Web de la Universidad.

Con relación al número de estudiantes que ingresan al Programa por mecanismos de inclusión, la Universidad contempla normas internas que establecen procedimientos para la admisión de deportistas, miembros de grupos culturales y miembros de las minorías étnicas que aseguran la inclusión social y el desarrollo de las comunidades minoritarias, (Figura 2).



**Figura 2.** Estudiantes que ingresaron mediante políticas de inclusión, en los últimos cinco años.

**Fuente:** División de Admisiones, Registro y Control Académico.

En el Reglamento Académico Estudiantil, en el capítulo XV, se encuentran consignadas las normas que definen los procesos de traslados, transferencias (internas y externas), reingresos y homologaciones. Además, en el aplicativo en línea del Sistema Integral de Gestión de la Calidad SIGEC están descritos en detalle los procedimientos para traslados internos (PGAR -002) y externos (PGAR -001).

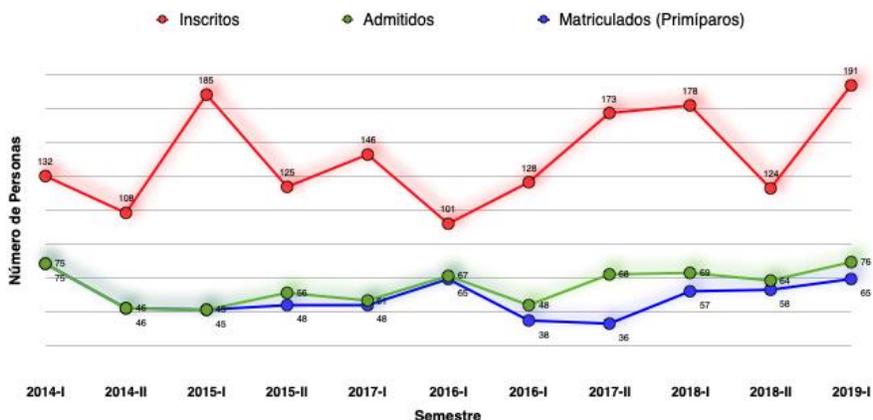
### 3.2.2. Característica 5: Estudiantes admitidos y capacidad institucional

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

El Consejo de Facultad de Ciencias Básicas, para determinar el número de estudiantes admitidos en el programa, considera como criterios: el cupo determinado por la resolución que otorga el Registro Calificado, las capacidades de vinculación de personal docente, disponibilidad de aulas y escenarios de prácticas académicas. Esta oferta de cupos para admisión es refrendada por el Consejo Académico, ente que reporta los cupos aprobados para el semestre a la oficina de Registro, Admisiones y Control. El Consejo Académico además determina los plazos para apertura y cierre de convocatorias de admisión en el calendario académico de cada semestre.

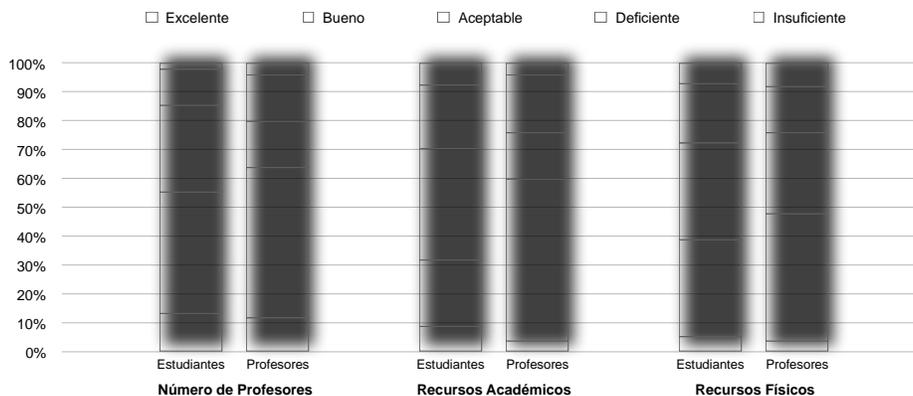
La Figura 3, presenta el histórico de los últimos cinco años de la población total de estudiantes inscritos, admitidos y matriculados por semestre académico; teniendo en cuenta la admisión por

examen del ICFES, y casos por circunscripción especial como indígenas, afrodescendientes y deportistas, en el programa de Biología. 2014-I a 2019-I.



**Figura 3.** Capacidad de selección y absorción de estudiantes por parte del programa (relación entre inscritos y admitidos, relación entre inscritos y matriculados). Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico.

La apreciación de profesores y estudiantes del Programa con respecto a la relación entre el número de admitidos, el cuerpo docente y los recursos académicos y físicos disponibles, fue favorable. Con respecto al número de Profesores en el Programa, los docentes y estudiantes opinan de excelente a bueno en un 55%; sobre Recursos Académicos los estudiantes opinan en un 70% de aceptable a bueno; en Recursos Físicos la apreciación de ambos estamentos es de bueno a excelente aproximadamente 50% (Figura 4).



**Figura 4.** Apreciación con respecto a la relación entre el número de estudiantes admitidos al Programa y el cuerpo docente del Programa, los recursos académicos (biblioteca, laboratorios, recursos Informáticos y audiovisuales, etc.) y los recursos físicos disponibles (aulas, áreas de estudio, etc.).

Entre el año 2017 a 2019, el Programa de Biología ha contado semestralmente, con una población promedio superior a 450 estudiantes matriculados. En los dos últimos años, semestralmente ingresan 40 estudiantes al primer semestre; de acuerdo a las formas enunciadas anteriormente y mecanismos de inclusión.

La relación entre el número de admitidos, el cuerpo docente y los recursos académicos y físicos disponibles del Programa de Biología, se encuentran acorde con las políticas institucionales de

cobertura, sin embargo, la universidad tiene como estrategia convocar nuevos docentes para aumentar la planta de profesores de tiempo completo, lo que se incluye en el Plan de Mejora. Actualmente, los espacios del Programa destinados a las actividades de docencia, investigación y procesos administrativos, son objeto de inversiones en construcción, adecuación, compra de equipos y mobiliario. En el factor 10 se amplía la información.

### **3.2.3. Característica 6: Participación en actividades de formación integral**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,10**. Se Cumple en Alto Grado.

Las políticas y estrategias definidas en el PEP, en materia de formación integral de los estudiantes se encuentran en correspondencia con lineamientos que se describen en el PEI ..(inciso 4.1.2), en el cual se establece el compromiso de garantizar “la formación integral del estudiante en lo científico, tecnológico, artístico y humanístico” que se expresa en la política orientada a 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”.

Así mismo, el capítulo XII del Reglamento Académico Estudiantil (RAE) en su Artículo 86, hace alusión a la formación integral, definiéndola en sus dimensiones y competencias (Acuerdo 004 del 2 de febrero de 2004). En este sentido, el PEP, a través de su misión busca conseguir esta formación, lo que se reafirma en los principios descritos en el mismo documento.

Actualmente, el Programa de Biología ofrece a los estudiantes espacios distintos a la docencia, que contribuyen a su formación integral, entre ellos se encuentran los semilleros, grupos y proyectos de investigación, centros de estudio, tutorías y monitorias. Los proyectos de investigación de los grupos BIODIVERSIDAD, GRUBIODEQ, GENES y BOTÁNICA, así como los Semilleros de Investigación, son espacios que aportan de manera importante a la formación científica de los estudiantes del Programa de Biología, e involucran más de 150 estudiantes de diferentes semestres. Existen 10 semilleros de investigación, de los cuales los más activos han participado en diferentes eventos académicos presentando resultados satisfactorios. La Universidad hace parte del Nodo Córdoba de la Fundación Red-COLSI, donde se encuentran registrados los semilleros.

Para complementar la formación científica de los estudiantes, el Departamento de Biología, realiza anualmente el Simposio del Programa de Biología, espacio propicio para que estudiantes socialicen sus trabajos de investigación, actualicen e intercambien conocimientos y establezcan relaciones con otras comunidades científicas. Este evento tiene diez versiones en las que la participación de investigadores nacionales como conferencistas ha permitido el intercambio de conocimiento. Las últimas temáticas, se enfocaron en biodiversidad en el post-conflicto y ecosistemas costeros (Anexo 6).

La tabla 2, muestra una relación de proyectos de investigación presentados por los semilleros del programa de Biología, en los años 2017 y 2018 a nivel nacional e internacional en el encuentro

ENASI; presentándose en cada año 18 propuestas. Estos proyectos fueron seleccionados del encuentro regional donde el programa de Biología presentó 49 proyectos en el año 2017 y 49 en el 2018.

**Tabla 2.** Relación de proyectos y trabajos de investigación de los diferentes semilleros del programa de Biología, presentados en Red ENASI. 2017-2018.

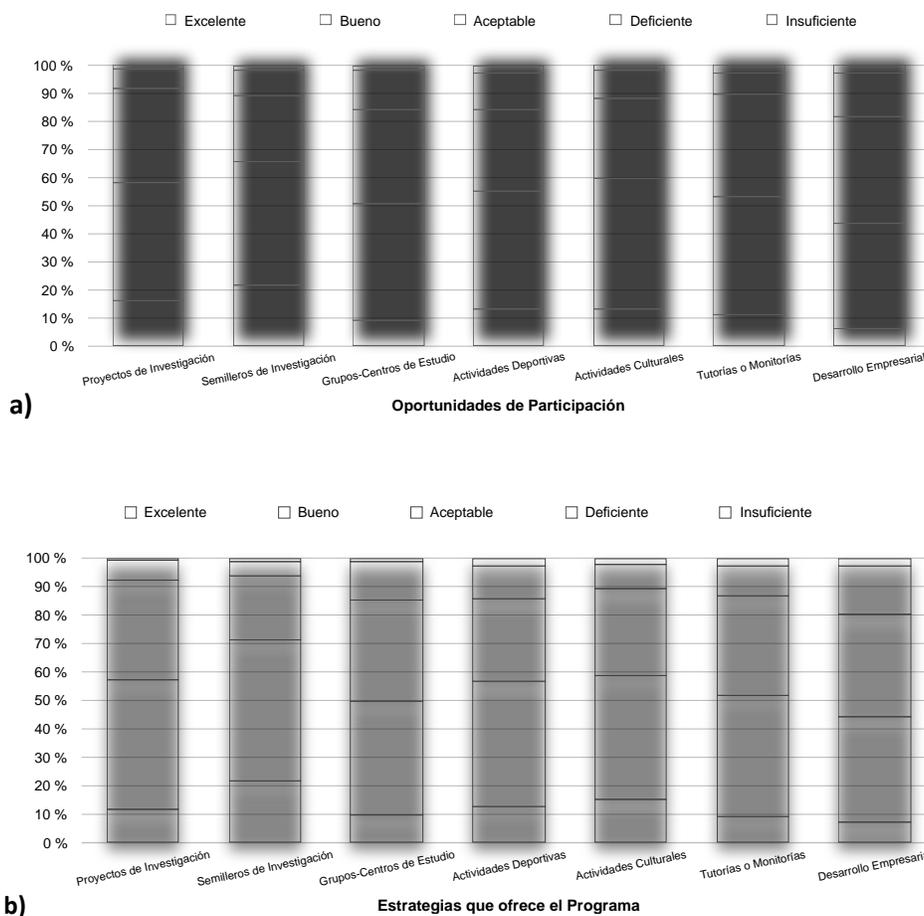
PROYECTOS SEMILLEROS NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL AÑO 2017				
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	SEMILLERO	PONENTE (S)	IDENTIFICACIÓN
1	Caracterización de mariposas en un fragmento de bosque húmedo en zona amortiguadora del PNN Paramillo Córdoba-Colombia.	FAUNO	Alvaro Jose Benitez	1003072912
2	Comparación de captura de lagartijas (suborden: Sauria) mediante cuatro métodos de muestreo, en la estación ecológica las Guartinajas en el municipio de Tierralta, Córdoba-Colombia.	FAUNO	Meggy Galván Gallego	1073827693
3	Evaluación de tres métodos de captura de abejas y avispas (Hymenoptera: Apoidea – Vespoidea) en un fragmento de bosque húmedo en Córdoba – Colombia.	FAUNO	Luz Marina López	1065007243
4	Caracterización de la araneofauna presente (arachnida: araneae) en el municipio de coloso (sucre, colombia).	FAUNO	Andrés Martínez Palomino,	1067948895
5	relaciones filogenéticas interfamiliares de <i>cecropiaceae</i> , <i>urticaceae</i> y <i>moraceae</i> inferidas mediante secuencias de adn de cloroplastos	GENES	Jose Luis Coronado	1069500916
6	Relación ecológica entre el erizo irregular <i>Encope michelini</i> (ECHINODERMATA: ECHINOIDEA) y el cangrejo <i>Dissodactylus crinitichelis</i> (CRUSTACEA: DECÁPODA) en la bahía de Cispatá, Caribe colombiano	MARINOS	Anyoly Tatiana Galindo	1066748349
7	Desarrollo embrionario in vitro del erizo de mar <i>Tripneustes ventricosus</i> (echinoidea: echinodermata)	MARINOS	Argemiro Andrés Tuirán	1067946843
8	Poliquetos (Annelida: Polychaeta) asociados al mesolitoral rocoso de Punta Rebujina, San Antero Córdoba, Caribe Cordobés.	MARINOS	Ester Acsami Guerra	1065006429
9	Evaluación de los efectos mutagénicos causados por tinta de tatuajes en linfocitos humanos	MICROBIOL	Pedro Fernando Salgado	1066184665
10	Evaluación de la actividad antifúngica in vitro de extractos de <i>Zanthoxylum setulosum</i> frente a <i>Candida spp.</i> , aisladas de infecciones nosocomiales, en Montería, Córdoba	MICROBIOL	Liris Vergara Moreno	1065004160
11	Evaluación de la actividad antibacteriana de extractos de hojas de <i>Omphalea diandra L.</i> en Montería - Córdoba	MICROBIOL	Ady Johanna Seña Lastre	1033377104
12	Evaluación de la actividad antibacteriana de extractos de <i>Passiflora edulis</i> sobre aislamientos clínicos causantes de neumonía, en Montería Córdoba	MICROBIOL	Geraldine Tordecilla Flórez	1071357455
13	Actividad antifúngica in vitro de extracto crudo de <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer frente a aislados clínicos de <i>Candida albicans</i> en Montería, Córdoba.	MICROBIOL	Jesús David Sierra Martínez	1010030900
14	Catálogo de peces arrecifales de Isla Fuerte, Bolívar	PLANCTO-LOGÍA	Antonio José González	1067917562
15	Diversidad de dinoflagelados en los sectores La Rada, Moñitos y Paso Nuevo, zona costera del departamento de Córdoba-	PLANCTO-LOGÍA	Osten Ballestas Ingrid	1067933694
16	Proporción sexual, índice de condición y talla media de madurez sexual del bivalvo <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) en el tramo medio del río Sinú, Córdoba - Colombia.	PLANCTO-LOGÍA	Mestra Ramirez Mary	1065000400
17	Efectos del forrajeo de himenópteros sobre la aborción floral de <i>Pachira quinata</i> (jacq.) w.s. alverson (malvaceae)	Quercus	Liliana Peñate Pacheco	1028031746
18	Estructura y composición florística de un fragmento de vegetación periurbana en la ciudad de Montería-Cordoba	Quercus	Luis Alfonso Llanos	1067952833
PRESENTACION PROYECTOS SEMILLEROS NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL. PASTO. AÑO 2018				
N°	TITULO DEL PROYECTO	SEMILLERO	PONENTE	CORREO
1	Determinación del contenido de azúcares, proteínas y nitrógeno presentes en medios de cultivos modificados para el crecimiento de hongos fitopatógeno del ñame en la ciudad de Montería-Córdoba	GRUBIODEQ	Yacelis Díaz	yamadica@hotmail.com
4	Evaluación de la capacidad de solubilizar fósforo de bacterias endófitas asociadas a <i>Tillandsia elongata</i> en Buenavista, Córdoba	MICROBIOL	Lina María García	limagar_02@outlook.es

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

5	Actividad antifúngica del aceite esencial de <i>Origanum vulgare</i> frente a <i>Candida albicans</i> en Montería, Córdoba.	MICROBIOL	Anggie Paola Cárdenas	cardenista96@gmail.com
6	Evaluación de la actividad inhibitoria de Quorum sensing (qs) del extracto de semilla en benzina de petróleo de <i>Trichilia hirta</i> l. frente a <i>Pseudomona aeruginosa</i> .	MICROBIOL	Luisa Fernanda Mercado	luisaer1997@hotmail.com
7	Actividad antifúngica in vitro de extracto etanólico de <i>Trichilia hirta</i> l. frente a aislados clínicos de <i>Candida albicans</i> en Montería, Córdoba.	MICROBIOL	Geraldin Tordecilla Flórez	gerasau15@gmail.com
8	Fauna ictica arrecifal de isla Tortuguilla municipio de Puerto Escondido – caribe colombiano.	PLANCTOLOGIA	Javier A.Florez	javier_2404@hotmail.com
9	Inventario florístico y determinación de las funcionalidades de las especies vegetales de la universidad de Córdoba.	QUERCUS	Jhon Fernando Reinel	jhonfernandoreinel@gmail.com
10	Caracterización ecológica de la edafofauna en usos del suelo con diferente cobertura vegetal en el campus de la sede central Universidad de Córdoba-Colombia	GEODERMA	Ramón Orlando Álvarez Burgos	ralvarezburgos75@gmail.com
11	Rol de la ADN glicosilasa OGG1 en la reparación de la toxicidad inducida por paraquat en <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .	GENES	Alvaro Jose Benitez De Leon	abenitezdeleon12@correo.unicordoba.edu.co
12	Relación de la morfometría de las aves con los gremios tróficos en un bosque ribereño en el campus central de la Universidad de Córdoba, Colombia	FAUNO	Angi Almanza	angiealmxm@gmail.com
13	Comportamientos de forrajeo en la familia Alcedinidae (aves: coraciiformes) en dos sectores aledaños al Río Sinú, Montería- Córdoba	FAUNO	Miguel Angel Parejo Tovar	parejotovar@gmail.com
14	Mariposas diurnas de una zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Paramillo en Puerto Libertador, Córdoba-Colombia.	FAUNO	Loren Michel Ruiz Jarrin	lomiruja.2315@gmail.com
15	Evaluación de la efectividad de cebos no convencionales en la trampa van somerenrydon para la captura de Lepidópteros en la estación ecológica las Güartinajas, Tierralta Córdoba, Colombia	FAUNO	Jader David Garcia	jgarciaamano@correo.unicordoba.edu.co
16	Comportamiento de forrajeo de aves insectívoras en áreas fragmentadas de bosque seco tropical en el departamento de Córdoba	FAUNO	Plaza Mauricio Pineda	mauricioplaza95@gmail.com
17	Diversidad taxonómica y funcional de aves un paisaje de bosque seco tropical, norte de Colombia	FAUNO	Conde Yesmith Solano	yesmithadr@gmail.com
18	Efecto del depredador volador sobre la distancia de inicio de escape de la lagartija <i>Gonotodes albugularis</i> .	FAUNO	Meggy Galván Gallego.	meggagal1408@gmail.com

De otra parte, la Unidad de Bienestar Universitario, ofrece a los estudiantes, programas de diferente índole, ofreciéndoles la oportunidad de acceder a otros espacios que les permite complementar su formación. Dentro de estos programas se encuentran: promoción social, desarrollo humano, cultura, salud y deporte. En este contexto, los estudiantes del programa participan activamente en grupos culturales y deportivos, en semilleros de investigación, en organizaciones estudiantiles, en los órganos de gobierno de la universidad, facultad y del programa; además existen políticas de movilidad para participación en encuentros de semilleros, congresos, simposios, que permiten su desarrollo en competencias garantizando un proceso de formación integral como Biólogo.

La Figura 5a, presenta la apreciación de los estudiantes sobre la calidad de las oportunidades de participación que ofrece el Programa, diferentes a la docencia que contribuyen a su formación integral: en proyectos de investigación se tiene una opinión de bueno a excelente en un porcentaje 57%. En semilleros de Investigación, los estudiantes opinaron positivamente en términos de bueno a excelente en un 66%. Para las estrategias (Figura 5b), grupos o centros de estudios, actividades deportivas, actividades culturales, tutorías o monitorias, y desarrollo empresarial, siguen las tendencias descritas para las estrategias anteriores, es decir, una calificación de buena a excelente.



**Figura 5.** Apreciación sobre la calidad de: **a)** Las oportunidades de participación y **b)** Estrategias que ofrece el Programa, a los estudiantes en actividades de formación integral diferentes a la docencia.

### 3.2.4. Característica 7: Reglamento estudiantil y académico

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **9,0**. Obtuvo una calificación de **4,21**. Se Cumple en Alto Grado.

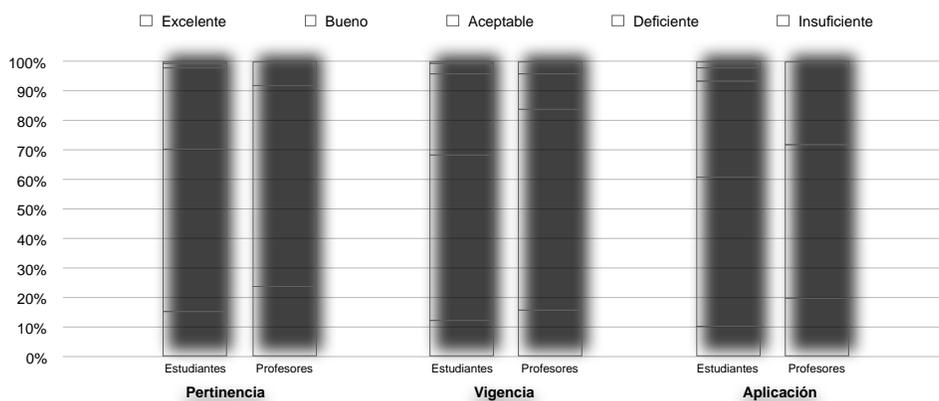
El comité curricular del programa aplica el RAE teniendo en cuenta las solicitudes de homologaciones, traslados, validaciones, solicitudes de reingreso, prueba de ello son las actas del comité. También se realiza divulgación de este en la página WEB de la institución mediante el link <http://www.unicordoba.edu.co/wp-content/uploads/2018/12/reglamento-academico.pdf>.

Los estudiantes del Programa pueden elegir y ser elegidos como representantes a los órganos directivos y asesores de la Universidad, (Artículo 9, Reglamento Académico Estudiantil) tales como: Consejos de Facultad, Consejo Académico, Consejo Superior. Igualmente, tienen la opción de elegir y ser elegidos en los diferentes Comités: Comité de Acreditación y Currículo de la Facultad y del Programa, Comité de Deportes, Comité de Bienestar Universitario, Comité de Admisiones. El

Comité de Acreditación y Currículo del Programa tiene un estudiante, el cual ha sido elegido por convocatoria.

Las políticas y estrategias para brindar estímulos a los estudiantes se encuentran en el Capítulo XIX del RAE. Entre los estímulos establecidos se encuentran matrícula de honor, monitorías, becas académicas, grado de honor y representación en eventos. Aspectos de importancia para los estudiantes como los acuerdos modificatorios, fechas de cancelaciones de cursos, publicación de calificaciones y similares, se dan a conocer en los aplicativos en línea de la Universidad, o en sitios visibles como carteleras del Programa de Biología y Secretaría Académica de la Facultad.

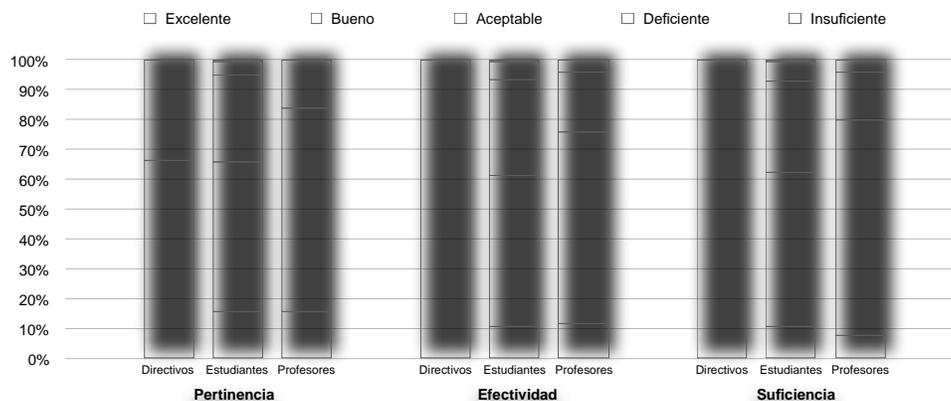
La Figura 6, presenta la apreciación de estudiantes y profesores del Reglamento Estudiantil a la luz de la pertinencia, vigencia y aplicación en la Universidad: Para las tres consideraciones se denota una misma tendencia, siendo la opinión de estudiantes y profesores positiva de excelente a buena en un 60%.



**Figura 6.** Apreciación de estudiantes y profesores del Programa sobre el Reglamento Académico Estudiantil con relación a su pertinencia, vigencia y aplicación.

La Opinión de los estamentos sobre la participación del estudiantado en órganos de dirección del Programa de Biología con relación a la Pertinencia, la Efectividad y la Suficiencia; presenta que los directivos consideran bueno en un 100% la efectividad y la suficiencia, bueno a excelente la pertinencia. Para los estudiantes, los valores de opinión para la pertinencia, efectividad y suficiencia son de excelente a bueno en un 63%. Para los profesores la opinión de excelente a bueno, presenta valores mayores del 70% (Figura 7).

El Reglamento Estudiantil y Académico de pregrado, es ampliamente difundido a través de los medios de comunicación de la Universidad de Córdoba, su pertinencia, vigencia y aplicación es buena, evidenciada por la apreciación de profesores y estudiantes. La pertinencia, efectividad y suficiencia, de la participación del estudiantado del Programa de Biología en órganos de dirección es considerada buena, de acuerdo a la opinión de directivos, profesores y estudiantes. Actualmente el representante estudiantil ante Consejo Superior de la Universidad, pertenece al Programa de Biología.



**Figura 7.** Apreciación de directivos, estudiantes y profesores sobre la participación del estudiantado en órganos de dirección del Programa con relación a la pertinencia, efectividad y suficiencia.

### 3.3. FACTOR 3: PROFESORES

<b>Factor 3: Profesores</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
8. Selección, Vinculación Y Permanencia De Profesores	4,12
9. Estatuto Profesoral	4,35
10. Número, Dedicación, Nivel De Formación Y Experiencia De Los Profesores	4,12
11. Desarrollo Profesoral	4,13
12. Estímulos A La Docencia, Investigación, Creación Artística Y Cultural, Extensión O Proyección Social Y A La Cooperación Internacional	4,11
13. Producción, Pertinencia, Utilización E Impacto De Material Docente	4,05
14. Remuneración por Méritos	4,11
15. Evaluación de Profesores	4,35
<b>Total, Factor</b>	<b>4,17</b>

Este factor se cumple en alto grado, la Universidad de Córdoba aplica el Estatuto de Personal Docente, para la selección, vinculación, permanencia, estímulos, remuneración y evaluación de profesores. El programa de Biología, cuenta con un grupo de docentes altamente cualificados en las diferentes áreas de las ciencias biológicas, que siguen políticas institucionales para el cumplimiento de las actividades misionales, docencia, investigación y extensión. El estamento docente del Programa garantiza el logro de los objetivos del mismo, teniendo en cuenta el número, la dedicación, el nivel de formación y la experiencia de los profesores. Se están generando políticas de estímulos que contribuyen al desarrollo profesoral, se produce material de apoyo a la docencia ajustado a las tendencias modernas, la remuneración está acorde con los méritos docentes y por último los sistemas de evaluación docente se aplican semestralmente. Desde la Vicerrectoría

Académica se lideran procesos de formación, capacitación y actualización docente de acuerdo a lo consagrado en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Básicas. . El resultado de calidad del factor 3, discriminado por característica se relaciona a continuación.

### **3.3.1. Característica 8: Selección, vinculación y permanencia de profesores**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **9,0**. Obtuvo una calificación de **4,12**. Se Cumple en Alto Grado.

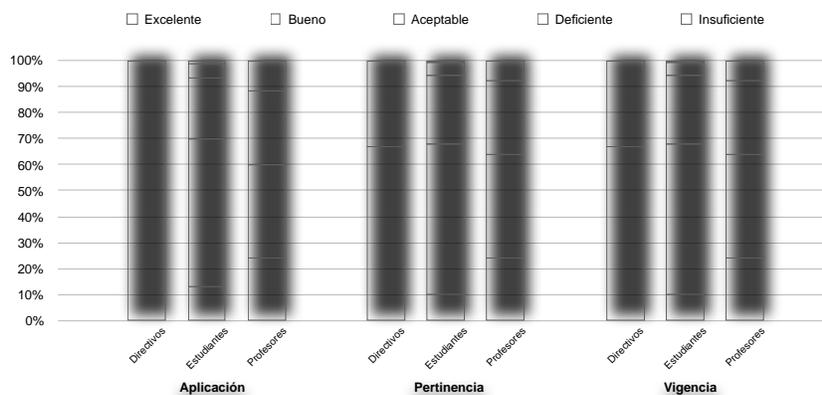
Este resultado se atribuye a la existencia y aplicación de políticas, normas y criterios académicos establecidos por la Universidad, para la selección y vinculación de los profesores.

El Consejo Académico realiza estudio de viabilidad y pertinencia, aprueba los perfiles docentes propuestos por los Consejos de Facultad y Comités de Acreditación y Currículo de los programas y emite la respectiva resolución para la apertura de convocatorias de concurso público de méritos de acuerdo a lo establecido en los Artículos 58 y 59, Capítulo VIII del Estatuto de Personal Docente (Anexo 7).

Los docentes seleccionados se vinculan mediante contrato a término indefinido e ingresan a carrera docente después de la evaluación integral favorable. Esto implica un año en periodo de prueba, dentro del cual deben realizar el Diplomado en Docencia Universitaria, que ofrece la Universidad a través de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, con el fin de formarlos en las competencias pedagógicas y didácticas. Los docentes ocasionales y hora cátedra, se vinculan mediante concurso abierto de méritos de acuerdo con lo establecido en el Capítulo XIX artículo 113 Estatuto de Personal Docente.

Las estrategias que plantea la institución para propiciar la permanencia y el relevo generacional de los docentes en el Programa, se encuentran consignadas en el capítulo III del Estatuto de Personal Docente. La aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, normas y criterios académicos establecidos por la Institución para la selección y vinculación de sus profesores, es considerada de buena a excelente por más del 60% de la comunidad académica (Figura 8).

De acuerdo con la opinión mayoritaria de directivos, estudiantes y profesores, el Estatuto de Personal Docente, se aplica, es pertinente, se encuentra vigente y ha facilitado mediante reglas claras la vinculación al Programa, de docentes con altas calidades académicas y humanas.



**Figura 8.** Apreciación respecto a los criterios académicos establecidos por la Institución para la selección, vinculación y permanencia de sus profesores.

### 3.3.2. Característica 9: Estatuto profesoral

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,35**. Se Cumple en Alto Grado.

El Estatuto profesoral vigente, fue reglamentado mediante Acuerdo No 055 del 1 de Octubre 2003 del Consejo Superior, su divulgación se realiza mediante el portal web institucional: <http://www.unicordoba.edu.co/index.php/normatividad-docencia>. También, se socializa a los profesores durante las inducciones laborales, reuniones del Departamento y la Facultad. Así mismo, los representantes profesorales del Consejo Académico y Consejo Superior, hacen divulgaciones permanentes sobre este estatuto, así como las modificaciones que se estén estudiando en los órganos de gobierno universitario.

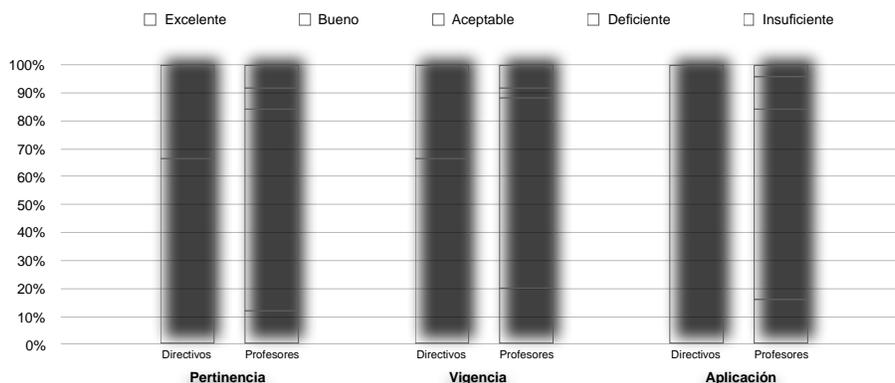
La Universidad aplica políticas institucionales en materia de ubicación, permanencia y ascenso. En el capítulo III artículo 23 del Estatuto Docente se definen los criterios para ser clasificados en las categorías del escalafón docente que incluyen profesor auxiliar, profesor asistente, asociado y titular, estableciendo los requisitos para la transición de una categoría a otra. De igual manera, el estatuto de personal docente define los tipos de dedicación que podrán tener los docentes de carrera así: Medio Tiempo, Tiempo Completo y dedicación Exclusiva. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**3 presenta la clasificación actual por categoría de los profesores de tiempo completo del programa de Biología en el escalafón docente de la Universidad de Córdoba.

**Tabla 3.** Escalafón docente de los profesores de Planta vinculados al Programa de Biología

CATEGORÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
Profesor (a) asistente	4	30%
Profesor (a) asociado (a)	1	20%
Profesor (a) titular	7	50%
Total	12	100%

La percepción de directivos, referente a la pertinencia, vigencia y aplicación del Estatuto Docente se encuentra en el rango de excelente a bueno en un 100%; mientras que los docentes del

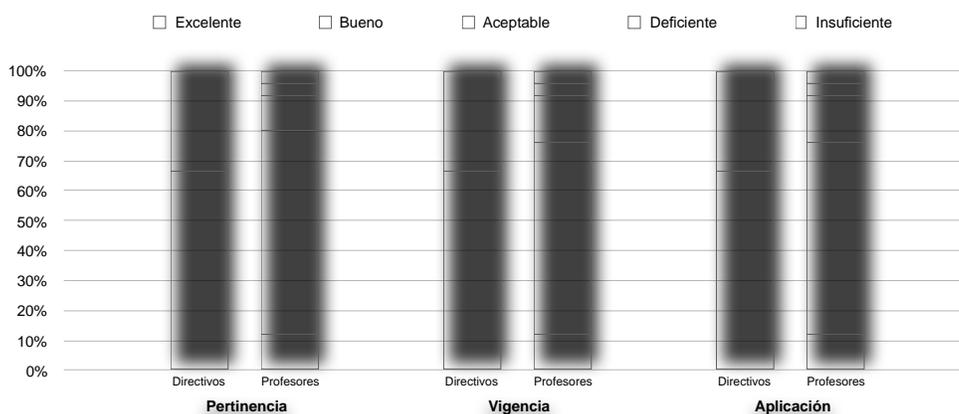
Programa en relación con el estatuto profesoral consideran excelente y buena la pertinencia en un 84%, la vigencia un 88% y la aplicación un 84% (Figura 9).



**Figura 9.** Apreciación de directivos y profesores acerca de la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral.

La participación de los profesores del Programa en los órganos de dirección de la Universidad, la Facultad y el Programa, se encuentran claramente establecidas en el Estatuto General y se evidencia mediante actos administrativos de convocatorias para la elección de los representantes de los docentes a los diferentes organismos de dirección académica. La participación de los profesores del Programa en los órganos de dirección, se evidencia con la designación de dos docentes, como coordinadores del Comité de Acreditación de la Facultad de Ciencias Básicas y representantes por la Facultad al Comité de Autoevaluación y Acreditación Institucional, un docente como representante de la Facultad de Ciencias Básicas ante el Comité de Puntaje, al igual que la jefatura del Departamento de Biología la cual es asumida por docentes de planta del programa.

La aplicación de las políticas institucionales en materia de participación del profesorado en los órganos de dirección de la Institución y del Programa está catalogada como excelente a buena por el 100% de los directivos y por el 84% de los docentes (Figura 10).



**Figura 10.** Apreciación acerca de las políticas institucionales en materia de participación del profesorado en órganos de dirección de la Institución y del Programa.

El Estatuto profesoral de la universidad cuenta con normas y políticas que regulan la selección, vinculación de los docentes y estimulan su permanencia en el programa; es pertinente y se

encuentra vigente, evidenciado por la percepción mayoritaria de directivos y profesores, lo cual demuestra transparencia en su aplicación.

### **3.3.3. Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,12**. Se Cumple en Alto Grado.

El número de profesores requerido en el Programa, es determinado por el Jefe de Departamento, quien realiza la revisión semestral de las asignaciones académicas, analiza el número de horas demandadas de docencia, investigación, extensión y administrativas y define bajo estos criterios, las necesidades potenciales de docentes.

El Programa de Biología cuenta con once (11) profesores de carrera, cuatro (4) tienen título de doctorado, seis (6) título de maestría y uno (1) especialista, en áreas relacionadas con el campo de las Ciencias Biológicas. Además, un docente ocasional con título de magister y 17 docentes catedráticos de los cuales la mayoría tienen título de magister.

La contratación de docentes catedráticos, depende de los estudiantes matriculados, del número de electivas ofertadas y de las necesidades docentes para el desarrollo de los cursos del plan de estudio. Estas necesidades se sustentan en la política nacional de aumento de cobertura, los condicionantes que establecen límites al número estudiantes en el escenario de prácticas, a la implementación de nuevos cursos electivos de carrera, de profundización y libres.

El porcentaje de docentes por tipo de vinculación al programa de Biología es de 37,9% (11) docentes de planta; 3.4% (1) docente ocasional y 58.6% (17) catedráticos. La Universidad ha proyectado nuevas convocatorias para el nombramiento de profesores de planta, donde el programa de Biología, cuenta con tres cupos aprobados en esta proyección.

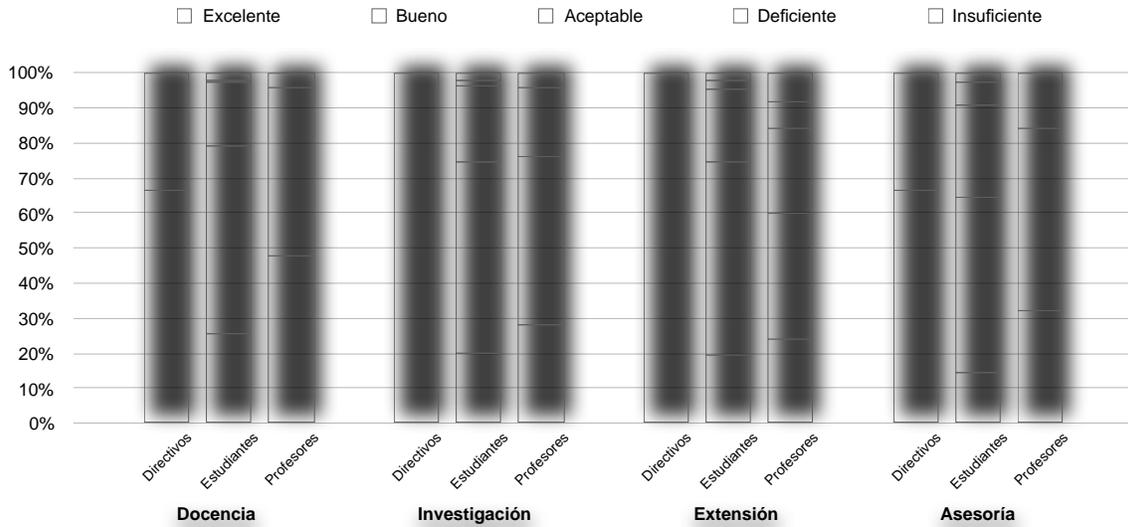
En el Plan Individual de Trabajo y la Asignación Laboral Académica (Anexo 8) se encuentra el registro de la distribución del tiempo, dedicación y actividades Académicas, de Investigación y Extensión. Los docentes de contrato, tienen asignadas el número de horas cátedras de acuerdo a la necesidad de cada semestre y el número máximo permitido es de 19 horas semanales. Los docentes de tiempo completo, tienen una asignación de 40 horas semanales de dedicación laboral distribuidas en actividades de docencia, investigación, extensión, representación en organismos institucionales y actividades académico-administrativas.

En cuanto al nivel de formación de los profesores del Programa, el 24% tiene título de Doctor, 59% título de Maestría, 3% título de Especialización en disciplinas de las Ciencias Básicas y otras disciplinas afines al campo de la Biología, y 14% título de Pregrado. En relación al escalafón de los docentes del Programa, el 24% son titulares, el 3% son asociados, el 52% son asistentes y el 21% son auxiliares (Tabla 4).

**Tabla 4.** Número de Profesores del Programa de Biología, formación y área del conocimiento, título obtenido y tipo de vinculación.

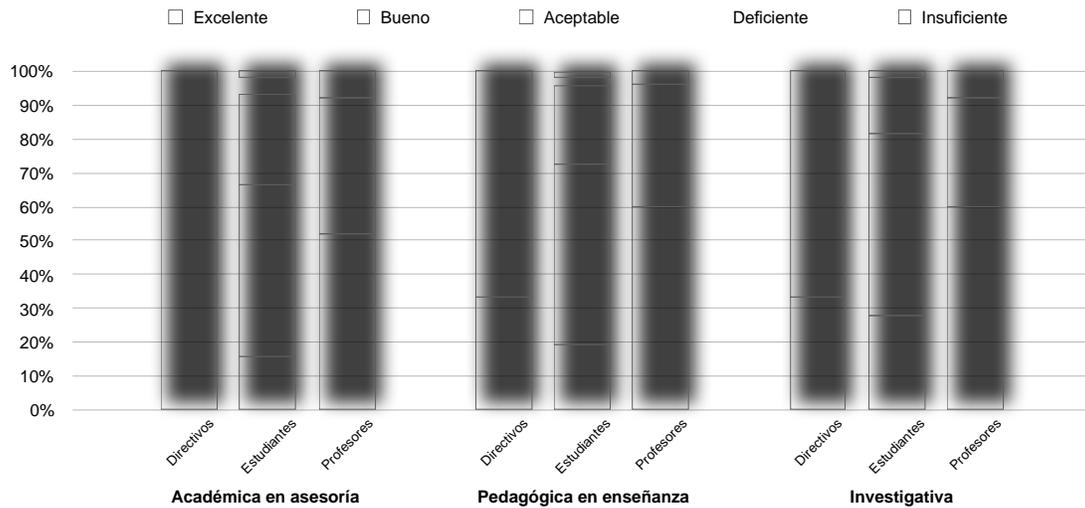
NOMBRE DEL PROFESOR	NIVEL DE FORMACION/ ÁREA DE CONOCIMIENTO/ AÑO	CATEGORIA SEGÚN ESCALAFÓN INSTITUCIONAL	TIPO DE VINCULACION A LA INSTITUCION	TIPO DE CONTRATO	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	AÑOS DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA	AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA INSTITUCIÓN
ORTEGA LEON ANGELA MARIA	Doctor Ciencias Biológicas 2009	Asociado	TC	TI	21	10	9
BALLESTEROS CORREA JESUS	Doctor Ciencias Biológicas 2015	Titular	TC	TI	33	26	26
PARDO PEREZ ENRIQUE	Doctor Ciencias 2008	Titular	TC	TI	31	31	21
RUIZ VEGA ROSALBA	Doctor Ciencias Biología 2008	Titular	TC	TI	30	24	24
AYCARDI MORINELLY MARIA PAULINA	M.Sc. Biología 2000	Titular	TC	TI	26	24	24
ARIAS RIOS JORGE ENRIQUE	M.Sc Botánica Agrícola 2005	Titular	TC	TI	30	28	28
LINARES ARIAS JUAN CARLOS	M.Sc Ciencias Agropecuarias Suelo 2006	Asistente	TC	TI	32	24	24
OVIEDO ZUMAQUE LUIS	M.Sc. Microbiología 2002	Titular	TC	TI	34	30	30
CONTRERAS MARTINEZ ORFA	M.Sc. Ciencias Microbiología 2005	Asistente	TC	TI	23	20	19
YEPES ESCOBAR JUAN BAUTISTA	Esp. Estadística Aplicada 2011	Titular	TC	TI	32	30	30
QUIROZ RODRIGUEZ JORGE ALEXANDER	M.Sc Ciencias Ambientales 2009	Asistente	TC	TI	22	19	19
MOGOLLON ARIZMENDY MARTHA	M.Sc Ciencias Ambientales 2006	Asistente	TC	TF	23	20	20
CARRILLO FAJARDO MERLY YENEDITH	M.Sc Ciencias Biológicas 2013	Asistente	HC	TF	11	9	3
LORDUY RODRÍGUEZ ALVARO	M.Sc. Biotecnología 2015	Asistente	HC	TF	5	3	6
ALVAREZ NEGRETE ANA CAROLINA	M.Sc. Biotecnología 2013	Asistente	HC	TF	8	5	3
AYAZO BERROCAL ROGER	M.Sc Ciencias Biológicas 2012	Asistente	HC	TF	9	9	9
CAVADIA MARTINEZ TEODORA INÉS	M.Sc Biología 2002	Asistente	HC	TF	26	24	17
MARTINEZ BRAVO CATY MILENA	M.Sc Bosques y Conserv. Ambiental 2011	Asistente	HC	TF	15	14	7
GENES DÍAZ NOHEMI	Biólogo 2009	Asistente	HC	TF	10	10	10
MENDOZA NOVA LEIDY	Biólogo 2014	Auxiliar	HC	TF	4	3	4
LOPEZ RIVERO ARLETH SUSANA	Doctor Biología Molecular 2016	Auxiliar	HC	TF	5	5	5
VARGAS PÉREZ ORLY	M.Sc Bosques y Conserv. Ambiental 2018	Asistente	HC	TF	7	4	4
JANY ALARCÓN FURNIELES	M.Sc. Biotecnología 2019	Asistente	HC	TF	8	1	8
ARANGO RIVAS CAROLINA	M.Sc. Biotecnología 2017	Asistente	HC	TF	10	9	9
NISPERUZA PÉREZ CARLOS ANDRES	Biólogo 2016	Auxiliar	HC	TF	1	1	1
VERGARA PATERNINA JOSE ALEJANDRO	M.Sc. Manejo y Conserv. Bosques Tropicales 2015	Asistente	HC	TF	8	3	3
RICHARD HOYOS LÓPEZ	Doctor Biología 2019	Asistente	HC	TF	14	8	1
MANUELA RUIZ SANTOS	Biólogo 2018	Auxiliar	HC	TF	1	1	1
MAURICIO BEGAMBRE HERNANDEZ	Biólogo 2017	Auxiliar	HC	TF	2	1	1

Con relación a la dedicación de los docentes a las actividades de docencia, investigación, extensión y asesorías estudiantiles, más del 60% de los docentes y estudiantes la consideran de buena a excelente en la encuesta de opinión (Figura 12).



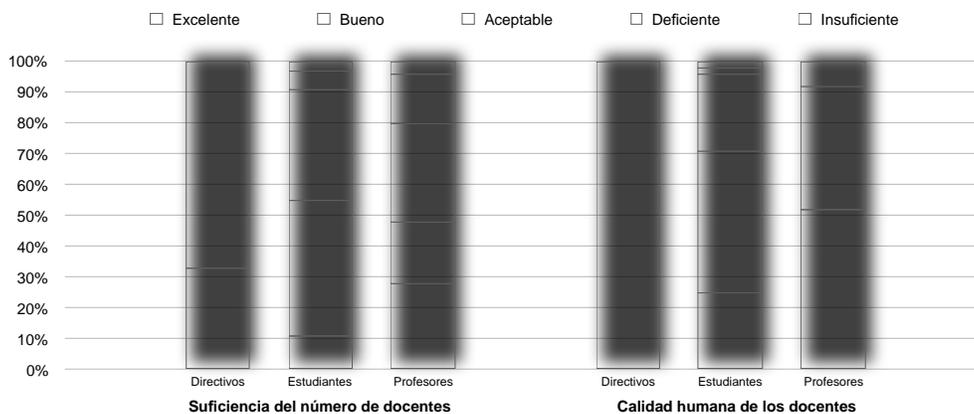
**Figura 12.** Apreciación sobre el tiempo que los profesores al servicio del Programa dedican a cada uno de los procesos misionales.

La calidad académica, pedagógica e investigativa de sus docentes, es de buena a excelente en más del 65% según la comunidad académica (Figura 13).



**Figura 13.** Apreciación acerca de la calidad académica en asesoría, pedagógica en enseñanza, e investigativa de los profesores al servicio del Programa.

La Apreciación de directivos, estudiantes y profesores acerca de la cantidad o suficiencia del número de docentes del Programa presentan valores en promedio del 50%; en cuanto a la calidad humana se tiene una apreciación de los estamentos en un 80%, Figura 14.



**Figura 14.** Apreciación de directivos, estudiantes y profesores acerca de la cantidad o suficiencia del número de docentes del Programa y su calidad humana.

La dedicación de los profesores se establece en el Estatuto Docente, el número, formación y experiencia, se determinan en las convocatorias por Acuerdos del Consejo Superior; siendo la planta de docentes del Programa con buena calidad académica y humana, evidenciado en las hojas de vida de los docentes y en la apreciación de los estamentos. En cuanto a la suficiencia, se hace necesario implementar planes de mejoramiento en este sentido, para el relevo generacional mediante concurso público de mérito para el nombramiento en el Programa de nuevos profesores de planta.

### **Característica 11: Desarrollo profesoral**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,13**. Se Cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba, cuenta con un Estatuto Docente que contiene las políticas institucionales orientadas al desarrollo integral del profesorado (Capítulo VI, Artículo 37 – 45). Adicionalmente, cada facultad tiene un Plan de Cualificación docente de acuerdo a los requerimientos de los programas académicos; el cual se canaliza a través de la Vicerrectoría Académica, quien los presenta según el caso, al Consejo Académico o al Consejo Superior para su aprobación. De esta manera y según acuerdo 015 del Consejo Académico de mayo de 2003, es este consejo, quien regula los apoyos para la capacitación docente formal y no formal, en el marco del Plan de Capacitación, acorde a lo establecido en el artículo 42 del Estatuto Docente.

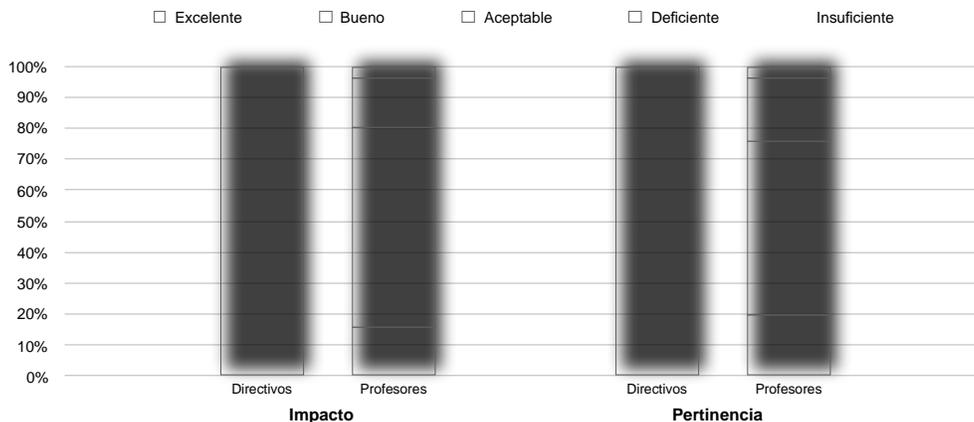
En el Proyecto Educativo Institucional PEI se encuentran consignadas las políticas institucionales relacionadas con el desarrollo integral de los profesores; en el aparte de las políticas de Bienestar relativas al desarrollo de las dimensiones del ser humano se señala que el mejoramiento permanente de la calidad de vida de la comunidad universitaria, se expresa en el Plan Institucional de Bienestar que comprende cinco áreas: Salud, Recreación y Deportes, Desarrollo Humano, Promoción Social y Cultural, con criterios de equidad, transparencia, participación, transversalidad, sostenibilidad y pertinencia para el desarrollo integral de todos los miembros de la comunidad universitaria.

Para el desarrollo del plan de capacitación, la Universidad otorga comisiones de estudio, becas, años sabáticos o pasantías, con el objeto de que los profesores adelanten programas de formación avanzada y demás actividades académicas relacionadas con adelantos científicos, tecnológicos, culturales y artísticos.

Los profesores de planta y ocasionales a la luz del Decreto 1279 de 2002, son evaluados en el Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje según los parámetros adoptados por la Universidad y contemplados en el artículo 75 del Estatuto docente; y conforme a esa valoración le son asignados puntos salariales y bonificaciones por títulos, categorías dentro del escalafón, cargos académicos y productividad académica.

De acuerdo a las políticas institucionales de desarrollo profesoral se ofertan cursos de capacitación obligatorios (TICs, inglés, portugués, francés propiedad intelectual, evaluación, escritura de artículos científicos, pedagogía, acreditación institucional) en los periodos intersemestrales para los profesores de tiempo completo y horas catedra. En el Programa en los últimos cinco años, un docente de planta realizó estudios de posgrado a nivel de doctorado, tres docentes de tiempo completo han participado a nivel internacional en eventos de cualificación. El 100% de los profesores de planta del Programa, han participado en los últimos cinco años en diversos eventos de capacitación y actualización acorde con las políticas institucionales.

La apreciación de los docentes del programa de Biología, en cuanto al impacto que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores y la pertinencia de estos para el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos del programa es excelente 100% para los directivos. Para los profesores, el impacto del desarrollo profesoral es considerado de bueno a excelente por más del 80%. La pertinencia del desarrollo profesoral presenta similar tendencia al impacto del desarrollo profesoral (Figura 15).



**Figura 15.** Apreciación acerca del impacto y la pertinencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores.

Las políticas institucionales para el desarrollo profesoral están claramente establecidas en el Estatuto Docente, se aplican y son pertinentes, favoreciendo la formación integral de los profesores,

lo cual se evidencia por la apreciación mayoritaria de directivos y profesores en la encuesta, lo cual repercute en el mejoramiento de la calidad de los procesos académicos del programa.

**3.3.4. Característica 12: Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,11**. Se Cumple en Alto Grado.

Los estímulos a la docencia, investigación, extensión o proyección social y a la cooperación internacional, se rigen por los Acuerdos del Consejo Superior, Estatuto General, Estatuto Docente, Decreto 1279 del 2002 y el Acuerdo 056 de 2003 del Consejo Superior y demás normas que lo aclaren, adicionen, modifique o sustituyan. Estos estímulos e incentivos a los docentes están consignados en el Estatuto Docente, en el cual se establece que los estímulos tienen el propósito de propiciar y exaltar la excelencia académica de los profesores. Además, cuenta con un estatuto de movilidad que asigna recursos para tal fin, según sea el caso.

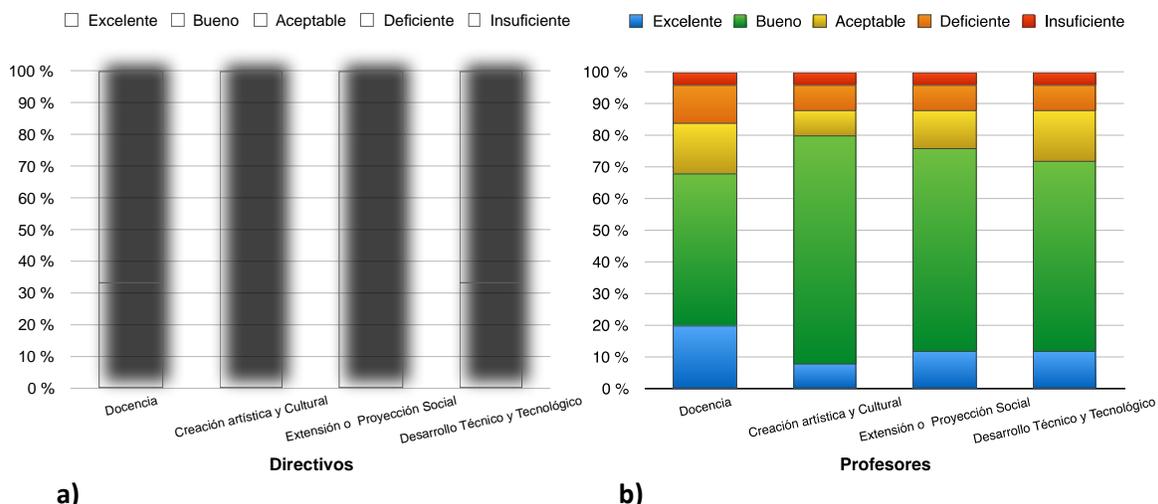
Existen varias estrategias para conceder estímulos y lograr la permanencia de la planta profesoral, tales como la asignación de puntos salariales por títulos, categorías dentro del escalafón docente, experiencia calificada, cargos académico-administrativos, productividad académica, mención al Mérito por desempeño e incentivo, concesión de comisión de estudio, concesión de año sabático, reconocimiento al docente emérito, docente honorario y docente distinguido contemplados en el Estatuto docente.

La Universidad de Córdoba, posee un estatuto para la investigación y extensión aprobados por el Consejo Superior. El Estatuto de Investigación Capítulo X, aprobado mediante el Acuerdo 022 de febrero 21 de 2018 del Consejo Superior contiene un capítulo con la reglamentación concerniente a los estímulos e incentivos por investigación, y el Acuerdo 160 de 21 de octubre de 2016, por Extensión.

Al 100% del personal de planta se le hace el reconocimiento del ejercicio de la docencia asignando dos puntos salariales por experiencia calificada con base en los resultados de la evaluación integral. Para efectos de la evaluación docente, esta debe ser mayor al 90%, de este modo, los docentes en la categoría Auxiliar reciben 2 puntos, Asistente 3 puntos, Asociado 4 puntos y Titular 5 puntos.

En los últimos 5 años, los profesores del Programa han recibido estímulos salariales por artículos publicados, desempeño destacado, experiencia docente, cargos administrativos, ponencias relacionadas con el área de estudio del Programa y ascenso en el escalafón.

La opinión de profesores y directivos acerca del impacto de los estímulos institucionales presentan resultados positivos, en donde más del 70% de los directivos y profesores, consideran de bueno a excelente los estímulos a los docentes en aspectos de carácter misional (Figura 16).



**Figura 16.** Apreciación de: **a)** Directivos **b)** Profesores del Programa, sobre el impacto que, para el enriquecimiento de la calidad del programa ha tenido el régimen de estímulos al profesorado por el ejercicio calificado de sus diversas actividades.

Los estímulos a la docencia, investigación, extensión y cooperación internacional, se establecen en la normatividad institucional; se aplican, evidenciado en la alta apreciación de directivos y profesores donde se hace reconocimiento equitativo a las calidades del ejercicio profesional que se constituyen en una motivación para la excelencia académica.

### 3.3.5. Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

La producción de materiales de apoyo para la docencia por parte de los profesores del programa de Biología, se evidencia con la elaboración de libros, manuales de prácticas de laboratorio, guías de prácticas de campo, módulos, diseño de talleres, producción de material audiovisual, material didáctico, evaluaciones, diseño y actualización de planes de curso. Estos materiales, son utilizados en el desarrollo de las distintas actividades de docencia.

Existe un reglamento de propiedad intelectual Acuerdo 045 del Consejo Superior de 2018, el cual regula los derechos de autor y propiedad a la producción de materiales de apoyo a la docencia.

La producción de materiales publicados por parte de los docentes, es evaluada de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1279 de 2002, Acuerdo 056 del Consejo Superior y el Estatuto de Personal Docente. La mayoría de los estudiantes consideran, de bueno a excelente los materiales de apoyo a la docencia desde el punto de vista de su calidad (75%), pertinencia (74%) y utilidad (78%) (Figura 17).



**Figura 17.** Apreciación de los estudiantes sobre la calidad, pertinencia y utilidad de los materiales de apoyo a la docencia.

Los profesores del Programa de Biología producen material docente que hace parte del quehacer propio universitario con el que se genera material de soporte en la mayoría de los procesos académicos, tiene calidad, es pertinente y es útil a los estudiantes, generando una gran ayuda que permite el logro eficiente de los objetivos del Programa.

### **3.3.6. Característica 14: Remuneración por méritos**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,11**. Se Cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba, cuenta con políticas y reglamentaciones sobre remuneración por méritos y estímulos a la producción académica, garantizando equidad y transparencia en el proceso. La aplicación de estas políticas y reglamentaciones se ven reflejadas en las resoluciones de asignación de puntos que se realizan de forma periódica por parte del Comité Interno de Reconocimiento y Asignación de Puntaje (CIARP) quien es la autoridad que asigna los puntos, según el Decreto 1279 de 2002; con base a la productividad académica y el escalafón.

Los docentes de planta del programa, se benefician de estos incentivos que se reflejan en su asignación salarial y ascenso en el escalafón. En este orden, el 60% de los docentes consideran de bueno a excelente la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos y profesionales.

El Comité Interno de Reconocimiento y Asignación de Puntaje (CIARP) es la autoridad que asigna los puntos, según el Decreto 1279 de 2002; su aplicación tiene correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos y profesionales, como consta en las Actas de reconocimiento de puntaje y la apreciación de la mayoría de profesores en la encuesta; con ello se garantiza equidad y transparencia en el proceso de incentivos.

### 3.3.7. Característica 15. Evaluación de profesores

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,35**. Se Cumple en Alto Grado.

Los criterios para la evaluación de los profesores se encuentran estipulados en el Acuerdo No 055 de 2003, que establece el Estatuto Docente de la Universidad de Córdoba y el Acuerdo 066, por medio del cual se modifica el artículo 54 del acuerdo 055, que habla de la Evaluación docente. La evaluación docente se realiza semestralmente a través de la plataforma institucional Power Campus; implica una autoevaluación, la evaluación de los estudiantes y la evaluación del jefe de departamento. Las evaluaciones docentes del programa de Biología (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** pueden ser consultadas en la plataforma digital de Power Campus de la Universidad o directamente en la oficina de docencia adscrita a la Vicerrectoría Académica.

Para los docentes en periodo de prueba, es el jefe del departamento el responsable de ejecutar, reunir y procesar la evaluación, cuyos resultados se envían al profesor y al Consejo de Facultad, quien remite a Vicerrectoría Académica y al CIARP para que se inicie el trámite de ingreso a carrera docente.

Para los docentes con resultados de evaluación desfavorables, existen mecanismos de mejora como son el acompañamiento y tutoría permanente de sus procesos realizados por un docente de planta, además del seguimiento que realiza el coordinador de semestre a la satisfacción del estudiantado con la calidad del servicio que brinda dicho profesor. Los docentes que presentan evaluaciones satisfactorias acceden a una serie de estímulos como la asignación de puntos salariales por docencia calificada y por docencia destacada contemplados en el Decreto 1279.

El 92% de los docentes consideran de bueno a excelente la transparencia de los mecanismos de evaluación, el 88% opinan que son equitativos y el 84% que son eficaces (Figura 18).



**Figura 18.** Apreciación de los profesores adscritos al programa, sobre los criterios y mecanismos para la evaluación de docentes.

La evaluación docente en la Universidad de Córdoba se normatiza en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y el Acuerdo 066; la evaluación del desempeño de las actividades docentes en el Programa de Biología se aplican con transparencia, equidad y eficacia, como se evidencia en

la apreciación de profesores, generando dentro de los involucrados un alto grado de confianza en este proceso. Los resultados son socializados de manera individual entre jefe-profesor, donde los profesores pueden conocer en detalle su evaluación, con el fin de establecer compromisos que lleven al mejoramiento de su desempeño.

### 3.4. FACTOR 4: PROCESOS ACADÉMICOS

<b>Factor 4: Procesos Académicos</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
16. Integralidad del Currículo	4,14
17. Flexibilidad del Currículo	4,05
18. Interdisciplinariedad	4,04
19. Metodologías de Enseñanza Y Aprendizaje	4,19
20. Sistema de Evaluación De Estudiantes	4,05
21. Trabajos de los estudiantes	4,10
22. Evaluación y autorregulación del programa	4,26
23. Extensión o Proyección Social	4,00
24. Recursos bibliográficos	4,07
25. Recursos Informáticos y de Comunicación	3,87
26. Recursos de apoyo docente	4,05
<b>Total, Factor</b>	<b>4,08</b>

Este factor se cumple en alto grado, ya que existe un reconocimiento general por los estamentos que los procesos académicos en el Programa de Biología permiten el desarrollo de competencias, integralidad, flexibilidad del currículo e interdisciplinariedad, en el marco de los principios orientados en el PEI y en el PEP; lo cual es reflejado en la encuesta de opinión.

En este contexto, el sistema de evaluación de estudiantes del Programa se basa en políticas institucionales establecidas en el Reglamento Académico Estudiantil, evidenciadas en los trabajos realizados en los diferentes cursos del plan de estudio, que permiten el logro de las competencias de los estudiantes acorde a los objetivos del Programa. Así mismo, el Programa promueve el mejoramiento continuo a través de la autoevaluación periódica de los objetivos, procesos y logros.

#### 3.4.1. Característica 16: Integralidad del currículo

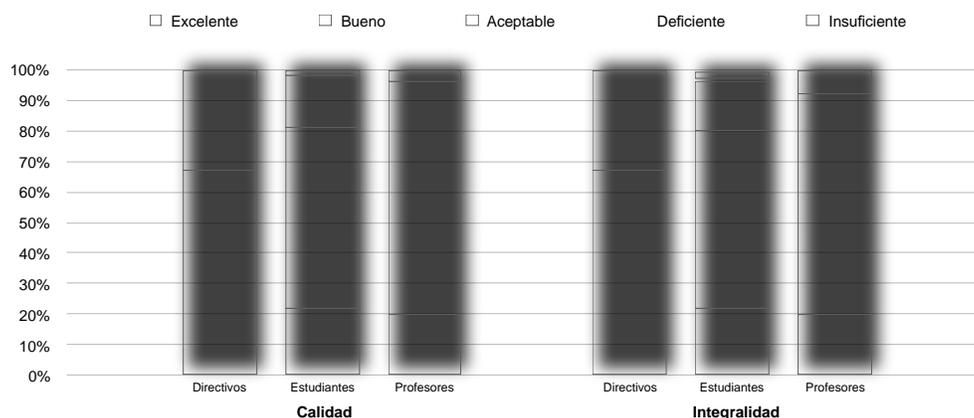
Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,14**. Se Cumple en Alto Grado.

El proceso de formación de profesionales en Biología está enmarcado en la política académica de la Universidad de Córdoba que fundamenta su ideal de formación en el desarrollo de aprendizaje para toda la vida. El PEP, establece las características y los principios básicos sobre los cuales descansa la estructura curricular.

El Plan de Estudios del Programa de Biología, se encuentra diseñado por competencias, expresado en créditos académicos, con un componente obligatorio y cursos electivos que permiten a los estudiantes incrementar su formación académica, ética, ambiental, filosófica, política y social coherente al principio de integralidad y la función social de la Universidad. También se fundamenta en la Ley del Biólogo (Anexo 10). Dentro de las estrategias con que cuenta la Universidad y el Programa para realizar el seguimiento y la evaluación del desarrollo de competencias encontramos: las funciones propias del Comité de Acreditación y Currículo del programa, que es el encargado de realizar el seguimiento y evaluación del desarrollo de competencias generales y específicas planteadas en el PEP; la asignación de docentes coordinadores de semestre, los cuales tienen dentro de sus funciones realizar el seguimiento al desempeño académico de los estudiantes. Los planes de curso y las actividades académicas, también dan cuenta de las estrategias que los docentes utilizan para el seguimiento y evaluación de competencias.

El sistema de créditos académicos, facilita el tránsito de los estudiantes entre los diferentes programas dentro de la universidad y la elección de un número máximo o mínimo de créditos de acuerdo con su desempeño individual, que le permita avanzar a semestres superiores en la medida que va cumpliendo con los requisitos exigidos.

Sobre la calidad del currículo los directivos dieron un concepto positivo de excelente a bueno. Los profesores, manifestaron su opinión para la calidad e integralidad del currículo, de excelente a bueno en un 90%. Los estudiantes también tuvieron una opinión similar a la de los profesores, siendo la opinión buena a excelente muy favorable (Figura 19).



**Figura 19.** Apreciación sobre el Currículo del Programa relacionada con la Calidad (cumple con los conocimientos, principios básicos de acción y competencias profesionales), e Integralidad (contribuye a la formación en valores, actitudes, aptitudes y competencias comunicativas).

El plan de estudio del Programa, se encuentra constituido por un Área de fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales, conformada por cursos de Ciencias Naturales, Química, Física, Geociencias y Matemáticas. Un área disciplinar que incluye cursos en los diferentes campos de la biología: Biología Celular y Molecular, Microbiología, Botánica, Zoología, Genética y Ecología. Un área de fundamentación en Ciencias Sociales y Humanas, comprende cursos en lengua extranjera,

de competencias en lecto escritura, ética, emprendimiento, informática y legislación ambiental. En la Tabla 5 se muestra la proporción en porcentaje de las áreas del Plan de estudio.

Las asignaturas Institucionales, las Electivas de la Carrera, las Electivas Libres y Electivas de Profundización se ubican en las distintas áreas descritas anteriormente. Las asignaturas Institucionales son: Aprendizaje Autónomo, Universidad y Contexto, Inglés I, II, III y IV.

**Tabla 5.** Proporción de las áreas que conforman el Plan de Estudios.

AREAS DEL PLAN DE ESTUDIO	Nº DE CREDITOS	PORCENTAJE (%)
Área de Fundamentación en Ciencias Naturales y Exactas	30	18.0
Área Disciplinar	102	61.0
Área de Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanas	23	14.0
Electivas Libres	12	7.0
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

El componente investigativo se desarrolla progresivamente dentro del Plan de Estudios y culmina con la presentación de un Trabajo de Grado, fundamentado en las líneas de Investigación definidas en el programa. Los cursos que forman parte del componente investigativo son entre otras: Metodología de la Investigación, Estadística, Diseño experimental, Seminario y Trabajo de grado.

En cuanto a opciones de grado, el Acuerdo del Consejo Superior No. 075 de 2007 definió que los estudiantes de todos los programas de la Institución pueden optar por: Trabajo de investigación y/o extensión, Monografías, Pasantías y Diplomados.

El estudiante de Biología de la Universidad de Córdoba, podrá desarrollar su trabajo de investigación en las líneas acorde a los componentes del programa. El programa conserva características similares con otros programas a nivel nacional e internacional en lo que respecta al número de créditos y porcentajes de las diferentes áreas que conforman el Plan de Estudios.

El anexo 11 presenta un análisis del desempeño de los estudiantes de Biología en las pruebas Saber Pro en los últimos cuatro años.

En concordancia con la misión Institucional y los objetivos del programa plasmados en el PEP, un currículo estructurado integralmente contribuye de manera notable a la formación de un Biólogo idóneo, es consecuente con la normatividad para la aplicación de criterios y mecanismos de seguimiento y evaluación en una formación integral.

El Programa presenta en su currículo calidad e integralidad, evidenciado en la opinión positiva de los directivos, estudiantes y profesores lo que garantiza se asegure la apropiación de conocimientos, habilidades y valores, acordes a las exigencias del medio. En cuanto a los resultados en Pruebas Saber Pro se hace necesario establecer oportunidades de mejora.

### **3.4.2. Característica 17. Flexibilidad del currículo**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

En el Programa de Biología la flexibilidad curricular facilita el desarrollo de la autonomía en 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. La flexibilidad curricular, la interdisciplinariedad, en su oferta académica, está establecida en el RAE (Capítulo XII, artículo 87).

Los planes de estudio de todos los programas, deben tener un mínimo de 20% de flexibilidad que la Universidad reconoce como cursos libres, opciones de movilidad, selección de líneas y profundizaciones y opciones de grado. El reglamento también determina las diferentes estrategias administrativas que favorecen la flexibilidad curricular: validación, cancelación autorizada, homologación de cursos culminados en otros programas, reingresos, cursos ínter semestrales y electivos, traslados y transferencias (RAE artículos 50, 74, 88, 94 – 100, 102, 103, 107, 110), libre elección del lugar para realizar la pasantía y temática para el desarrollo del trabajo de grado.

El Plan de Estudios del Programa de Biología, cuenta con un componente flexible que se evidencia en el proyecto de Grado, electivas libres, cursos Electivas disciplinares, que representan el 22% del total de créditos. Dentro de las electivas disciplinares se tienen electivas de carrera y electivas de profundización; se encuentran estructuradas de tal manera, que el estudiante a partir del semestre VI tiene la oportunidad de decidir su propia trayectoria de formación a partir de sus aspiraciones e intereses. Dentro del componente disciplinar, en el VI y VII semestre el estudiante elige una de las cinco electivas de carrera que abordan tópicos específicos de la botánica, zoología, microbiología, genética y ecología; y en el VIII y IX semestre toma una línea de profundización en campos especializados, de conformidad con sus expectativas y fortalezas. Actualmente existen 12 líneas de profundización de las cuales se ofertan semestralmente entre V y VI, de manera alternada. Adicionalmente el currículo incluye cuatro electivas libres, que el estudiante selecciona dentro de un banco de cursos ofertado por los programas de las diferentes facultades de la Universidad. La flexibilidad del currículo también se evidencia en las diferentes modalidades de trabajo de grado, que incluye pasantías académicas las cuales se realizan en instituciones académicas y entidades del sector oficial y productivo.

Los estudiantes a través del componente de flexibilidad del Programa, tienen la oportunidad de realizar actividades académicas de forma interdisciplinaria como: pasantías, proyectos de investigación, proyectos de extensión y prácticas académicas. A través de la utilización de las tecnologías de la información y comunicación TICs, y a través de la asistencia a eventos académicos; los estudiantes del Programa también tienen la oportunidad de relacionarse e intercambiar información con distintas comunidades académicas y científicas de carácter

interdisciplinario y de interactuar en el aula con docentes de otras disciplinas de Ciencias Biológicas.

En este sentido, la Universidad de Córdoba fomenta en el PEI en su política de Bienestar y en la política de internacionalización (Acuerdo 073 de 2015) la movilidad a través de pasantías, intercambios, visitas, cursos y asesorías de docentes, estudiantes y administrativos. Mediante el Acuerdo 070 BIS del Consejo Académico se reglamenta todo lo relacionado con las pasantías internacionales y la Unidad de Gestión y Relaciones Internacionales es la encargada de gestionar la firma de convenios con Instituciones de Educación Superior, Centros o institutos de investigación, Centros de investigación, innovación y Desarrollo Empresas de otros países para la realización de las pasantías, y de dar trámite a las mismas.

El RAE en el capítulo XV define la normatividad que permite los reingresos, transferencias y traslados, igualmente define los criterios para homologación de cursos. De esta manera, los estudiantes de cualquier programa de la Universidad tienen la posibilidad de cursar sus estudios en otro programa distinto al matriculado inicialmente en la Universidad de Córdoba, cumpliendo los requisitos exigidos para tal fin en el Reglamento Académico Estudiantil (Capítulo XV, Artículo 110). Este procedimiento se solicita a través de la plataforma Académica mediante la figura de Traslado Interno.

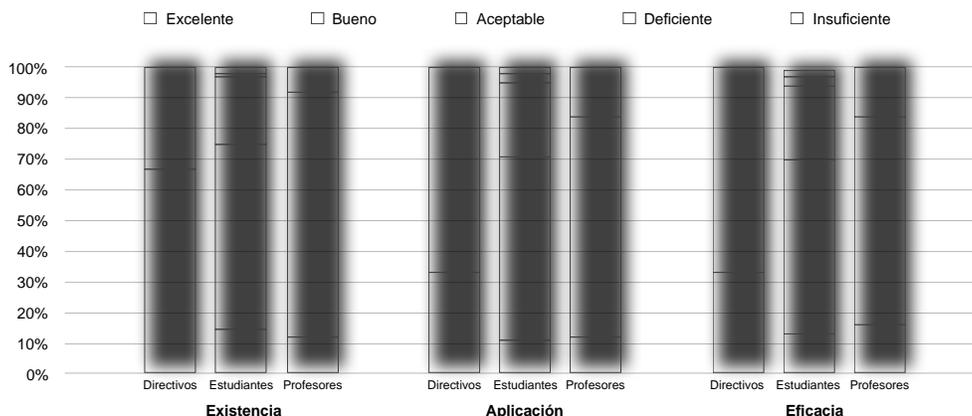
La Universidad cuenta con una Política y Procedimientos Curriculares (Acuerdo 008 del Consejo Académico) que reglamenta y orienta el rediseño de Programas producto de la Evaluación Curricular establecida y/o del análisis de la información obtenida de una Autoevaluación previa. En el 2011 el Programa de Biología actualizó por última vez el Plan de Estudios y posteriormente se han realizado algunas modificaciones, específicamente la inclusión de cursos electivos de Profundización.

Actualmente, el Comité de acreditación y Currículo está trabajando un nuevo plan de estudio basado en el análisis de las exigencias de la sociedad y las necesidades del desarrollo científico, social, humanístico, cultural y tecnológico del país, tomando como insumos, las tendencias de la profesión en el ámbito internacional y nacional, los informes de autoevaluación, informes de coordinaciones de semestre, informes de prácticas académicas, de reuniones con egresados y empleadores, análisis desempeño saber PRO e informes de asambleas de la Asociación Colombiana de Biólogos (ACCB) y del Consejo profesional de Biología. Como resultado de este análisis y debate, el Programa realiza actualización del plan de estudio, contenidos de cursos y otros procesos curriculares propios de la profesión.

Con relación a las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular, su aplicación y eficacia, más del 85% de las directivas, profesores y estudiantes lo consideran entre bueno y excelente).

El 100% de los directivos consideran que las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular y pedagógica, así como su aplicación y eficacia son de buenas a excelentes. Por su parte los profesores, en más de un 80%, consideran que estos aspectos son de bueno a excelente;

mientras que cerca del 70% de los estudiantes presentan una calificación de buena a excelente (Figura 20).



**Figura 20.** Apreciación de directivos, estudiantes y profesores sobre las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular y pedagógica.

La flexibilidad curricular concierne a posibilidades de diversificación en la matrícula de cursos de acuerdo a las diferentes áreas que conforman el Programa de Biología, hace parte integral de las políticas institucionales presentando flexibilidad curricular y pedagógica, es eficaz y se aplica, evidenciado en la opinión mayoritaria en la encuesta de directivos, estudiantes y profesores.

### 3.4.3. Característica 18: Interdisciplinariedad

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,04**. Se Cumple en Alto Grado.

Las políticas de interdisciplinariedad, contenidas en el PEI indican que los planes de estudios de pregrado deben incorporar y relacionar las ciencias exactas, naturales, humanas y el componente de contexto para desarrollar en los educandos una formación integral, política que implica la necesidad de una formación interdisciplinaria, también reglamentada en el Estatuto de Investigación y Extensión, que define como objetivo: “propiciar y desarrollar en la Universidad el trabajo académico interdisciplinario, multidisciplinario, transdisciplinario e interinstitucional”.

La interdisciplinariedad en el Programa de Biología, se evidencia en su proceso formativo de docencia, investigación y extensión. Se promueve la interdisciplinariedad con la participación de profesionales y estudiantes de otras disciplinas en proyectos de investigación con diferentes programas, facultades o universidades. Además, los docentes del Programa son jurados, directores o codirectores de trabajos de grado de pregrado y posgrado, de otros programas de esta y otras universidades, (Tabla 6).

Los diferentes trabajos de investigación realizados por los estudiantes del programa de Biología como opción de trabajo de grado, han permitido que estos, interactúen con diferentes grupos de investigación de la Universidad y otras universidades nacionales e internacionales, desarrollando

investigaciones en las diferentes áreas de la Biología como: Biología Molecular, Microbiología, Biotecnología, Zoología, Botánica, Ecología, Genética etc.

**Tabla 6.** Interdisciplinaridad. Relación de la participación de profesores del Programa de Biología como jurados, dirección de tesis, proyectos de investigación en otros programas de la Universidad, u otras universidades del país.

AÑO	DOCENTE	PARTICIPACIÓN	TITULO DEL TRABAJO/ESTUDIANTE	INSTITUCIÓN
2015	ENRIQUE PARDO PEREZ	JURADO Tesis de Maestría	Descripción del perfil genético poblacional transcontinental y estimación de la heredabilidad del tiempo de vuelo de <i>Columba livia</i> (Columbidae). Estudiante Mauricio Peñuela Aristizabal	Universidad Del Valle, Facultad de Ciencias, Posgrado en Biología
2015	ROGER AYAZO BERROCAL	JURADO Tesis de Maestría	Diversidad de escarabajos coprófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) de un paisaje fragmentado de uso ganadero en el Magdalena Medio Antioqueño Estudiante Erikzon Jibrán León González	Universidad Nacional-Sede Medellín, Departamento de Ciencias Forestales. Maestría en Bosques y Conservación.
2015	ROSALBA RUIZ VEGA	JURADO Trabajo de grado, Biología	Sinopsis de las especies colombianas del género <i>Chamaecrista</i> (Leguminosae: Caesalpinoideae: Cassieae) Estudiante Jair Antonio López Romero	Universidad de Sucre, Facultad de Educación y Ciencias, Programa de Biología
2015	ORFA CONTRERAS M.	JURADO Tesis de Maestría	Título del Proyecto: Bacterias Endófitas Resistentes a níquel aisladas de variedades de arroz en suelos del departamento de Córdoba Colombia. Septiembre 08 de 2015 Estudiante Edin Alfonso Arroyo Canchila	Universidad de Sucre, Facultad de Educación y Ciencias Programa de Biología
2015	ORFA CONTRERAS M.	JURADO Tesis de Maestría	Título del Proyecto: Hongos formadores de micorrizas arbusculares (hma) como indicadores de calidad en agroecosistemas de pasturas, departamento de Sucre, Colombia. Estudiantes: Fredis Gabriel Espitia Doria	Universidad de Sucre, Facultad de Educación y Ciencias, Programa de Biología
2015	MARIA PAULINA AYCARDI	JURADO Trabajo de grado, Bacteriología	Evaluación del rendimiento de un cultivo de hibridoma hb55 I243 y la producción de los anticuerpos contra el antígeno leucocitario humano dr (hla-dr) Estudiante Eliana Carolina Perez Doria	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Bacteriología
2015	ORFA CONTRERAS M.	JURADO Tesis de Maestría	Título del Proyecto: Diversidad de bacterias rizosféricas y endófitas asociadas a pasturas en suelos contaminados con mercurio en el sur de Bolívar. Estudiante Ramón Antonio Paternina Hernández	Universidad de Sucre, Facultad de Educación y Ciencias, Programa de Biología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Evaluación de la capacidad degradadora de bacterias hidrocarburoclíticas aisladas de sedimentos del Golfo de Morrosquillo de los departamentos de Sucre y Córdoba. Álvaro José Lorduy Rodríguez	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Evaluación in vitro de la tolerancia a aguas borras por consorcios bacterianos aislados de lagunas de oxidación de borras en Cereté-Córdoba. Daniel David Salazar Florez	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Caracterización del lombricompostaje con Bovinaza, <i>Gliricidia sepium</i> y <i>Pennisetum purpureum</i> , procedentes de la granja ecológica San Judas Tadeo, Sampúes, Sucre-Colombia. Jorge Castillo Garrido	Universidad de Sucre. Maestría en Ciencias Ambientales. SUE Caribe.
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Caracterización de lixiviados de lombricompostaje con Bovinaza, gramíneas y leguminosas, para ser evaluados como bioabonos. Mitchel Vergara Contreras	Universidad de Sucre. Maestría en Ciencias Ambientales. SUE Caribe.
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Trabajo de grado pregrado	Biodegradación de Cianuro por cepas fúngicas nativas de <i>Penicillium</i> sp. Oscar Darío Hernández Hernández	Universidad de Córdoba. Facultad Ciencias Básicas, Programa Química
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Evaluación de dos cepas nativas fijadoras de Nitrógeno y solubilizadoras de fosatos en pasto <i>Brachiaria decumbens</i> cv. Basilisk. Leonardo Betancur Urdanivia	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Bacterias endófitas promotoras del crecimiento asociadas a variedades de arroz del caribe colombiano. Zafiro Barraza Roman	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Evaluación del efecto bioinoculante de bacterias nativas fijadoras de Nitrógeno y productoras de Ácido Indol Acético en ají dulce ( <i>Capsicum annum</i> ). Leidy Patricia Lozano Ramos	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Fermentación en estado sólido del Fruto de Algarrobbillo ( <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr) como sustrato para el incremento de sus compuestos fenólicos y proteicos. José Evelio Mazo Zambrano	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2015	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Determinación de la actividad antifúngica de extractos de las hojas y aceite esencial del fruto del limón <i>Swinglea glutinosa</i> sobre el hongo <i>Colletotrichum</i> sp. causante de antracnosis en bananos. Brayán Jiménez González	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	MARTHA J. MOGOLLON	JURADO Trabajo de grado, Biología	Dinoflagelados epifitos en la costa Estudiante Humberto Luis Quintana Manotas	Universidad de Sucre, Facultad de Educación y Ciencias, Programa de Biología
2016	JUAN CARLOS LINARES A.	JURADO Tesis de Maestría	La investigación ambiental como estrategia para generar conciencia ambiental en los estudiantes. Un análisis del proceso de investigación en el Colegio Alemán de Barranquilla desde las actividades del PRAE hasta la realización de las Monografías en Sistemas Ambientales. Estudiante Alain De Jesús Cortes Hoyos	Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Maestría en Ciencias Ambientales SUE Caribe.
2016	JUAN CARLOS LINARES A.	JURADO Tesis de Maestría	Caracterización ecológica y ambiental de los bosques al sur del atlántico y subregión del canal del dique que han sido afectados por la ganadería. Estudiante Alain De Jesús Cortes Hoyos	Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Maestría en Ciencias Ambientales SUE Caribe.

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

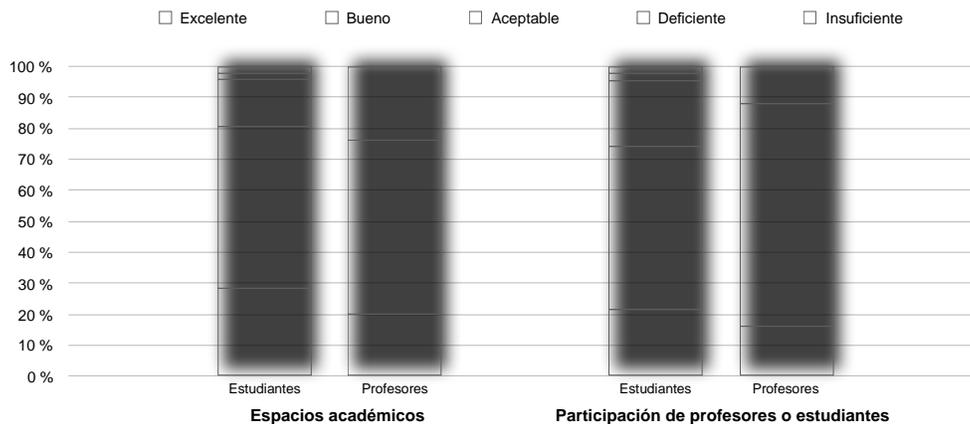
2016	JUAN CARLOS LINARES A.	JURADO Tesis de Maestría	Diseño de una estrategia educativa que contextualice el currículo pedagógico de los grados 4° y 5° de ciencias naturales con el fin de desarrollar habilidades de los estudiantes en la conservación del bosque seco tropical (occidente del departamento del Atlántico) Estudiante Karen Arleth Carvajal Prada	Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Maestría en Ciencias Ambientales SUE Caribe.
2016	JUAN CARLOS LINARES A.	JURADO Tesis de Maestría	Incorporación de la diversidad avifaunística de los humedales en la estructura curricular de las instituciones educativas oficiales del Municipio de Santo Tomás (Atlántico). Estudiante Roger Antonio Truyol Fontalvo	Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Maestría en Ciencias Ambientales SUE Caribe.
2016	JUAN CARLOS LINARES A.	JURADO Tesis de Maestría	Evaluación del riesgo de la tecnología BT sobre la diversidad de organismos no objeto dentro del agroecosistema algodón (Gossypium hirsutum L.) en el Sinú medio, Córdoba, Estudiante Karol Pérez García	Universidad de Córdoba, Maestría en Ciencias Agrícolas
2016	ORFA CONTRERAS M.	JURADO Ingeniería Ambiental	Título del Proyecto: Influencia de las bacterias en la calidad del aire interior de la zona de lectura de la biblioteca Misael Díaz Urzola de la Universidad de Córdoba. Estudiantes: Loraine Estrella N. y Johana Dueñas O.	Universidad de Córdoba, Facultad de Ingenierías, Programa de Ingeniería Ambiental
2016	ORFA CONTRERAS M.	JURADO Trabajo de grado, Biología	Vaginosis bacteriana en estudiantes del programa de enfermería en la Universidad Popular del Cesar y factores de riesgo asociados. Estudiantes: Gloria Inés Morales Parra, Ángela Lucía Fragozo Torres, Keyla Paola Sardot Benítez	Universidad Popular del Cesar, Programa de Microbiología.
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Efecto de un biopreparado probiótico de levadura nativa ( <i>Saccharomyces</i> sp.) en variables productivas, sanitarias e inmunológicas en pollos de engorde línea Cobb 500 en Montería-Córdoba. Jorge Emiro Rosales Díaz	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	JURADO Tesis de Maestría	Evaluación del potencial biofertilizante de dos cepas nativas del género <i>Azotobacter</i> sp, en plantas de berenjena ( <i>Solanum melongena</i> L.) Carolina Arango Rivas	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	CODIRECTOR Tesis de Maestría	Capacidad biofertilizante de las cepas nativas <i>Azotobacter</i> sp y <i>Azospirillum</i> sp. sobre los parámetros biométricos del cultivo de arroz. Fredys Enrique Hoyos Figueroa	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Bioefectividad in vitro de extractos de <i>Swinglea glutinosa</i> y <i>Psidium guajava</i> ., en la inhibición de <i>Phytophthora</i> sp de cultivos de piña en Chinú Córdoba. Efraín Calderón Ramírez	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Evaluación de un bioinoculante del género <i>Bacillus</i> sp. sobre las variables biométricas de plántulas de yuca ( <i>Manihot esculenta</i> Crantz) variedad Corpoica Tai 8. Amaury Aroldo Espitia Montes	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	CODIRECTOR Tesis de Maestría	Evaluación in vitro de la actividad antifúngica de extractos y fracciones de limoncillo <i>Swinglea glutinosa</i> contra <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> agente causal de la antracnosis en el cultivo de ñame, en el Departamento de Sucre. Pavel Ernesto Peroza Piñeres	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Efecto de la inoculación de bacterias nativas promotoras del crecimiento vegetal en plantas de tomate cherry ( <i>Solanum lycopersicum</i> var cerasiforme) en Sahagún-Córdoba. Ángela Patricia González Parías	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Tesis de Maestría	Evaluación de la tolerancia de <i>Eleocharis</i> spp. contaminada con barras de diésel y la microbiota asociada a la raíz en humedal artificial en Montería-Córdoba. Kelly Vanesa Leal Orozco	Universidad de Córdoba. Maestría en Biotecnología
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Trabajo de grado pregrado	Evaluación del extracto de orégano serrano ( <i>Lipia originoides</i> ), en la inhibición del crecimiento de la bacteria <i>Burkholderia glumae</i> Patógena del arroz. Cristian David Rubio Navarro Jorge Mario Rolón Pérez.	Universidad de Córdoba. Facultad Ciencias Básicas, Programa Química
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Trabajo de grado pregrado	Evaluación química de la capacidad solubilizadora de Fosfatos a nivel in vitro por rizobacterias nativas aisladas de suelo agrícola en el corregimiento de Loma Verde Córdoba	Universidad de Córdoba. Facultad Ciencias Básicas, Programa Química
2016	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	DIRECTOR Trabajo de grado pregrado	Evaluación del efecto de microorganismos eficientes en el proceso de compostaje con estiércol bovino como estrategia de manejo ambiental en Córdoba.	Universidad de Córdoba. Facultad Ingenierías. Programa Ingeniería Ambiental
2017	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Caracterización de bacterias nativas con potencial biofertilizante aisladas de suelos del departamento de Sucre." Estudiante Liseth Paola Pérez Flórez	Universidad de Córdoba.
2017	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Evaluación de humedales construidos a escala piloto para el tratamiento de residuos de combustibles líquidos de estaciones de servicio del municipio de Montería, Córdoba-Colombia. Estudiante Gabriel Antonio Campo Daza	Universidad de Córdoba.
2017	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Efecto de un consorcio de microorganismos con actividad celulolítica y amilolítica en el proceso de compostaje aislados de residuos agropecuarios del departamento de Sucre." Estudiante Yilcer Molina Durango	Universidad de Córdoba.
2018	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Evaluación de la actividad antifúngica del aceite esencial de <i>Lippia origanoides</i> contra <i>Colletotrichum spp</i> causante de antracnosis en ñame ( <i>Dioscorea alata</i> y <i>Dioscorea rotundata</i> ) en el departamento de Sucre. Estudiante Claudia Del Socorro Mercado Cuello	Universidad de Córdoba.
2018	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Actividad bioprotectante de aislados endófitos de arroz ( <i>oryza sativa</i> L.) contra <i>Burkholderia glumae</i> agente causal del añublo de la panícula de arroz en Montería- Córdoba. Estudiante Keyra Rocío Salazar Pertuz	Universidad de Córdoba.
2018	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Evaluación de aceites esenciales y/o extractos de <i>Lippia origanoides</i> Kunth y <i>Azadirachta indica</i> Juss para control de <i>Burkholderia glumae</i> sp. en cultivos de arroz en Sucre. Estudiante Miguel Eduardo Montoya Ramos	Universidad de Córdoba.
2018	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	Director Trabajo de Grado Maestría Biotecnología	Evaluación del crecimiento de una cepa comercial del hongo <i>Pleurotus ostreatus</i> en dos sustratos, mediante cultivo artesanal en el municipio de Montería, Córdoba". Estudiante Gabriel De Jesus Montes Fuentes	Universidad de Córdoba.

2019	MARIA PAULINA AYCARDY MORINELLY	Director Trabajo de Grado Maestría en Didáctica de las Ciencias Naturales	Laboratorios artesanales: Escenarios estratégicos para el desarrollo de competencias de indagación en estudiantes de educación media en el departamento de Córdoba. Estudiante: Oscar Avila Ballesteros.	Universidad de Córdoba.
------	---------------------------------------	---	--	-------------------------

El programa brinda espacios académicos (cursos, seminarios, simposios, proyectos de investigación y extensión u otras actividades) para el análisis interdisciplinario de problemas ligados al programa. De igual forma los semilleros de investigación, conformados por profesores y estudiantes del Programa u otros programas de la Universidad, facilitan la interacción con otros grupos.

En el Programa, la interdisciplinariedad, también se ve reflejada desde la integralidad de los contenidos de los planes de estudio, en los cuales se relacionan conceptos de diferentes disciplinas. Se incentiva la participación de los estudiantes y docentes en eventos académicos a nivel local, nacional e internacional; además, se han generado espacios de intercambio como jornadas académicas en torno a la celebración del día del Biólogo o el Simposio de Biología programado anualmente con participación de profesionales de otras áreas del conocimiento.

Sobre la pertinencia y eficacia de la interdisciplinariedad del programa, los profesores y estudiantes consideran que es de excelente a bueno en un 80% (Figura 21).



**Figura 21.** Apreciación de estudiantes y profesores sobre los espacios académicos para el análisis interdisciplinario de problemas ligados al Programa (izquierda), y la participación de profesores o estudiantes del Programa en el tratamiento interdisciplinario de problemas del entorno regional, nacional (derecha).

También se presenta interdisciplinariedad y movilidad, por profesores externos de otras universidades o de otros programas de la Universidad de Córdoba, en calidad de director, codirector o jurados de trabajos de grado en el programa de Biología. (Tabla 7)

**Tabla 7.** Interdisciplinaridad y movilidad, por profesores externos de otras universidades o de otros programas de la Universidad de Córdoba, en calidad de director, codirector o jurados de trabajos de grado en el programa de Biología.

AÑO	Docente/Investigador	Institución	Participación	Proyecto/Estudiante
2015	BRIAN C. BOCK (ANGELA ORTEGA LEON)	Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Programa de Biología	CODIRECTOR	Efecto materno y de la temperatura de incubación sobre el tamaño corporal y la tasa de crecimiento en neonatos de la iguana verde ( <i>Iguana iguana</i> ). Estudiante Yuleimis Martínez Caballero
2015	MORIS BUSTAMANTE YÁNEZ (MARTA MOGOLLON)	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa Medicina Veterinaria	CODIRECTOR	<i>Potencial de las especies macrofitas acuáticas (Pistia stratiotes l. Salvinia auriculata l. Eichornia azurea l) como materia prima de alimentos balanceados para pollos</i>
	LEONEL JABIB RUIZ	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa Medicina Veterinaria	JURADO	Estudiantes <i>Imelva Ramos Pereira</i> y <i>Alejandra Dueñas Bernal</i>
2015	OSCAR VERGARA	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa Medicina Veterinaria	JURADO	<i>Evaluación de la diversidad y la estructura genética poblacional del gato doméstico (Felis catus) mediante marcadores de peloaje en la ciudad de Valledupar, Cesar, Colombia</i> Estudiante <i>Amira Tatiana Olivella Madera</i>
2015	LUIS CARLOS RUIZ GARCÉS (MARTA MOGOLLON)	Universidad de Córdoba Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	CODIRECTOR	<i>Evaluación del estado sanitario de Epinephelus itajara (lichtenstein, 1822) por presencia de bacterias potencialmente patógenas en un sistemas de corra en la bahía de Cispatá, departamento de Córdoba</i>  Estudiantes <i>María Carolina Gómez Salazar</i> y <i>Juan Carlos Moreno Páez</i>
	ADRIANA VALLEJO ISAZA	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	JURADO	
	LINDA CHAMS CHAMS	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias de La Salud, Programa de Bacteriología	JURADO	
2015	RODRIGO CAMPOS	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Agrícolas	JURADO	<i>Incidencia de la temperatura y pH en el antagonismo in vitro del hongo Trichoderma sp frente a Fusarium sp</i>  Estudiantes <i>Ismael Muñoz Rivera</i> y <i>Kadis Martínez Gomez</i>
2015	DIANA HERAZO	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	JURADO	<i>Plancton filtrado por Mytella charruana (D'Orbigny, 1846) en la bahía de Cispatá- Córdoba, caribe colombiano.</i>  Estudiante <i>Yallie López Mebarak</i>
2015	GABRIEL CASTRO NUÑEZ	AGROIMSA	JURADOS	<i>Producción de pigmentos fotosintéticos de la microalga Chlorella minutissima (Fatt &amp; Nováková, 1969), bajo diferentes condiciones de cultivo</i> Estudiante <i>Virginia Meza Negrete</i>
	RAFAEL MONTOYA BAÉZ	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Agrícolas		
2016	CLAUDIO FERNANDEZ H.	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agronómicas,	DIRECTORES	<i>Efectos en la tecnología Bt sobre artrópodos en cultivos de algodón (Gossypium hirsutum L) un análisis de grupos funcionales</i>  Estudiante <i>Estefany Cecilia Yanez Requena</i>
	KAROL PÉREZ GARCIA	Departamento de Ciencias Agrícolas		
2016	JOSE BARRERA VIOLET	Universidad de Córdoba. Departamento de Agronomía	JURADO	<i>Floración y fructificación de sachu inchi (Flukenetia voluillilis l. Euphorbiaceae) bajo condiciones agroclimáticas del Sinú medio, Córdoba- Colombia</i> Estudiante <i>Antonio José Quintana Zubiria</i>
2016	DIANA HERAZO CÁRDENAS	Universidad de Córdoba Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	JURADO	<i>Estado actual de la población del caracol Copey Melongena melongena Linnaeus, 1758 (Mollusca: Gastropoda) en la bahía de Cispatá, Córdoba, caribe colombiano</i>  Estudiante : <i>Daniela Niño Miranda</i> y <i>Mario Córdoba Martínez</i>
	LUZ MARINA ARIAS REYES (ALEXANDER QUIROZ)	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	CODIRECTOR	
2016	GASTON ZAMORA ABREGO	Universidad Nacional Sede Medellín, Departamento de Ciencias Forestales	JURADO	<i>Dimorfismo sexual en dos poblaciones de Anolis tropidogaster (Squamata: Iguanidae) del Departamento de Córdoba – Colombia.</i> Estudiante <i>Ana Silvia Muñoz Cervantes</i>
2016	FREDY SEGURA	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	JURADO	<i>Diversidad de peces criptobentónicos asociados a arrecifes de coral en el sector (Punta Inglés) Isla Fuerte-Bolívar caribe colombiano</i> Estudiante <i>Argenor Bello Solera</i>

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

2016	ADRIANA ORTIZ REYES (ANGELA ORTEGA LEON)	Universidad Nacional-Sede Medellín, Facultad de Ciencias	CODIRECTOR	Patrones comportamentales de fóridos (Diptera: Phoridae) parasitoides presentes en nidos de la hormiga cortadora de hoja <i>Atta colombica</i> . Estudiante Robin Bedoya Cochet
2016	TINKA PLESE (ANGELA ORTEGA LEON)	Fundación AIUNAU	CODIRECTOR	Abundancia y preferencia de hábitat de <i>Bradypus variegatus</i> en dos fragmentos de bosque seco tropical en el Departamento de Córdoba, Colombia. Estudiante Luis Miguel López Espinosa
2016	PEDRO RICARDO DUEÑAS R.	Facultad de Ciencias del Mar, Programa de Biología Marina, Universidad Jorge Tadeo Lozano	JURADO	<i>Estructura poblacional y aspectos reproductivos del pepino de mar Holothuria (Halodeima) grisea Selenka, 1867, sur del Golfo de Morrosquillo, caribe colombiano</i>  Estudiante Carlos Andrés Nisperuza Pérez y Jaminson Miguel Padilla Cantero
2016	GERMAN ARRIETA	Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Universidad de Córdoba	JURADO	<i>Evaluación de los extractos de dos especies de Gracilaria (Rhodophyta) como agente antibacteriano colectados en el sector Punta Bella” Córdoba – Colombia</i> Estudiante Julieth González Ruiz, Alexandra Montalvo Barreto
2016	KAROL PEREZ GARCIA	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Agrícolas	JURADO	Distribución tridimensional de dos especies de arañas: <i>Nephila clavipes</i> (l) y <i>Gasteracantha cancriformis</i> (l) en fragmentos del bosque manglar del municipio de San Antero Estudiante Juan Camilo Vergara Negrete
2016	FREDY SEGURA	Universidad de Córdoba, Facultad MVZ, Programa de Acuicultura	JURADO	<i>Diversidad de peces criptobentónicos asociados a arrecifes de coral en el sector (Punta Inglés) Isla Fuerte-Bolívar caribe colombiano</i>
2016	KAROL PEREZ GARCIA	Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Agrícolas	JURADO	<i>Aspectos ecológicos de Ammotrechella sp (Solifugae: Ammotrechidae) en fragmentos de bosque de manglar, San Antero – Córdoba, Caribe Colombiano</i> Estudiante Maira Alejandra Acosta Berrocal
2016	ALBEIRO ARRIETA	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS	JURADO	<i>Diagnóstico del manejo ex situ de Leopardus pardalis en el Centro de Atención y Valoración de fauna silvestre Montería” Córdoba – Colombia</i>  Estudiante José Fernando Urango Verbel

Uno de los grandes retos de la educación superior es egresar profesionales aptos para resolver los problemas cada vez más complejos y conectados de la actual sociedad, lo que en gran medida se puede lograr desde una visión interdisciplinar del proceso de enseñanza aprendizaje; por ello esta interdisciplinariedad es pertinente y eficaz en el Programa de Biología fundamentado por la gran mayoría de opinión de estudiantes y profesores encuestados, lo que redundará en el egresado la competencia de trabajar en equipos multidisciplinares.

#### 3.4.4. Característica 19: Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,19**. Se Cumple en Alto Grado.

Las metodologías de enseñanza – aprendizaje utilizadas por docentes y estudiantes del Programa están dentro de las contempladas en los lineamientos pedagógicos y didácticos institucionales, las cuales pretenden facilitar en el estudiante el logro de las competencias. Institucionalmente se oferta el curso obligatorio denominado aprendizaje autónomo, que permite a los estudiantes adquirir las bases para identificar sus mecanismos y ritmos de aprendizaje.

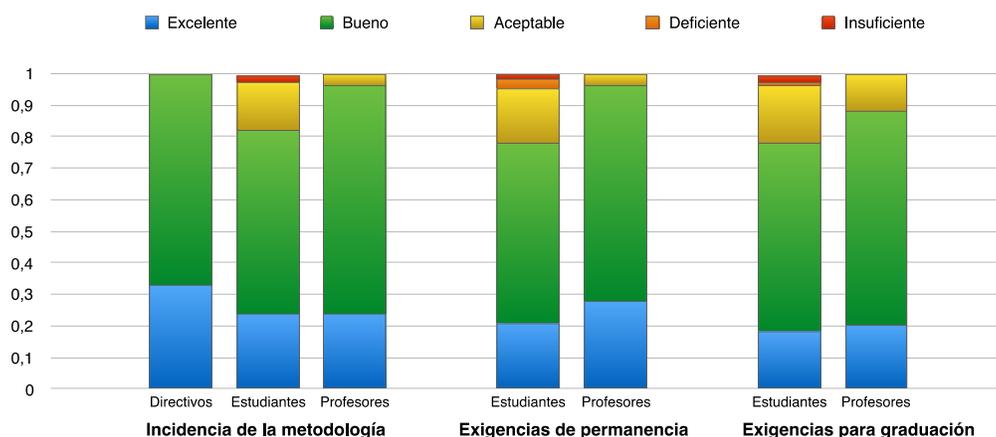
Las estrategias y mecanismos de seguimiento y acompañamiento docente al trabajo del estudiante están especificadas en el Reglamento Estudiantil el cual establece las equivalencias en dedicación de tiempo entre la hora de docencia directa y la hora de docencia indirecta, incluyendo en esta la evaluación y atención de estudiantes. El programa hace seguimiento y acompañamiento primero por los docentes de cada curso y luego en el Comité Curricular, en casos críticos la Oficina de

Bienestar Institucional. También se hace seguimiento en los Trabajos de Grado. Dentro de las actividades contempladas en el PIT los docentes disponen de horas de asesoría a estudiantes en las cuales ellos pueden solicitar refuerzo en los contenidos que presentan debilidades o desean profundizar.

La división de Bienestar Universitario, promueve diversas estrategias enfocadas a disminuir las tasas de retención de estudiantes y su graduación en el tiempo previsto por el Programa. La permanencia y retención prevista de acuerdo con la metodología de enseñanza del programa es de 10 semestres, sin embargo, no existen estudios que demuestren la duración real de permanencia de los estudiantes. No obstante, la Oficina de Planeación mantiene actualizados los estudios de retención y deserción estudiantil.

El acuerdo 040 BIS de 2018 por medio del cual se implementa el proyecto Análisis de Datos Académicos para Alertas Tempranas de Retención (ADATAR)), ha permitido la utilización de un sistema de evaluación y seguimiento a la permanencia y retención académica. A través del aplicativo ADATAR una vez se tienen los resultados de las notas de primer corte la oficina de Admisiones y Registro genera un reporte el cual es remitido a la oficina de Planeación y Desarrollo Institucional quien genera un análisis estadístico.

Con relación a la Incidencia de la metodología Enseñanza – Aprendizaje, sobre la calidad de Programa, directivos, estudiantes y profesores opinan de excelente a bueno en más del 90%. Respecto a la correspondencia entre las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación en el programa, y la naturaleza del mismo, la opinión de profesores y estudiantes es de buena a excelente en un 90% (Figura 22).



**Figura 22.** Apreciación acerca de la incidencia sobre la calidad del Programa en relación con la metodología Enseñanza – Aprendizaje (*izquierda*); la correspondencia entre las exigencias de permanencia de los estudiantes y la naturaleza educativa del programa (*centro*); y la correspondencia entre las exigencias para graduación y la naturaleza educativa del programa (*derecha*).

Mediante el Acuerdo 207 de 2017 se reglamenta la política para el fomento de la permanencia y graduación estudiantil de la Universidad de Córdoba, la cual, en el desarrollo de los postulados de calidad académica y pertinencia social, sirve como marco de referencia para la planeación, organización, dirección y control de las acciones encaminadas a garantizar la permanencia de los

estudiantes en el proceso de formación universitaria, así como promover su graduación en un tiempo apropiado. Se crean los programas de Orientación Profesional, Alertas Tempranas, Tutoría Académica Estudiantil, Fortalecimiento de Vínculos con el Núcleo Familiar, Estímulos y Servicios, Articulación con Instituciones de Educación Media y Gestión de Recursos.

Las estrategias pedagógicas y las acciones para desarrollarlas están puntualmente establecidas y descritas en el PEP, estas socializan al cuerpo docente las herramientas idóneas para llevar a la práctica las metodologías de enseñanza y aprendizaje, en coherencia con el PEI; en este sentido la Incidencia de la metodología Enseñanza – Aprendizaje, impacta en la calidad del Programa de manera muy positiva, como también en la correspondencia entre las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación, evidenciado por la apreciación de estudiantes y profesores en la encuesta de autoevaluación.

#### **3.4.5. Característica 20: Sistema de evaluación de estudiantes**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

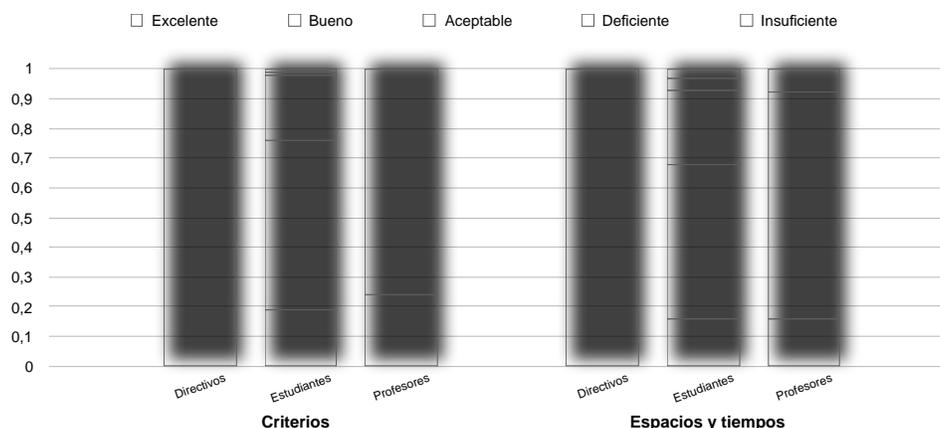
En el Programa de Biología el sistema de evaluación de estudiantes, considera los criterios, políticas y reglamentaciones institucionales establecidas en el capítulo VIII “Evaluaciones”, artículos del 43 al 58 del Reglamento Académico Estudiantil (RAE). Estos criterios se hacen explícitos en los contenidos programáticos de cada curso, los cuales incluyen información acerca de la metodología de evaluación.

Uno de los criterios y procedimientos que se implementan en el Programa para la revisión de la evaluación académica de los estudiantes con bajo rendimiento académico, es el Comité Curricular con apoyo de la oficina de Bienestar Universitario a través de un profesional en psicología quien presta sus servicios en la Facultad de Ciencias Básicas.

El Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, transforma el hacer académico, por el cual el Programa de Biología acoge la metodología de formación por competencias y la evaluación es coherente con lo establecido por dicho decreto; por lo tanto, se evalúan procesos y desempeños mediante la organización, monitoreo y control de trabajo independiente del estudiante.

La apreciación de los estamentos del programa sobre la correspondencia entre las formas de evaluación académica de los estudiantes, la naturaleza del mismo y los métodos pedagógicos empleados para su desarrollo fue buena en un 70%.

De otra parte, la opinión de estudiantes, profesores y directivos acerca de la utilidad del sistema de evaluación académica en la adquisición de competencias, tales como las actitudes, los conocimientos, las capacidades y las habilidades propias del programa, fue buena en un 80%, Así mismo, la percepción de estudiantes, profesores y directivos sobre los espacios y los tiempos para el seguimiento de la evaluación de los procesos de aprendizaje fue buena en un 80% (Figura 23).



**Figura 23.** Apreciación relacionada con las formas de evaluación académica a los estudiantes, de directivos, estudiantes y profesores sobre los criterios para el seguimiento y evaluación del proceso de aprendizaje (izquierda); como también apreciación relacionada con los espacios y los tiempos para el seguimiento, de la evaluación de los procesos de aprendizaje (derecha).

La evaluación se convierte en una actividad sistemática de obtención de información orientada a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, por ello existen políticas institucionales que se encuentran definidas claramente en el Reglamento Académico Estudiantil; existe correspondencia entre las formas de evaluación académica, la naturaleza del mismo y los métodos pedagógicos empleados, evidenciado en la apreciación de los estamentos. Así mismo, la utilidad de la evaluación en la adquisición de actitudes, conocimientos, capacidades y habilidades propias del Biólogo, como también la correcta disposición de los espacios y tiempos para el seguimiento de la evaluación de los procesos de aprendizaje, se fundamentan en la opinión de estudiantes, profesores y directivos encuestados.

### 3.4.6. Característica 21: Trabajos de los estudiantes

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,10**. Se Cumple en Alto Grado.

La naturaleza del Programa permite a los estudiantes realizar diferentes tipos de trabajos dentro de los diferentes cursos como resultados de aprendizaje a medida que adquieren competencias con diferentes grados de complejidad. Los documentos tales como exámenes, informes de laboratorios, ensayos, sustentación de talleres, mapas conceptuales, entre otros, son un producto visible que guarda una relación clara con las competencias que se desarrollan dentro de los diferentes cursos. La dosificación de esta labor académica de los estudiantes es coherente con el sistema de créditos adoptados por el Programa, el cual establece la necesidad de realizar trabajo independiente acorde con las competencias a desarrollar en el curso.

La apreciación de directivos y profesores adscritos al programa sobre la correspondencia entre la calidad de los trabajos realizados por los estudiantes y los objetivos de logro definidos para el mismo, incluyendo la formación personal presenta: Los directivos opinan excelente el 33% y bueno

el 67% sobre la correspondencia entre la calidad de los trabajos realizados por los estudiantes y los objetivos de logro definidos para el mismo. Mientras que los profesores tienen una similar tendencia en los valores de opinión excelente y bueno.

Los trabajos y actividades varían de acuerdo con el semestre alcanzado, siendo los semestres de quinto en adelante con mayores actividades de prácticas de campo, por ende con mayor presentación de informes. Muchas actividades relacionadas con trabajos de los estudiantes, son criterios para complementar las evaluaciones de un curso; lo cual se contempla en el Reglamento Estudiantil en su capítulo VIII, Artículo 44º Para evaluar el nivel de aprendizaje del estudiante, el profesor utilizará los siguientes medios o criterios: a) Evaluaciones cortas (Quices), 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.

El trabajo de los estudiantes, se complementa con actividades extracurriculares, como actividades en los semilleros de investigación, organización de eventos, participación en investigación y asistencia a jornadas de actualización.

El Plan de Estudio Versión III, está conformado por 52 cursos y 167 créditos, que incluye un Componente obligatorio de formación básica, profesional y humanística y un componente flexible de electivas de carrera, electivas de profundización y electivas libres en diferentes campos de las ciencias biológicas.

Las orientaciones y mecanismos para la evaluación de los trabajos están definidos en cada uno de los programas de los cursos, los cuales son conocidos por los estudiantes al inicio del semestre y en cada uno de los laboratorios o prácticas.

La Universidad ofrece diferentes modalidades de trabajo de grado para obtener el título profesional; en el programa de biología siguiendo esta directriz ofrece a sus estudiantes cuatro de estas modalidades, Trabajo de investigación, Pasantía y Diplomado, donde el estudiante es autónomo de escoger cualquiera de las opciones anteriores en su línea de investigación.

La producción académica se evidencia, en el reconocimiento que se han hecho a estudiantes de los grupos de semilleros del programa por sus trabajos de investigación, en los Encuentros Regionales de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

Los trabajos de los estudiantes son insumos para su evaluación académica; existe correspondencia entre los trabajos realizados por los estudiantes y los objetivos del programa de Biología demostrado en la opinión de estudiantes, profesores y directivos, siendo una herramienta para lograr un óptimo proceso de aprendizaje y desarrollo de sus habilidades y conocimientos, que permiten una mejor comprensión e interpretación de la realidad.

#### **3.4.7. Característica 22: Evaluación y autorregulación dl programa**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,26**. Se Cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba, en cumplimiento de lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en materia de calidad académica, plantea en el Proyecto Educativo Institucional PEI, las políticas de calidad que orientan los procesos de autoevaluación y autorregulación de la Institución y de los Programas, crea mediante Acuerdo 019 de 27-02-2008, el Sistema Integral de Gestión de la Calidad, SIGEC (Anexo 12) y el Comité de Acreditación Institucional mediante el Acuerdo 040 del 28 de mayo de 2010, el cual tiene entre sus funciones, definir planes para que los distintos programas académicos cumplan con los requerimientos normativos inherentes al registro calificado y acreditación de calidad. Como estrategia institucional de calidad, la Universidad decidió usar el mismo modelo de autoevaluación del CNA para acreditación de programas.

Como apoyo de la Facultad de Ciencias Básicas y el Programa de Biología, se crearon los comités de Acreditación y Currículo. El Comité de Acreditación y Currículo de las Facultad de Ciencias Básicas tiene como función proponer y coordinar las políticas y acciones de acreditación de los distintos programas académicos, para ser adoptadas por el Consejo de Facultad. Este comité se encuentra conformado por el coordinador del Comité de Acreditación y Currículo de cada uno de los programas de la Facultad.

El Comité de Acreditación y Currículo del Programa de Biología adopta las propuestas aprobadas en el Comité de la Facultad, diseña los instrumentos de recolección de datos y vela por la eficiencia del proceso de autoevaluación y el cumplimiento de las tareas asignadas a los equipos de trabajo.

El Programa de Biología realiza sus autoevaluaciones que se traducen en Planes de Mejoramiento según el Decreto 1075 del 2015 del Ministerio de Educación Nacional. El Comité Curricular del Programa formula e implementa este Plan de Mejoramiento con el apoyo de la comunidad académica y de las directivas de la institución. La realización y seguimiento de los planes de mejoramiento que se han elaborado en el Programa, han permitido mejoras en cuanto a la planta docente y a la estructura física.

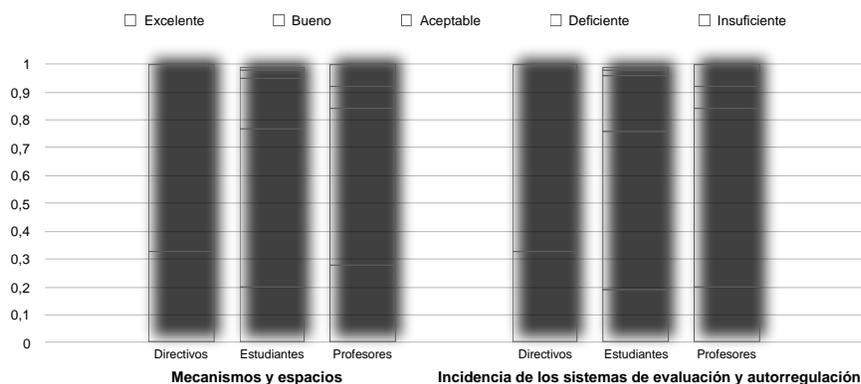
Desde la dirección del Departamento de Biología, se promueve la cultura del mejoramiento continuo de los procesos misionales, orientados por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad SIGEC y la división de Control interno. En el Plan Operativo Anual del Programa se establecen los objetivos, las metas a cumplir y los recursos necesarios, los cuales tienen seguimiento desde el Consejo de Facultad, la Vicerrectoría Académica y Control Interno cada año, dentro del eje estratégico.

El Programa contempla estrategias de evaluación y autorregulación:

- ✓ Evaluación semestral de los docentes por parte de los alumnos, jefe inmediato y autoevaluación.
- ✓ Reuniones de los Comités de Acreditación y Currículo, de Investigación, de Extensión y Consejo de Facultad.
- ✓ Reuniones de Evaluación del Comité Curricular del Programa.

- ✓ Informe de Coordinador de Semestre.
- ✓ Reuniones de los grupos y semilleros de investigación, la periodicidad responde a la dinámica propia de los grupos o los semilleros.

En cuanto a la evaluación y autorregulación del Programa, y particularmente en la incidencia de los sistemas de evaluación y autorregulación en el enriquecimiento de la calidad del Programa, es considerada entre buena y excelente por más del 70% de los directivos y estudiantes y por más del 80% de los profesores. Con relación a la apreciación de la comunidad académica sobre los mecanismos y espacios para el seguimiento, la evaluación y el mejoramiento continuo de los procesos y logros, los directivos opinan de bueno a excelente en un 70%, los estudiantes en un 60% y profesores en un 80% Figura 24.



**Figura 24.** Apreciación sobre los mecanismos y espacios para el seguimiento, la evaluación y el mejoramiento continuo de los procesos y logros (*izquierda*), y la incidencia de los sistemas de evaluación y autorregulación (*derecha*), en el enriquecimiento de la calidad del Programa.

El Programa de Biología cuenta con un Comité Curricular y de Acreditación el cual acoge políticas de autoevaluación y autorregulación del PEI, instituidas por el Consejo Académico y Consejo de Facultad con apoyo del SIGEC; existe incidencia en el enriquecimiento de la calidad del Programa por la aplicación de los sistemas de evaluación y autorregulación, como también, los mecanismos y espacios para el seguimiento, la evaluación y el mejoramiento continuo de los procesos y logros, de acuerdo a la apreciación de directivos, estudiantes y profesores, lo que repercute en buenas decisiones de mejoramiento.

### **3.4.8. Característica 23: Extensión o proyección social**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,00**. Se Cumple en Alto Grado.

La Extensión o proyección social se establece en el PEI, Estatuto de Investigación, Estatuto de Extensión (Anexo 13) y en el PEP. Las modalidades que permiten el desarrollo de la extensión en la Universidad de Córdoba incluyen, educación Continuada, Actividades y Eventos, Servicios y Proyectos. Para los empleadores, su opinión es muy favorable, ya que es buena (66.7%) y excelente (33.3%).

Para la proyección a la comunidad se han desarrollado las siguientes estrategias:

- ✓ En el desarrollo de las pasantías académicas.
- ✓ Difundir e intercambiar información y resultados de investigaciones a la comunidad en general, el Programa de Biología anualmente realiza el Simposio de Biología, donde especialistas en diferentes campos de la Biología ofrecen conferencias y talleres que incentivan temáticas de investigación entre docentes y estudiantes.

En el desarrollo de las pasantías académicas, la cual es una opción para obtener el grado de Biólogo, los estudiantes contribuyen en instituciones y empresas con actividades de investigación en el campo de las ciencias biológicas, siendo una manera de proyectarse al entorno. Tabla 8

**Tabla 8.** Relación de estudiantes del programa de Biología que realizaron pasantías como opción de grado. 2017-2018-II.

N°	TITULO DEL TRABAJO EN PASANTÍA	PASANTE	DIRECTOR CODIRECTOR	AÑO
1	Bioterio con conejos para la alimentación con presa viva a <i>Puma concolor</i> en el centro de atención y valoración de fauna silvestre (CAV - CVS), Colombia.	Oscar Iván Barrios de Avila	Catty Martinez Bravo	2017
2	Estudio morfométrico de <i>Ateles geoffroyi</i> , en el centro de atención y valoración de fauna silvestre (CAV - CVS) departamento de Córdoba - Colombia	Diana Carolina Diaz Meza	Julio Chacon Pacheco	2017
3	evaluación del plan de manejo ambiental portuario en la Empresa Marinos cia S.A.S. mediante indicadores de seguimiento ambiental	Efrén José Vitola Sierra	Jaiber Garces	2018
4	Manejo y rehabilitación de una cría de manatí ( <i>Trichechus manatus</i> ) en la estación piscícola de la CVS, subsede bajo Sinú, Lorica - Córdoba	Monica Cecilia Ballesteros Hoyos	Jaiber Garces Villalba	2018
5	Monitoreo y sensibilización como estrategia de conservación del manatí ( <i>Trichechus manatus manatus</i> ) en el complejo cenagoso del bajo Sinú - Córdoba	Fernando Luis Figueroa Llorente	Jesus Ballesteros Correa	2018

La Universidad cuenta con un estatuto de Extensión que los profesores del Programa acogen para la difusión de conocimientos biológicos, el intercambio de experiencias y actividades sociales, con miras al desarrollo de las comunidades, por ello los empleadores tienen una percepción de impacto favorable en la proyección social del programa evidenciado en la apreciación de buena a excelente.

#### **3.4.9. Característica 24: Recursos Bibliográficos**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,07**. **Se Cumple en Alto Grado**.

La Universidad de Córdoba cuenta con la Biblioteca Central Misael Díaz Urzola, y dos subsedes en los campus de Berástegui y de Lorica; la cual presta servicios de consulta bibliográfica, sala de

lectura, préstamo, circulación de material bibliográfico de reserva, hemeroteca y bases de datos bibliográficas, al servicio de los diferentes programas de la institución.

Los docentes y estudiantes del Programa para sus consultas, se apoyan, del centro de documentación, boletín “Bibliotecando”, tutoriales en la página web y charlas semestrales para poder acceder a las diferentes bases y bancos de datos como oportunidad para la consulta de información en línea, (<http://web.www3.unicordoba.edu.co/es/biblioteca/basesdedatos>). El Anexo 14 presenta la bibliografía y bases de datos a la que tienen acceso los estudiantes. Como parte del seguimiento de esta actividad, la institución lleva la estadística del uso de las bases de datos bibliográficos por parte los estudiantes y docentes de cada Facultad (<https://www.unicordoba.edu.co/index.php/bibliotecas/boletines/>). También cuenta con el servicio de hemeroteca.

El sistema de bibliotecas de la Universidad tiene una política clara y concisa en cuanto a su proceso de acceso, adquisición y actualización de material bibliográfico, la cual está reglamentada en la Resolución 2113 de 2018 y en el Acuerdo para uso del servicio de biblioteca 163 de 2016 del Consejo Superior (Anexo 15). Dentro de los mecanismos de acceso para la consulta y préstamo, la Biblioteca dispone del Sistema de Información Bibliográfica de la Universidad de Córdoba, AMAUTA. Para la realización de búsquedas de textos es utilizado OPAC, que se convierte en un catálogo en línea de acceso público.

La adquisición y actualización del material bibliográfico, bases de datos y documentos electrónicos, se rige por lo establecido en el Artículo 45 del Reglamento de la Biblioteca. La compra de material bibliográfico debe realizarse por lo menos una vez al año, para todos los programas académicos. La División de Bibliotecas presenta al Comité de Bibliotecas las solicitudes de compra de material bibliográfico nuevo, registradas en el formato de Consultas Bibliográficas No Satisfechas (FGDB – 005), diligenciado por los usuarios y las registradas en el software bibliográfico y en el Formato Solicitud de Necesidades Bibliográficas de la Facultad (FGDB-001) (Anexo 16)

El sistema cuenta con un Servicio de Alertas, que permite informar a los usuarios sobre las nuevas adquisiciones de material bibliográfico de acuerdo a los programas académicos de la Universidad. Si el usuario al hacer una búsqueda, no encuentra el material bibliográfico de su interés, podrá enviar la solicitud de consultas no satisfechas. Se ha implementado el Chat – biblioteca, por medio del cual se atienden consultas e inquietudes, y se ofrece ayuda para búsqueda y localización de información.

Las bases de datos con que se cuenta el Programa de Biología son:

Bases de datos multidisciplinarias: e-Libro, Jstor, Proquest, Science Direct, Scopus

Bases de datos en ciencias humanas y sociales: Hapi, IBM Micromedex, Prisma

Bases de datos especializadas: Embase, Engineering Village, Vlex

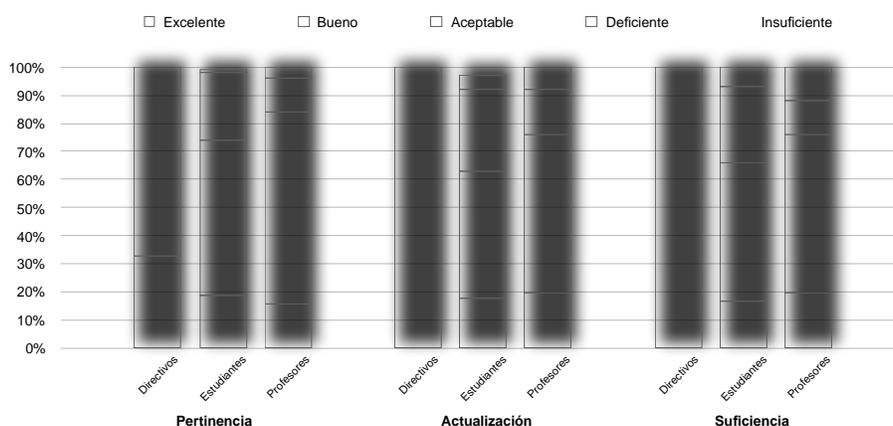
Estadísticas sobre el uso de los servicios de la biblioteca por parte del Programa de Biología se relacionan en la tabla 9, para los años 2015 a 2017 no se tiene de datos disponibles para uso de base de datos.

**Tabla 9.** Uso de los servicios de biblioteca por parte del Programa de Biología.

Servicio de biblioteca	Número de usuarios por año					
	2015	2016	2017	2018-I	2018-II	2019-I
Material bibliográfico en préstamo externo	713	701	534	190	165	455
Taller base de datos	39	159	47	24	110	86
Uso base de datos	NA	NA	NA	191	254	708

Fuente: División de Bibliotecas y Recursos Educativos

La encuesta presenta la apreciación sobre el material bibliográfico, donde profesores, estudiantes y directivos opinan de bueno a excelente en un 85% sobre la pertinencia, la actualización en un 80% y la suficiencia también en un 80% (Figura 25).



**Figura 25.** Apreciación sobre el material bibliográfico con que cuenta el programa para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas, de acuerdo con el tipo y modalidad del mismo.

La Universidad cuenta con mecanismos orientados por el Sistema de Biblioteca para la adquisición de material bibliográfico de acuerdo a las necesidades del Programa; los recursos bibliográficos tienen pertinencia, están actualizados y son suficientes de acuerdo a la apreciación de los estamentos, directivos, estudiantes y profesores.

### 3.4.10. Característica 25: Recursos informáticos y de comunicación

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **3,87**. Se Cumple Aceptablemente.

La Universidad de Córdoba cuenta con Plataformas Tecnológicas que garantizan la conectividad, interactividad y acceso a sistemas de información, apoyos y recursos para el aprendizaje. La plataforma de Hardware incluye Intranet, Internet, sistemas de telecomunicaciones y equipos (DATACENTER, equipos de distribución). La plataforma de software, está compuesta por los sistemas de gestión académico/administrativos, gestión de aulas virtuales, tecnologías Web y todo aquello requerido para desarrollar y regular las actividades inherentes a las TIC'S.

La existencia y efectividad de la página web y el correo institucional ([www.unicordoba.edu.co](http://www.unicordoba.edu.co)), mantienen informados a los usuarios, facilitando la comunicación académica y administrativa. En este portal Web se encuentra información de tipo administrativo (Dirección), Academia, Admisiones, Investigaciones, Biblioteca, Bienestar, Extensión, Normatividad, Convenios, Dependencias Financiera, Servicio de Comunicación y plataformas en línea de apoyo a la academia, entre otros.

El programa de Biología, los profesores y estudiantes disponen de recursos informáticos y de comunicación como MOODLE, la cual es una Herramienta de Gestión de Aprendizaje y CINTIA (Centro de Innovación en TIC para Apoyo a la Academia), generando un mayor impacto en la academia (<http://campusvirtual.unicordoba.edu.co/>). Se cuenta con la disponibilidad de Bases de Datos como oportunidad para la consulta de información en línea, <http://web.www3.unicordoba.edu.co/es/biblioteca/basesdedatos>.

El programa cuenta con mecanismos de gestión documental, organización, actualización y seguridad de los registros y archivos académicos de los estamentos a través de diferentes sistemas como: POWERCAMPUS (Sistema de Matrículas y Registros de los Estudiantes), el cual permite acceder a la información académica, KAKTUS (Sistema Institucional de Nóminas y Personal), el cual incluye los archivos de las hojas de vida de los docentes y del personal administrativo; SIED (Sistema Institucional de Evaluación Docente), el cual permite registrar los procesos de autoevaluación, evaluación del jefe inmediato y de los estudiantes; SIGEC ( Sistema Integral de Gestión de la Calidad de la Universidad de Córdoba) y E-val (Software para medición de los indicadores de procesos de Acreditación de Calidad)

La división de Planeación y Desarrollo a través de la Oficina de Recursos informáticos se encarga de garantizar la disponibilidad, el funcionamiento y la distribución de la red de internet en el campus universitario y sus sedes. Los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta la Universidad de Córdoba se listan en la tabla 10. Se complementa en el (Anexo 17).

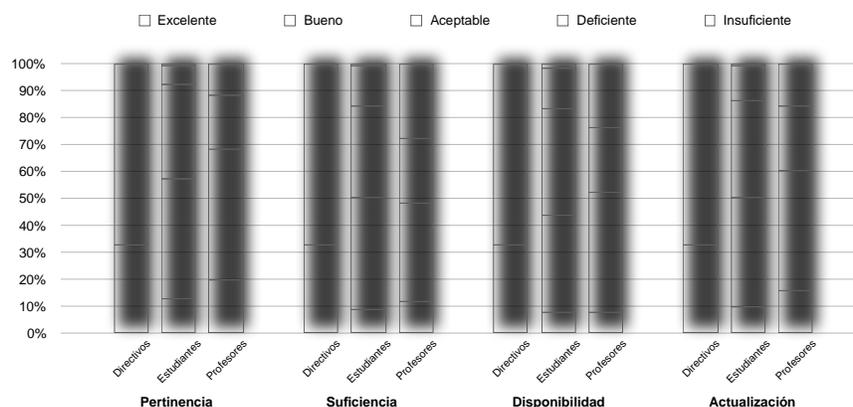
**Tabla 10.** Recursos informáticos y de comunicación Universidad de Córdoba.

Tipo de Recurso	Cantidad	Ubicación	Descripción	Unidad Académica a la que presta el servicio
Servicios de comunicaciones externas e internas	11	Todas las sedes y CUZ	Chat de servicio en línea, Página Web Institucional <a href="http://www.unicordoba.edu.co">www.unicordoba.edu.co</a> , Mesa de Ayuda OS Ticket para el reporte de los servicios, Sistema PORS, Emisora Unicor Stéreo 90.0 F.M. Boletín Informativo en línea el Faro, Redes Sociales	Institucional
	2	Todas las sedes y CUZ	Internet de acceso dedicado, 2 operadores 1150 MB	Institucional
	1	Todas las sedes y CUZ	Servicios RENATA: Laboratorio Videoconferencia Difusión COLFIRE VC Expreso Transferencia de archivos	Institucional, por suscripción
Equipos informáticos	33	Facultad Ciencias de la Salud y Programa de Bacteriología	12 computadores de escritorio y 21 PC portátiles (20 aula móvil de la facultad)	Facultad Ciencias de la Salud y Programa de Bacteriología
Acceso a redes de información	9	Todas las sedes y CUZ	RENATA, CLARA, UNIVERSIA, RIESCAR, Organización de las Américas para la Excelencia Educativa ODAEE, Observatorio de La Universidad Colombiana, ASCUN, ACIESCA, REDCOLSI	Institucional

Tipo de Recurso	Cantidad	Ubicación	Descripción	Unidad Académica a la que presta el servicio
Redes de información propias	2	Campus Central, Lórica y Berastegui, Planeta Rica, Sahagún	1. Intranet departamental con enlace inalámbrico Montería- Berástegui - Lórica - Sahagún - Planeta Rica • Velocidad: 1.7 GB a las cabeceras y 300 mb a las instituciones. 2. 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 en categoría 6 y 5E. Campus Berástegui en Categoría 6ª, Campus Lórica en Categoría 6 • 9 Km de fibra óptica sede central, comunicando los subcentros de cableado con el centro de cableado principal • 3 Km de fibra óptica Berástegui. • Lórica 500 mts	Cubrimiento en las tres Sedes y los CUZ de Sahagún y Planeta Rica
Salas de computo	25	Campus Central	Cada sala se encuentra conformada en promedio de 20 computadores y la facultad dentro de las 25 cuenta con una sala de dedicación exclusiva.	Cubrimiento Sede Central
Aulas Móviles	7	Campus Central	Carros móviles con 20 equipos portátiles, para uso en docencia	Cubrimiento Sede Central
Bases de Datos Digitales	13	Todas las sedes y CUZ	Bases de Datos Científicas	Biblioteca
CAMPUS Virtual	1	Todas las sedes y CUZ	Plataforma de aulas virtuales sobre Moodle	Todos los programas

Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo Institucional

La encuesta de estudiantes, profesores y directivos acerca de la pertinencia de los recursos informáticos y de comunicación que cuenta el programa, presenta que para los directivos es buena (33.3%), para los profesores es de bueno a excelente en un 68% y para estudiantes un 58%. Sobre la suficiencia, disponibilidad y actualización los estamentos mencionados tienen una apreciación desfavorable (menores del 50%); siendo más baja, la disponibilidad de los recursos con que cuenta el Programa (Figura 26).



**Figura 26.** Apreciación sobre aspectos relacionados con los Recursos Informáticos y de Comunicación del Programa.

Para garantizar el uso eficiente de las bases de datos se realizan talleres programados por personal de la biblioteca. A su vez, se asigna un usuario y contraseña para el acceso remoto del docente o estudiante.

La Universidad posee herramientas tecnológicas que son usadas por todos los estamentos facilitando y optimizando el desempeño de sus responsabilidades, se convierte en una oportunidad de difusión de las actividades para que sean reconocidas por la comunidad académica; a pesar de ello, la percepción de los estamentos profesores, directivos y estudiantes es desfavorable en suficiencia, disponibilidad y actualización, por tanto, se tiene que establecer una oportunidad de mejora.

#### **3.4.11. Característica 26: Recursos de apoyo docente**

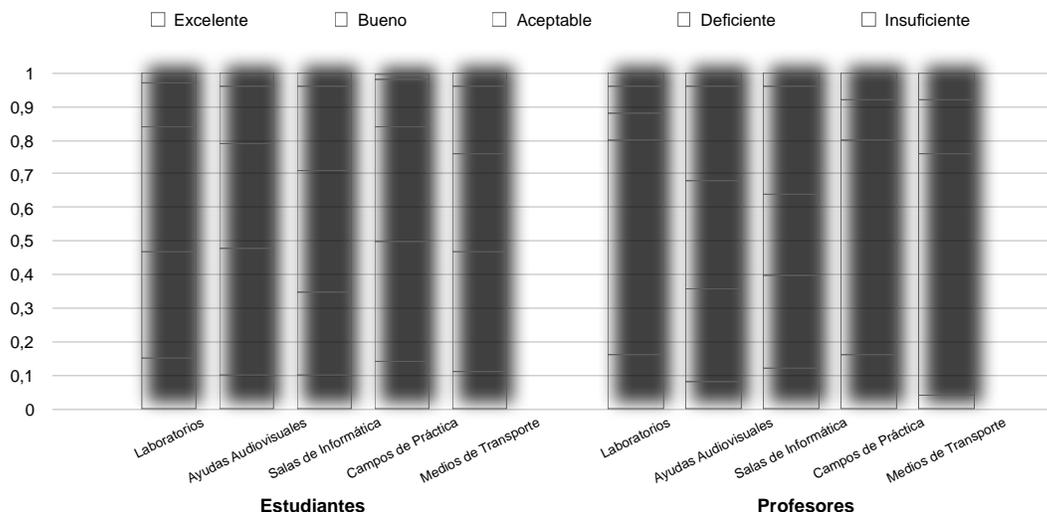
Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

Para la adquisición del recurso de apoyo la Universidad cuenta con un Estatuto en Contratación, publicado en la página Web de la Universidad de Córdoba. Los cursos de la línea de fundamentación básica se desarrollan mediante cursos de servicio con profesores de otros departamentos de la Facultad de Ciencias Básicas quienes ponen a disposición los laboratorios, equipos y medios audiovisuales. La Universidad ha definido, diseñado e iniciado la ejecución del edificio de laboratorios donde el Programa de Biología modernizará cinco de sus laboratorios (Dos de Biología General, uno de Biología Molecular, uno de Microbiología y uno de Genética).

El Programa de Biología contempla el desarrollo de prácticas de laboratorios, con dotación de laboratorios propios: Biología, Biología Molecular, Zoología, Botánica, Ecología, Genética y Microbiología; con equipos, materiales e insumos suficientes para el desarrollo de todas las prácticas experimentales y que cumplen, con las normas sanitarias y de bioseguridad. Además, cuenta con laboratorios de otros programas que apoyan y prestan servicio al departamento de Biología: laboratorios de Química, Bioestadística, Informática. Asimismo, cuenta con espacios de apoyo a la docencia como el Herbario, Laboratorio de Biodiversidad, laboratorios de grupos de investigación: GRUBIODEQ, Química de los Productos Naturales, Toxicología, Aguas, entre otros.

El Programa posee escenarios naturales y gran biodiversidad disponible en un radio de 150 Km, que se constituyen en diferentes áreas y escenarios de aprendizaje en campo. Estas áreas corresponden a todos los ecosistemas presentes en Colombia y están en zonas de reserva natural, parques nacionales, áreas de importancia para la conservación, áreas privadas, reservas de la sociedad civil, áreas públicas. Esto se evidencia en las programaciones e informes de salidas de campo de los diferentes cursos y en los informes de investigación donde los estudiantes desarrollan sus trabajos de grado.

Los profesores y estudiantes, consideran sobre la capacidad, disponibilidad, dotación y utilización de laboratorios, campos de práctica como recursos de apoyo docente que son de bueno a excelente en un 80%, cuando se refieren a ayudas audiovisuales y salas de informática hay una percepción desfavorable por debajo del 50%, (Figura 27).



**Figura 27.** Apreciación de estudiantes y profesores sobre la capacidad, disponibilidad, dotación y utilización de laboratorios, talleres, ayudas audiovisuales y campos de práctica, entre otros recursos de apoyo docente.

La Universidad cuenta con un Plan de Compras apoyado por la Oficina de Contratación, para la dotación de equipos y materiales en aras del desarrollo eficiente de la actividad docente, investigativa y de extensión; poseen buena capacidad, disponibilidad y dotación en laboratorios, como también en campos de práctica. En dotación de ayudas audiovisuales y salas de informática debe establecerse estrategias de adquisición en el Plan de mejora.

#### **FACTOR 5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL**

<b>Factor 5: Visibilidad Nacional e Internacional</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
27. Inserción del Programa en Contextos Académicos Nacionales e Internacionales	3,66
28. Relaciones Externas de Profesores Y Estudiantes.	4,14
<b>Total Factor</b>	<b>3,9</b>

Este factor se cumple aceptablemente, lo cual se tiene en cuenta para incluirlo como una oportunidad de mejora en el Plan de mejoramiento del Programa, que conlleve a una mayor materialización de recursos económicos que contribuyan con la movilidad nacional e internacional de docentes y estudiantes; en aras de fortalecer la visibilidad nacional e internacional y las relaciones externas de los actores del Programa.

#### **3.4.12. Característica 27: Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,14**. Se Cumple en Alto Grado.

La inserción del programa de Biología en contextos académicos nacionales se cumple en alto grado, atendiendo a lo establecido en el PEI. Esta calificación corresponde a la participación activa en la reunión anual de ACOFACIEN, en la que se comparó el currículo con los Programas de Biología del país, permitiendo reconocer las afinidades y particularidades que encierra el compromiso de la formación de biólogos en la costa Atlántica colombiana. La Universidad establece políticas específicas en el Acuerdo N.099 que reglamenta el apoyo a salidas internacionales de los estudiantes, de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.

Los docentes del Programa de Biología participan y pertenecen a comunidades académicas nacionales a través de asociaciones científicas en las que actúan y que han abierto oportunidades académicas para estudiantes y profesores. Existen convenios vigentes establecidos por la Universidad que ofrecen la oportunidad de establecer relación académica de inserción y visibilidad. Existe una dinámica de visibilidad por la movilidad de profesores con otros programas instituciones externas, como Universidad del Valle, Universidad del Magdalena, Universidad de Sucre, de Antioquia y Corporaciones Autónomas Regionales, entre otros.

Los estudiantes del Programa de Biología han realizado trabajos con diferentes grupos de investigación en el ámbito nacional e internacional, como es el caso de Universidad de la República de Uruguay, Universidad de Sao Carlos Brasil, Kent State University (EEUU), Universidad Autónoma de Sinaloa.

Los convenios vigentes (Tabla 11) de la Universidad, ofrecen la oportunidad de establecer relación académica con múltiples Universidades del contexto nacional e internacional para el intercambio y relación de docentes y estudiantes.

**Tabla 11. Convenios vigentes del programa de Biología**

No.	NOMBRE	OBJETO	DURACIÓN		CLASE	RESPON-SABLE
			INICIO	FINAL		
13CB	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES	Plan Manejo del PNN Paramillo	04-09-00	04-09-2010, se prórroga automáticamente	Marco	Decano
29CB	GEÓGRAFOS & ASOCIADOS LTDA.	Desarrollar de manera conjunta actividades en áreas de formación, científica, tecnológica y académica.	20-06-05	indefinido	Cooperación	Jefe Depto. De Geografía
44CB	CARSUCRE	Realización de prácticas empresariales de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Básicas	11-05-09	11-05-2011, se prórroga automáticamente.	Prácticas empresariales	Robert Paternina
47CB	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA	Desarrollo de las prácticas empresariales de los estudiantes de la Universidad de Córdoba que hayan aprobado la totalidad de las asignaturas del plan de estudio implementado por la Universidad, en las instalaciones de CORPOGUAJIRA.	16-04-10	16-04-11 (se renueva automáticamente si ninguna de las partes manifieste lo contrario)	Interinstitucional de Prácticas	Decano
67CB	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI - IGAC	Aunar esfuerzos para la generación, capacitación, difusión y aplicación de l conocimiento científico y tecnológico, a través del desarrollo de proyectos de investigación en las áreas de interés común para las partes, así mismo desarrollar programas de formación, estudios, consultorías, asesorías que permitan fortalecer y ampliar el campo de acción de ambas instituciones	12-08-2013	12-08-2017	Marco	Decano

S/N	U.P.B	Establecer las bases de cooperación entre ambas instituciones, para que los estudiantes del programa de Psicología de la U.P.B., realicen las prácticas académicas en las dependencias de esta Universidad.	05-02-2014	05-02-2015 Se renueva automáticamente	Cooperación	Decano
C-017 2014	GOBERNACION DE SUCRE, MUNICIPIO DE SINCELEJO, NATURUS FRAGANCES FLAVORS, UNIVERSIDAD DE SUCRE, UNIVERSIDAD DE CORDOBA, ASOPROAGROS	Proyecto del Sistema de Regalías "IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS PARA EL SECTOR AGRICOLA EN EL DPTO DE SUCRE"			Cooperante Ciencia y Tecnología	Rector

La Universidad reglamenta mediante Acuerdo actividades de Internacionalización como apoyo a la visibilidad de los programas, hecho que estimula la ejecución de convenios, intercambio y movilidad de Profesores y estudiantes, originando visibilidad para el Programa.

### 3.4.13. Característica 28: Relaciones externas de profesores y estudiantes

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **3,66**. Se Cumple Aceptablemente.

El programa promueve la interacción con otros programas académicos del nivel nacional e internacional y coordina la movilidad de profesores adscritos al programa y estudiantes; siendo coherentes con los objetivos y necesidades.

La participación en actividades de investigación con miembros de la comunidad académica nacional e internacional ha mejorado en los últimos años, así mismo en cooperación con profesores de la Universidad Nacional se ha publicado artículos y libros; como también, se han dirigido y evaluado trabajos de grado de nuestros estudiantes con profesores de la Universidad de Antioquia.

En el Programa de Biología se brinda apoyo a estudiantes y profesores, para la asistencia a eventos científicos internacionales (congresos, cursos y pasantías) (Tabla 12).

**Tabla 12.** Ponencias y Asistencia a eventos nacionales e internacionales de los profesores programa de Biología 2015—2019

N°	PROFESOR	EVENTO	AÑO	TITULO PONENCIA
	ENRIQUE PARDO PÉREZ	XVIII SIMPOSIO IBEROAMERICANO SOBRE LA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS <b>Realizado el:</b> 2017-10-25 al 2017-10-27 en Chiquimula, Guatemala	2017	<b>Nombre de la Ponencia:</b> "Estudio de la variabilidad genética del cerdo doméstico ( <i>Sus scrofa domestica</i> ) mediante marcadores microsatélites en Sampedés, Sucre, Colombia",
		XV CONGRESO NACIONAL & IX INTERNACIONAL DE GENÉTICA HUMANA <b>Realizado el:</b> 2018-09-26 al 2018-09-29 en Barranquilla, Atlántico	2018	<b>Nombre de la Ponencia 1:</b> Efecto de la endogamia en la frecuencia de cinco inserciones de elementos <i>Alu</i> en Chinú-Córdoba <b>Nombre de la Ponencia 2:</b> Primer reporte de la diversidad genética del maíz criollo medida mediante microsatélites en Puerto Libertador, Córdoba <b>Nombre de la Ponencia 3:</b> Caracterización genética de la población de Sahagún Córdoba, mediante inserciones <i>Alu</i>
	JUAN YEPES ESCOBAR	XXXVII Congreso Ciencias del Mar. <b>Realizado el:</b> 2018-05-14 al 2018-05-18 en Valdivia, Chile	2018	Asistente
	LUIS E. OVIEDO ZUMAQUE	XVII Congreso colombiano de Química "Aportes de la química a los desafíos del siglo XXI" realizado en Bucaramanga, Colombia.	2017.	Ponente. Evaluación de la biodegradación de aguas borras de diésel por consorcio de bacterias nativas.
		LIV CONGRESO NACIONAL Y V INTERNACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, Montería 20 al 24 de mayo de 2019.	2019	Ponente. Cultivo de <i>Sacha inchi</i> bajo variables climáticas del Sinú medio Córdoba Colombia

		XIX CONGRESO COLOMBIANO DE LA CIENCIA DEL SUELO, "Suelos, sostenibilidad y vida: Estrategias frente al cambio climático", Cartagena de Indias, 23 al 25 octubre de 2019.	2019	Ponente. "Caracterización de bacterias nitrificadoras asimbióticas de tres ecosistemas del municipio de Tierralta Córdoba"
	MARTHA ARIZMENDY MOGOLLON	Curso. Universidad del Valle. Cali Colombia	2017	Asistente. Etnoficología aplicada. Estudio de casos en algunas áreas urbanas de la Argentina.
		Curso. Universidad del Valle. Cali Colombia	2017	Asistente. Métodos moleculares analíticos para el estudio de metabolitos de cianobacterias y de algas.
		X Simposio de Biología. Biodiversidad en el Posconflicto	2017	Ponente

Estudiantes han podido participar en pasantías, por ejemplo, al Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional, Smithsonian Institution, Universidad del Valle al Instituto Alexander von Humboldt para el desarrollo de sus investigaciones. La movilidad ha sido permanente y se destaca la salida de estudiantes nacionalmente y al extranjero todos los años como se evidencia en Tabla 13.

**Tabla 13.** Relación de estudiantes que han asistido a actividades académicas a nivel nacional.

FECHA (DD/MM/AA)	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	OBJETIVO DE LA VISITA
21/05/2017	Diego Giraldo Cañas	Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Bogotá	Revisión Familia Poaceae Gira de Botánicos de la Asociación Colombiana de Herbarios - ACH
21/05/2017	Carlos Parra O.	Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Bogotá	Revisión Familia Myrtaceae Asociación Colombiana de Herbarios - ACH
21/05/2017	Luz Stella Suárez	Universidad de Los Llanos, Villavicencio	Revisión Familia Marantaceae Asociación Colombiana de Herbarios - ACH
26/06/2017	Felipe Cardona Naranjo	Herbario Universidad de Antioquia - HUA	Revisión general de la colección botánica
31/08/2017	Jonathan Castro Hernández	Herbario Universidad de Antioquia - HUA	Revisión de helechos
17/09/2018	Enrique Forero	Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Nat.	Visita académica
25/10/2018	Kellys Espejo Ortega Ana Vega Cordero Luis Miguel Pereira	Lab. Microbiología Universidad de Sucre. Convenio Regalias	Adiestramiento de Técnicas de montajes experimentales con el Hongo <i>Colletotrichum</i> sp
27/10/2018	Marcela Beleño Perez Yisela Almanza Plaza Javier Diaz Moscote	Lab. Microbiología Universidad de Sucre. Convenio Regalias	Adiestramiento de Técnicas de montajes experimentales con la bacteria <i>Burkholderia glumae</i>

### 3.5. FACTOR 6: INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

<b>Factor 6: Investigación y creación artística y cultural</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
29. Formación para la Investigación y la Creación Artística Cultural	4,62
30. Compromiso con la Investigación y la Creación artística y cultural	4,42
<b>Total, Factor</b>	<b>4,52</b>

El factor se cumple en alto grado, el Programa aplica estrategias y actividades orientadas a promover la investigación formativa en los estudiantes, acorde a los perfiles y objetivos de formación, lo cual se visibiliza a través de los semilleros vinculados a los grupos y líneas de investigación, generando publicaciones en revistas indexadas a nivel nacional e internacional. Además, docentes y estudiantes participan como ponentes en congresos, simposios, que permite la retroalimentación de resultados de sus investigaciones.

### 3.5.1. Característica 29: Formación para la investigación y la creación artística y cultural

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,62**. Se Cumple en Alto Grado.

La investigación es uno de los procesos misionales de la Universidad de Córdoba y se encuentra organizada por programas y líneas de investigación institucionales establecidas en un Estatuto de Investigación (Anexo 18) y en el PEI. En el Programa de Biología, el componente investigativo se desarrolla desde dos perspectivas, como investigación propiamente dicha y como investigación formativa. El componente investigativo en el plan de estudio se hace presente específicamente en cursos orientados para tal y transversalmente en cursos disciplinares donde se pone en desarrollo el método científico. Metodología de la investigación, seminario de investigación y trabajo de grado son espacios que desarrollan las competencias en este sentido; en los cursos de Tópicos específicos y electivas de profundización desarrollan metodologías de investigación formativa.

La investigación formativa cuenta con apoyo institucional, mediante convocatorias internas y apoyo al fortalecimiento de los grupos de investigación. La conformación de semilleros de investigación y su participación en eventos nacionales e internacionales, están definidas dentro las políticas institucionales y el Programa de Biología sobresale en la participación de estos espacios. Los semilleros de investigación conformados por estudiantes han aumentado y se han fortalecido en los últimos años.

La participación activa de los estudiantes dentro de los proyectos de investigación de los grupos BIODIVERSIDAD (Categoría B), GRUBIODEQ (Categoría C) y BOTANICA (Categoría C) y en los 10 Semilleros de Investigación son estrategias que aportan de manera importante a la formación investigativa en los estudiantes del Programa de Biología, ya que involucran a más de 150 estudiantes de diferentes semestres.

El componente investigativo en el Plan de Estudio se hace presente específicamente en cursos orientados para tal y transversalmente en cursos disciplinares donde se pone en desarrollo el método científico. Metodología de la investigación, Seminario de Investigación y Trabajo de Grado son espacios que desarrollan las competencias en este sentido; en los cursos de Tópicos específicos y electivas de profundización desarrollan metodologías de investigación formativa específicas que permiten al estudiante familiarizarse con la investigación (Tabla 14).

**Tabla 14.** Relación de trabajos de grado en investigación de estudiantes del Programa de Biología de 2017-2018.

#	TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION	ESTUDIANTE(S)	DIRECTOR(ES)	AÑO
1	Efectos del sustrato de propagación en la adaptación ex vitro en plantas micropropagadas de caña flecha ( <i>Gynerium sagittatum</i> aub)	José Eduardo Yepez	Isidro Suárez Padrón Y Luis Oviedo Zumaqué	2017
2	Abundancia y preferencia de hábitat de <i>Bradypus variegatus</i> en bosques asociados a fincas ganaderas del departamento de Córdoba	Luis Miguel López Espinosa	Ángela María Ortega León	2017
3	Daño citogenético en linfocitos de niños potencialmente expuestos a plaguicidas en zonas agrícolas de la región de la Mojana, Sucre, Colombia	Eylen Elena Sánchez Pastrana	José Marrugo Negrete Y Javier Ruíz Guzmán	2017
4	Diversidad y colonización de macroinvertebrados acuáticos en sustratos artificiales y su relación con la calidad del agua del río Sinú, Montería-Córdoba	Maria C.Prioló, Leandro A.Anaya Palmera	Juan Carlos Linares Arias Y Jaiber Garcés Villalba	2017

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

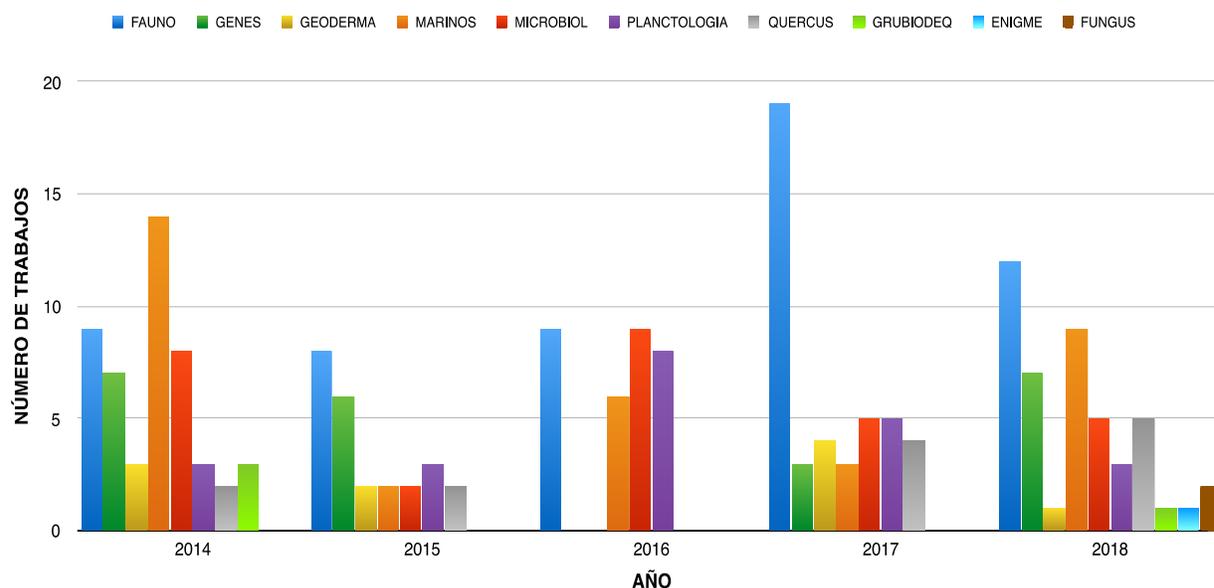
5	Morfoanatomía foliar de tres especies de <i>Cecropia loefl.</i> en el departamento de Córdoba-Colombia	Jean David Varilla González	Rosalba Ruíz Vega	2017
6	Densidad y estructura poblacional de <i>Crocodylus acutus</i> (cuvier 1807) en los ríos Manso y Tigre, parque nacional natural Paramillo	Arnold Jhon Argel	Ángela Ortega León	2017
7	Evaluación de la actividad antibacteriana in vitro de extractos vegetales frente a aislados clínicos de <i>Staphylococcus aureus</i> en Montería-Córdoba	Ricardo Cordero Vergara	Orfa Inés Contreras Martínez	2017
8	Composición y zonación vertical de moluscos del litoral rocoso de isla fuerte, caribe colombiano	Yonger Sevillano Romero	Alexander Quirós R.	2017
9	Evaluación in vitro de la actividad antagonista de cepas nativas de <i>Trichoderma</i> spp. frente a <i>Sclerotium</i> sp. y <i>Collectotrichum</i> sp. en el municipio de Montería-Colombia"	Mirleth Julio Berrío Y Luz Karina Payares Rosso	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué Y Elkin Agámez Ramos	2017
10	Evaluación del desarrollo de <i>Collectotrichum</i> sp. (dr11) fitopatógeno del ñame subregión de la mojana-sucré, en medios de cultivo modificados	Sara Vargas Murillo	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2017
11	Evaluación de la actividad antifúngica in vitro de extractos vegetales frente a aislados clínicos de <i>Candida</i> spp. en Montería-Córdoba	Ana Marcela Peñata Taborda	Orfa Inés Contreras Martínez	2017
12	Relaciones fitogenéticas y distribución geográfica del género phoebis (lepidoptera: Pieridae: Coliadinae) en Colombia	Renzo Javier Hernández Torres	Leidy Murillo Ramos Y Roger Ayazo Berrocal	2017
13	Caracterización del contenido estomacal en juveniles de <i>Carcharhinus limbatus</i> (valenciennes, 1839) en Isla Fuerte Bolívar, caribe colombiano	Leonardo José López Yepes Y María Alejandra Zapa	Martha Mogollón Arismendy	2017
14	Prevalencia de las infecciones fúngicas durante el periodo 2011-2015 en los principales centros hospitalarios de Montería-Córdoba	Daniela Galvis Acosta	María Paulina Aycardi Morinelly	2017
15	Evaluación del efecto de medios de cultivo en el crecimiento de dos cepas de <i>Colletotrichum</i> sp fitopatógenos del ñame de la subregión sabana y Montes De María, departamento de Sucre	Shirly Selena Morelos Julio Y Yulianis Esther Sáenz Lozano	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2017
16	Preferencias alimentarias de <i>Mytella charruana</i> (d'orbigny, 1846) en la bahía de Cispatá-Córdoba, caribe colombiano.	Yalile Del Carmen López Mebarak	Martha Mogollón Arismendy	2017
17	Diversidad de peces criptobentónicos asociados a los arrecifes de coral en el sector (punta ingles) isla Fuerte-Bolivar caribe colombiano	Argenor Bello Solera	Martha Mogollón Arismendy	2017
18	Evaluación del efecto genotóxico asociado a metales pesados (cadmio y mercurio) en sangre mediante la técnica de ensayo cometa en San Marcos-Sucré Y Puerto Libertador-Córdoba, Colombia	Andrés Chimá García	José Marrugo Negrete	2017
19	Efecto de la temperatura en el antagonismo in vitro del hongo <i>Trichoderma</i> sp frente a <i>Fusarium</i> sp en Montería-Córdoba	Ismael Muñoz Rivera Y Kadis Martínez Gómez	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2017
20	Variación de rasgos funcionales de <i>Pithecellobium lanceolatum</i> (Kunth) Benth, <i>Trichilia acuminata</i> (Humb. & Bonpl. ex schuit) c.dc. y <i>Albizia carbonaria</i> britton en tres fragmentos de bosque seco tropical en Córdoba-Colombia	Danilo José Nuñez Castro	Rosalba Ruíz Vega	2017
21	Diversidad y variabilidad genética de las colonias de palomas caseras ( <i>Columba livia</i> ) en Sincelejo-Sucré	Jorge Divin Bracamontes Agresoth	Enrique Pardo Pérez	2017
22	Comportamiento en cautiverio de los monos araña ( <i>Ateles</i> sp, atelidae) en el centro de atención y valoración de fauna silvestre (cav-cvs) departamento de Córdoba-Colombia	Juan Andrés Burgos Murillo	Caty Milena Martínez Bravo	2017
23	Actividad antibacteriana in vitro de extractos vegetales frente a aislados clínicos de <i>Pseudomona aeruginosa</i> en Montería - Córdoba	Liris Esther Vergara Morelo	Orfa Inés Contreras Martínez	2017
24	Caracterización seminal del erizo de mar <i>Tripneustes ventricosus</i> lamarck, 1986 (echinodermata: echinoidea) de Isla Fuerte (Bolívar)	Eliany Margarita Ávila Genes	Juan Bautista Yepes Escobar	2017
25	Desarrollo embrionario temprano del erizo de mar <i>Tripneustes Ventricosus</i> lamarck, 1816 (echinodermata: echinodermata) en condiciones de laboratorio"	Luis Rivero Doria Y Argemiro Tuirán Jiménez	Juan Bautista Yepes Escobar	2017
26	Composición de la fauna hidroide (cnidaria: hidrozoa) asociada a diferentes ambientes en la bahía de Cispatá, Córdoba. caribe colombiano	María Alejandra Soto Mercado	Jorge Alexander Quirós Rodríguez	2017
27	Estudio de la diversidad genética de la población de gato doméstico ( <i>Felis catus</i> ) de la ciudad de Mompox - Bolívar mediante marcadores de pelaje	Andrés Felipe Castro Palomo	Enrique Pardo Pérez	2017
28	Variación en las características ecológicas de <i>Ammotrechella manggi</i> (solifugae: ammotrechidae) en fragmentos de manglar, San Antero - Córdoba, Caribe colombiano	Maira Alejandra Acosta Berrocal	Jorge Alexander Quirós Rodríguez	2017
29	Estudio de diversidad genética utilizando marcadores del pelaje en poblaciones de gatos ( <i>Felis catus</i> ) urbanas y rurales del municipio de Chinú-Córdoba	Jonathan Alexander Gamarra Graffe	Enrique Pardo Pérez	2017
30	Mamíferos asociados al entorno del ensamble de la central hidroeléctrica de Urrá	Jairo Andrés Martínez Martínez	Catty Milena Martínez Bravo	2017
31	Identificación de reptiles y aves asociados a coberturas vegetales mediante evaluación ecológica rápida en el departamento de Córdoba, Colombia	Kellys Yohana Espejo Ortega	Catty Milena Martínez Bravo	2017
32	Diversidad genética en una población de maíz criollo ( <i>Zea mays</i> l.) evaluados mediante marcadores microsatelítas en Tierralta, Córdoba-Colombia	Ana Melisa Jiménez Ramírez	Enrique Pardo Pérez	2017
33	Variabilidad genética en una población de maíz criollo ( <i>Zea Mays</i> l.) evaluada mediante marcadores moleculares Str's en Puerto Libertador - Córdoba Colombia	Yurany Steffany Herrera Vanegas	Enrique Pardo Pérez	2017
34	Evaluación in situ de la actividad antibacteriana de endófitas extraídas de tejidos de <i>Lippia organoides</i> y <i>Azadirachta indica</i> contra <i>Burkholderia glumae</i> (Montería, Córdoba)	Keith Patricia Puche Medrano	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2017
35	Aspectos ecológicos del escarabajo coprófago <i>Diabroctis cadmus</i> (coleoptera; scarabaeinae)	Alfenis Enileth Arteaga Durango	Roger Ayazo Berrocal Y Juan Carlos Linares Arias	2017
36	Diversidad de dinoflagelados en los sectores, Moñitos, La Rada y paso nuevo, zona costera del departamento de Córdoba-Colombia	Ingrid Marcela Osten Ballesta Y Yoimer Eduardo Narváez	Martha Mogollón Arismendy	2017

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

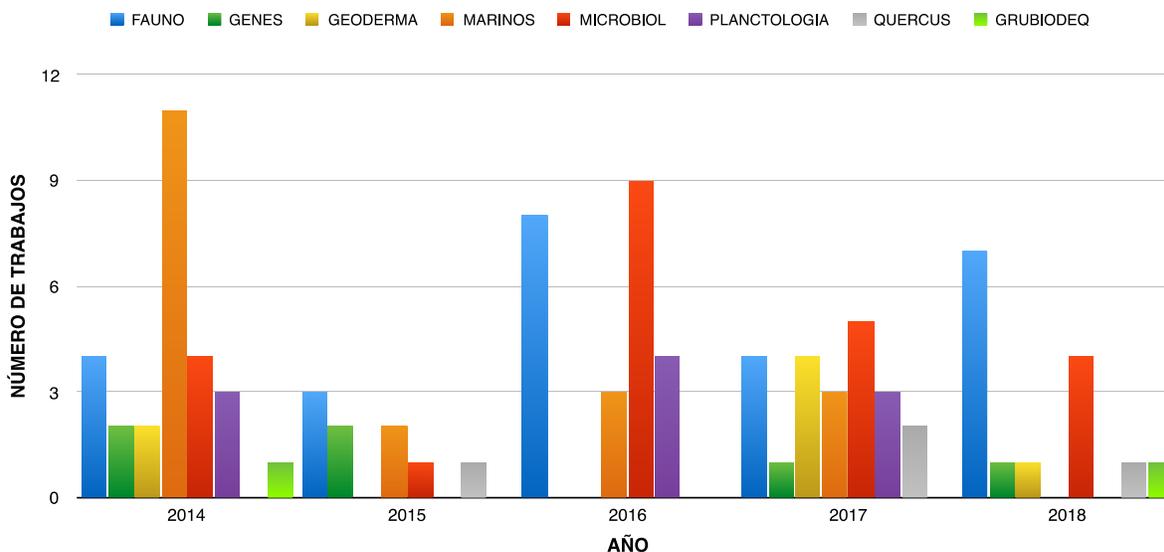
37	Proporción sexual, índice de condición, talla media de madurez sexual y aspectos bioecológicos del bivalvo <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) en el tramo medio del río Sinú, Córdoba - Colombia	Rosa Elena Giraldo Pacheco Y Mari Paz Mestra Ramírez	Martha Mogollón Arismendy	2017
38	Caracterización morfológica de los octocorales mesófiticos y su distribución en el Caribe colombiano	Ana Lucía Pico Vargas	Juan Armando Sánchez Y Martha Mogollón Arismendy	2017
39	Relación del contexto del paisaje con la diversidad de mariposas diurnas (papilionoidea) en un bosque húmedo tropical, norte de Colombia	Yorley Morales Y Karen Peinado	Roger Ayazo Berrocal Y Juan Carlos Linares Arias	2017
40	Distribución potencial y representatividad de la familia phyllostomidae (mammalia: chiroptera) en las áreas naturales protegidas del departamento de Córdoba, Colombia	Luis Camilo Ramos Madera	Julio Chacón Pacheco Y Diego Andrés Zárrate Charry	2017
41	Evaluación del desarrollo en diferentes medios de cultivo del hongo Colletotrichum sp fitopatógeno del ñame ( <i>Dioscorea alata</i> ) de la subregión golfo de Morrosquillo departamento de Sucre	Rosmary Montalvo Ramos	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2017
42	Estimación de la genotoxicidad del río Sinú mediante un bioensayo con Allium cepa L. en Montería-Córdoba, Colombia"	María Inés Roche Morales Y Rosalyn Melisse Romero Ayaso	Teodora Cavada Martínez	2017
43	Evaluación de riesgo para la salud por exposición a mercurio mediante el consumo de peces en mujeres en edad fértil en el municipio de Ayapel, Córdoba	Dixon Eduardo Erazo Carreño	Javier Ruiz Guzmán Y Enrique Pardo Pérez	2018
44	Efecto de la temperatura del agua en la regeneración del brazo de <i>Ophiactis savignyi</i> (ophiurida: ophiactidae) en la bahía de Cispatá, San Antero- Córdoba	Katerine Pérez Suarez Y Manuela Ruiz Santos	Jorge Alexander Quiros Rodríguez Y Juan Yepes Escobar	2018
45	Evaluación de la actividad antibacteriana in vitro de extractos de hojas de <i>Passiflora edulis</i> sobre aislamientos clínicos causantes de neumonía en Montería- Córdoba	Geraldine Tordecilla Flórez	Orfa Inés Contreras Martínez	2018
46	Evaluación de la actividad antibacteriana in vitro de extractos de hojas de <i>Omphalea diandra</i> frente a cocos gram positivos de importancia clínica en Montería- Córdoba	Ady Señalastre	Orfa Inés Contreras Martínez	2018
47	Invertebrados asociados al pepino de mar <i>Holothuria grisea</i> (echinodermata: holothuriidae) en la Ahumadera-Córdoba, Caribe colombiano	Paula Donado Márquez	Carlos Andrés Nisperuza Pérez	2018
48	Bioecología de <i>Mechanitis polymnia</i> (lepidoptera: nymphalidae:ithomiinae) en la estación ecológica las Guartinajas, Córdoba- Colombia	Luz Marina López Martínez	Karol Pérez García	2018
49	Caracterización de la diversidad funcional de murciélagos en fragmentos de bosque seco tropical en el departamento de Córdoba	Yineth Buitrago Oviedo	Catty Milena Martínez Bravo	2018
50	Actividad antifúngica de extractos de semilla de <i>Trichilia hirta</i> frente a aislados clínicos de <i>Candida</i> spp. en Montería, Córdoba	Jesús David Sierra Martínez	Orfa Inés Contreras Martínez	2018
51	Efectos del cambio en el suelo sobre la diversidad taxonómica y funcional de escarabajos coprófagos (coleoptera: scarabaeinae) en una zona de bosque seco tropical del noroeste de Colombia	Luis Hernán Velásquez Agamez	Roger Ayazo Berrocal Y Juan Carlos Linares Arias	2018
52	Usos de las especies vegetales en fragmentos de bosque seco tropical en los municipios de Momil y Chinú, bajo Sinú departamento de Córdoba	Alejandra Machado Tovar Y Juan José Rodríguez Díaz	Jorge Arias Ríos	2018
53	Relación entre la cantidad bosque y la diversidad taxonómica y funcional de abejas (hymenoptera:apoidea) en una zona de bosque seco tropical del noroccidente de Colombia	Jesús David Mercado Pérez	Roger Ayazo Berrocal	2018
54	Efecto de borde sobre el ensamblaje de escarabajos coprófagos (scarabaeinae) en fragmentos de bosque seco tropical del noroccidente de Colombia	Jorge Enrique Torres	Roger Ayazo Berrocal Y Juan Carlos Linares Arias	2018
55	Diversidad florística de siete macrohabitats de humedal (zapales) en la Mojana sucreña, San Marcos	Fray Luis Galarcio Saez	Rosalba Ruiz Vega	2018
56	Uso tradicional de especies vegetales en comunidades de los departamentos de Córdoba Y Sucre pertenecientes al complejo cenagoso de la Mojana, depresión momposina	Jhulieith Jhuranis Mestra Ospino	Rosalba Ruiz Vega	2018
57	Actividad antifúngica in vitro del aceite esencial de <i>Lippia origanoides</i> h.b.k. frente a <i>Fusarium</i> sp. fitopatógeno de cultivos de ñame	Luis Felipe Hernández Mogrovejo	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2018
58	Diversidad genética de la población de maíz criollo ( <i>Zea mays</i> l.-poaceae) mediante marcadores microsatelitales en el municipio de San Bernardo Del Viento, Córdoba-Colombia	Yirlis Yadeth Pineda Rodríguez	Enrique Pardo Perez Y Jorge Enrique Arias Rios	2018
59	Variabilidad genética en poblaciones humanas mediante polimorfismos de inserción alu humanos en poblaciones de la sabana- cordobesa	Cristian David Moreno Camaño	Enrique Pardo Perez	2018
60	Alteraciones morfológicas en células de la serie blanca como indicadores de toxicidad de tinta de tatuajes	Pedro Fernando Salgado Álvarez	Manolo Jaramillo García Y Angela Ortega	2018
61	Determinación de la heterogeneidad genética en humanos mediante inserciones alu en Loricá- Córdoba	Diego Armando Lobo Gonzalez	Enrique Pardo Perez	2018
62	Diversidad genética en humanos mediante polimorfismos de inserción de alu en la población de San Pelayo- Córdoba, Colombia	Andrea Estefanía Cruz Cantero	Enrique Pardo Perez	2018
63	Estudio de la diversidad genética de maíz criollo ( <i>Zea Mays</i> l.) utilizando marcadores moleculares microsatelitales (strs) en la sabana cordobesa, Colombia	Andrea Sofía Barón Vásquez	Enrique Pardo Perez	2018
64	Evaluación del factor de condición y relación longitud-peso en seis especies icticas del embalse de Urrá, Colombia	Rolando Díaz Negrete	Juan Carlos Linares Arias	2018
65	Diversidad funcional de aves en un paisaje de bosque húmedo tropical en Córdoba-Colombia	Elisa Inés Romero Argel	José Alejandro Vergara Paternina	2018
66	Evaluación del crecimiento de un hongo <i>Pycnoporus sanguineus</i> en residuos agroforestales, en Montería Córdoba	Nina Victoria Rodríguez Valbuena	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	2018
67	Uso tradicional de plantas con propiedades medicinales en comunidades rurales de Loricá, Montería Y Puerto Libertador- Córdoba	Eliana María Chica De Aguas,	Jorge Enrique Arias Rios	2018

68	¿crípsis o aposematismo?: función del patrón de coloración en ranas <i>Dendrobates truncatus</i>	Martin Elias Berrocal Yáñez	Angela Ortega Leon	2018
69	Estructura poblacional de <i>Encope michelini</i> (echinodermata: echinoidea) y su relación con el pinoterido <i>dissodactylus crinitichelis</i> (crustácea:decápoda) en la bahía de Cispatá, caribe colombiano	Anyoly Tatiana Galindo Anaya	Jorge Alexander Quiroz Rodríguez	2018
70	Evaluación de la riqueza y patrones de distribución de macroalgas chlorophyta en Isla Tortuguilla, caribe colombiano	Ana María Cuadrado Durango	Martha Mogollón Arismendy Y Carolona Arango Rivas	2018
71	Efecto de borde en ensamblajes de mariposas frugívoras (nymphalidae) en fragmentos de bosque seco, norte de Colombia	Vicky Luz Flórez Díaz	Roger Ayazo Berrocal	2018
72	Ensamble de la fauna ictica asociada a fanerógamas marinas en Isla fuerte, departamento de Bolívar - Colombia	Antonio González Tamayo	Martha Mogollón Arismendy	2018
73	Citotoxicidad y mutagenicidad de material particulado mp2.5 generado en un sistema de minería de carbon a cielo abierto	Andrés Mauricio Coneo Pretelt	Manolo Jaramillo García Y Karina Pastor	2018
74	Composición de murcielagos (mammalia: chiroptera) en sistemas agropecuarios del departamento de Córdoba- Colombia.	Grazia Patricia Pérez Durango	Catty Milena Martínez Bravo	2018
75	Evaluación de la diversidad de bacterias endófitas fijadoras de nitrogeno asociadas a dos especies del genero tillandsia en bosque seco tropical, Buenavista- Córdoba	Rosalía Seña Acosta	Orfa Inés Contreras Martínez Y Juan Carlos Linares	2018
76	Evaluación del crecimiento y potencial alimenticio de <i>Chlorella minutissima</i> (fott & nováková,1996) en dos medios de cultivo	Karen Lorena Carmona Quintero,	Martha Mogollón Arismendy	2018
77	Diversidad de hongos micorrizicos en epifitas y en la rizósfera de los forófitos en un relicto de bosque de Córdoba	María Claudia Tapia Arrieta	Juan Carlos Linares Arias	2018
78	Vigilancia de la resistencia a insecticidas en una población de mosquitos <i>Aedes aegypti</i> procedente del municipio de San Andrés De Sotavento, Córdoba	Nataly Álvarez Monsalve	Elkin Monterrosa Y Juan Yepes Escobar	2018
79	Herbivoría foliar en <i>Piper marginatum</i> en un fragmento de bosque seco tropical en el departamento de Córdoba	Oscar Mauricio Hernández Tirado	Angela Ortega Leon	2018
80	Ecología térmica de <i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	Humbert Antonio González Hernández	Angela Ortega Leon	2018
81	Diversidad funcional de aves en areas fragmentadas de bosque seco tropical, norte de Colombia	Yesmith Conde Solano	José Alejandro Vergara Paternina	2018

Actualmente existen 10 semilleros de investigación que han participado de manera activa en diferentes eventos académicos presentando resultados satisfactorios. (Figura 28 y figura 29)



**Figura 28.** Número de ponencias presentadas por semilleros del Programa de Biología en EDESI, 2017-2018.



**Figura 29.** Número de ponencias presentadas por semilleros del Programa de Biología en ENASI. 2017-2018.

Para complementar la formación investigativa de los estudiantes, el Departamento de Biología, anualmente promueve la realización del Simposio del Programa de Biología, espacio propicio para que el estudiante socialice sus trabajos de investigación, actualice e intercambie conocimientos y establezca relaciones con otras comunidades científicas. Este evento tiene once versiones, en la del 2019 se llevó a cabo en conjunto con el Congreso Nacional e Internacional de la ACCB en la ciudad de Montería.

El Programa de Biología cuenta con Grupos de Investigación clasificados en Colciencias con profesores magísteres y doctores con amplia experiencia en investigación, lo que se denota en la productividad, tanto en trabajos de grado, como en proyectos internos o externos de Regalías o en convenio como se evidencia en los CvLac de profesores y de Grupos.

### 3.5.2. Característica 30: Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,42**. Se Cumple en Alto Grado.

La institución establece en el Estatuto Docente que la investigación es una función misional inherente a la actividad docente. En el Proyecto Educativo Institucional, los profesores tienen asignación de tiempo dedicado a la investigación en el Plan Individual de Trabajo (PIT), fundamentado en proyectos de convocatorias internas y externas, dirección de trabajos de grado, asesoría a semilleros de Investigación.

En la reciente convocatoria de 2018 para medición de grupos de investigación hecha por Colciencias se mantuvo la categoría B para el grupo de Biodiversidad Unicórdoba y Grubiodeq se categorizó en

C. El grupo de investigación Botánica de estar reconocido institucionalmente pasó a la categoría C. El grupo Química de los Productos Naturales, también tiene docentes del programa y esta categorizado en A. Apoyan grupos externos, grupo Aguas, Química aplicada y ambiental en categoría A, y el Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico en categoría A1.

Como consecuencia de la aprobación de proyectos se ha elevado la productividad de los profesores adscritos al departamento lo que se ve reflejado en el número de artículos publicados recientemente en revistas indexadas, libros y capítulos de libros. Tabla 15 y Tabla 16

**Tabla 15.** Producción artículos en revistas indexadas de profesores del programa de Biología

TITULO DE LA PUBLICACION	PROFESOR	AÑO	REVISTA
Biodegradation in vitro of diesel bilge waters using a microbial native consortium isolated from Córdoba, Colombia	Luis E Oviedo Zumaque, Cecilia Lara Mantilla, Raul Mezquida Lucas,	2015	Cuba, Biotecnología Aplicada - ISSN: 1027-2852, 2015 vol:32 fasc: 2 págs: 2201- 2205,
Áreas de extracción de xenartros en el Caribe colombiano	Julio Chacón Pacheco	2015	Colombia, Edentata ISSN: 1413-4411, 2015 vol:16 fasc: págs: 65 - 68, DOI:
Mamíferos del departamento de Córdoba-Colombia: historia y estado de conservación.	Jesús Ballesteros C.	2015	Colombia, Biota Colombiana ISSN:0124-5376, 2015 vol:16 fasc: 2 págs: 110 -120, DOI:
Primer reporte de la familia Cheiridiidae (Arachnida: Pseudoscorpionida) en Colombia.	Alexander Quiros R.	2015	Colombia, Acta Biologica Colombiana ISSN: 0120-548X, 2015 vol:20 fasc: 3 págs: 217 20,OI:http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.4716
Variación espacio-temporal de plantas vasculares acuáticas en el complejo cenagoso del Bajo Sinú, Córdoba, Colombia	Nabi Perez V. Jorge Arias Alexander Quiros R.	2015	Colombia, Acta Biologica Colombiana ISSN: 0120-548X, 2015 vol:20 fasc: 3págs:155 -165, DOI:doi: http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.4
First report for the genus Cryptocheiridium (Pseudoscorpiones: Cheiridiidae: Cheiridiinae) in Colombia.	Alexander Quiroz Rodríguez	2015	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Animal-Recia ISSN: 2027-4297, 2015 vol:7 fasc: 1 págs: 11 - 18, DOI:
Assemblage of chitons (Mollusca: Polyplacophora) in the rocky coastline of the department of Córdoba, Colombian Caribbean.	Alexander Quiroz R.	2015	Colombia, Actualidades Biológicas ISSN: 2145-7166, 2015 vol:37 fasc: 103 págs:177 -184, DOI: 10.17533/udea.acbi.v37n10
Una nueva especie de Paralichthyonius (Pseudoscorpiones: Chthoniidae: Thyranochthoniini) de Colombia	Alexander Quiroz R.	2015	España, Revista Iberica De Aracnologia ISSN: 1576-9518, 2015 vol:26 fasc: 1 págs: 49 - 54, DOI:
Murciélagos asociados con un área de restauración ecológica en el alto Sinú, departamento de Córdoba, Colombia	Julio Chacón Pacheco,	2015	Colombia, Revista Biodiversidad Neotropical ISSN: 2027-8918, 2015 vol:5 fasc: 2 págs: 120 - 123, DOI:
Populational density and structure of group of <i>Alouatta seniculus</i> (Primate: Atelidae) in the buffer zone at the URRÁ I Reservoir, Tierralta, Córdoba, Colombia	Julio Chacón Juan Carlos Linares,	2015	Colombia, Revista Biodiversidad Neotropical ISSN: 2027-8918, 2015 vol:5 fasc: 2 págs: 131 - 139, DOI:
Registro de leucismo en <i>Artibeus planirostris</i> (chiroptera: phyllostomidae) en Colombia.	Julio Chacón Pacheco, Jesús Ballesteros	2015	México, Acta Zoológica Mexicana (Nueva Serie) ISSN: 0065-1737, 2015 vol:31 fasc: 1 págs: 125 - 128, DOI:
Malformación en cangrejos de la superfamilia Xanthoidea (Crustacea: Brachyura) en la bahía de Cispatá (Córdoba, Colombia)	Nohemí Genes Díaz,	2015	Colombia, Revista De La Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales ISSN: 0370-3908, 2015 vol:39 fasc: 150 págs: 91 - 99, DOI:
Densidad poblacional y estructura de grupo de <i>Alouatta seniculus</i> (Primate: Atelidae) en la zona amortiguadora del embalse URRÁ I, Tierralta, Córdoba, Colombia	Julio Chacón P. Juan Carlos Linares A.	2015	Colombia, Revista Biodiversidad Neotropical ISSN: 2027-8918, 2015 vol:6 fasc: 2 págs: 131 - 139, DOI:
Tail autotomy effects on the escape behavior of the lizard <i>Gonotodes albogularis</i> (Squamata: Sphaerodactylidae), from Córdoba, Colombia	Angela M. Ortega Leon	2015	Chile, Revista Chilena De Historia Natural ISSN: 0716-078X, 2015 vol:88 fasc: N/A págs: 1 - 6, DOI:10.1186/s40693-014-0010-6
Effects of microhabitat temperature on escape behavior in the diurnal gecko, <i>Gonotodes albogularis</i> (Duméril & Bibron, 1836) (Squamata: Sauria: Sphaerodactylidae)	Angela M.Ortega Leon	2015	Colombia, Herpetozoa ISSN: 1013-4425, 2015 vol:28 fasc: 1 págs: 49 - 54, DOI:
Catálogo de epifitas vasculares del sector El Silencio (Parque Nacional Natural Paramillo) y zona amortiguadora, Córdoba	Rosalba Ruiz Vega,	2015	Colombia. Colombia, Acta Biologica Colombiana ISSN: 0120-548X, 2015 vol:20 fasc: 3págs:167-179,OI:http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.42572.
Estudio de la diversidad genética de gato doméstico ( <i>Felis catus</i> ) mediante genes asociados al color del pelaje en Lorica- Córdoba, Colombia	Enrique Pardo Perez, Luis Causil Vargas,	2015	España, Archivos De Zootecnia ISSN: 1885-4494, 2015 vol:64 fasc: 248 págs: 389 - 395, DOI:
Variación genética en cerdo doméstico ( <i>Sus scrofa domestica</i> ) de Córdoba-Colombia basada en	Enrique Pardo Perez, Teodora Cavadia	2015	México, Revista Mexicana De Ciencias Pecuarías - ISSN: 2007-1124, 2015 vol:6

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

marcadores microsatélites.			fasc: 4 págs: 443 - 452, DOI:
Análisis de la variabilidad genética de las poblaciones de gatos domésticos ( <i>Felis catus</i> ) mediante genes del pelaje en Cartagena, Colombia	Enrique Pardo Perez,	2015	Colombia, Revista De La Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales ISSN: 0370-3908, 2015 vol:39 fasc: 153 págs: 520 -526, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.18257/raccefyn.240">http://dx.doi.org/10.18257/raccefyn.240</a>
Genetic diversity detection of the domestic horse ( <i>Equus caballus</i> ) by genes associated with coat color	Enrique Pardo Perez, Teodora Cavada	2015	Colombia, Revista Mvz Córdoba ISSN: 0122-0268, 2015 vol:20 fasc: 3 págs: 4779 - 4789, DOI:
Estudio de la diversidad genética del cerdo doméstico en el departamento de Córdoba (Colombia) utilizando marcadores microsatélites.	Enrique Pardo Perez,	2015	Colombia, Revista De La Facultad De Medicina Veterinaria Y De Zootecnia ISSN: 0120-2952, 2015 vol: 62 fasc: 3 págs: 34 - 48, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15446/rfmv.v6.2n3.54939">http://dx.doi.org/10.15446/rfmv.v6.2n3.54939</a>
Abundancia y distribución de las palomas caseras ( <i>Columba livia</i> ) en Montería, Córdoba	Enrique Pardo Perez, Mauricio Begambre	2015	Colombia, Bistua Revista De La Facultad De Ciencias Basicas ISSN: 0120-4211, 2015 vol:13 fasc: 2 págs: 57 - 62, DOI:
Primer reporte de la familia Cheiridiidae (Arachnida: Pseudoscorpionida) en Colombia	Alexander Quiros R.	2015	Colombia, Acta Biologica Colombiana ISSN: 0120-548X, 2015 vol:20 fasc: 3 págs: 217 - 220, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.47.162">http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n3.47.162</a>
Equinodermos en fondos someros del sector La Ahumadera, bahía de Cispatá, Córdoba, Caribe Colombiano	Alexander Quiros R.	2015	Colombia, Acta Biologica Colombiana ISSN: 0120-548X, 2015 vol:20 fasc: 1 págs: 101 - 108, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n1.42.529">http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n1.42.529</a>
Determinación de especies anofelinas en una en una localidad endémica de malaria en el departamento de Córdoba Noroeste de Colombia.	María Paulina Aycardi, Margarita Correa, Eloína Zárate, Lina Padrón.	2016	Venezuela, Revista Entromotopica ISSN 2443-437X (Electrónico) ISSN 1317-5262 (Impreso) Vol. 31 (36):294-301. Oct. 2016
Primer registro de medusas <i>Stomolophus meleagris</i> (Cnidaria: Scyphozoa) en la bahía de Cispatá, Córdoba, Colombia	Alexander Quiros R.	2016	Chile, Revista De Biología Marina Y Oceanografía ISSN: 0718-1957, 2016 vol:51 fasc: 3 págs:709 -712, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572016000300024">http://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572016000300024</a>
Crustáceos decápodos de la cuenca del río Sinú, Córdoba, Colombia	Alexander Quiros R. Jesús Ballesteros	2016	Colombia, Acta Biologica Colombiana (Online) ISSN: 1900-1649, 2016 vol:21 fasc: 3 págs: 601610, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15446/abc.v21n3.4.9401">http://dx.doi.org/10.15446/abc.v21n3.4.9401</a>
Estado actual del estudio de los equinodermos en el Caribe cordobés, Colombia	Alexander Quiros R.	2016	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Animal-Recia ISSN: 2027-4297, 2016 vol:8 fasc: 1 págs: 112 - 119, DOI:
Colonización de micorrizas arbusculares en tres especies de pasturas del departamento de Sucre.	Alexander Perez C. Luis E Oviedo Zumaque	2016	Colombia, Temas Agrarios ISSN: 0122- 7610, 2016 vol:21 fasc: 2 págs: 65 -75, DOI: <a href="http://sci-hub.cc/10.21897/issn.2389-9182">http://sci-hub.cc/10.21897/issn.2389-9182</a>
Primer registro de solifugos (Solifugae: Ammotrechidae) para bosques de manglar del Caribe colombiano.	Alexander Quiros R.	2016	España, Revista Iberica De Aracnología ISSN: 1576-9518, 2016 vol:28 fasc: N/A págs: 148 - 150, DOI:
Arañas asociadas a la vegetación acuática de dos ciénagas del complejo cenagoso del Bajo Sinú, Córdoba- Colombia	Alexander Quiros R.	2016	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Animal-Recia ISSN: 2027-4297, 2016 vol:8 fasc: 1 págs: 20 - 29, DOI:
Actividad antioxidante del erizo de mar <i>Mellita quinquesperforata</i> (Leske) e identificación de sus compuestos lipídicos mayoritarios	Alexander Quiros R.	2016	Colombia, Actualidades Biológicas ISSN: 0304-3584, 2016 vol:38 fasc: 104 págs: 15- 22, DOI:10.17533/udea.acbi.v38n104a02
Diversidad de escarabajos coprófagos (Coleoptera:Scarabaeinae en un remanente ribereño y un fragmento de bosque húmedo tropical en Córdoba,	Roger Ayazo Berrocal	2016	Colombia. Ecologia Austral ISSN: 0327- 5477, 2016 vol:26 fasc: NA págs: 17 - 26, DOI:
Effects of sex and microhabitat structure on escape behaviour in the diurnal gecko <i>Gonatodes albogularis</i>	Angela M. Ortega Leon	2016	Países Bajos, Animal Biology ISSN: 1570- 7563, 2016 vol:66 fasc: 1 págs: 31 - 47, DOI:10.1163/15707563-00002485
Antioxidant activity of the sea urchin <i>Mellita quinquesperforata</i> (Leske) and identification of its major lipids compounds	Alexander Quiros R.	2016	Colombia, Actualidades Biológicas ISSN: 0304-3584, 2016 vol:38 fasc: 104 págs: 15 - 22, DOI:10.17533/udea.acbi.v38n104a02
Detección de la Diversidad Genética del Cerdo Doméstico ( <i>Sus scrofa domestica</i> ) Utilizando Marcadores Microsatélites, En Sahagún-Córdoba, Colombia.	Enrique Pardo Perez,	2016	Venezuela, Revista De La Facultad De Ciencias Veterinarias ISSN: 0258-6576, 2016 vol:57 fasc: 2 págs: 85 - 91, DOI:
Diversidad Genética de Palomas Domésticas ( <i>Columba livia</i> ) en Loricá, Colombia, Utilizando Genes que Codifican la Coloración del Plumaje	Luis Alfonso Causil Vargas,	2016	Perú, Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú ISSN: 1609-9117, 2016 vol:27 fasc: 3 págs: 448 - 457, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v27i3">http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v27i3</a> .
Evaluación de la genética del gato doméstico ( <i>Felis catus</i> ) mediante genes del pelaje en Sahagún, Córdoba, Colombia	Enrique Pardo Perez, Luis Causil Vargas	2016	Costa Rica, Revista Tecnología En Marcha ISSN: 0379-3962, 2016 vol:29 fasc: 4 págs: 57 - 66, DOI:10.18845/tm.v29i4.3037
Coat genetic markers of the domestic cat <i>Felis catus</i> (Felidae) from southwestern Colombia	Enrique Pardo Perez	2016	Colombia, Revista Mvz Córdoba ISSN: 0122-0268, 2016 vol:21 fasc: 2 págs: 5390- 5403, DOI:
Variabilidad Genética del Gato Doméstico ( <i>Felis catus</i> ) en Magangué, Bolívar, Colombia	Enrique Pardo Perez,	2016	Perú, Revista De Investigaciones Veterinarias Del Perú ISSN: 1682-3419, 2016 vol:27 fasc: 2 págs: 277 - 287, DOI:10.1538
Diversidad de escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) en un remanente ribereño y un fragmento de bosque húmedo tropical en Córdoba,	Leidy Murillo Ramos, Roger Ayazo Berrocal, Claudia Medina Uribe,	2016	Colombia. Ecologia Austral ISSN: 0327- 5477, 2016 vol:26 fasc: NA págs: 17 - 26
Effects of sex and microhabitat structure on escape behaviour in the diurnal gecko <i>Gonatodes albogularis</i> .	Angela Ortega Leon, Moises Dominguez,	2016	Países Bajos, Animal Biology ISSN: 1570- 7563, 2016 vol:66 fasc: 1 págs: 31 - 47
Antioxidant activity of the sea urchin <i>Mellita quinquesperforata</i> (Leske) and identification of its major lipids compounds.	Orlando Pastrana F. Gilmar Santafe Patino, Alexander Quiros R.	2016	Colombia, Actualidades Biológicas ISSN: 0304-3584, 2016 vol:38 fasc: 104 págs: 15 - 22

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

Diversidad genética de palomas domésticas ( <i>Columba livia</i> ) en Ciénaga de Oro (Colombia), utilizando genes de plumaje Colombia	Luis Alfonso Causil Vargas, Yonairo Manuel Herrera Benavides, Enrique Pardo Perez,	2017	Revista De Medicina Veterinaria ISSN: 0122-9354, 2017 vol:35 fasc: págs: 93 - 101, DOI:doi: http://dx.doi.org/10.19052/mv.4392
Diversidad Genética del Caballo Criollo (Equus caballus) mediante Genes Asociados al Pelaje en Valencia, Colombia.	Wilson Eugenio Yepes Paternina, Enrique Pardo Perez, Luis Alfonso Causil Vargas	2017	Revista De Investigaciones Veterinarias Del Peru ISSN: 1682-3419, 2017 vol:28 fasc: 3 págs: 562 - 570, DOI:http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v28i3.13353
Diversidad genética del gato ( <i>Felis catus</i> ) en San Bernardo del Viento, Colombia, mediante marcadores morfológicos.	Enrique Pardo Perez, Teodora Ines Cavadia Martinez, Jose Barrera Violeth	2017	REVISTA DE SALUD ANIMAL - ISSN: 2224-4700, 2017 vol:39 fasc: 3 págs: 1 - 10,
Diversidad genética en una población de maíz criollo ( <i>Zea mays</i> L.) evaluados mediante marcadores microsatélites en Tierralta, Córdoba-Colombia,	Enrique Pardo Perez, Ana Melisa Jimenez Ramirez, Teodora Ines Cavadia Martinez,	2017	Colombia, Bistua Revista De La Facultad De Ciencias Basicas ISSN: 0120-4211, 2017 vol:15 fasc: 2 págs: 96 - 107
Efecto citotóxico del hipoclorito de sodio (NaClO), en células apicales de raíces de cebolla ( <i>Allium cepa</i> L.)	Luis Alfonso Causil Vargas, Luis Fernando Verbel Munoz,	2017	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Hortícolas ISSN: 2011-2173, 2017 vol:11 fasc: 1 págs: 97 - 104, DOI: http://dx.doi.org/10.17584/rcch.2017v11i1.5662
Estructura genética-poblacional de gatos domésticos ( <i>Felis catus</i> ), usando marcadores fenotípicos en Santa Marta, Colombia	Luis Alfonso Causil Vargas, Enrique Pardo Perez,	2017	Chile, Revista Logos Ciencia & Tecnología ISSN: 2145-549X, 2017 vol:8 fasc: 2 págs: 182 - 190, DOI:http://dx.doi.org/10.22335/rict.v8i2.293
Exploración Inicial de la Estructura Genética del Cerdo Doméstico ( <i>Sus scrofa domestica</i> ) en Sampués, Sucre, Colombia, utilizando Microsatélites	Enrique Pardo Perez, Alfonso Calderon Rangel, Guillermo Segundo Arrazola Paternina,	2017	Perú, Revista De Investigaciones Veterinarias Del Peru ISSN: 1682-3419, 2017 vol:28 fasc: 2 págs: 275 - 282, DOI:10.15381/rivep.v28i2.13069
Metales pesados en especies de murciélagos (Quiróptera) asociados a una finca bajo manejo silvopastoril en el departamento de Córdoba, Colombia	Javier Racero Casarrubia, Jose Joaquin Pinedo Hernandez, Jesus Ballesteros Correa, Jose Luis Marrugo Negrete,	2017	México, Acta Zoológica Mexicana (Nueva Serie) ISSN: 0065-1737, 2017 vol:33 fasc: 1 págs: 45-54,
Microorganismos nativos tolerantes a Atrazina aislados de suelos agrícolas en el departamento de Córdoba, Colombia	Luis Eliecer Oviedo Zumaque,	2017	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Animal-Recia ISSN: 2027-4297, 2017 vol:9 fasc: SUPL págs: 60 - 66, DOI:10.24188/recia.v9.n5.2017.522
Murciélagos asociados al campus de la Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.	Julio Chacon Pacheco, Jose Gregorio Viloria Rivas,	2017	Colombia, Revista Colombiana De Ciencias Animal-Recia ISSN: 2027-4297, 2017 vol:9 fasc: 1 págs: 25 - 30, DOI:https://doi.org/10.24188/recia.v9.n1.2017.494
Patrones comporta mentales de fórmicos (Diptera: Phoridae) parasitoides de Atta colombica (Hymenoptera: Formicidae)	Angela Maria Ortega Leon, Robin David Bedoya Cochet, Adriana Ortiz Reyes, Formicidae)	2017	Costa Rica, Revista De Biología Tropical ISSN: 0034-7744, 2017 vol:65 fasc: N/A págs: 461 - 473,
Perfil genético de la población de gatos ( <i>Felis catus</i> ) en Riohacha, La Guajira, mediante genes de pelaje.	Enrique Pardo Perez, Luis Alfonso Causil Vargas,	2017	Colombia, Revista Facultad De Ciencias Básicas ISSN: 1900-4699, 2017 vol:13 fasc: 2 págs: 128 - 132, DOI:http://dx.doi.org/10.18359/issn.1900-4699
Incubation Temperature and clutch effects on initial body sizes and growth rates in Green iguana hatchlings ( <i>Iguana iguana</i> ).	Yuleimis T. Marínez-Caballero, Brian C. Bock, Isabel Perez, Angela M Ortega-Leon And Vivian P. Paez	2017	Animal Biology 67(2017)239-249
Diversidad de aves en fragmentos de bosque seco tropical en paisajes ganaderos del Departamento de Córdoba,	José A. Vergara Paternina, Jesús Ballesteros Correa, Carlos González Charrasquié & Juan C. Linares Arias	2017	Colombia. Rev. Biología Tropical. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744) Vol. 65 (4): 1625-1634, December 2017
Caracterización de microorganismos con potencial probiótico aislados de estiércol de terneros Brahman en Sucre, Colombia.	Pedro Luis Castillo Arroyo, Cesar Augusto Betancur Hurtado, Enrique Pardo Perez	2018	Perú, Revista De Investigaciones Veterinarias Del Peru ISSN: 1682-3419, 2018 vol:29 fasc: 2 págs: 438 - 448, DOI:10.15381/rivep.v29i2.14482
Diversidad genética de <i>Mangifera indica</i> (Anacardiaceae) en Valencia, Córdoba, Colombia, usando marcadores microsatélitesMéxico,	Martha Isabel Guerra Simanca, Rosalba Ruiz Vega, Enrique Pardo Perez	2018	Acta Botánica Mexicana ISSN: 0187-7151, 2018 vol:124 fasc: págs: 105 - 116, DOI:10.21829/ abm124.2018.1285
Morfología de la epidermis foliar de tres especies de Cecropia Loe. en el departamento de Córdoba, Colombia. (Publicación en inglés aceptada y en revisión).	Rosalba Ruiz Vega, Jean Varilla	2018	Universitas Scientiarum
Primer reporte de la variabilidad genética del gato ( <i>Felis catus</i> ), con marcadores fenotípicos en Coveñas, Sucre.	Enrique Pardo Perez	2018	Colombia, Revista De Medicina Veterinaria ISSN: 0122-9354, 2018 vol:36 fasc: págs: 27 - 36, DOI:http://dx.doi.org/10.19052/mv.5169
The prickles of <i>Astrocaryum malybo</i> as a structural defense to avoid seed predation. Food	Juan Fernando Acevedo-Quintero A, Joan Gastón Zamora-Abrego A, Ángela María Ortega-León	2018	webs 16 (2018) e 00088 https://doi.org/10.1016/j.fooweb.2018.e00088
Caracterización de microorganismos con potencial probiótico aislados de estiércol de terneros Brahman en Sucre, Colombia.	Pedro Luis Castillo Arroyo, Cesar Augusto Betancur Hurtado, Enrique Pardo Perez	2018	Perú, Revista De Investigaciones Veterinarias Del Peru ISSN: 1682-3419, 2018 vol:29 fasc: 2 págs: 438 - 448, DOI:10.15381/rivep.v29i2.14482
Diversidad genética de <i>Mangifera indica</i> (Anacardiaceae) en Valencia, Córdoba, Colombia, usando marcadores microsatélites.	Martha Isabel Guerra Simanca, Rosalba Ruiz Vega, Enrique Pardo Perez	2018	México, Acta Botánica Mexicana ISSN: 0187-7151, 2018 vol:124 fasc: págs: 105 - 116, DOI:10.21829/ abm124.2018.1285

**Tabla 16.** Producción capítulo de libro o libros de profesores del programa de Biología

N°	CAPITULO DE LIBRO	TITULO	AUTORES	AÑO	ISBN EDITORIAL
1	C. Lb.	Moluscos, crustáceos, poliquetos y equinodermos. Colombia, 2015, Fauna de Córdoba,	ALEXANDER QUIROZ RICARDO DUENAS NESTOR CAMPOS, JESUS BALLESTEROS	2015	Colombia, ISBN: 978-958-9244-71-5, Vol. , págs:259 - 284, Ed. Universidad de Córdoba
2	C. Lb.	Mamíferos de Córdoba Colombia, 2015, Fauna de Córdoba	JAVIER RACERO C.	2015	Colombia, ISBN: 978-958-9244-71-5, Vol. , págs:187 - 212, Ed. Fondo Editorial Universidad de Córdoba Colombia
3	C. Lb.	Anfibios de Córdoba. Colombia, 2015, Fauna de Córdoba,	ANGELA ORTEGA LEON CARLOS VIDAL JESUS BALLESTEROS	2015	Colombia, ISBN: 978-958-9244-71-5, Vol. , págs:97 - 118, Ed. Fondo Editorial Universidad de Córdoba

La inversión económica en investigación está definida anualmente por la universidad y establecida en el presupuesto. La asignación es definida con base en la categorización de los grupos de investigación.

Los docentes investigadores adscritos al programa están clasificados en Colciencias, tres como investigadores asociados y tres como investigadores juniors. La asignación a la investigación está representada en la participación en proyectos de investigación de convocatorias internas y externas (Tabla 17) y a las actividades de orientación de trabajos de grado y asesoría a semilleros de Investigación.

**Tabla 17.** Relación de Proyectos de Investigación liderados por profesores del Programa de Biología financiados por convocatorias internas y externas

#	AÑO	PROFESOR LIDER INVESTIGACION	GRUPO	PROYECTO	ACUERDO UNICOR
1	2017	Angela Ortega León	Biodiversidad	Diversidad funcional en fragmentos de bosque seco tropical del departamento de córdoba: bases para la conservación y manejo de un ecosistema amenazado Fase II	“Estrategia para la sostenibilidad de los grupos de investigación año 2017” (Acuerdo 037 del Consejo Académico)
2	2017	Enrique Pardo Pérez	GENES	Caracterización molecular de guayaba (Psidium guajava) en Cereté, Sahagún y Tierralta – córdoba, utilizando marcadores moleculares tipo STR'S (fase uno).	“Estrategia para la sostenibilidad de los grupos de investigación año 2017” (Acuerdo 037 del Consejo Académico)
3	2017	Juan Carlos Linares Arias	Biodiversidad	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros con la Universidad de Córdoba, para realizar el levantamiento y análisis de la información sobre ecología de hábitats acuáticos y percepción de servicios ecosistémicos; monitoreo a los humedales rehabilitados y actividades de divulgación y apropiación del proceso de rehabilitación de humedales, en los municipios de la región de la Mojana.	Convenio Instituto Alexander von Humboldt. 17-16-075-027CE

4	2017	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	GRUBIODEQ	Fertilización orgánica en los procedimientos de biomasa para silo, aceite y apiario, del cultivo de girasol ( <i>Helianthus annuus</i> L.) en condiciones agroclimáticas del Sinú medio- Córdoba.	“Estrategia para la sostenibilidad de los grupos de investigación año 2017” (Acuerdo 037 del Consejo Académico)
5	2017	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	GRUBIODEQ	Evaluación de cepas probióticas para el desarrollo del cerdo en el Municipio de Montería Cordoba	Estrategia para la sostenibilidad de los grupos de investigación año 2017” (Acuerdo 037 del Consejo Académico)
6	2014	Luis Eliecer Oviedo Zumaqué	GRUBIODEQ	Implementación de un programa para el desarrollo de productos biotecnológicos para el sector agrícola en el departamento de Sucre.	Presupuesto Regalías: Convenio 017-2014. Universidad de Córdoba- Universidad de Sucre, Universidad del Norte- ASOPROAGROS- Gobernación de Sucre
7	2017	Maria Paulina Aycardi Morinelly	Biodiversidad	Valoración y reconocimiento de la biodiversidad local desde la escuela en zonas del postconflicto armado del departamento de Córdoba	Proyectos de Extensión Año 2017 “Proyección Social para la Paz” Fase I
8	2017	Rosalba Ruiz Vega	Grupo de Investigación Botánica	Estado actual de la diversidad florística y fragmentación del bosque seco tropical (BST) en las zonas Costera, Sabanas y San Jorge del departamento de Córdoba, Colombia.	Estrategia para la sostenibilidad de los grupos de investigación año 2017 (Acuerdo 037 del Consejo Académico)
9	2018	Rosalba Ruiz Vega	Grupo de Investigación Botánica	Lista Roja de Árboles Endémicos de Colombia.	Participación en el proyecto de la Asociación Colombiana de Herbarios y Grupo de Especialistas de Plantas de Colombia – GEPC. 2018

La Universidad en el Estatuto Docente establece que la investigación es una función misional inherente a su actividad, por tanto los profesores del Programa de Biología en sus grupos dedican su tiempo para la elaboración o ejecución de proyectos de investigación, generando un impacto en el entorno y contribuyendo a su desarrollo.

### 3.6. FACTOR 7: BIENESTAR INSTITUCIONAL

<b>Factor 6: Investigación y creación artística y cultural</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
31. Políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario	4,02
32. Permanencia y retención estudiantil	4,42
<b>Total Factor</b>	<b>4,22</b>

El factor se cumple en alto grado, debido a que el programa de Biología se beneficia del portafolio de servicio integral de Bienestar universitario como política Institucional. Estas políticas se orientan a mejorar las condiciones de vida, apoyando a estudiantes en condiciones vulnerables, con la finalidad de disminuir la tasa de deserción.

### **3.6.1. Característica 31: Políticas, programas y servicios de bienestar universitario**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,02**. Se Cumple en Alto Grado.

Las políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario de la Universidad de Córdoba, se encuentran formuladas en el Plan Operativo, de conformidad con los artículos 117, 118 y 119 de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No. 03 de 1995 expedido por el Consejo Nacional de Educación superior (CESU), y con el Acuerdo No. 05 de octubre 22 de 2003 del Consejo Nacional de Rectores ASCUN; en donde se definieron las políticas nacionales de Bienestar Universitario, acogidas en el Proyecto Educativo Institucional

La Universidad ofrece un amplio portafolio de servicios a la comunidad en seis áreas fundamentales: Desarrollo humano, promoción social, salud, cultural, deporte e investigación y gestión de la calidad del bienestar institucional. Estos programas impactan en el desarrollo integral de la comunidad institucional, por ello es indispensable reconocer sus debilidades y fortalezas a través de la autoevaluación, por tanto, a continuación, se reflejan los resultados de la encuesta presentada a los diferentes estamentos universitarios.

En el Anexo 19 se fundamenta el rol que tiene la Oficina de Bienestar Institucional, teniendo en cuenta sus políticas.

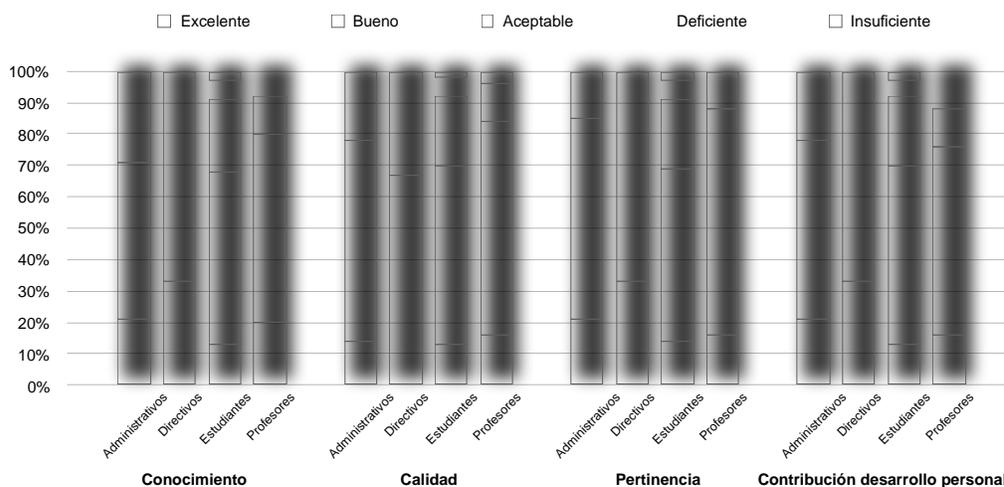
La Apreciación sobre los programas de Bienestar Institucional por parte de estudiantes, profesores, directivos y administrativos, en cuanto al Conocimiento, Calidad, Pertinencia y Contribución en su desarrollo personal, presenta los siguientes resultados: en conocimiento de los programa se tiene una apreciación promedio en general de 80%, en calidad un 85%, en pertinencia un 80% y en la contribución al desarrollo personal un 80%. (Figura 30).

La Universidad de Córdoba cuenta con una Oficina de Bienestar Universitario que ofrece un portafolio de programas al servicio de los diferentes estamentos, los cuales tienen Conocimiento de estos programas, poseen Calidad, son Pertinentes y contribuye al Desarrollo Personal de sus usuarios como se evidencia en la apreciación de estudiantes, profesores, directivos y administrativos; permitiendo cumplir con sus objetivos en la Institución.

### **3.6.2. Característica 31: Permanencia y retención estudiantil**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,42**. Se Cumple en Alto Grado.

La Universidad de Córdoba, tiene políticas de evaluación y seguimiento a la permanencia y retención de estudiantes; se encuentran claramente formuladas en el Proyecto Educativo del Programa, se destacan los análisis periódicos de las tasas de deserción estudiantil acumulada y por períodos académicos, acorde con los reportes efectuados al Sistema para la Prevención de la Deserción de la



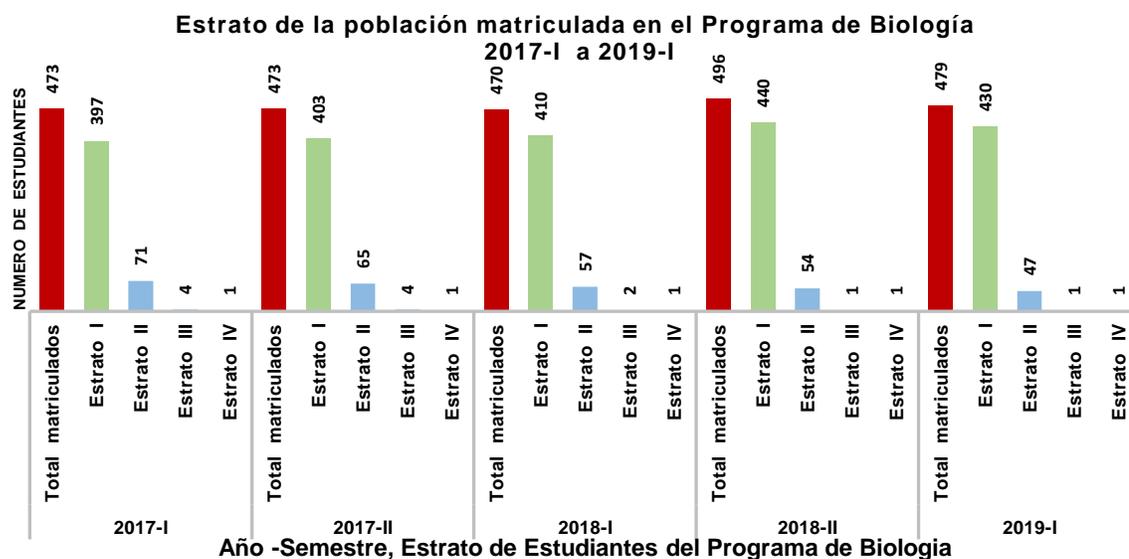
**Figura 30.** Apreciación acerca de diferentes aspectos relacionados con los programas, los servicios y las actividades de bienestar institucional ofrecidos por la Universidad, y la contribución en el desarrollo personal de los mismos.

Educación Superior (SPADIES). Además, la Universidad instituye mediante Acuerdo 207 de 2017, el Fomento a la permanencia y graduación de los estudiantes (Anexo 20). Se complementa lo anterior, con la implementación del software de seguimiento AVATAR.

El área de promoción social con el desarrollo del programa de acompañamiento psicosocial, promueve la permanencia y graduación-PAPISEG, acoge a todos los estudiantes que además de estar en riesgo académico, primíparos, receso académico, opción de grado pendiente y poblaciones diversas de la Universidad de Córdoba. De esta manera, bienestar universitario se vincula al interés de contrarrestar situaciones de estudiantes y grupos en condición de vulnerabilidad: Población con discapacidad y personas que poseen capacidades o talentos excepcionales, Grupos Afro descendientes e indígenas, Población afectada por la violencia, comunidades LGTBI y madres solteras. Esta relación se realiza en diversas actividades como asesorías, acompañamiento, visitas, aplicación de pruebas y talleres. Ver link

[http://docsigec.www3.unicordoba.edu.co/index.php?modulo=Consulta&accion=verDocumentos&sistema=1&proceso=9&tipoDocumento=4,](http://docsigec.www3.unicordoba.edu.co/index.php?modulo=Consulta&accion=verDocumentos&sistema=1&proceso=9&tipoDocumento=4)

Teniendo en cuenta lo anterior, y los datos presentados sobre la deserción de los estudiantes de Biología, los programas de Bienestar Universitario de la Universidad de Córdoba han generado un impacto positivo, de impedir que estos estudiantes vulnerables deserten. Se complementa con la Figura 31.



Fuente: Oficina de Registro y Admisiones UNICOR. 2019

**Figura 31.** Distribución de estudiantes matriculados en el programa de Biología por estratos.

La Tabla 18 presenta la relación de estudiantes del Programa de Biología partícipes de programas de Bienestar Universitario 2017-I a 2018-II.

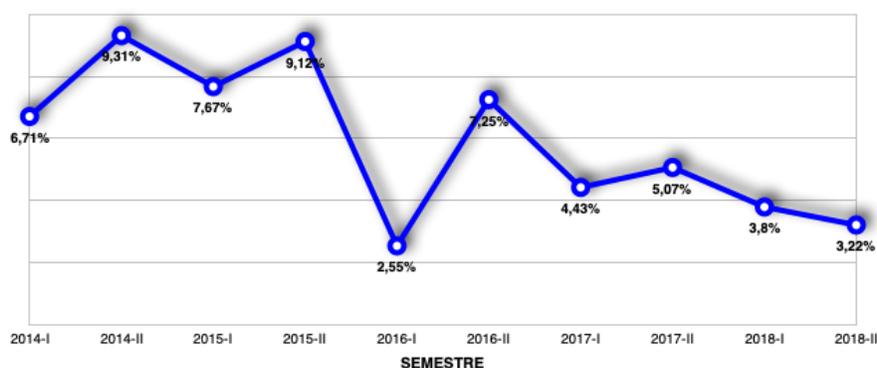
**Tabla 18.** Relación de estudiantes del Programa de Biología partícipes de programas de Bienestar Universitario 2017-I a 2018-II

PROGRAMAS		SEMESTRE			
		2017-I	2017-II	2018-I	2018-II
PROMOCIÓN SOCIAL	CASAS UNIVERSITARIAS	2	2	2	1
	OPORTUNIDADES LABORALES	0	0	1	1
	PRESTAMOS ESTUDIANTILES	5	2	1	3
	ALMUERZOS SUBSIDIADOS	367	342	335	318
	MEJORES ICFES	1	1	2	3
	OTROS APOYOS - ICETEX	61	53	49	56
	PLAN PADRINO	3	4	13	13
DESARROLLO HUMANO	INDUCCION				
	SENSIBILIZACION (ORIENTACION CURRICULAR; SOCIALIZACION DEL REGLAMENTO)	26	17	45	45
	ACOMPANIAMIENTO PSICOSOCIAL	128	88	109	94
	ACTIVIDADES DE INTEGRACION	0	243	13	0
	ACTIVIDADES FORMATIVAS	222	300	204	48
	EXALTACION AL MERITO	2	1	0	9
CULTURA	PROGRAMAS FORMATIVOS	28	16	12	20
	PROGRAMAS RECREATIVOS	87	19	141	24
	REPRESENTACIONES INSTITUCIONALES	4	2	3	11
	PRÉSTAMO DE IMPLEMENTOS	1	5	4	9
SALUD	SERVICIOS MEDICOS	44	63	46	49
	SERVICIOS ODONTOLÓGICOS	8	24	7	7
	AYUDAS DIAGNÓSTICAS	64	35	25	32
	PRIMEROS AUXILIOS	0	0	0	1
	PREV. DE LAS ITS	176	60		
	DETECCION TEMPRANA DEL CANCER DE CUELLO UTRINO Y MAMA	0	0	312	487
	PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y CONTROL PRENATAL	320	100		
	ESTILO DE VIDA SALUDABLE	432	44	258	248
DEPORTE	DEPORTE COMPETITIVO	3	10	18	1
	DEPORTE RECREATIVO	11	205	32	7
	DEPORTE FORMATIVO - SEMILLEROS DEPORTIVOS	2	0	2	0
	AEROBICOS-GIMNASIO (PAFYS)	48	39	35	19
	PRESTAMOS DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS	6	0	1	4

El principal sistema de información, comunicación y divulgación de Bienestar Universitario, es la página web de la universidad, accediendo al link: <http://www.unicordoba.edu.co/index.php/bienestar-universitario>. Se tramita diligenciando un formato cuya información se envía al correo del sistema de Peticiones, Quejas y Sugerencias, administrado por la Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad.

La guía de procedimiento para el desarrollo del programa de acompañamiento psicosocial (Anexo 21) para promover la permanencia y graduación de los estudiantes, muestra una ruta de información en relación a los objetivos, alcance, definiciones, contenido, generalidades, políticas de operación, desarrollo del procedimiento, flujograma, registros, control de cambios.

El promedio general de deserción desde el año 2014 a 2018 de estudiantes del Programa de Biología es menor del 6%; pero, hay que tener en cuenta que el segundo semestre del 2014, hubo una alta deserción (15,87%), que influyó en la elevación de este promedio. Normalizada la Universidad la tendencia de deserción decayó, notándose en los dos últimos semestres (año 2018) una deserción en promedio de 3.5%, muy por debajo del promedio nacional e inclusive de la universidad y Facultad de Ciencias Básicas (Figura 32).



**Figura 32.** Tendencia de deserción de estudiantes del programa de Biología en los últimos cinco años. Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico.

Los programas de Bienestar Universitario para estudiantes del Programa de Biología de la Universidad de Córdoba tienen como objetivo la prevención de la deserción, el estímulo a la permanencia y la educación inclusiva; poseen estrategias como asesorías, acompañamiento, visitas, aplicación de pruebas y talleres, que consecuentemente han repercutido en bajos niveles de deserción y alta permanencia, como lo indican las estadísticas.

### 3.7. FACTOR 8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

Factor 8: Organización, Administración y Gestión	
Característica	Calificación
33. Organización, administración y gestión del programa	4,01
34. Sistemas de comunicación e información	4,02
35. Dirección del Programa	4,13
<b>Total Factor</b>	<b>4,08</b>

La Universidad cuenta con procesos sistematizados que favorecen el desarrollo académico administrativo relacionados con la organización, administración y gestión del Programa de Biología, basado en el principio de transparencia. El sistema de comunicación e información es eficiente en el procesamiento de los datos para el análisis de los contextos en beneficio de la comunicación de la comunidad académica.

La dirección del programa es coherente con las políticas de fomento a la promoción del talento humano y el desarrollo académico-investigativo. Los diferentes mecanismos establecidos para favorecer y fortalecer la gestión curricular tanto como políticas, mecanismos y redes de comunicación interna y externa han favorecido y mejorado los resultados del Programa en cuanto a resultados se refiere, sin embargo, aún se requiere mayor apropiación de estos temas por parte especialmente por los estudiantes.

#### 3.7.1. Característica 33: Organización, administración y gestión del programa

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,10**. Se Cumple en Alto Grado.

En términos de procesos administrativos el PEI de la Universidad establece la Estructura Académica-Administrativa de la institución. Esta estructura académica y administrativa, le permite su funcionalidad a través de diferentes estamentos de dirección en decisión, asesoría y ejecución: Consejo Superior, el Consejo Académico y el Consejo de Facultad.

La Facultad de Ciencias Básicas tiene adscrito a los departamentos de: Física, Química, Matemáticas y Estadística, Biología y Geografía y Ambiente. Está compuesto por el Decano, la Secretaría Académica de la Facultad, Secretaria Auxiliar. El Acuerdo N° 035 de 2010, establece la Estructura Orgánica de la Universidad, (Anexo 22) define las funciones que deben desarrollar los diferentes órganos relacionados con la administración de los programas. La Figura 33 resume la estructura de la Facultad de Ciencias Básicas.

El departamento de Biología está administrado por un docente de tiempo completo el cual es nombrado de una terna elegida entre profesores de planta del programa y presentado ante el Rector quien escoge entre los postulados.

- ✓ **Jefe de Departamento.** Tiene como función administrar Académicamente la prestación de servicios a otros programas de la Universidad. Al mismo tiempo preside la coordinación del Programa de Biología.

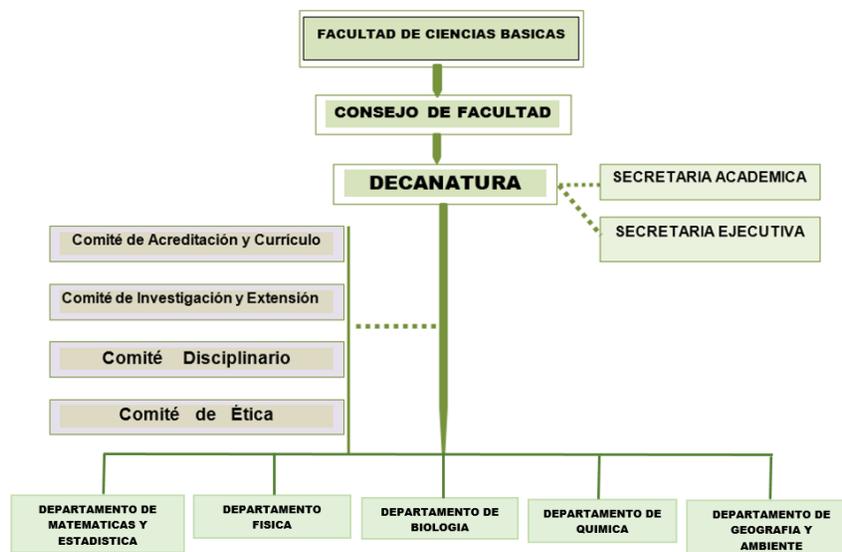


Figura 33. Organigrama de la Facultad de Ciencias Básicas.

- ✓ **Comité de Acreditación y Currículo.** Es el ente académico-administrativo que asesora al Jefe del Departamento en la toma de decisiones académicas que inciden en el programa en aspectos de calidad y administración del currículo. El comité curricular, se reúne periódicamente y sus decisiones se registran en actas. El Comité de Acreditación y Currículo del Programa de Biología se oficializa por un acta del Consejo de Facultad.

El Comité de Acreditación y Currículo se acoge a las políticas del Consejo de Acreditación Institucional, el Consejo Académico, el Comité de Acreditación y Currículo de la Facultad y el Consejo de Facultad. Realiza gestiones para la participación de docentes y estudiantes investigadores en eventos de capacitación, congresos y contribuye a gestión de convenios de cooperación e intercambio.

El Programa de Biología se encuentra adscrito al Departamento de Biología y a la Facultad de Ciencias Básicas. En el orden académico-administrativo cuenta con órganos de consulta y asesoría que participan en la toma de decisiones en los campos de conocimiento y formación del futuro Biólogo, éstos son el Consejo Académico, el Consejo de Facultad, el Comité de Acreditación y Currículo de la Facultad, el Comité de Acreditación y Currículo del programa, el Comité de Investigación, el Coordinador de Área y el Coordinador de Semilleros de Investigación, los cuales apoyan en la administración al Jefe de departamento (Figura 34).

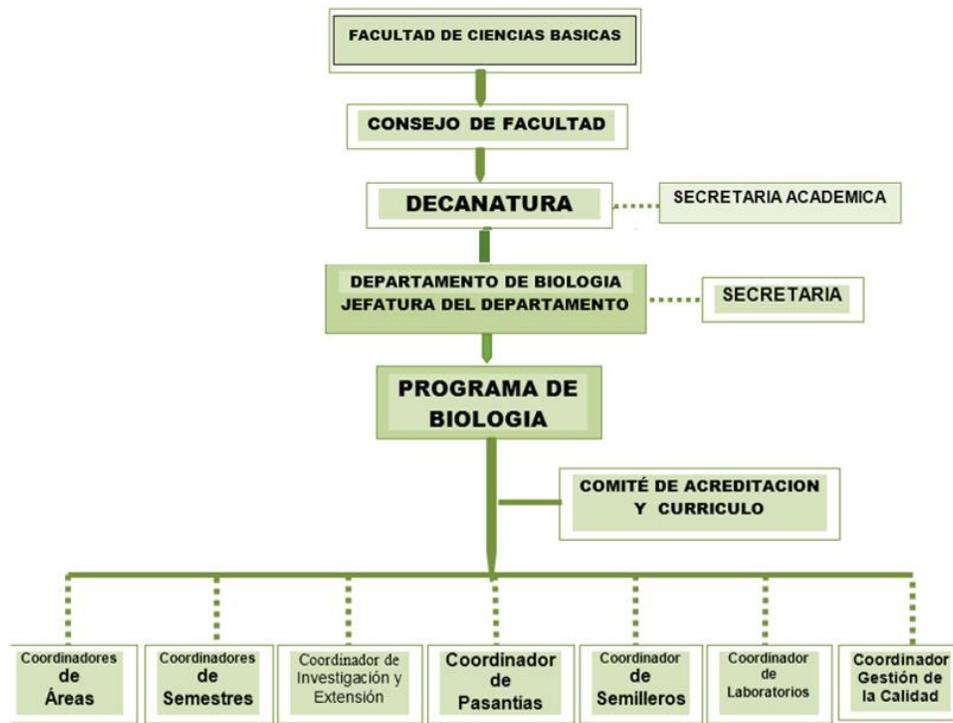


Figura 34. Organigrama del Programa de Biología.

El Comité de Acreditación y Currículo verifica el desarrollo de los cursos, mediante el coordinador de semestre, hace una evaluación periódica del desempeño de los estudiantes, apoya la participación de los semilleros de investigación y de los docentes en los eventos de carácter local, nacional e internacional. Realiza el análisis de las pruebas Saber Pro y el seguimiento a las modalidades de trabajo de grado al cual se acogen los estudiantes.

El jefe de Departamento puede establecer diferentes Coordinaciones internas para cumplir con una gestión de responsabilidades que tributen al cumplimiento de los objetivos del Programa en cuanto a su desempeño académico. Estas coordinaciones son:

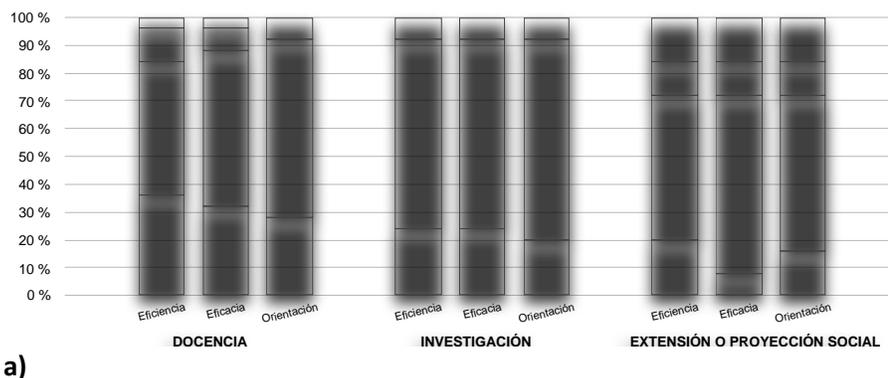
- ✓ **Coordinador de Área.** Los coordinadores de áreas responden a las líneas del conocimiento biológico, impartidas por cada docente.
- ✓ **Comité de Investigación y Extensión.** Docente de planta encargado de regular los procesos de investigación del programa desde el seguimiento a los cursos del plan de estudios relacionados con la investigación.
- ✓ **Coordinador de Semestre.** Con el objetivo de realizar un seguimiento continuo del desempeño académico de los estudiantes, se implementó el sistema de profesor coordinador de semestre académico.
- ✓ **Coordinador de Laboratorios.** Es un docente de planta cuya función es coordinar junto con los docentes, almacenistas y auxiliares de laboratorio, el normal desarrollo de las prácticas programadas, en los cursos que lo requieran.
- ✓ **Coordinador de Pruebas Saber Pro.** Docente de tiempo completo encargado de tramitar inscripción, seguimiento de resultados y coordinar estrategias de mejoramiento.

Para atender académica y administrativamente el Programa de Biología se cuenta con el Talento Humano acorde al Manual De Funciones de la estructura administrativa, el cual se regula a través del Acuerdo 066 de 2010 (Anexo 23). Se cuenta con el siguiente talento humano: Docentes, Secretaria del departamento de Biología, Asistente de Laboratorio.

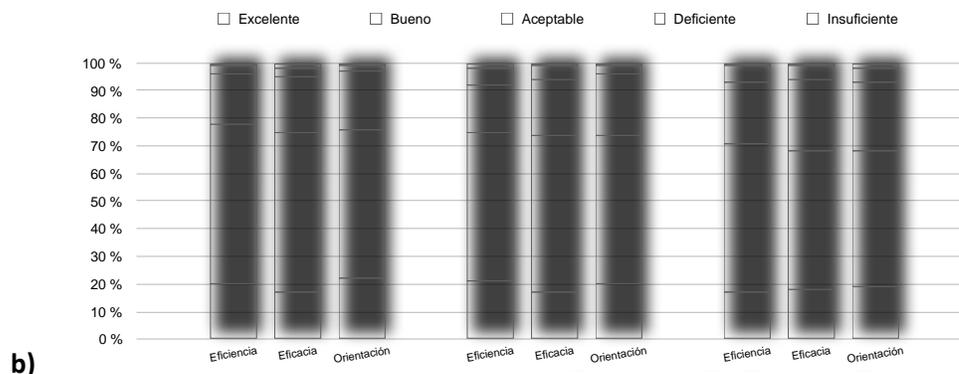
La Apreciación de estudiantes y profesores del Programa, acerca de la Eficiencia, Eficacia y Orientación de los Procesos Administrativos en la Docencia, presenta para ambos estamentos, una calificación de buena a excelente en un promedio de 83%. Referente a la eficiencia, eficacia y orientación de los Procesos Administrativos hacia el desarrollo de las funciones misionales que inciden en la Investigación, se presenta similar tendencia que la Docencia (83%). Con relación a los procesos administrativos del Programa hacia el desarrollo de las funciones misionales orientados a la Extensión o Proyección Social, posee una la calificación de bueno a excelente en un 70%. (Figura 35).

En el Acuerdo 066 de 2010, se establece el Manual Específico de Funciones, Requisitos Mínimos y Competencias Laborales para los funcionarios que conforman la Planta de Personal de la Universidad de Córdoba. El manejo presupuestal de la Universidad de Córdoba, está regido legalmente por medio del Estatuto Presupuestal y Financiero.

Para atender los fines y objetivos del programa en términos de procesos administrativos, el PEI de la Universidad establece la Estructura Académica-Administrativa de la institución, de acuerdo con las exigencias académicas en docencia, investigación y extensión; siendo eficiente, eficaz y bien orientados estos procesos administrativos, como se evidencia en la apreciación de estudiantes y profesores del Programa. Repercute en la descentralización, el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad y la construcción de comunidad universitaria, facilitando la dinamización de los procesos académicos.



**Figura 35. a)** Apreciación estudiantes



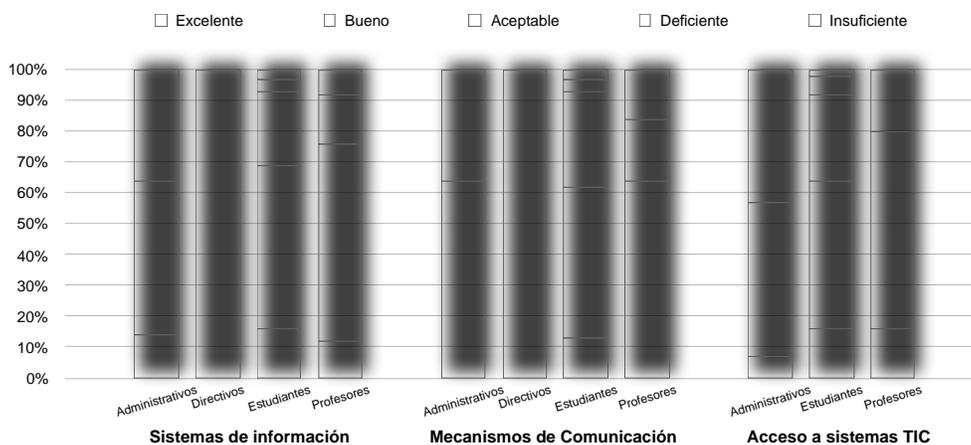
**Figura 35.** Apreciación de: **a)** estudiantes **b)** profesores, sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos para el desarrollo de las funciones misionales.

### 3.7.2. Característica 34: Sistemas de comunicación e información

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,02**. Se Cumple en Alto Grado.

El Programa de Biología posee sistemas de comunicación e información establecidos acorde a las políticas, y programas de la Universidad de Córdoba, formulados en el Proyecto Educativo de Programa entre las cuales se destacan: Existencia y utilización de información y mecanismos de comunicación interna y externa, existencia de la página web institucional actualizada, donde se incluye información sobre el currículo y los profesores adscritos al programa, su formación y trayectoria. La infraestructura tecnológica está bajo la administración de la Oficina de Sistemas de Información y Telemática que depende de la Oficina de Planeación y Desarrollo. Por otra parte, mediante la cuenta de correo electrónico institucional [www.unicordoba.edu.co](http://www.unicordoba.edu.co), se mantienen informado a los docentes y estudiantes sobre las disposiciones institucionales y del programa.

La evaluación de estudiantes, profesores, administrativos y directivos sobre Eficacia de los sistemas de información académica la encuesta arroja una apreciación de todos los estamentos de bueno a excelente en un promedio de 83%. Para los mecanismos de comunicación del programa los estamentos presentan un promedio de opinión del 75%. En cuanto a la calidad en el acceso a las TIC's, administrativos, estudiantes y profesores presentan una opinión aproximadamente del 70% (Figura 36).



**Figura 36.** Apreciación sobre la eficacia de los sistemas de información académica (izquierda) y de los mecanismos de comunicación del programa (centro); y sobre la calidad en el acceso a los sistemas de comunicación e información mediados por las TICs (Sistemas de información Académica, Sistemas de información Administrativa) (derecha).

Como mecanismo para el cumplimiento de la actualización de la información, la Universidad de Córdoba acoge la resolución 12161 de 2015 que plantea que la información será cargada o actualizada por cada una de las fuentes al SNIES, a través de los siguientes mecanismos. En primer lugar, desde los aplicativos que dispongan las Instituciones de Educación Superior para acceder a la base de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, archivos XML o de estructuras de intercambio estándar definidas por el Ministerio. Y en segundo lugar desde los aplicativos que dispongan el ICFES y COLCIENCIAS a la base de datos del SNIES, a través de webservice Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - SACES, SNIES, a través de la integración de las bases de datos.

La Universidad de Córdoba cuenta con un usuario y una contraseña para el ingreso al sistema SACES, el cual es controlado por la oficina de Calidad, que permite conocer el estado del trámite de registros Calificados o institucionales, que hayan sido presentados al Ministerio de Educación Nacional.

El software E-val, es apoyo para los procesos de autoevaluación, permite el análisis de las encuestas y el control de la valoración documental de cada característica contenida en los lineamientos del CNA; información que, complementada con la opinión de los diferentes grupos de usuarios, permite generar un documento de autoevaluación.

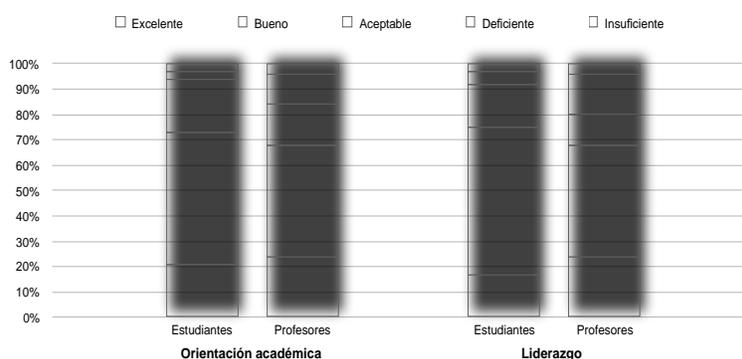
El Programa de Biología posee sistemas de comunicación e información establecidos acorde a las políticas, y programas de la Universidad de Córdoba, su eficacia, mecanismos y la calidad en el acceso a los sistemas de comunicación e información mediados por las TICs, es buena fundamentados en la apreciación de los estamentos universitarios administrativos, directivos, estudiantes y profesores.

### 3.7.3. Características 35: Dirección del programa

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,13**. Se Cumple en Alto Grado.

La dirección del Programa está a cargo del Jefe de Departamento de Biología quien dirige y lidera las actividades académicas. Los lineamientos y políticas que orientan la gestión de la jefatura en su mayoría están expresados en el PEI y en el PEP; y cuenta con el apoyo del Comité Curricular y de Acreditación en la toma de decisiones. Sus funciones están definidas en el Manual Específico de Funciones, Requisitos Mínimos y Competencias Laborales de la Universidad. Para el ejercicio de sus funciones (en comisión administrativa) la Universidad otorga descarga académica de 30 horas semanales. El personal administrativo asignado al departamento está formado por una secretaria, dos almacenistas y ocho auxiliares de laboratorios.

Los profesores y estudiantes, con relación a la orientación académica del Programa y liderazgo de los directivos, presentan una apreciación de buena a excelente en un 70% Figura 37.



**Figura 37.** Apreciación de estudiantes y profesores sobre la orientación académica que imparten los directivos del Programa y sobre el liderazgo que ejercen.

La dirección del Programa de Biología materializa acciones estratégicas, en la gestión y administración que permiten cumplir con los objetivos de formación, el desarrollo de competencias acorde a lo establecido en el Proyecto Educativo de programa (PEP), teniendo en cuenta que su buena orientación académica y liderazgo, como se evidencia en la apreciación de estudiantes y profesores.

### 3.8. FACTOR 9: IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO

<b>Factor 9: Impacto de los Egresados en el Medio</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
36. Seguimiento de los egresados	4,21
37. Impacto de los egresados en el medio social y académico	4,24
<b>Total, Factor</b>	<b>4,22</b>

La Universidad de Córdoba estableció según Acuerdo 025 del 21 de Febrero de 2018 la Política Institucional de Graduados de la Universidad bajo los principios de Identidad, Corporatividad, Equidad, Competitividad, Cooperación, Responsabilidad social y Confidencialidad, para reconocer dentro de su comunidad a los graduados como parte integral del desarrollo académico de la

Institución, de la región y del País. El objetivo general de la política institucional de Graduados es integrar a estos en los procesos de desarrollo de la Universidad, promover su participación en las actividades de extensión, investigación y desarrollo académico que contribuyan a enriquecer su quehacer profesional y el buen nombre de la Universidad de Córdoba. El Programa de Biología tiene una base de datos de egresados que permite comunicar las políticas que la Universidad imparte para su atención.

### **3.8.1. Característica 36: Seguimiento de los egresados**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,21**. Se Cumple en Alto Grado.

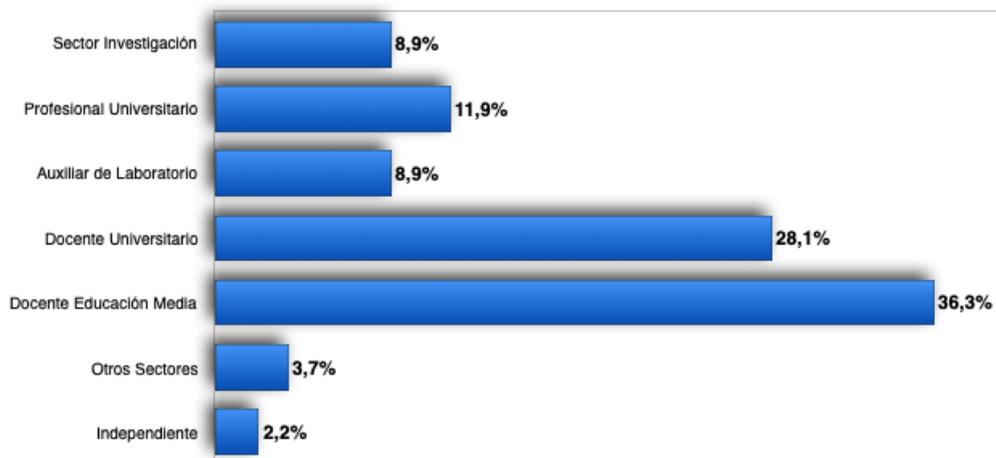
La Universidad cuenta con la Unidad de Atención al Egresado, creada mediante Acuerdo No 035 de Abril 29 de 2010, es una dependencia administrativa y operativa adscrita a la Vicerrectoría Académica. También, estableció según Acuerdo 025 del 21 de febrero de 2018 la Política Institucional de Graduados para reconocer dentro de su comunidad a los graduados como parte integral del desarrollo académico de la Institución, de la región y del País. La institución dispone en su página web un link de egresados en el cual éstos tienen acceso a los servicios e información, así que tienen acceso remoto para diligenciar la Encuesta de Seguimiento la cual es necesaria para las autoevaluaciones del Programa. Adicionalmente, existe otra forma de contacto con los egresados es a través del e-mail: [egresados@unicordoba.edu.co](mailto:egresados@unicordoba.edu.co),

La Unidad de Atención al Egresado empezó a apoyar hace cuatros años al Programa de Biología y a la Asociación de Biólogos Egresados de la Universidad de Córdoba- ASOBIOCOR, para construir y conocer la situación del recorrido laboral, académico y social que permite determinar la pertinencia de la formación ofrecida de sus 712 egresados.

El Programa de Biología por medio de la división de atención al egresado, establece las siguientes estrategias:

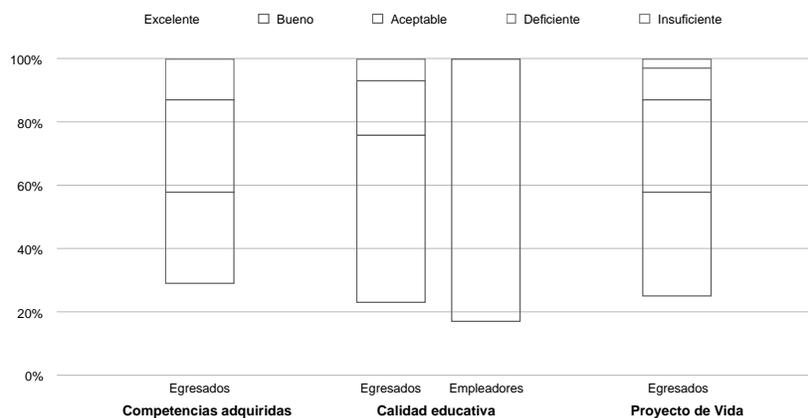
- ✓ Encuentro de egresados, se tratan temas de pedagogía, didáctica, en avances científicos, tecnológicos, entre otros.
- ✓ Oferta de educación continuada, Postgrados, Diplomados, Seminarios y/o Cursos de Actualización, Talleres, Conferencias y Simposios
- ✓ Descuento del 10% en costos de matrícula en los postgrados, para estimularlo en sus estudio pos graduales.
- ✓ Entrega del carnet de egresados el día de la graduación, para ser utilizado en biblioteca.

De acuerdo al Observatorio Laboral y ASOBIOCOR, y se encontró que el sector donde mayor desempeño aplican es el de Educación (Figura 38).



**Figura 38.** Desempeño laboral de los egresados del Programa de Biología. Fuente: División de Atención al Egresado de la Universidad de Córdoba, 2017; Observatorio laboral; Ministerio de Educación Nacional 2016.

La apreciación del 100% de los empleadores sobre la calidad educativa que brinda el programa es buena a excelente. Los egresados en un 78% consideran que calidad educativa que les brinda el programa es de buena a excelente (Figura 39)



**Figura 39.** Apreciación de los egresados sobre la relación entre las competencias adquiridas en su proceso de formación en el Programa y su actual o último empleo (*izquierda*); de los egresados y empleadores sobre la calidad de la formación dada por el programa (*centro*); y de los egresados acerca de la forma como el programa favorece el desarrollo de su proyecto de vida (*derecha*).

La Universidad de Córdoba a través de su oficina de División de Atención al egresado ha propuesto implementar mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa de acuerdo a las necesidades del entorno de manera efectiva, tales como:

- ✓ Mecanismos efectivos de ajuste curricular que tengan en cuenta estudios sobre egresados y el juicio de los mismos sobre el programa.
- ✓ Compromiso de los egresados con su programa e institución. Al no tener un seguimiento o contacto directo que permita reconocer en los egresados un elemento importante de aporte para el programa

Para facilitar el paso del estudiante al mundo laboral, el Programa de Biología a través de la oficina de División de Atención al egresado tiene diseñado las siguientes estrategias:

- ✓ Impulsar la bolsa de empleo para contribuir con el incremento de posibilidades de ubicación y movilidad ocupacional del graduado (egresado) de la Universidad de Córdoba, proyectando su potencial profesional en las diferentes empresas.
- ✓ Recepción de hojas de vida, preselección y presentación de candidatos que cumplan con los perfiles requeridos por las empresas, cuando estas realicen convenios con la Universidad para desarrollar esas actividades.
- ✓ Divulgar, promover y poner a disposición, en los diferentes sectores del mercado laboral, la relación de profesionales formados en la Universidad.
- ✓ Generar redes laborales que propicien mayores posibilidades a cada de los integrantes de la Bolsa de Empleo.
- ✓ Buscar nuevas o mejores oportunidades laborales para los graduados de la Universidad.
- ✓ Llevar un registro de las empresas que ofrecen opciones de empleo continuamente, con el objeto de cubrir los perfiles solicitados.
- ✓ Fomentar la participación del graduado (egresado) en los programas y actividades que se desarrollan en la Universidad, orientadas a apoyar su desempeño profesional, personal y familiar, en conjunto con Bienestar Universitario de la Universidad.
- ✓ Crear y poner en marcha el Plan de Ubicación Profesional de la Universidad de Córdoba "PUPU", para graduados (egresados) por programa, desempeño y ocupación.
- ✓ Divulgar a través de la página WEB y todos los medios electrónicos las oportunidades laborales que requieren las empresas de la región.
- ✓ Promover la creación de alianzas para estimular la cualificación permanente de los graduados (egresados), a través de programas de actualización académica.
- ✓ Constituir un sistema de información ágil, oportuna y permanente, entre la oferta y la demanda de oportunidades ocupacionales, que beneficien a los graduados (egresados) de la Universidad de Córdoba.
- ✓ Visualizar y medir el impacto de los programas académicos, en la gestión dependiente e independiente del graduado (egresado) en el entorno.

La Universidad cuenta con la Unidad de Atención al Egresado, dependencia administrativa y operativa adscrita a la Vicerrectoría Académica, se definen estrategias que faciliten el paso del estudiante al mundo laboral y que permiten los ajustes necesarios al programa en consideración de las necesidades del entorno. La calidad educativa es buena evidenciado en la apreciación de empleadores y egresados: la apreciación del 100% de los empleadores sobre la calidad educativa que brinda el programa es buena a excelente. Los egresados en un 78% consideran que calidad educativa que les brinda el programa es de buena a excelente.

### **3.8.2. Característica 37: Impacto de los egresados en el medio social y académico**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6,0**. Obtuvo una calificación de **4,24**. Se Cumple en Alto Grado.

El Programa posee políticas educativas específicas tendientes a formar profesionales idóneos y con las competencias suficientes para ejercer su rol. El desempeño de estos profesionales se destacan las siguientes características: integralidad; los conocimientos científicos y técnicos; son recursivo, creativo, respetuosos, con compromiso ético y responsabilidad social. Además, el impacto de los egresados ha incidido directamente en el programa por su vinculación como docentes en el Programa.

Los egresados del programa de Biología son reconocidos por la calidad de la formación que reciben y se destacan por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente.

Sobre la apreciación de los empleados relacionada con la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa, el 100% de los empleadores considera que la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa es buena a excelente.

### **3.9. FACTOR 10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS**

<b>Factor 10: Recursos Físicos y Financieros</b>	
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>
38. Recursos físicos	4,2
39. Presupuesto del programa	4,05
40. Administración de recursos	4,01
<b>Total Factor</b>	<b>4,1</b>

Las políticas sobre recursos financieros y presupuestales de la Universidad de Córdoba las define el Consejo Superior teniendo en cuenta lo establecido en el Estatuto General de la Universidad y la autonomía universitaria consagrada en la Ley 30 de 1992 y el Estatuto Presupuestal y Financiero, reglamentado en el Acuerdo 029 de 2009; de acuerdo a lo anterior el presupuesto y la administración de los recursos del Programa en cuanto a la disponibilidad, suficiencia y equidad de los recursos, a pesar que sostiene a los Procesos Misionales son insuficientes de acuerdo a la apreciación de directivos y profesores, lo que constituye consecuentemente en un plan de mejora.

#### **3.9.1. Característica 38: Recursos Físicos**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **9,0**. Obtuvo una calificación de **4,20**. Se Cumple en Alto Grado.

En la Universidad de Córdoba la oficina de Planeación y Desarrollo, coordina la utilización, ampliación y mejoramiento de la planta física disponible. El campus tiene un área de 37.280 m<sup>2</sup> de área construida en la sede central y cuenta con sedes en diferentes municipios algunas de ellas propias (Lorica, Berasategui) y otras contratadas. También se dispone de espacios comunes para el servicio de toda la comunidad universitaria como zonas verdes, jardines, tres auditorios, biblioteca

central, centro de documentación en cada facultad, laboratorios de docencia y laboratorios de investigación, centros e institutos de investigación, canchas, polideportivos, gimnasio, piscina con techo, cafetería para Ciencias de la Salud, múltiples salas de informática, espacios para servicios de impresión, fotocopiado y encuadernación en cada facultad. El Anexo 37 presenta detalladamente los espacios físicos del campus universitario utilizados por el Programa.

El anexo 24 presenta los resultados de la encuesta a los estamentos universitarios: Las condiciones de accesibilidad de la infraestructura del campus tuvo una apreciación positiva de buena a excelente en un 72%, la capacidad apreciación de bueno a excelente en un 65%, siendo deficiente la capacidad en cafeterías, sitios de estudio y salas de cómputo; en la iluminación la opinión de bueno a excelente fue de un 80%, la ventilación de bueno a excelente 72%, destacándose que todas las oficinas y aulas tienen aire acondicionado, en seguridad e higiene opinión de bueno a excelente fue de 73% y diseño de la planta física opinión de bueno a excelente en 69%.

El Programa cuenta con los espacios físicos en coherencia con el número de estudiantes que se proveen para el desarrollo de las actividades de formación académica, contando con instalaciones de buena accesibilidad, capacidad, iluminación, ventilación o aire acondicionado, seguridad e higiene y bien diseñadas, evidenciado en la apreciación de los estamentos universitarios.

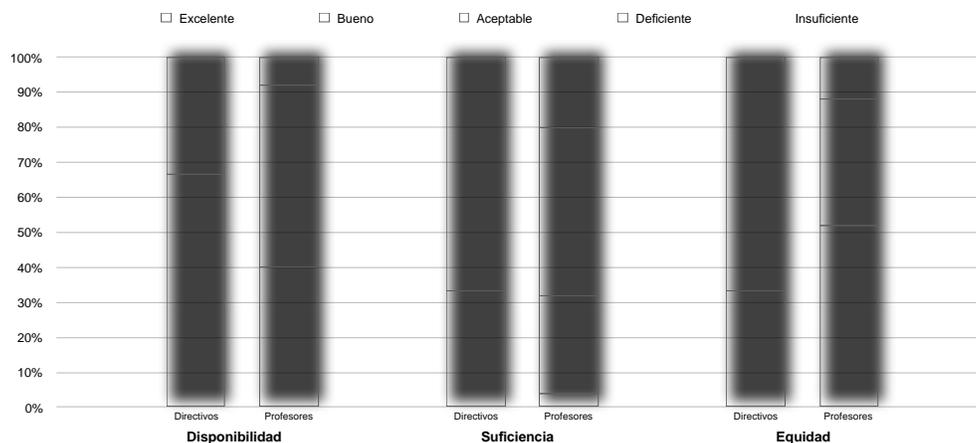
### **3.9.2. Característica 39: Presupuesto del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **9,0**. Obtuvo una calificación de **4,05**. Se Cumple en Alto Grado.

La Universidad posee dos fuentes básicas de financiación: Aportes de la Nación y Rentas Propias y Recursos de Estampilla. La forma cómo evoluciona la primera permite establecer que se acatan disposiciones como por ejemplo la ley 30 que determina que los aportes de la nación deben garantizar un incremento tal que se asegure que el efecto inflación no disminuya la capacidad económica de la institución.

Las políticas sobre recursos financieros y presupuestales de la Universidad de Córdoba las define el Consejo Superior, teniendo en cuenta lo establecido en el Estatuto General de la Universidad y la autonomía universitaria consagrada en la Ley 30 de 1992 y el Estatuto Presupuestal y Financiero reglamentado en el Acuerdo 029 de 2009 (Anexo 25).

El Programa de Biología, en la encuesta referente al presupuesto que se dispone, se tienen los resultados: el 67% de los directivos considera que la disponibilidad de los recursos presupuestales es buena, mientras que para los profesores solo el 40% de opinión es bueno. La suficiencia del presupuesto, para los directivos y profesores es bueno en un 33%. En cuanto a la equidad los directivos opinan excelente en un 33% y los profesores en un 50% se infiere que los encuestados consideran que si bien no son suficientes los recursos presupuestales para el programa, estos si están disponibles (Figura 40).



**Figura 40.** Apreciación acerca de la disponibilidad, suficiencia y equidad de los recursos presupuestales que dispone el Programa y su ejecución.

En el plan operativo para cada actividad se establecen los siguientes ítems para el seguimiento respectivo: porcentaje de avance en tiempo, porcentaje de avance de la actividad, acciones correctivas o preventivas y observaciones.

La Universidad de Córdoba como Institución Pública posee fuentes que facilitan su presupuesto del erario Nacional y propio, por tanto tiene la capacidad de cumplir con los gastos que genera el sostenimiento de los procesos misionales del Programa de Biología, aunque la apreciación de disponibilidad, suficiencia y equidad tengan una apreciación de directivos y docentes que lo consideran como una oportunidad de mejora.

### 3.9.3. Característica 40: Administración de recursos

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5,0**. Obtuvo una calificación de **4,01**. Se Cumple en Alto Grado.

El Consejo Superior a través del Acuerdo No.114 expide el presupuesto de ingresos y gastos de la Universidad de Córdoba para vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, en el cual establece acorde a las normas vigentes, los orígenes, montos y distribución de los recursos destinados a la satisfacción de las necesidades de la Institución y por ende del Programa. La Universidad de Córdoba, por medio de oficinas administrativas y financieras controlan y destinan los recursos para el programa según los requerimientos y los planes de adquisición. Se busca fortalecer el rubro presupuestal, teniendo en cuenta que el Programa está conformado por cursos que articulan la teoría y la práctica, así mismo, es necesario invertir en la adquisición de equipos especializados, insumos y materiales específicos que se destinan a la investigación y a la formación académica. El Anexo 26 presenta la gestión presupuestal en la Universidad de Córdoba.

En los últimos meses del año se proyecta el plan operativo del programa, en el cual se determinan las diferentes actividades, según programas del plan de desarrollo de la Universidad, determinando metas, fechas, responsables y recursos económicos necesarios; para cada proceso: docencia,

investigación, extensión, bienestar universitario y talento humano, gestión administrativa y buen gobierno.

En la página web de la Universidad de Córdoba se encuentran disponibles los Acuerdos presupuestales expedidos cada año por el Consejo Superior de la Institución y que para el caso de la vigencia 2019, da cuenta del presupuesto de ingresos con que cuenta para esta vigencia fiscal discriminado por rubros, igualmente estipula los montos destinados a los gastos de funcionamiento, inversión y producción y comercialización de bienes y servicios de la Universidad, incluyéndose los costos propios del programa como el subsistema de docencia, investigación, extensión y apoyo a la docencia.

En la Tabla 19 se muestra el presupuesto 2019 en forma global, evidenciando lo que se invierte en los conceptos académicos, docentes, investigativos, de extensión y mantenimiento del Programa de Biología.

**TABLA 19.** Presupuesto global Programa de Biología.

GASTOS DE PERSONAL	2017	2018	Proyección 2019
Personal Administrativo Planta	490.571.614	581.656.903	602.014.894
Personal no Docente Planta	391.168.070	480.373.308	497.186.373
Personal Temporal	97.264.162	84.574.879	87.535.000
Monitorías y Ayudantías	2.139.382	16.708.716	17.293.521
Gastos Personal Docente	1.684.453.120	2.021.493.721	2.092.246.001
Docentes de Planta	984.468.317	1.356.737.824	1.404.223.648
Docentes Ocasionales	107.865.100	67.354.821	69.712.240
Docentes Catedráticos	592.119.703	597.401.075	618.310.113
<b>TOTAL GASTOS PERSONAL</b>	<b>2.175.024.734</b>	<b>2.603.150.624</b>	<b>2.694.260.895</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>			
Suministros y otros	94.940.005	28.066.254	29.048.573
Movilidad docente y estudiantil	10.435.597	13.379.000	13.847.265
Bases de datos y recursos bibliográficos	4.285.714	22.540.881	23.329.812
Prácticas Académicas	20.933.212	79.035.142	81.801.372
Proyectos de Investigación	110.312.480	110.312.320	114.173.251
Proyectos de Extensión	5.000.000	5.000.000	5.175.000
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>245.907.008</b>	<b>258.333.597</b>	<b>267.375.273</b>
<b>INVERSIÓN GENERAL</b>	<b>240.811.100</b>	<b>195.695.355</b>	<b>202.544.692</b>
<b>TOTAL COSTO PROGRAMA VIGENCIA 2018</b>	<b>2.661.742.842</b>	<b>3.057.179.575</b>	<b>3.164.180.861</b>

El procedimiento para la formulación, seguimiento y ajuste de los Planes de Gobierno y Operativos de la Universidad de Córdoba, tiene como objetivo: “Articular el Proyecto Educativo Institucional con el Presupuesto y los Planes de Gobierno y Operativos, mediante la formulación, seguimiento y ajuste de los mismos para garantizar el desarrollo institucional a través de procesos de concertación que ayuden a alcanzar los objetivos de la Universidad, expresados en la Misión, Visión, Principios y Políticas Institucionales”. Igualmente, en este documento (PPIN-002\_Procedimiento Formulación, Seguimiento y Ajuste de los Planes de Desarrollo y Operativos), se establecen los pasos, responsables y descripción para el desarrollo del procedimiento.

La Universidad cuenta con los recursos financieros para garantizar el adecuado cumplimiento de las condiciones para el funcionamiento del Programa de Biología, según el Plan Operativo que sostiene los procesos misionales, evidenciándose en el cumplimiento de los objetivos del Programa.

### 3.10. APRECIACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA

#	Lineamiento	Logro Alcanzado %
1	Misión, proyecto institucional y de programa	87,95
2	Estudiantes	82,98
3	Profesores	83,34
4	Procesos Académicos	81,57
5	Visibilidad Nacional e Internacional	78,05
6	Investigación, innovación y creación artística y cultural	90,42
7	Bienestar Institucional	84,48
8	Organización, Administración y Gestión	81,65
9	Impacto de los Egresados en el medio	84,45
10	Recursos Físicos y Financieros	82,00
<b>TOTAL</b>		<b>83,07</b>

La Universidad de Córdoba, ha venido consolidando su Sistema de Aseguramiento de la Calidad, aspecto que se vio reflejado en primera instancia por la obtención de la Acreditación Institucional. En este sentido, el Programa de Biología, acorde con las políticas institucionales tiene como objetivo, la mejora continua orientando sus esfuerzos hacia la excelencia académica. Se tiene en cuenta el logro de los resultados alcanzados como producto de la autoevaluación, su tradición y trayectoria consolidada en la formación de profesionales reconocidos tanto a nivel regional, nacional e internacional y el impacto generado en la sociedad. Como se observa en la Tabla 9, el Programa de Biología en general cumple en Alto Grado (83,07%) con las condiciones de calidad.

La tabla 20 resume los resultados de la encuesta. La autoevaluación presentó debilidades que deben aplicar oportunidades de mejora: Recursos informáticos y de comunicación, Relaciones externas de profesores y estudiantes

**Tabla 20.** Resultados de las características según encuestas de la autoevaluación del programa de Biología año 2019.

N°	LINEAMIENTO	VALOR ALCANZADO NUMERICO	VALOR ALCANZADO (%)	CUMPLIMIENTO
I	Misión, proyecto institucional y de programa	4,4	87.95	CUMPLE EN ALTO GRADO
1	Misión, Visión y Proyecto Institucional	4,44	88.86	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
2	Proyecto Educativo del Programa	4,48	87.98	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
3	Relevancia académica y pertinencia social del programa	4,33	86.69	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
II	Estudiantes	4,15	82.98	SE CUMPLE EN ALTO GRADO

**Informe de Autoevaluación con fines de Acreditación de Calidad**  
**Programa de Biología**

4	Mecanismos de selección e ingreso	4,2	84.00	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
5	Estudiantes admitidos y capacidad institucional	4,05	81.04	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
6	Participación en actividades de formación integral	4,10	81.96	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
7	Reglamentos estudiantil y académico	4,21	84.28	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>III</b>	<b>Profesores</b>	<b>4,17</b>	<b>83.34</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
8	Selección, vinculación y permanencia de profesores	4,12	82.32	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
9	Estatuto profesoral	4,35	87.08	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
10	Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	4,12	82.39	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
11	Desarrollo profesoral	4,13	82.60	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
12	Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	4,11	82.16	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
13	Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	4,05	81.10	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
14	Remuneración por méritos	4,11	82.20	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
15	Evaluación de profesores	4,35	86.95	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>IV</b>	<b>Procesos académicos</b>	<b>4,08</b>	<b>81.57</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
16	Integralidad del Currículo	4,14	82.72	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
17	Flexibilidad del Currículo	4,05	81.00	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
18	Interdisciplinariedad	4,04	80.76	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
19	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	4,19	83.74	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
20	Sistema de evaluación de estudiantes	4,05	81.00	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
21	Trabajos de los estudiantes	4,1	81.92	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
22	Evaluación y autorregulación del programa	4,26	85.30	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
23	Extensión o proyección social	4,00	80.00	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
24	Recursos bibliográficos	4,07	81.48	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
25	Recursos informáticos y de comunicación	3,87	77.30	SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE
26	Recursos de apoyo docente	4,05	80.92	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>V</b>	<b>Visibilidad nacional e internacional</b>	<b>3,9</b>	<b>78.05</b>	SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE
27	Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	4,14	82.90	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
28	Relaciones externas de profesores y estudiantes	3,66	73.19	SE CUMPLE ACEPTABLEMENTE
<b>VI</b>	<b>Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>	<b>4,52</b>	<b>90.42</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
29	Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural	4,62	92.43	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
30	Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural	4,42	88.40	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>VII</b>	<b>Bienestar institucional</b>	<b>4,22</b>	<b>84.48</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
31	Políticas, programas y servicios de bienestar universitario	4,02	80.46	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
32	Permanencia y Retención Estudiantil	4,42	88.50	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>VIII</b>	<b>Organización, administración y gestión</b>	<b>4,08</b>	<b>81.65</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
33	Organización, administración y gestión del programa	4,1	81.98	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
34	Sistemas de Comunicación e Información	4,02	80.32	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
35	Dirección del programa	4,13	82.64	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>IX</b>	<b>Impacto de los egresados en el medio</b>	<b>4,22</b>	<b>84.45</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
36	Seguimiento de los Egresados	4,21	84.18	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
37	Impacto de los egresados en el medio social y académico	4,24	84.72	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
<b>X</b>	<b>Recursos físicos y financieros</b>	<b>4,1</b>	<b>82.0</b>	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
38	Recursos Físicos	4,2	83.92	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
39	Presupuesto del programa	4,05	81.08	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
40	Administración de Recursos	4,01	80.22	SE CUMPLE EN ALTO GRADO

TOTAL AUTOEVALUACION	83,07	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
----------------------	-------	-------------------------

### **Valor de Calidad del Programa de Biología**

El programa de Biología forma profesionales integrales capaces de desenvolverse con responsabilidad, conocimiento, ética y liderazgo en el área de las Ciencias Biológicas. En 20 años de funcionamiento ha formado 712 profesionales que han contribuido con el desarrollo de la región y sociedad en general. El Programa ha consolidado una estructura académica que se sigue mejorando de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales.

El equipo humano conformado por docentes y estudiantes, junto con los esfuerzos de la Universidad para fortalecer el Programa, ha encontrado una ruta para la excelencia, siendo reconocido como un programa de calidad. El programa mantiene y moderniza las condiciones físicas y logísticas de sus laboratorios. Dispone de equipos y laboratorios para el desarrollo de competencias en el área de la Biología.

El Programa lidera la investigación científica en áreas biológicas en la Región Caribe con investigación propia y a través de sus egresados en las áreas biomédicas, bioprospección, biodiversidad y biotecnología. Las actividades de extensión social se han incrementado de manera sustancial, beneficiando a comunidades rurales, gremio productivo y educativo, siendo reconocidos por la sociedad y el gobierno.

El nivel de formación de los profesores del Programa respecto a su inicio ha evolucionado a una planta docente cualificada, con posgrados de Maestría y Doctorado, producto de políticas de mejoramiento de calidad de la Universidad.

Cada vez más los egresados logran desempeño profesional destacado en el mercado laboral, como resultado de su formación curricular y extracurricular en actividades de investigación formativa, evidenciada en su participación en semilleros y grupos de investigación. Se establece una amplia relación con graduados y sector externo relacionado con las Ciencias Biológicas.

El proceso de autoevaluación evidenció que en la gran mayoría de las características evaluadas se obtuvo un alto grado de cumplimiento. Con la acreditación del programa se fortalecería, la visibilidad nacional e internacional, y podría aumentar los recursos económicos para aumentar cobertura y proyección social. En conclusión, la calificación general de cumplimiento de los factores con un valor alcanzado de **83,07 %** (Se cumple en alto grado), hace al Programa de Biología de la Universidad de Córdoba **ACREDITABLE**.

## **6. PLAN DE MEJORAMIENTO**

A partir del proceso de autoevaluación, el programa logra evidenciar las oportunidades de mejora, para las cuales se establecieron estrategias y acciones en el Plan de Mejoramiento, (Anexo 27).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- AUSUBEL, D. Citado por De Zubiría, J. Los modelos pedagógicos. Fundación Alberto Meran. 2001.
- COMITÉ NACIONAL ASCUN. Políticas Nacionales de Bienestar Universitario. 2003.
- CONDICIONES REGISTRO DE CALIDAD PROGRAMA DE FORMACIÓN EN BIOLOGÍA Universidad De Los Llanos Facultad De Ciencias Básicas E Ingeniería Villavicencio. 2008.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Reglamento del Servicio Público de la Educación Superior.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1188 de abril 25 de 2008. Por la cual se regula el Registro Calificado de programas de Educación Superior y se dictan otras disposiciones.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. LEY 22 del 17 de septiembre de 1984, Por la Cual se reconoce la Biología como profesión, se reglamenta su ejercicio en el país y se dictan otras disposiciones.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 30 de del 28 de diciembre 1992. Por la cual se reglamenta el servicio público de la Educación Superior en Colombia. Artículo 28.
- CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. Lineamientos para la Acreditación de Programas, Bogotá, Colombia, Agosto de 2003.
- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR - CESU. Acuerdo 003 del 21 de marzo de 1995.
- DIAZ VILLA, M. La Formación Académica y la Práctica Pedagógica. ICFES Santa Fe de Bogotá 1998.
- IBARRA RUSSI, Oscar Armando y Otros. Formación de Profesores de la Educación Superior: Programa Nacional. ICFES, Bogotá. 2000

ICFES. Marco De Fundamentación Conceptual y Especificaciones De Prueba Programa De Biología, 2005 ICFES. Marco De Fundamentación Conceptual y Especificaciones De Prueba Programa De Biología, 2005

ICFES. La Educación Superior y la aplicación de las tecnologías de la Información y la Comunicación. Programa Nacional de Formación de Profesores de la Educación Superior. Tercera versión cátedra Agustín Nieto Caballero, Octubre 11 del 2002.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública. NTCGP 1000. Bogotá D.C., 2009.

MECI, Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombiano.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003. Bogotá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Resolución número 2769 del 13 de noviembre por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales. 2003

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Resolución 3273 del 25 de julio de 1993, Por la cual se reconoce institucionalmente como universidad a una entidad de educación superior oficial, del orden nacional. 1993

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Sistema de Información de la Educación Superior. Programas de Pregrado en Biología. 2008

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, DNP. Política Nacional de Biodiversidad. 1995.

MISIÓN CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO. Colombia: Al filo de la oportunidad. (Documento de los sabios). 1994.

PRESUPUESTOS DE GASTOS. Universidad de Córdoba correspondientes a las vigencias fiscales 2004 – 2010.

TORRES, C. El Bienestar Universitario Componente fundamental de las Políticas de Educación Superior. II Congreso Nacional de Educación Superior, Armenia 2001 y Pleno Nacional de Bienestar Universitario. Armenia 2002.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. Estatuto Docente. Acuerdo No 055 de octubre 1 de 2003. Montería.

\_\_\_\_\_. Estructura Orgánica. Acuerdo 023 de marzo de 2002. Montería.

\_\_\_\_\_. Informe de Autoevaluación 2009 del Programa de Ingeniería Industrial.

\_\_\_\_\_. Plan de Desarrollo Académico.

\_\_\_\_\_. Presupuesto de gastos de las vigencias fiscales 2004 - 2009.

\_\_\_\_\_. Proyecto Educativo Institucional. Acuerdo 016 del 19 de marzo de 2004. Montería.

\_\_\_\_\_. Reglamento Académico Estudiantil. Acuerdo No 004 de febrero 2 del 2004. Montería.

\_\_\_\_\_. Reglamento de Investigación y Extensión. Acuerdo No 093 de noviembre 26 de 2002. Montería.

\_\_\_\_\_. Resolución No. 007 de 2008. Por la cual se reglamentan las modalidades de Trabajo de Grado en los Programas de Pregrado de la Universidad de Córdoba

UNESCO. Conferencia Mundial sobre Educación Superior. Declaración mundial sobre la Educación Superior: Visión y acción. 1998. Paris

#### **4. ANEXOS**

- Anexo 1. Acuerdo Creación del Programa de biología**
- Anexo 2. PEI Universidad de Córdoba**
- Anexo 3. Acuerdo Estímulos y Exoneraciones**
- Anexo 4. PEP**
- Anexo 5. Reglamento Académico Estudiantil**
- Anexo 6. Afiche Programación X y XI Simposios Biología**
- Anexo 7. Acuerdo Estatuto Docente**
- Anexo 8. Plan Individual de Trabajo PIT**
- Anexo 9. Resultados Evaluación Docente**
- Anexo 10. Ley del Biólogo**
- Anexo 11. Análisis de Resultados Pruebas Saber Pro**
- Anexo 12. Acuerdo 019. Sistema De Calidad**
- Anexo 13. Acuerdo 160 2016. Estatuto Docente**
- Anexo 14. Recursos Bibliográficos**
- Anexo 15. Acuerdo 163 Reglamento de Biblioteca**
- Anexo 16. Formato FBDB001. Solicitud de Necesidades Bibliográficas**
- Anexo 17. Recursos informáticos disponibles**
- Anexo 18. Acuerdo 022 2018 Estatuto de Investigación**
- Anexo 19. Funciones y Programas Bienestar Institucional**
- Anexo 20. Acuerdo 207 2017. Permanencia de Estudiantes**
- Anexo 21. Guías de Seguimiento Psicológico**
- Anexo 22. Acuerdo 035 2010 Estructura Orgánica**
- Anexo 23. Acuerdo 066 2010 Manual de Funciones**
- Anexo 24. Condiciones Edificaciones Campus Universitario**
- Anexo 25. Acuerdo Estatuto financiero**
- Anexo 26. Gestión Presupuestal y financiero**
- Anexo 27. Plan de Mejoramiento Programa de Biología 2020**