



CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

SESIÓN ORDINARIA

ACTA 006 -2007

FECHA: Villavicencio, abril 30 de 2007.

HORA: 10:00 a.m.

LUGAR: Instalaciones de la Subdirección de Vigilancia Administrativa del Viceministerio de Educación Superior, Diagonal 38 bis N° 39-14 Piso 4°. Bogotá D.C.

ASISTENTES: FEDERICO ARTURO PATIÑO GALINDO
Delegado de la Ministra de Educación Nacional.
JAIRO IVÁN FRÍAS CARREÑO
Rector Universidad de los Llanos.
ROSALBA ISAZA VERA
Representante Directivas Académicas.
ISLENA PÉREZ DE PARRADO
Representante de los Ex - Rectores.
CRISTÓBAL LUGO LÓPEZ
Representante de los Profesores.
IVÁN MARTINEZ BAQUERO
Representante del Sector Productivo.
JONATHAN TROCHEZ
Representante de los Estudiantes.
OSCAR ARMANDO ALEJO CANO
Representante de los Egresados.

ORDEN DEL DÍA:

1. LLAMADO A LISTA Y VERIFICACIÓN DE QUÓRUM.
2. LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTAS.
N° 001, Enero 16 de 2007
N° 002, Febrero 20 de 2007
3. PROYECTO DE ACUERDO PARA SEGUNDO DEBATE.
3.1 "Por El cual se modifica el Artículo 8° del Acuerdo 003 de 2003 y se definen criterios para establecer la Categoría en el Escalafón de los Catedráticos de La Universidad de los Llanos"



4. PROYECTOS DE ACUERDO PARA PRIMER DEBATE
 - 4.1 "Por el cual se determina la Política en Materia Ambiental para la Universidad de los Llanos"
 - 4.2 "Por el cual se crea el Comité Técnico de Sostenibilidad del Sistema Contable de la Universidad de los Llanos"
 - 4.3 "Por el cual se otorga un estímulo a Estudiantes Destacados"
5. PROYECTO DE RESOLUCIÓN
 - 5.1 "Por el cual se autoriza al Rector para ampliar la cuantía del Proyecto Eléctrico aprobado para la Universidad"
6. ANÁLISIS ACUERDO N° 007 DE 2005, DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CARRERA ADMINISTRATIVA EN UNILLANOS. Copia de Acuerdo y las consultas jurídicas se entregaron en febrero 20 de 2007.
7. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA, FORMACIÓN EN BIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA - Responsable Elvinia Santana Castañeda.
8. COPIA DE CORRESPONDENCIA.
9. PROPOSICIONES Y VARIOS.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El Presidente del Consejo somete a consideración de los miembros del Consejo Superior Universitario el orden del día.

El señor Rector comenta que, en relación con el punto sexto sugiere su eliminación en vista que, el día miércoles de la semana pasada se realizó una reunión de ASCUN, en la cual se analizó la situación de la Carrera Administrativa del sistema de Universidades Públicas, en dicha reunión se evidenciaron diferentes posiciones frente a éste tópico. Sin embargo, se llegó a un acuerdo el cual consiste en seguir aplicando la normatividad que tenga cada Universidad, para que con posterioridad a través del Ministerio de Educación, se presente un proyecto de ley que tendrá por objeto la regulación de la Carrera Administrativa y adicionar al punto 5.1 por autorizaciones, puesto que se trae al Consejo Superior Universitario.

El Consejero Oscar Alejo, sugiere eliminar del orden del día lo relacionado con el Comité Técnico de Sostenibilidad del Sistema Contable, considerando que es mejor evaluar en forma preliminar la situación del Sistema Contable de la Universidad.

El Consejero Cristóbal Lugo, expresa estar de acuerdo con la sugerencia del Representante de los Egresados y sugiere reubicar el punto de presentación del programa de formación profesional en Biología, en el punto cuatro uno.

El señor Rector solicita se amplíe el punto 5, del orden del día, con otras 5 autorizaciones



Atendidas las sugerencias hechas por los miembros del Consejo, se someten a consideración las modificaciones expresadas, las cuales son aprobadas, modificándose el orden del día así:

1. LLAMADO A LISTA Y VERIFICACIÓN DE QUÓRUM.
2. LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTAS.
N° 001, Enero 16 de 2007
N° 002, Febrero 20 de 2007
3. PROYECTO DE ACUERDO PARA SEGUNDO DEBATE.
3.1 "Por El cual se modifica el Artículo 8° del Acuerdo 003 de 2003 y se definen criterios para establecer la Categoría en el Escalafón de los Catedráticos de La Universidad de los Llanos"
4. PROYECTO DE ACUERDO PARA PRIMER DEBATE
4.1 PRESENTACIÓN DE PROGRAMA, FORMACIÓN EN BIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA - Responsable Elvinia Santana Castañeda.
4.2 "Por el cual se determina la Política en Materia Ambiental para la Universidad de los Llanos"
4.3 "Por el cual se otorga un estímulo a Estudiantes Destacados"
5. PROYECTO DE RESOLUCIÓN
5.1 Otras autorizaciones.
5.2 "Por el cual se autoriza al Rector para ampliar la cuantía del Proyecto Eléctrico aprobado para la Universidad"
6. COPIA DE CORRESPONDENCIA.
7. PROPOSICIONES Y VARIOS.

ORDEN DEL DÍA

1. LLAMADO A LISTA Y VERIFICACIÓN DE QUÓRUM.

La Secretaria del Consejo procede a verificar el quórum, y una vez agotado el procedimiento informa al Presidente del Consejo la asistencia de todos los miembros de este Cuerpo Colegiado. En tal virtud, el señor Presidente procede a declarar la existencia de quórum necesario para sesionar, deliberar y decidir en la presente reunión.

2. LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTAS.

-N° 001, Enero 16 de 2007

El señor Presidente expresa que no ha tenido tiempo de leer esta acta, por tanto sugiere que se deje para la finalización de la sesión.

- N° 002, Febrero 20 de 2007



Se inicia la discusión de esta acta, en dicha discusión los Consejeros Oscar Armando Alejo Cano, Jonathan Trochez y Cristóbal Lugo López, manifiestan que no estuvieron en dicha sesión, por tanto, consideran que no pueden deliberar sobre ellas. Sin embargo, el Consejero Cristóbal Lugo expresa que, leyendo el acta encuentra que se debatió un tema de suma importancia en la sesión, que me parece que debería ser este Consejo Superior el que lo discutiese que tiene que ver con una Acción de Repetición de una Administración anterior sobre todo por quien desempeñaba ese cargo en ese momento era una profesora y sería supremamente importante entrar en esa discusión y que se tuvieran mayores elementos para realizar esta aprobación, por lo que solicita se reabra la discusión al respecto. El Consejero Iván Martínez, expresa que se solicitó un estudio jurídico a la Oficina Jurídica de la Universidad, al respecto de la acción de repetición y que se realizará un estudio de todos los casos que estuvieron a cargo de los abogados externos de la Institución, teniendo en cuenta que en la época, más del noventa por ciento de los casos los perdió la Universidad.

La Secretaria del Consejo manifiesta que, la conclusión se plasmó tal y como está en la grabación. En esa reunión se invitó al abogado externo y se le solicitó, revisar el caso y si es procedente la acción de repetición, proceder a ello. Requirió el estudio por escrito al abogado externo, pero, como el tema no está incluido en el orden del día de hoy no se trajo.

La Consejera Islena Pérez de Parrado manifiesta que, en dicha reunión sólo un Consejero intervino al respecto del tema y expresó que al analizar el concepto Jurídico, se analizaría si ameritaba que la acción de repetición se iniciara, pero en ningún momento el resto de los miembros de este Cuerpo Colegiado estuvo de acuerdo, lo que se definió por el resto de consejeros es que se analizaría en otra sesión el concepto emitido por el asesor externo y se debatiría el asunto y que por lo menos es lo que ella solicita. El Consejero Iván Martínez refiere que, retomando las palabras del Dr. Rodríguez abogado externo de la Universidad, este tema requiere un análisis profundo y ese análisis profundo es el que estamos esperando los Consejeros.

La Consejera Rosalba Isaza, sugiere a los Consejeros que hay que tener mucho cuidado con este tema, pues en el acta no se puede plasmar cosa diferente que no esté en grabación, además, lo uno es diferente de lo otro y la decisión se tomó como respuesta a un derecho de petición.

El Consejero Iván Martínez, manifiesta que en la conclusión no está la solicitud hecha por él y pide que se incluya en el acta.

La Secretaria del Consejo expresa que, todas las sesiones se graban y si tienen alguna duda al respecto tienen a su disposición las grabaciones para que corrobore lo dicho en las mismas, refiere que lo que no puede hacer como secretaria es modificar el texto de lo expresado en las reuniones, por cuanto es su responsabilidad directa, teniendo en cuenta que la grabación es parte integral de la sesión. Si desean realizar la confrontación, para la próxima reunión traerá la grabación para proceder a ello.

La Consejera Islena Pérez, manifiesta que en ningún momento se realizó votación en este tema, por tanto objeta lo plasmado en el acta.

El señor Presidente manifiesta que, se está presentando un malentendido con respecto a las conclusiones de cada consejero y la conclusión final de todo los miembro del Cuerpo Colegiado, por lo cual solicita que se aplase la discusión y requiere a la Secretaria del Comité



le haga llegar a él y a los demás miembros del Consejo Superior Universitario que crean necesario, se les entregue una copia de la grabación, por cuanto es un tema para analizar la redacción y posteriormente en otra sesión tener una versión más clara para debatir el tema. Por lo anterior el señor Presidente procede a dejar en consideración lo concluido.

Aplazamiento que, es aprobado por todo y cada uno de los miembros de este Cuerpo Colegiado, por unanimidad.

3. PROYECTO DE ACUERDO PARA SEGUNDO DEBATE.

3.1 "Por El cual se modifica el Artículo 8° del Acuerdo 003 de 2003 y se definen criterios para establecer la Categoría en el Escalafón de los Catedráticos de La Universidad de los Llanos"

Se inicia la discusión de este proyecto de Acuerdo, el cual se plasma a continuación:

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

ACUERDO SUPERIOR N° DE 2007
(Acta xx de xxx de 2007)

Por el cual se modifica el Artículo 8° del Acuerdo 003 de 2003 y se definen los criterios para establecer la categoría en el escalafón de los catedráticos de la Universidad de los Llanos.

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

En uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 027 de 2000 y,

CONSIDERANDO:

Que el Acuerdo número 002 del 2004 - Estatuto de Profesores de la Universidad de los Llanos - establece que los profesores de hora cátedra son servidores públicos vinculados a la entidad mediante contrato por periodos académicos y no son empleados públicos, ni trabajadores oficiales.

Que el Acuerdo 002 del 2004, Estatuto de profesores, establece en el Capítulo III las categorías en el escalafón profesoral de : Auxiliar, Asistente, Asociado y Titular; según criterios de experiencia docente universitaria, estudios de posgrado y puntaje de productividad académica.

Que el mencionado Estatuto en el Artículo 17, párrafo transitorio, establece entre otros casos que para efectos de vinculación de los profesores de cátedra se aplicará lo dispuesto en el Acuerdo 003 de 2003, entre tanto se expida la reglamentación correspondiente.

Que en Acuerdo 003 de 2003, establece el régimen de contratación de los profesores de cátedra de los programas de pregrado, y en su Artículo octavo señala que la remuneración de la hora cátedra se liquida según la categoría equivalente en el escalafón docente, pero no establece los criterios correspondientes.

Que se requiere definir los criterios para establecer la categoría equivalente en el escalafón docente de la Universidad de los Llanos, aplicables a los profesores catedráticos.

ACUERDA:

ARTÍCULO 1°. Modificar el artículo octavo del Acuerdo 003 de 2003, el cual quedará así:

"Artículo 8°: La remuneración de la hora cátedra en la Universidad de los Llanos, se liquida según la categoría equivalente del profesor catedrático, así:

Categoría Equivalente	Valor Hora Cátedra
Auxiliar Catedrático	0,045 s.m.l.v
Asistente Catedrático	0,050 s.m.l.v
Asociado Catedrático	0,057 s.m.l.v
Titular Catedrático	0,062 s.m.l.v

s.m.l.v: Salario mínimo legal mensual vigente

- a) Para profesor Auxiliar Catedrático, se requiere acreditar:
 - Título profesional universitario
 - Puntaje de hoja de vida mayor que 178,0
- b) Para ser profesor Asistente Catedrático, se requiere acreditar:
 - Título profesional universitario
 - Puntaje de hoja de vida mayor que 220,0
 - Título de posgrado legalmente reconocido en Colombia
- c) Para ser profesor Asociado Catedrático, se requiere acreditar:
 - Título profesional universitario.
 - Puntaje de hoja de vida mayor que 240,0
 - Título de Maestría legalmente reconocido en Colombia
- d) Para ser profesor Titular Catedrático, se requiere acreditar:
 - Título Profesional Universitario



- Puntaje de hoja de vida mayor que 260,0
- Título de Doctorado legalmente reconocido en Colombia.

PARÁGRAFO 1°. El puntaje de la hoja de vida es el correspondiente a los criterios establecidos por el Decreto 1279 en lo que tiene, que ver con Experiencia Calificada y Títulos de Posgrado. La hoja de vida es evaluada por el jefe de la Oficina de asuntos docentes con asesoría del Comité de Asignación y Reconocimiento de Puntaje (C.A.R.P).

PARÁGRAFO 2°. Para los casos de vinculación de profesores catedráticos en Artes y Técnicas, el Consejo Académico podrá eximir de la presentación del título profesional universitario, previa solicitud del Consejo de Facultad respectivo y verificación de las calidades de formación y experiencia. En este caso la categoría equivalente es Asistente Catedrático.

PARÁGRAFO 3°. Los profesores titulares jubilados y pensionados de la Universidad de los Llanos; que se desempeñen como catedráticos conservan su categoría en el escalafón.

ARTÍCULO 2°. Modificar el Artículo decimoprimer del Acuerdo 003 de 2003, el cual quedará así:

"ARTÍCULO DÉCIMOPRIMERO: El presente acuerdo rige a partir del segundo período académico de 2007"

ARTÍCULO 3°. El presente Acuerdo rige a partir del segundo período académico de 2007.

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dado en Villavicencio a los

La Consejera Islena Pérez de Parrado manifiesta que, en sesión anterior se pidió al Vice-Rector Académico, estudio del impacto económico de este acto administrativo el cual muestra un cambio estructural importante, dicho estudio de impacto se plasma a continuación:

COSTO ESTIMADO DEL PAGO DE HORAS CÁTEDRA DURANTE EL II SEMESTRE DE 2007

A. Con el criterio vigente. Aplicación del Artículo 8 del ACUERDO 003 DE 2003

Categoría Equivalente	Nº Profesores	Nº Horas/semestre Promedio	Valor Hora Punto	Valor Hora \$	Sub-total Miles de pesos
Auxiliar	64	166	1,75	14.105	149.852
Asistente	212	166	2,50	20.150	709.119
Asociado	0	0	0,00	0	0
Titular	4	226	28,210	28.210	25.502
TOTAL PARCIAL					884.472
TOTAL CON PRESTACIONES					1.052.975

B. Con la modificación propuesta al Artículo 8 del ACUERDO 003 DE 2003.

Categoría Equivalente	Nº Profesores	Nº Horas/semestre Promedio	Valor Hora Punto	Valor Hora \$	Sub-total Miles de pesos
Auxiliar	177	166	0,045	19.151	562.695
Asistente	95	166	0,050	21.685	341.972
Asociado	4	166	0,057	24.721	16.415
Titular	4	226	0,062	26.889	24.308
TOTAL PARCIAL					945.390
TOTAL CON PRESTACIONES					1.125.498

Fecha Elaboración: 25 de abril de 2007
E.CASTILLO / Gloria H

El señor Rector expresa que, en el artículo primero se realizó la modificación propuesta en el primer debate de este Acuerdo.

El profesor Cristóbal Lugo manifiesta que, los catedráticos están devengando de acuerdo al punto salarial de los profesores de planta, el cual ha estado por debajo del I.P.C., en los últimos años. Debe tenerse en cuenta la sentencia de la Corte Constitucional en la cual otorga igualdad de condiciones salariales a los catedráticos.

Seguidamente propone que la distribución de puntos salariales sea la siguiente:

- Auxiliar 0.050
- Asistente 0.054
- Asociado 0.058
- Titular 0.062



De otro lado, el Presidente del Consejo propone la siguiente distribución:

Auxiliar	0.054
Asistente	0.056
Asociado	0.060
Titular	0.060

El profesor Lugo propone que, el Parágrafo 1° del Artículo 1, sea revisado y se cambie la palabra evaluada por valorada. Así mismo, el parágrafo tercero debe ser revisado por cuanto considera que no es viable contemplar la figura de Titulares Jubilados; y también tener en cuenta que no se habla ya de escalafón, sino de clasificación. Propone su nombre para revisar este punto con la Secretaria del Consejo.

La Consejera Rosalba Isaza menciona que, este proyecto fue estudiado y avalado por el Consejo Académico, en dicho Cuerpo Colegiado se hicieron las anotaciones y observaciones que eran necesarias, refiere que si existen inconsistencias en éste es mejor devolverlo al Consejo Académico, para que se hagan los ajustes que se consideren necesarios.

La Consejera Islena Pérez, considera necesario revisar la distribución ya que observa que en la propuesta se da cabida a que los catedráticos en su mayoría sean auxiliares y no asistentes, lo cual puede repercutir en la calidad académica.

El señor Rector manifiesta que es muy importante realizar el análisis del impacto, teniendo en cuenta que se está sugiriendo un cambio en los valores de los puntos, en tal sentido propone que se lleve al Consejo Académico nuevamente el proyecto de Acuerdo, para que sea analizado en profundidad.

La Consejera Rosalba Isaza manifiesta que, está de acuerdo con la propuesta del señor Rector, expresa que no es prudente tomar una decisión apresurada con respecto a este proyecto de Acuerdo, existen varios puntos que deben ser replanteados por ello apoya la propuesta de retirarlo y devolverlo al Consejo Académico, para los fines mencionados.

El Presidente del Consejo, refiere que no es necesario que se devuelva el proyecto de Acuerdo al Consejo Académico, basta con solicitar el estudio financiero y jurídico del proyecto en vista a que ya agotó el trámite regular.

El Consejero Jonathan Trochez, sugiere suprimir del proyecto el Artículo 2° ya que carece de sentido lo que se menciona en éste, pues para ello se plasma en el acuerdo la fecha exacta de vigencia del mismo en el último artículo.

Conclusión: se solicita que al proyecto de acuerdo en análisis se le realice el estudio Financiero y Jurídico solicitado por los miembros del Consejo Superior, teniendo en cuenta las diferentes propuestas hechas por los Consejeros y las inquietudes planteadas por estos mismos al respecto. Dichos estudios se presentarán en próxima sesión para agotar el segundo debate del proyecto de Acuerdo.

4. PROYECTO DE ACUERDO PARA PRIMER DEBATE.

4.1 PRESENTACIÓN DE PROGRAMA, FORMACIÓN EN BIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA - Responsable Elvinía Santana Castañeda.



La profesora Elvinía Santana Castañeda saluda al Consejo e inicia su presentación comentando que en relación con los antecedentes de este proyecto debe mencionar que se llevan dos años de trabajo y se han presentado demoras en su trámite regular ante el Consejo Superior Universitario, las cuales han sido ajenas a la voluntad de todos.

Desarrolla su exposición realizando una breve síntesis sobre la normatividad internacional, nacional y regional al respecto de temas ambientales en los cuales se ubica a la región de la Orinoquia, como la de más potencialidad entre muchas regiones.

El desarrollo del programa de formación en Biología garantizará, no solo un crecimiento del talento humano en la región, sino que, además, se convertirá en insumo esencial del desarrollo productivo de la misma en armonía con el medio ambiente.

Comenta que, existe un impulso e interés muy grande en la región, por la implementación de Biotecnología en los procesos productivos, aspecto que paulatinamente se puede convertir en una de las fortalezas productivas de la región, lo cual a pesar de no haberse aún abierto el programa de Biología en la zona, ya existen unas condiciones de calidad y avances importantes que pueden competir con otros centros de desarrollo de Biotecnología de mayor trayectoria.

Comentados los antecedentes y realizado el énfasis sobre la importancia de la apertura de un programa de esta naturaleza, la profesora Elvinía Santana procede a desglosar los puntos más importantes de las condiciones mínimas de calidad para la apertura del mencionado programa.

CONDICIONES MÍNIMAS DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN

La Universidad de los Llanos en ejercicio de su autonomía, presenta este documento como resultado del análisis de las condiciones bajo las cuales se compromete a desarrollar el Programa de Formación en Biología, el cual surge como respuesta a la demanda creciente de ampliación de su oferta y en concordancia con sus políticas de desarrollo institucional y con las necesidades reales de su entorno social y biofísico. El esfuerzo que la Institución hace para ampliar su cobertura, busca ir de la mano con la calidad y la pertinencia.

El documento atiende las exigencias de calidad previstas en el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003, a través del cual se reglamentan las condiciones de calidad para la creación y funcionamiento de los programas académicos, dentro del Sistema de Educación Superior en Colombia. También acoge las directrices de la Resolución 2769 de noviembre 13 de 2003, del Ministerio de Educación Nacional, mediante la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales.

Las condiciones iniciales formuladas constituyen un referente permanente para el ejercicio continuado de evaluación y seguimiento a los procesos curriculares y demás acciones y encaminadas a lograr los propósitos de formación previstos para el Programa de Biología; de manera que se permitirá retroalimentar y perfeccionar contenidos y estrategias curriculares, mejorar los insumos de apoyo y, ante todo, fortalecer una cultura de cambio demostrada en el trabajo de grupo y en procesos de autoevaluación permanentes.

La Universidad espera responder a través del cumplimiento de estas condiciones, a los retos derivados de los procesos de modernización de la educación superior y en especial, a los de capacitación de colombianos capaces de vincular la investigación científica y tecnológica, con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los bienes y servicios derivados de esta, como base de un posible modelo de desarrollo que le permita a la región y al país enfrentar el modelo globalizante que viene imponiéndose.

Para lograrlo, se busca garantizar escenarios que permitan consolidar una comunidad académica constructora de conocimiento, vinculada a redes y asociaciones científicas y profesionales, nacionales e internacionales, que fortalezca la formación de profesionales capaces de liderar y ejecutar programas y proyectos para el desarrollo científico y tecnológico regional y nacional, como también contribuyan a generar una cultura de la ciencia, aún tan incipiente en la región.

El documento sobre las Condiciones Mínimas de Calidad del Programa Biología de la Universidad de los Llanos, además, busca constituirse en punto de partida de un proceso de mejoramiento continuo que le permita transitar hacia niveles de acreditación de alta calidad, en el menor tiempo posible.

1. NOMENCLATURA DEL PROGRAMA

La denominación del programa en la Universidad de los Llanos se determinó con base en el resultado de un proceso de construcción integral, que concluyó en un diseño curricular coherente con la fundamentación teórica, práctica y metodológica de la biología, condición fundamental que permite identificar el programa bajo los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, a través de la norma que regula las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales¹.

En Colombia las universidades otorgan el título de Biólogo (a) a quienes han terminado estudios y cumplido los demás requisitos en los programas de formación académica de pregrado en biología.

Es importante, finalmente, destacar que la Biología se Colombia se reconoce como una profesión y tiene reglamentado su ejercicio en el país a través de la Ley 22 de 1984 y el Decreto Reglamentario 2531 de 1986. Se entiende, en las mencionadas normas, por ejercicio de la profesión la utilización de los principios, conocimientos y técnicas propios de los diferentes campos que conforman la biología: biología celular y molecular, morfofisiología, genética, sistemática, biotecnología y ecología, entre otros. Para

¹ Ministerio de Educación Nacional, Resolución número 2769 del 13 de noviembre 2003, Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales.



el ejercicio legal de la profesión se requiere tener la correspondiente matrícula profesional que es expedida por el Consejo Profesional de Biología que creado por la misma Ley 22.²

2. JUSTIFICACIÓN

Las necesidades reales relacionadas con la oferta del programa de formación académica en Biología, se establecieron desde el análisis de referentes histórico - sociales, culturales, económicos y biofísicos de la región y el país. Se parte de reconocer la Orinoquia como la región hidrográfica de la cuenca del Orinoco, que ocupa en Colombia un área equivalente al 30.4 % del territorio nacional y que como ventajas comparativas tiene: una gran oferta de recursos naturales, en especial, una gran riqueza en biodiversidad, con perspectivas de un aprovechamiento sostenible de sus bienes y servicios; ecosistemas acuáticos abundantes, que generan un gran potencial de recursos hidrobiológicos, transporte fluvial y generación de energía; una gran diversidad étnica y cultural; un desarrollo agropecuario poco industrializado; conexiones fronteras estratégicas y sus ecosistemas conservados un porcentaje mayor del 80%³. También se reconocen debilidades que amenazan su desarrollo sostenible, por ejemplo, la implantación de modelos productivos simplificados y homogenizadores, que diseñados desconociendo los frágiles procesos que soportan la funcionalidad de los ecosistemas, contribuyen a agilizar la pérdida de la biodiversidad regional en el corto y mediano plazo, que, además, conllevan amenazas para los grupos humanos, el conflicto por el uso del suelo, el aumento de la violencia, el desplazamiento de poblaciones rurales, ausencia de garantías para mejorar las condiciones de vida y conservar la identidad cultural y étnica de sus pobladores. Amenazas que surgen ante una carencia de políticas de planificación y desarrollo adecuadas, que consulten la realidad biofísica y social de la región

Sin embargo, la más importante y primera debilidad que amenaza el futuro regional, la constituyen los bajos índices de cobertura, pertinencia y calidad de todos los niveles de la educación, en especial los referidos a la educación superior, tanto en programas de pregrado como de postgrado⁴. Esta condición redundante en una baja capacidad humana para dar respuesta a las necesidades de conocimiento de su entorno ambiental, reconocer la realidad biofísica y sociocultural y orientar y ejecutar programas de desarrollo que generen procesos humanos sostenibles.

Los campos de acción de la biología se han diversificado y las oportunidades para sus profesionales se han ampliado, en la medida que se reconoce la importancia estratégica de los bienes y servicios derivados de la biodiversidad y, como consecuencia, se identifica la necesidad de caracterizar sus componentes para orientar de manera más adecuada las acciones de conservación y restauración de los procesos ecológicos que la sustentan. De igual forma contribuyen al fenómeno de diversificación y ampliación, los avances biotecnológicos que han generado una gran demanda de conocimiento básico relacionado con la estructura y funcionamiento de componentes biológicos objeto de manipulación, para sectores como el ambiental, el forestal, el agropecuario y el de la salud, que requieren en sus programas y proyectos de investigación y desarrollo, del conocimiento de principios y métodos estudios concernientes al campo de trabajo disciplinar del Biólogo.

El interés creciente del hombre por los problemas ambientales, en especial por aquellos que ponen en peligro de extinción los recursos renovables, ha llevado a la generación de políticas internacionales y nacionales en busca de garantizar su disponibilidad futura a partir de estrategias adecuadas de conservación y uso sostenible. La implementación de estas políticas y estrategias implican acciones y tareas en las que, el conocimiento de los biólogos sobre los principios que definen la composición estructura y función de los sistemas biológicos en cualquiera de sus niveles, es un componente básico. Para el caso de los ecosistemas tropicales es aun más perentorio, si se parte de entender la fragilidad y diversidad que caracterizan a los procesos ecológicos que los soportan. Los resultados de diagnósticos realizados en distintos escenarios regionales^{5,6} permiten establecer, importantes vacíos de conocimiento de la biodiversidad regional, necesarios para conservarla, restaurarla, valorar de manera precisa sus bienes y servicios ambientales y diseñar sistemas sostenibles de explotación y producción.

El desarrollo actual de la biotecnología logrado con base en los avances del conocimiento actual sobre la estructura y función celular y molecular, genera cada día mayores posibilidades de aprovechamiento de los recursos biológicos. Este campo requiere procesos de consolidación en la región en el mediano plazo y así se constituye en una oportunidad de trabajo en el área básica de investigación y aplicada de desarrollo para los futuros profesionales, quienes deberán liderar y apoyar iniciativas de evaluación y desarrollo biotecnológico que permitan un aprovechamiento eficiente y equitativo de la biodiversidad.

El logro del objetivo central de la política de biodiversidad⁷, que busca promover el conocimiento, la conservación, el uso sostenible de la biodiversidad y la distribución equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales indígenas y campesinas, demanda labores de: diseño y desarrollo de políticas de planificación, formulación y desarrollo de programas y proyectos de investigación, diseño e implementación de estrategias de conservación; diseño y desarrollo de programas de capacitación y formación académica, actividades que los biólogos pueden liderar, dirigir, desarrollar o asesorar.

A través de una consulta realizada entre instituciones y organizaciones dedicadas a desarrollar y promover la investigación, la conservación y el uso racional y sostenible de los recursos naturales, se determinó la importancia de las distintas labores en las que ellas trabajan actualmente por ellas y las que proyectan abordar en el futuro, como una forma de establecer las tendencias y las posibles oportunidades de desempeño⁸.

Así, el análisis se aborda desde dos tipos de referentes. Referentes generales que muestran tendencias derivadas del desarrollo de políticas globales y nacionales relacionadas con la conservación, restauración y el uso sostenible y equitativo de los sistemas naturales y, en especial, de sus recursos bióticos; como también las originadas en el conocimiento y el desarrollo biotecnológico que incrementan las posibilidades de manejo y aprovechamiento de recursos biológicos. Referentes locales y regionales que corroboran las tendencias generales y permiten de manera más concreta, desde el análisis de las actividades que realizan instituciones y organizaciones, que podrían requerir del apoyo profesional de los biólogos. Este último referente permite, más allá de establecer oportunidades de empleo, determinar la pertinencia y la importancia actual y futura del trabajo de los profesionales a formar. Esto último si se tiene en cuenta que los propósitos de formación buscan un perfil de un profesional autónomo, líder y propositivo.

De manera específica, las principales tendencias y oportunidades de desempeño en el país y la región se resumen en el Cuadro 2.3.

Cuadro 2.1 Tendencias en la práctica profesional y oportunidades de desempeño

Table with 2 columns: Tendencias en el ejercicio profesional de la biología and Oportunidades potenciales o existentes de desempeño. It lists four rows of trends and corresponding opportunities.

2 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.

3 Instituto Alexander von Humboldt, GTZ, Mapa de Ecosistemas de la Orinoquia Colombiana, 2004.

4 Ministerio de Educación Nacional, Perfiles del sector educativo de los Departamentos del Meta y Arauca, 2004.

5 Universidad de los Llanos, Memorias Seminario- Taller La investigación Básica en Recursos Naturales de la Orinoquia, Agosto 30-31 de 2001.

6 Plan de Acción de la Biodiversidad en la Orinoquia 2004-2010, los planes de acción trianuales niales

7 Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo/Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional Ambiental, Política Nacional de Biodiversidad, 1995.

8 Unillanos, Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, 2002. Documento "Análisis de las tendencias y las oportunidades de desempeño profesional en el campo de las ciencias básicas naturales".



Tendencias en el ejercicio profesional de la biología	Oportunidades potenciales o existentes de desempeño
5. Desarrollo biotecnológico creciente	En grupos, programas, proyectos y organizaciones interesadas en el mejoramiento y aprovechamiento de los recursos bióticos a través de procesos que implican el diseño procedimientos tecnológicos desarrollados a partir de la caracterización básica del recurso.
6. Diseño e implementación de indicadores ecológicos biológicos de evaluación y seguimiento ambiental	En Corporaciones Autónomas Regionales (CARS) y demás entes, instituciones y organizaciones que componen el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y otros entes regionales y locales encargados del diseño y desarrollo de estrategias de conservación y manejo del medio ambiente y en desarrollo de la política nacional ambiental (Ley 99 de 1993).
7 Estudios de evaluación impacto ambiental y diseños de estrategias de mitigación en los cuales los factores ecológicos constituyen un componente fundamental.	En grupos de trabajo interdisciplinar, instituciones, organizaciones o empresas cuyas actividades pueden comprometer la preservación de los recursos y procesos que conforman la base natural sobre la que sustenta la vida.
8. Estudios y programas orientados a modificar los procesos de deterioro del hábitat que cambian las condiciones y ponen en peligro los recursos ecológicos y la salud humana	a. En organizaciones y grupos de trabajo interdisciplinar de instituciones gubernamentales ambientales y de salud encargados del diseño y desarrollo de estrategias de evaluación, monitoreo y manejo de las condiciones biofísicas ambientales que garanticen un medio óptimo para el desarrollo humano. b. En programas y proyectos de conservación y restauración de ecosistemas
9. Estudios y desarrollo de proyectos de gestión ambiental y ordenamiento territorial en los que la biodiversidad constituye un componente esencial.	En organizaciones y entes municipales responsables del desarrollo conservación de la biodiversidad y el medio ambiente a través de la organización y planificación del uso del territorio, reconociendo su oferta y su vocación de uso.
10. Formulación y desarrollo de estudios y proyectos orientados a la revaloración de los conocimientos tradicionales.	En programas, proyectos, grupos de trabajo e instituciones, liderando, desarrollando y asesorando estudios etnobiológicos que buscan preservar el conocimiento tradicional y generar alternativas para mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales indígenas y campesinos.
11. Apoyo a programas y proyectos orientados a mejorar las competencias humanas para la caracterización, valoración, manejo y uso sostenible de la biodiversidad e incrementar la cultura ecológica.	En instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que han asumido compromisos en la conservación ambiental a través de la formación.
12. Evaluación de capacidades de uso y diseño de sistemas sostenibles de producción agraria, acuícola y forestal.	En grupos interdisciplinarios de empresas y organizaciones e instituciones que buscan alternativas para desarrollar sistemas productivos sostenibles, orientados a la conservación de los recursos y procesos ecológicos naturales que los sustentan.
13. Uso de la biomasa como fuente de energía	En grupos interdisciplinarios para el desarrollo de programas y proyectos relacionados con valoración de fuentes biológicas de energía en instituciones y centros especializados en el tema.

Así el Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco 2005-2015, plantea como una de las actividades transversales a desarrollar en el corto tiempo la formulación de programas de formación superior que permitan capacitar talento humano regional que contribuya a mejorar el conocimiento, la conservación y el uso sostenible y equitativo de los recursos biológicos de la región ⁹.

De otra parte y de conformidad con los resultados de un primer estudio de demanda realizado por la Universidad de los Llanos en el año 2003, para una muestra de 708 estudiantes de los grados 10 y 11, del Departamento del Meta, establece que el 16 % de ellos se inclinaban por una carrera de área de las ciencias exactas y naturales, como primera opción, y el 11.5 % específicamente indica como preferencia la biología o alguno de sus campos disciplinares (ecología, genética, botánica, microbiología) ¹⁰. (Ver figura 2.1).

La demanda a nivel nacional de quienes aspiran a estudiar Biología como primera opción, en el país, fue analizada desde las estadísticas reportadas por la Universidad Nacional de Colombia, la Institución de Educación Superior con mayor demanda de cupos y mayor oferta de programas en el país. Esta reporta: 999 aspirantes inscritos para el primer periodo del año 2002, 688 para el segundo periodo del 2003 y 996 para el primer periodo de 2004; 823, y 581 para los dos periodos de 2005 y 823 y 369, respectivamente para los periodos académicos de 2006 en todos los casos para una oferta promedio de 65 cupos semestrales ¹¹. No se reportan datos previos que permitan establecer tendencias de crecimiento de la demanda, sin embargo, si muestran como la tasa de absorción, se encuentra en promedio aproximado no mayor del 6%. Así entonces, gran parte de esta demanda podrá ser atendida por otras universidades de carácter oficial regional, como la Universidad de los Llanos.

3. ASPECTOS CURRICULARES

La heurística del modelo que fundamenta la construcción curricular del programa de biología define de partida el profesional que se quiere formar, y describe las experiencias de formación, las regulaciones que permiten cualificar las interacciones entre el educando y el educador en busca de los propósitos de formación y los métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje a utilizar. El diseño busca orientar aspectos generales que califican los propósitos de formación y que hacen referencia a conceptos relacionados con la formación integral y del pensamiento crítico y autónomo, científico y objetivo, interdisciplinar y complejo. Conceptos de amplia discusión al iniciar el presente siglo.

Para el programa se ha definido como objeto de estudio la composición, estructura y funcionalidad de los organismos vivos, entendidos estos como sistemas dinámicos, que se manifiesta desde distintos niveles de organización natural, como sistemas genéticos moleculares, sistemas celulares, sistemas de tejidos y de órganos, sistemas de organismos hasta ecosistemas, caracterizados de manera fundamental por su complejidad y funcionamiento integral. Elementos que constituyen, en el más amplio sentido, la diversidad biológica o biodiversidad, entendido este concepto como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, que incluye, entre otros aspectos, las especies, los complejos ecológicos de los que forman parte las especies, y la variabilidad de su material genético.

Para el Programa de Biología de la Universidad se declaran como principios fundamentales que orientaran su proceso de formación:

Para el Programa de Biología la Universidad declara como principios fundamentales que orientan el proceso de formación:

- La objetividad que debe caracterizar la formación de pensamiento científico, entendida como un requisito *sin equanum* de todo observador que busca aproximarse al conocimiento de la realidad de los fenómenos naturales.
- La integralidad que orienta la formación hacia el desarrollo humano permanente en sus dimensiones cognitivas, creativas, biológicas, espirituales, afectivas, y en su permanente desarrollo. El proceso de formación permite la interacción de estas dimensiones en el desarrollo del conocimiento, la práctica y en la interacción de las diferentes disciplinas
- La autonomía, que debe orientar al estudiante hacia la generación de criterios que le permitan tomar decisiones individuales relacionadas con la organización del trabajo independiente, los métodos de aprendizaje, sus preferencias de profundización y, al final, lo lleven evaluar sus propios resultados. Estos criterios deberán ser los que orienten luego su desempeño profesional.
- La crítica argumentada que fortalece la capacidad de reflexión y argumentación al someter el conocimiento adquirido y generado, como también las prácticas desarrolladas y las actitudes asumidas al análisis argumentado.
- El compromiso social como responsabilidad de contribuir a través del conocimiento a ofrecer alternativas de conservación y manejo de los recursos naturales como capital natural que garantice un mejor futuro de la sociedad regional y nacional.

⁹ Instituto Alexander von Humboldt, Unillanos, Cormacarena, Corporinoquia. Plan de acción Regional en Biodiversidad para la cuenca del Orinoco, 2005-2015. <http://orinoquia.humboldt.org.co>

¹⁰ Universidad de los Llanos Documento: Las ciencias básicas como opción preferencial entre los futuros del Departamento del Meta. En: Estudio del Macro y Micro contexto para la Construcción curricular de un programa de pregrado en Ciencias Básicas.

¹¹ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Estadísticas Departamento de Admisiones 2002- 2004.WWW. unal.edu.co/admisiones



- La ética, principio rector que debe guiar la formación en todos y cada uno de los campos de conocimiento pero en especial en cuanto hace referencia al manejo de los organismos vivos, la transformación de sus estructuras genéticas y en general el uso que el profesional haga del conocimiento científico y que afectan los elementos que garantizan la conservación de la condición específica de cada organismo, en especial el hombre, como también aquellas prácticas que implican el deterioro del ambiente biofísico y la calidad de vida de los seres humano.

Como propósitos de formación del profesional en biología se establecen:

- Generar capacidades y habilidades para, reconocer, caracterizar, conservar y manejar las distintas manifestaciones de los sistemas biológicos.
- Fortalecer la capacidad de búsqueda, observación, análisis y sistematización de la información y el conocimiento, como mecanismos para lograr verdaderas capacidades investigativas.
- Desarrollar un pensamiento autónomo que les permita reconocerse como sujetos activos, protagonistas de su propio aprendizaje y gestores de su propio desarrollo profesional y personal
- Generar compromiso en la solución de los problemas relacionados con el conocimiento, conservación y uso adecuado de los recursos naturales, como capital natural que garantiza el desarrollo humano sostenible.
- Desarrollar un pensamiento crítico capaz de relacionar el conocimiento y los métodos aprendidos y construidos, con los retos futuros que la realidad regional y nacional enfrentan ante un sistema global.
- Fomentar actitudes responsables, justas, equitativas, solidarias y tolerantes.

Perfil profesional

Los profesionales del programa de biología se forman para:

- Reconocer, interpretar y describir las manifestaciones y los procesos relacionados con los sistemas biológicos, a través del manejo de conceptos y métodos disciplinares especializados de la biología
- Gestionar, liderar y desarrollar estudios relacionados con el conocimiento, valoración y conservación de los recursos bióticos.
- Trabajar en grupos interdisciplinarios y abordar problemas y conocimientos, en los que la visión holística sea una condición para garantizar resultados eficientes y efectivos.
- Articular los conocimientos de su disciplina a las condiciones y necesidades del contexto sociocultural.
- Sustentar y difundir de manera amplia el conocimiento científico producido a través de su trabajo disciplinar.
- Reconocer la importancia y el papel estratégico y responsable de la biología como ciencia para el desarrollo humano sostenible.
- Reconocer las expresiones estéticas como expresiones naturales y experiencias significativas de la humanidad.

Perfil laboral

Los egresados del programa de biología podrán desempeñarse en actividades relacionadas con:

- La formulación y desarrollo de programas y proyectos de investigación básica relacionado con la composición, estructura y función de los sistemas biológicos.
- El estudio y la interpretación de la estructura y funcionamiento de los sistemas biológicos en sus diferentes niveles, con fines conservación, valoración, manejo y uso sostenible.
- El diseño y desarrollo de modelos de uso, manejo, conservación y recuperación de ecosistemas naturales e intervenidos.
- La participación y asesoría en programas y proyectos de desarrollo biotecnológico.
- El diseño, la sustentación y el desarrollo de políticas y estrategias para el conocimiento, valoración, uso, manejo y conservación de los recursos bióticos en concordancia con las condiciones del entorno.
- La dirección y la asesoría científica y técnica a entidades, programas y proyectos relacionados con el conocimiento, uso, manejo, conservación y recuperación de la biodiversidad y sus ambientes de vida.
- La sistematización, divulgación y difusión amplia y rigurosa el conocimiento relacionado con las características y propiedades de los sistemas vivos, sus métodos de estudio y sus técnicas de manejo y aprovechamiento. Competencias

El proceso de formación propiamente dicho busca a través del desarrollo del currículo generar competencias referidas de manera específica a aspectos cognitivos, actitudinales y praxiológicos referidos en especial a:

- El dominio de conceptos y teorías relacionadas con los sistemas biológicos y de los métodos de investigación.
- El conocimiento de los principios de la física, la química y la matemática
- El reconocimiento de los elementos generales de la historia y la cultura regional, nacional y universal,
- El dominio de la lengua española y el dominio básico de la gramática y el vocabulario de la lengua inglesa.
- Los conceptos generales de la política y el desarrollo en la perspectiva nacional y global
- La disciplina, la objetividad, la responsabilidad, la actitud crítica y la ética en su trabajo profesional
- El liderazgo y la capacidad de trabajo y comunicación grupal.
- La sensibilidad social y reconocimiento de los problemas del entorno.
- Habilidades en la interpretación y descripción de los fenómenos y procesos biológicos complejos.
- Capacidad para elaborar propuestas de investigación y diseñar y desarrollar modelos de evaluación, manejo y conservación de recursos bióticos.
- Capacidad de análisis, síntesis, argumentación y comunicación.
- Habilidad para conformar y participar en grupos de trabajo, redes y comunidades científicas y profesionales.

ESTRUCTURA CURRICULAR

Áreas de Formación

- Área de Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales

Se relaciona con los campos de las disciplinas y ciencias que proporcionan los principios, conceptos, métodos, habilidades y generan actitudes que fundamentan la formación disciplinar e interdisciplinar del profesional. Está conformada por cursos de fundamentos matemáticos, químicos, físicos, epistemológicos y comunicativos.

- Área de Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanas

Conformada por cursos obligatorios y electivos relacionados con conocimientos y saberes histórico-geográficos, etnográficos y ambientales de la región, el país y el mundo, que permitan construir una visión general sobre el contexto socio-geográfico en el que se esta formando y en el que va ha desempeñar su profesión.

- Área disciplinar



Hace referencia a los cursos en los campos de conocimiento de la biología, que permitan apropiarse los conceptos, teorías, principios y métodos propios de esta disciplina. Esta área tiene como propósitos generales:

- Líneas de Profundización

Como componente flexible del currículo se plantean dentro del área disciplinar, líneas de profundización, electivas que le permiten al estudiante profundizar en el conocimiento de uno campo especializado de la biología. El plan inicial propuesto contempla tres líneas de profundización: i. Biología y ecología acuática. ii. Botánica. iii. Biología animal.

Cursos

Los cursos que forma parte de las distintas áreas de formación son unidades de enseñanza y aprendizaje, compuestos por un conjunto delimitado de conocimientos y problemas relacionados con un objeto específico de estudio, que interactúan y provienen de una o varias disciplinas. Los cursos pueden integrar componentes de formación de distintos campos de conocimiento. De conformidad con los componentes definidos en la estructura académica y curricular de la Universidad¹², el programa determina como componentes de sus diferentes cursos:

- a. Componentes científico natural (CN).
- b. Componente científico tecnológico (TEC)
- c. Componente matemático (MAT).
- d. Componente filosófico (FIL).
- e. Componente humanístico (HUM).

PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de estudios constituye la guía que orienta el proceso de formación. Distribuye los contenidos temáticos a través del tiempo, regula las relaciones entre las áreas y los cursos de formación, establece los límites, los controles, las posibilidades y las opciones que tiene el estudiante durante el desarrollo del programa.

A partir del sexto semestre se refleja una gran flexibilidad, que le permite al estudiante explorar nuevas áreas y oportunidades de aprendizaje y establecer su propio ritmo de trabajo.

El programa de biología establece como requisito de grado el desarrollo de un trabajo final.

¹² Acuerdo Consejo Superior 006 de 2002.



FIGURA 2.2 . PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE BIOLOGÍA

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Matemática básica 3	Calculo Integral Y Diferencial 4	Álgebra Lineal y Ecuaciones Diferenciales 4	Bioestadística 4	Sistemas ecológicos 4	Diseño experimental 3	PROFUN DIZACIÓN I 3	PROFUN DIZACIÓN II 3	PROFUN DIZACIÓN III 3	TRABAJO DE GRADO	
Principios fisicoquímicos de la vida 5	Compuestos Orgánicos 4	Bioquímica Y Función Celular 4	Suelos y clima Tropical 3	Genética molecular 4	Dinámica de Poblaciones 3	Ecosistemas acuáticos 4	Biología de La Conservación 3	Valoración y Manejo de Ecosistemas 3		
Introducción sistemas biológicos 2	Análisis Químico 4	Morfología de Plantas Superiores 4	Microbiología 3	Fisiología Vegetal 4	Genética de Poblaciones 4	Sistemática y evolución vegetal 3	Sistemática Y Evolución Animal 3	Electiva 2		
	Biología Plantas Inferiores 4	Biología de invertebrados 4	Morfofisiología vertebrados I 4	Morfofisiología vertebrados II 4	Biología del Desarrollo 4	Biología Molecular 4	Etnobiología 3	Electiva de contexto 2		
Pensamiento Lógico Matemático 2			Sistemas de información 2		Electiva 2	Electiva 2	Electiva 2	Bioética 2		
Procesos comunicativos 2	Elementos Comunicación Científica 2	Democracia y paz 2	Cátedra orinoquia 2	Ciencia, tecnología y desarrollo 2	Hombre naturaleza y sociedad 2	Seminario Investigación 2	Formulación de Proyectos 2	TRABAJO DE GRADO		
18 CREDITOS	18CREDITOS	18 CREDITOS	18 CREDITOS	18 CREDITOS	18 CREDITOS	18 CREDITOS	16 CREDITOS	12 CREDITOS		154
Presentar pruebas conocimiento y manejo bases de datos										
Preparar y presentar pruebas suficiencia lectura y escritura textos en idioma inglés					Preparar y presentar pruebas conversación idioma inglés					
Área Fundamentación Ciencias Exactas y Naturales			Área Fundamentación Ciencias Sociales v Humanas			Area disciplinar		Área Profundización		



4. LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA EN EL PROGRAMA DE BIOLOGIA

La formación en un campo disciplinar como el de la Biología debe estar orientado fundamentalmente a la construcción sistemática de conocimientos nuevos, mediante el ejercicio de la investigación y aunque no todos los egresados se orienten finalmente a esta labor, la formación investigativa debe prepararlos para desempeñarse como exploradores permanentes de su campo de trabajo; para afrontar los nuevos problemas y las nuevas oportunidades con una gran flexibilidad, disposición crítica y autocrítica; y con conciencia de que los procesos de apropiación de conocimientos nunca están terminados¹³.

La formación Investigativa del Biólogo se concibe como un proceso transversal articulado a la formación profesional, que tiene como objetivo generar actitudes y habilidades investigativas en el estudiante. Constituye un ejercicio continuo en la adquisición de una cultura del saber y del aprender a aprender, de manera que pueda lograr una explicación racional de los fenómenos de interés que se le presentan y sobre los que él, como observador, se formula preguntas y reconoce sus posibilidades de respuesta con el uso de las herramientas adecuadas en el proceso de búsqueda del conocimiento.

En el programa de formación académica de pregrado en Biología, esta formación debe específicamente estar ligada a la formación de una amplia cultura disciplinar de base que le permita, como observador científico, interpretar y explicar en especial fenómenos naturales del campo de las ciencias biológicas. La formación disciplinar implica el conocimiento de las teorías, principios y de la importancia del uso responsable, adecuado y riguroso de los métodos científicos, que más allá del trabajo de clase exige el contacto permanente, de manera directa o indirecta, con comunidades científicas de distintos niveles de desarrollo. Los aspectos que el currículo contempla para lograr la formación investigativa son:

- Durante el transcurso del programa curricular de Biología los cursos buscan, además de la adquisición de conocimientos relacionados con teorías, principios y métodos de la ciencia, el desarrollo actitudes que generen interés por el conocimiento de los fenómenos naturales y fortalezcan las habilidades metodológicas destrezas prácticas en los distintos campos que su formación disciplinar exige. En concordancia con estos propósitos, los profesores deben generar de manera permanente en cada uno de los cursos ejercicios de reflexión, observación, formulación de problemas y preguntas, elaboración de ensayos búsqueda de información, discusión, presentación adecuada de resultados, comunicación oral, formulación de juicios relevantes y de discriminación entre valores.
- La formación investigativa se soporta de manera directa a partir de cursos orientados a desarrollar de manera más precisa habilidades y criterios específicos para, de manera rigurosa, recopilar y analizar literatura científica, identificar y formular problemas, elaborar marcos de referencia pertinentes, presentar y discutir hipótesis, establecer objetivos y definir metodologías. Los seminarios de Investigación I y II y el curso de formulación de proyectos buscan desarrollar habilidades y criterios para.
- Como una estrategia de mayor flexibilidad para la el desarrollo de la formación investigativa, la Universidad y el Programa contemplan la conformación de grupos de estudios que de manera formal se reconocen como células generativas o semilleros de investigación. Estos grupos que se originan del interés común de profesores y estudiantes alrededor de temas y problemas de conocimiento, son reconocidos, apoyados y orientados desde el sistema de Investigaciones de la Universidad¹⁴.
- De igual manera, para fortalecer la formación investigativa el estudiante se puede vincular a grupos de investigación de la Facultad y la Universidad que¹⁵ le permiten desarrollar actividades propias de la investigación, entre otras, la búsqueda de información bibliográfica, la participación en discusiones y reflexiones del equipo de investigación y el acceso a redes, grupos y sociedades científicas.
- El estudiante debe finalmente desarrollar como trabajo de grado un proyecto de investigación, que no es otra cosa que un ejercicio concreto de investigación formativa. Este trabajo se debe desarrollar en el marco de las líneas registradas en el Sistema de Investigaciones de la Universidad

La participación en grupos de estudio e investigación constituye, además de una estrategia de formación investigativa, una estrategia de formación interdisciplinar, dado el carácter al que deben tender estos grupos.

La investigación formativa tiene un carácter flexible, porque no está ligada a ningún curso en particular, sino que se realiza con la vinculación de los estudiantes a algún proyecto de investigación liderado por un experto o grupo de expertos, dentro o fuera de la institución. El programa busca que los estudiantes al elegir y desarrollar dentro del plan curricular la línea de profundización de su preferencia, se oriente hacia el grupo y el tema de investigación en que desarrollara su trabajo final.

La investigación formativa, se soporta en procesos de mayor estructura y solidez, que se encuentran desarrollados por los docentes investigadores a través de sus proyectos de investigación, orientados a generar conocimiento, con las exigencias de rigor metodológico y conceptual que le dan validez a los resultados de sus estudios.

Se reconoce igualmente que la producción del conocimiento le permite a la institución a través del programa de Biología, desarrollar procesos adicionales de proyección social para responder a las necesidades de conservación y uso sostenible que la biodiversidad regional exige.

Estas competencias se deben formar en contextos pedagógicos que faciliten la relación activa y constructiva con el conocimiento, por lo cual es importante mostrar las condiciones actuales y proyectadas en la Universidad de los Llanos para garantizar los ejercicios de formación investigativa y de investigación proyectados

Cuadro 4.1. Líneas de investigación de la Universidad que fortalecen el desarrollo del programa de biología.

Línea Institucional	Justificación	Objetivo	Proyectos
Caracterización y manejo de ecosistemas estratégicos naturales y transformados en la Orinoquia Colombiana	La pérdida de la cobertura y el deterioro de la capacidad de los ecosistemas para regular los procesos en los que se concentran funciones naturales de los cuales dependen, de manera especial y significativa, bienes y servicios ecológicos vitales para el mantenimiento de la sociedad y la naturaleza, determinan la necesidad de establecer medidas de conservación, restauración y uso sostenible de estos. Sin embargo, tales medidas no son posibles ni tendrán pertinencia y efectividad hasta tanto no partan del conocimiento real de su composición y frágil estructura y funcionamiento, como también de los impactos que distintos factores de origen humano causan sobre ellos. Los diagnósticos hasta ahora realizados indican que con relación a estos atributos, la caracterización ecosistémica en la región de la Orinoquia colombiana es muy incipiente entre tanto la demanda de conocimiento sobre este tema se incrementa.	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar, fomentar, diseñar y ejecutar actividades de investigación, que amplíen el conocimiento de la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas en la Orinoquia Colombiana, y que permitan adoptar medidas para la conservación y uso sostenible de sus bienes y servicios ecológicos. • Diseñar y ejecutar actividades de investigación, que permitan establecer los efectos de los cambios producidos en la composición, estructura y función ecosistémica 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de humedales de Arauca, para la designación de importancia internacional, en el marco de convenio Ramsar • Caracterización de la relación biodiversidad y sistemas productivos agrarios en las principales unidades de paisaje de la Orinoquia Colombiana. • Evaluación y oferta regional de humedales de la Orinoquia: Contribución a un sistema de clasificación de ambientes acuáticos. • Alternativas para la conservación y restauración de los ecosistemas de morichal en la Orinoquia a partir del aprovechamiento más eficiente de los bienes y servicios que ofrecen las poblaciones naturales de <i>Mauritia flexuosa</i>

¹³ Ibid. 4

¹⁴ Universidad de los Llanos, Consejo Superior. Acuerdo 026 de 2000. Por el cual se adopta el Sistema de investigaciones de la Universidad de los Llanos.

¹⁵ Universidad de los Llanos, Consejo Académico. Acuerdo 002 de 2004. Por el cual se adoptan las Líneas de Investigación institucionales en la Universidad de los Llanos



<p>2. Caracterización y manejo de los recursos florísticos en la Orinoquia Colombiana.</p>	<p>Los componentes, la organización y el funcionamiento de la flora nativa regional presenta características especiales acordes a las características generales y específicas de los distintos hábitats en la región. Su conservación y en especial el diseño de estrategias de manejo y aprovechamiento sostenible, requieren del incremento del conocimiento taxonómico, sistemático, de distribución y fenológico. Las especies promisorias, maderables, medicinales, productoras de látex, resinas y aceites, ornamentales y otras, requieren para su adecuada explotación, necesitan además de la evaluación de sus propiedades y posibilidades de uso.</p>	<p>Orientar y desarrollar actividades de investigación que busquen ampliar el conocimiento básico relacionado con la composición, organización y funcionamiento de los elementos que forman parte de la flora en la Orinoquia Colombiana. Orientar y desarrollar actividades de investigación que permitan establecer las propiedades y potencialidades de algunas especies de plantas que componen la flora regional</p>	<p>La diversidad de la Familia Melastomátaceo en la Orinoquia Colombiana. Estudio preliminar del Género <i>Combretum</i> (Combretaceae) en Colombia. Diversidad de las leguminosas de la Orinoquia Parte I. Géneros <i>Cassia</i> y <i>Senna</i>. Producción de biodiesel de moriche (<i>Mauritia flexuosa</i>), como alternativa energética de las regiones apartadas de la Orinoquia Colombiana Caracterización y usos de una especie de <i>Capsicum sp.</i>, recolectado en a Orinoquia Colombiana</p>
<p>3. Caracterización y manejo de especies focales de fauna en la Orinoquia Colombiana</p>	<p>En general las poblaciones de fauna silvestre, con funciones naturales importantes y reconocidas como el mantenimiento de las cadenas tróficas, el equilibrio ecológico y la belleza escénica de los paisajes, han disminuido sensiblemente y la mayoría se encuentra en peligro de desaparecer, ante el incremento y tecnificación permanente de los sistemas de producción agraria y de explotación masiva de recursos naturales. La fauna nativa representa uno de los recursos promisorios más importantes y sus posibilidades de conservación dependen de modelos alternativos de manejo que garanticen su aprovechamiento sostenible y conservación. Para lograrlo es necesario generar el conocimiento básico relacionado con su composición, dinámica y estructura de sus poblaciones, comportamiento y fisiología, etc., que permitan diseñar estrategias adecuadas.</p>	<p>Orientar acciones de investigación que fortalezcan el conocimiento de los principales grupos de la fauna regional para fomentar su conservación y uso sostenible Orientar actividades de investigación orientadas a establecer el impacto de las diferentes actividades productivas sobre la fauna regional</p>	<p>Estudio de la Fauna del Municipio de Villavicencio Fortalecimiento al control y seguimiento de poblaciones naturales de chiguero para la implementación de proyectos de uso sostenible en los municipios de Paz de Ariporo y Hato Corozal – Casanare.</p>
<p>4. Especies hidrobiológicas de la cuenca del Orinoco</p>	<p>La gran riqueza hidrobiológica de la cuenca del Orinoco, ha generado expectativas de explotación económica y en consecuencia se ha reconocido la necesidad urgente de incrementar su conocimiento, para que a partir de él se puedan generar procesos reales de conservación y uso sostenibles, que garanticen la disponibilidad futura de estos importantes recursos. La Universidad de tiempo atrás, del Instituto de Acuicultura ha logrado importantes resultados en esta área, logrando generando una importante base de conocimiento que se debe incrementar desde la ciencia básica.</p>	<p>Generar información sobre la biología básica y aplicada de organismos dulceacuícolas de la Orinoquia colombiana, con énfasis en especies con potencial para cría y cultivo bajo condiciones controladas y en especies amenazadas de extinción. Estudiar el comportamiento e interrelaciones ecológicas de los organismos acuáticos en ambientes artificiales en lo referente a estrategias de reproducción, hábitos de alimentación y aspectos de sanidad.</p>	<p>Estudio bioecológico de la almeja de agua dulce <i>Anadonites sp.</i> Reproducción inducida de <i>Methynis cf. Argenteus</i> y <i>Pimelodus pietyus</i> con extracto de hipótesis de carpa Desarrollo embrionario y larval del yamú <i>Brycon siebenthalae</i> Ampliación del conocimiento de los peces de los llanos. Los Peces Ornamentales de la Orinoquia Colombiana Caracterización citogenética del yamú <i>Brycon siebenthalae</i> Ampliación del conocimiento biológico de <i>Colossoma sp.</i>, en ambientes naturales de la cuenca del río Meta Contribución al conocimiento biológico de los peces de los llanos Yamú (<i>Brycon sp.</i>) y Sapuara (<i>Semaprochilodus sp.</i>), con fines de cultivo Contribución al conocimiento biológico de los peces de los llanos Yamú (<i>Brycon sp.</i>) y Sapuara (<i>Semaprochilodus sp.</i>), con fines de cultivo.</p>

5. ESTRATEGIAS CURRICULARES DE PROYECCIÓN SOCIAL

El programa integra la proyección social como componente transversal en la formación del Biólogo, relacionando directamente al desarrollo de distintos cursos el análisis y reflexión permanente acerca de la importancia de los distintos recursos biológicos, para el mejoramiento y conservación de la calidad de vida de los distintos grupos humanos, como también los relacionados con los problemas de conocimiento, uso y conservación que esos recursos ambientales tienen en el entorno regional y nacional. De manera específica algunas estrategias son:

- El diseño de cursos que buscan integrar al estudiante en el análisis de la problemática regional de los recursos naturales y su relación con las condiciones sociales, culturales y económicas de los distintos grupos sociales y orientar su formación hacia la búsqueda de posibles soluciones que permitan integrarlos de manera sostenible. En este propósito se enmarcan los cursos específicos denominados: Ciencia Tecnología y Desarrollo, Cátedra Orinoquia y Seminario de Investigación, entre otros.
- Actividades prácticas de los cursos del área disciplinar orientadas a la evaluación y caracterización de recursos bióticos regionales y locales de carácter estratégico; como también, la evaluación y valoración de los bienes y servicios que prestan en pro de una mejor calidad de vida de los distintos grupos sociales. El trabajo práctico de campo de estos cursos permite diseñar el desarrollo ejercicios cuyos resultados puedan contribuir a la solución de problemáticas concretas de manejo de los recursos biológicos y el hábitat en distintos entornos sociales. El grupo de profesores pueden y deben diseñar proyectos específicos, con objetivos más amplios, en los que se contemplen estos ejercicios de formación como contribuciones y que permitan organizar y sistematizar sus resultados.
- De forma más directa la articulación de los procesos de formación en el programa con las necesidades del entorno social, se puede lograr a través del de los trabajos de grado, que se originen en la necesidad de dar solución a problemas locales relacionados con el manejo de recursos biológicos y del hábitat local. Estos problemas pueden constituir para estudiantes y profesores escenarios oportunidades para el desarrollo de proyectos de investigación formativa, en los que además de dar soluciones pertinentes desde el conocimiento, se aprende sobre la construcción de un problema, la discusión y adopción de métodos, la obtención y discusión de resultados.
- La vinculación libre de los estudiantes a grupos de trabajo y a proyectos interdisciplinarios de proyección social contemplados en el sistema de proyección social de la Universidad, son escenarios en los cuales un estudiante o grupo de estudiantes puede desarrollar ejercicios de tiempo independiente proyectándolos directamente hacia la sociedad del entorno.

A través de la vinculación a la problemática de los recursos naturales en relación con los grupos sociales se busca fortalecer principios de objetividad, ética y la responsabilidad social, que se ha establecido orientaran la formación del Biólogo y deben caracterizar su desempeño profesional.

ACCIONES DE PROYECCIÓN SOCIAL DE APOYO AL PROGRAMA.

En el marco de las acciones que establece la Universidad a través de su sistema de proyección social, acuerdo 021 de 2002 la formulación del programa de formación académica en Biología se sustenta en:



- La participación institucional en proyectos de planificación y acción regional que buscan orientar soluciones a los problemas ambientales actuales y futuros que afronta y afrontará la sociedad regional, desde una perspectiva de sostenibilidad para los recursos biológicos que forman parte del capital natural sustentadora de los sistemas de vida del hombre en la Orinoquia y en desarrollo de la Política Nacional de Biodiversidad y el Convenio de Diversidad Biológica¹⁶.

La Universidad de los Llanos participa en estos proyectos de manera directa a través de convenios de cooperación científica y técnica con instituciones regionales, nacionales e internacionales de distinto orden y en los que los distintos los distintos sectores y grupos constituyentes de la comunidad regional son considerados actores fundamentales.

Para su desarrollo algunos contemplan importante fases de investigación disciplinar o interdisciplinar, que finalmente permitirán ofrecer desde el conocimiento soluciones a la distintas problemáticas arriba enunciadas. Ver detalle de proyectos en el cuadro 6.1.

- Seminarios encuentros, talleres, foros y otro tipo de eventos, que buscan discutir diferentes problemáticas relacionadas con la conservación y uso de los recursos biológicos; difundir el conocimiento y divulgar los resultados de planes programas y proyectos relacionados con la biodiversidad.
- Prestar servicios de asesoría, consultoría e interventoría a comunidades, instituciones, organizaciones, programas o proyectos, en relación con procesos de investigación, manejo, conservación, evaluación y uso de los recursos biológicos.
- El desarrollo de programas de educación continuada orientadas a consolidar una cultura de la ciencia y de la gestión sostenible de de los recursos naturales en la región de la Orinoquia.

Algunas acciones concretas de proyección social desarrolladas por los profesores que apoyan el programa se resumen en el cuadro 6.

Cuadro 5.1. Proyectos y acciones de proyección social que fortalecen el desarrollo del programa de biología.

Proyecto	Objetivos	Resultados esperados	Responsables	Estado
Formulación del plan de acción para la biodiversidad en la Orinoquia ¹⁷ .	Construir colectivamente una propuesta regional de líneas de acción en biodiversidad tendientes a cubrir brechas y problemáticas y a que en el mediano y largo plazo se amplíe el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de ésta.	• Una visión regional en términos de biodiversidad construida • Las estrategias, programas, metas, actividades y responsables para ampliar el conocimiento, la conservación y el uso sostenible definidos. • Instituciones regionales fortalecidas	Instituto Alexander Von Humboldt, la Agencia de Cooperación Alemana – GTZ, UNILLANOS, CORPORINOQUIA, CORMACARENA, Universidad Javeriana, UNITROPICO, la Fundación Horizonte Verde y el Fondo Mundial para la Conservación-WWF ¹⁸	Ejecutado
Propuesta para el fortalecimiento del proceso de Construcción de Agendas de Producción Sostenible en el Piedemonte Llanero Arroz, Palma y Ganadería ¹⁹	Generar y consolidar un mecanismo de participación operativo para guiar la toma de decisiones sobre la producción sostenible y amigable con la biodiversidad en la Orinoquia	• agendas concertadas de trabajo para orientar la producción de arroz, palma de aceite y ganadería hacia la sostenibilidad y en especial, hacia la conservación de la biodiversidad. • acuerdos o compromisos interinstitucionales para el desarrollo de las agendas de sostenibilidad definidos • Documentos científico técnico relacionados con la producción sostenible elaborados y socializados.	UNILLANOS, Universidad Javeriana WWF, IAVH, CORMACARENA	En ejecución
Coordinación secretaria técnica Mesa Orinoquia para la implementación del Plan de Acción en Biodiversidad de la Cuenca del Orinoco – Colombia 2005 - 2015	Liderar acciones orientadas a definir y priorizar actividades de corto, mediano y largo plazo	• Cronogramas, y compromisos para el desarrollo del plan de acción definidos. • indicadores de seguimiento y evaluación que permita la retroalimentación del plan de acción en biodiversidad formulado definidos.	CORPORINOQUIA, CORMACARENA, UNILLANOS	En negociación

6. PERSONAL ACADÉMICO

El Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, unidad académica responsable de formular y desarrollar el Programa de Formación Académica en Biología, durante los primeros 12 años de trabajo, ha definido su función misional alrededor de dos aspectos: contribuir a la formación científica en los distintos programas curriculares de la Universidad y consolidar una comunidad científica reconocida y capaz de generar conocimiento básico relacionado con los recursos naturales de la región y mejorar la cultura regional en relación con la caracterización, el manejo sostenible y la conservación de esos recursos considerados el capital estratégico del futuro desarrollo regional y nacional.

Para cumplir con esta misión el departamento cuenta con una planta de 22 profesores de carrera, en los campos de la matemática, la física, la química y la biología. De manera específica e inicial el diagnóstico institucional permite identificar el grupo de profesores que apoyarán el desarrollo del programa.

Cuadro 6.1 Personal académico que apoyará el desarrollo del Programa.

Nombre del directivo o profesor	Cargo	Nivel de formación	Dedicación al programa
Elvinia Santana C.	Profesor de Carrera	Maestría	Tiempo completo
Jorge Pachón García	Profesor de Carrera	Candidato Doctorado	Medio Tiempo
José Alfredo Arias	Profesor de Carrera	Doctorado	Medio Tiempo
Luz Mila Quiñones M	Profesor de Carrera	Maestría	Medio Tiempo
José Ariel Rodríguez	Profesor de Carrera	Maestría	Medio Tiempo
Eduardo Castillo G.	Profesor de Carrera	Maestría	Medio Tiempo
Marco A. Torres M.	Profesor de carrera	Maestría	Tiempo Completo
Edison Sabogal	Profesor de carrera	Especialización	Medio Tiempo
Clara Inés Caro C.	Profesor de carrera	Doctorado	Tiempo Completo
Lilia Ladino	Profesor de carrera	Maestría	Medio Tiempo

¹⁶ Congreso de la República. Ley 165 de 1994. Convenio de biodiversidad biológica

¹⁷ Proyecto Institucionalizado en la Universidad de los Llanos

¹⁸ El desarrollo del proyecto se ha concertado a través de convenios y la coordinación de desarrollo desde un comité técnico, el que a su vez coordinado por el Instituto Alexander Von Humboldt.

¹⁹ Proyecto financiado por el Fondo Mundial para Naturaleza. WWF.



Laura Cerón	Profesora Ocasional	Maestría	Medio Tiempo
Miguel Pardo	Profesor de carrera	Especialización	Medio Tiempo
Hernando Ramírez	Profesor Ocasional	Doctorado	Medio Tiempo

De otra parte, las proyecciones presentadas para un período de siete años incluyen, además de la definición de los campos de conocimiento en los que se desarrollará la función profesoral, la formación requerida, la necesidad identificada en la planta y el cronograma de cumplimiento de necesidades. Con estas, el Departamento deberá contar con 33 profesores de carrera. Ver cuadro 6.2

Cuadro 6.2. Proyecciones profesores para apoyar el Programa de Biología.

Líneas Temáticas	Nivel de formación	Tiempos por año					Total 2013
		2008	2009	2010	2011	2012	
Bioquímica celular	Maestría o Doctorado	1					
Sistemas ecológicos y energía	Maestría o Doctorado	1					
Ecología acuática	Maestría o Doctorado	1					
Biología celular	Doctorado		1				
Microbiología	Doctorado			0,5			
Biología invertebrados	Maestría o Doctorado			0,5			
Fisiología vegetal	Doctorado			0,5			
Morfología vegetal	Maestría o Doctorado		0,5	0,5			
Morfofisiología animal	Doctorado			1			
Sistemática y evolución animal	Doctorado					1	
Sistemática y evolución Vegetal	Maestría o Doctorado				1		
Genética Poblaciones	Doctorado				0,5		
Ecología poblaciones	Doctorado					1	
Biología del desarrollo	Doctorado				0,5		
Valoración, manejo de ecosistemas	Doctorado					0,5	
Biología de la Conservación	Doctorado					0,5	
Etnobiología	Maestría o Doctorado					0,5	
Suelos y climatología					0,5		
Estadística y diseño experimental	Maestría o Doctorado				1		
Biomatemática	Doctorado		1	0,5			
Química Orgánica	Doctorado			0,5			
Química inorgánica	Doctorado		1				
Física	Maestría o Doctorado		0,5				
Total		3	4	4	3,5	3,5	18

7. DOTACIÓN DE MEDIOS

7.1 Recursos bibliotecarios para el Programa de Biología la apertura del Programa de Biología y su desarrollo a través de la modalidad de créditos académicos, hace necesario fortalecer lo recursos bibliográficos de la Biblioteca Central de la Universidad y el Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería.

La Universidad dispone, para los estudiantes del Programa de Biología, de publicaciones periódicas. Las revistas se obtienen por suscripción, donación o canje, y como estrategia se mantiene la política de fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales que favorecen la continuidad en el envío de las mismas, en tanto se hacen las suscripciones respectivas.

Las bases de datos en línea "Proquest" y "E-LIBRO", que aportan conocimientos actualizados del acontecer en las distintas áreas, ofrecen de manera particular para el Programa de Biología cuatro bases que se resumen en el cuadro 9.3. En los temas a desarrollar en los diferentes cursos de formación que serán abordados por el Programa de Biología, se cuenta actualmente en estas unidades del sistema de bibliotecas, con un total de 244 títulos y 261 ejemplares (ver anexo 9.1), sin embargo estos corresponden al material de apoyo de los programas de formación en funcionamiento. En consecuencia para el programa nuevo se debe garantizar recursos que le permita cumplir con los estándares mínimos establecidos²⁰. Por lo tanto este documento establece las proyecciones necesarias para garantizar durante la implementación del programa una proporción de 10 volúmenes por estudiante. Ver tabla 9.1

Para realizar la proyección del material bibliográfico que requiere el programa de Biología a siete años, se realizó un diagnóstico con base en el número de créditos y el peso porcentual de cada área de formación; como indicadores se tiene el número volúmenes por títulos y volúmenes por estudiante.

En el primer indicador se observa una relación de 1,29 volúmenes por títulos en la actualidad disponibles para el Programa de Biología. Para el indicador volúmenes por estudiantes, la relación en el primer semestre es de 24,5 debido al gran número de libros del área de las Ciencias Sociales y Humanas que están disponibles. A partir del primer semestre del 2007 se observa en la proyección la disminución en este indicador (9,58), hasta alcanzar la cifra más baja (3,42) en el segundo semestre de 2010, la cual, si se mantuviera la cantidad de volúmenes con respecto al crecimiento de la población estudiantil para el programa sería constante hasta el año 2012.

7.2. LABORATORIOS

La investigación y la formación de profesionales en biología o disciplinas afines exigen de espacios de experimentación diseñados y dotados de manera que garanticen el trabajo permanente de investigadores, profesores y estudiantes en la caracterización básica y rigurosa de los sistemas biológicos. Para el cumplimiento de estas exigencias la Universidad de los Llanos cuenta dentro de su planta física con laboratorios generales y especializados que permiten a los estudiantes y profesores el acceso a la experimentación, comprobación y práctica profesional en los cursos, programas, proyectos y actividades que se desarrollan en el proceso de aprehensión del conocimiento.

En un análisis rápido de la disponibilidad de laboratorios es evidente que los más desarrollados son los relacionados con la experimentación y la práctica, en orden de impacto actual, los de biología básica y aplicada, física básica y aplicada y química básica y aplicada, como consecuencia lógica del énfasis inicial de los programas académicos que actualmente ofrece la institución en las áreas de las ciencias agropecuarias y de la salud. Desde las necesidades de la Licenciatura en Física y matemáticas y apoyo a los demás programas, se crearon los laboratorios de física básica, los cuales hoy han sido reforzados y complementados para cumplir con las exigencias de los programas de ingeniería. Todos estos laboratorios requieren mejorar sus condiciones físicas y su dotación y mantenimiento de equipos.

El programa de Biología la Universidad de los Llanos, contará como con espacio en tiempo parcial en los laboratorios referidos en la tabla 7.1

Cuadro 7..1. Disponibilidad de laboratorios generales y especializados para el desarrollo del Programa de Biología

Nombre	Total Aulas	Puestos trabajo	Cursos	Tiempo disponible para el programa de Biología
Biología	3	60	Biología celular, Morfología vegetal, Sistemática vegetal, Anatomía comparada, Biología del desarrollo, Biología de invertebrados, Genética y Ecología.	Un cuarto de tiempo cada aula
Química	3	50	Principios fisicoquímicos, Compuestos orgánicos, Bioquímica y Funcionamiento Celular.	Un cuarto de tiempo cada uno

²⁰ICFES, Normas Mínimas para Bibliotecas de Educación Superior. 1987. Citado por UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Políticas de Desarrollo de Colecciones. Un Modelo para Bibliotecas Académicas Basado en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia. Medellín. 2000. p. 73



Nombre	Total Aulas	Puestos trabajo	Cursos	Tiempo disponible para el programa de Biología
Física	2	50	Física	Un cuarto de tiempo cada aula
Entomología	1	24	Sistemática de Invertebrados	Medio tiempo
Fisiología vegetal	1	24	Fisiología Vegetal	Medio tiempo
Suelos	2	24	Análisis físico-químico	Medio tiempo
Fisiología animal	1	20	Fisiología animal y genética molecular	Medio tiempo
Microbiología	1	32	Microbiología	Medio tiempo

7.3. Proyecciones laboratorios especializados de biología

La formación de profesionales en biología exige de espacios de experimentación suficientes, diseñados y dotados de manera que garanticen el trabajo permanente de investigadores, profesores y estudiantes, en especial si se tiene en cuenta que para el trabajo independiente que requiere el trabajo de los estudiante demanda espacios de experimentación suficientes. El desarrollo de la investigación y la formación de futuros profesionales con profundo conocimiento y manejo de métodos relacionados con áreas básicas del conocimiento como: la biología celular, la microbiología, la histología, la morfología y la fisiología animal y vegetal, la ecología de aguas y suelos, la sistemática, la biología del desarrollo o la biología molecular, por el carácter tan específico de sus métodos, requieren de laboratorios especializados y tecnológicamente avanzados, que permitan que los resultados de todo orden obtenidos a través de su apoyo sean competitivos a nivel nacional e internacional. Así se ha formulado un proyecto de laboratorios²¹ especializados que busca proporcionar a los estudiantes, profesores e investigadores de la Universidad de los Llanos, espacios ambientalmente adecuados y técnicamente dotados para el desarrollo de sus actividades de formación científica en las distintas áreas como: biología celular, microbiología, histología, anatomía, morfología, la ecología, biología del desarrollo y biología molecular. Ver proyecciones tabla 9.2

DESCRIPCIÓN DE LABORATORIOS	Costos en millones de pesos						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
<ul style="list-style-type: none"> ADECUACIÓN Y DOTACIÓN AREA BIOLOGÍA CELULAR Laboratorio de Biología celular Sala de microscopia 1, 2 y 3. 	800		45	55	155		1055
<ul style="list-style-type: none"> 2. CONSTRUCCION Y DOTACION AREA DE BOTÁNICA Laboratorio de botánica: Herbario Sala de estereoscopia No.1 Área de prensado y secado de material vegetal 		300		100			400
<ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCCIÓN DOTACIÓN AREA DE ECOLOGÍA Laboratorio de Ecología de suelos Laboratorio de Ecología de aguas 			300	70	30		400
<ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCCIÓN DOTACIÓN AREA DE BIOLOGÍA ANIMAL Laboratorio de vertebrados Laboratorio de invertebrados 				200		100	300
<ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCCIÓN DOTACIÓN AREA BIOQUIMICA Laboratorio de biología Molecular Laboratorio de bioquímica: Laboratorio de instrumentación química. Cuarto de reactivos 					400	60	460
<ul style="list-style-type: none"> CONSTRUCCIÓN DOTACIÓN AREAS DE APOYO: Centro de análisis de datos Centro de Documentación Salas de profesores Área administrativa Aulas multiuso 		40	50	150	100	70	410
<ul style="list-style-type: none"> TOTAL ANUAL 	800	340	395	575	685	230	3025

8. INFRAESTRUCTURA

El Programa de Biología funcionará en la sede de Barcelona, que cuenta con un amplio campus universitario y zonas comunales, kioscos, malocas, piscina, vestidores, cafeterías, centro de atención médica, espacios administrativos, baterías sanitarias, escenarios para presentaciones culturales; además de campos deportivos para la práctica de varias disciplinas (voleibol, natación, microfútbol, tenis, fútbol, baloncesto, atletismo, entre otras), que crean unas condiciones propicias para el desarrollo integral de los estudiantes.

Si bien la sede dispone de laboratorios y aulas que garanticen el desarrollo inicial del programa, es necesario establecer la necesidad de ampliar a infraestructura para garantizar espacios propios para el adecuado funcionamiento administrativo y académico del programa. Entre espacios el programa requiere de: Oficinas de dirección y secretaria, sala de reuniones, oficinas de docentes, centro de documentación y nuevos laboratorios.

9. PRESUPUESTO ESPECÍFICO PARA EL PROGRAMA DE BIOLOGIA.

En la Universidad de los Llanos prevalece la decisión política de impulsar todos los programas existentes y contribuir a la formación y desarrollo de nuevos programas de interés regional. La Universidad es garante de la solidez económico-financiera de cada uno de sus programas académicos, y su política es la de considerar la apertura de nuevos programas en respuesta a la demanda y la oferta académica existente en la Orinoquia.

²¹ Proyecto Construcción, adecuación y dotación laboratorios especializados de biología. Banco de Proyectos Universidad de los Llanos. 2003.



El programa de Biología aparece como una propuesta de la Universidad de los Llanos para fortalecer su compromiso con la región, mejorando las capacidades humanas que permitan en el mediano y largo plazo incrementar el conocimiento y la conservación de los recursos biológicos que forman parte de su patrimonio natural²². Propósito que la institución viene logrando a través del desarrollo de proyectos de investigación y del fomento a procesos de planificación orientados a posicionar la biodiversidad como factor del desarrollo regional, de tal forma que los bienes y servicios derivados de ésta sean en el mediano y largo plazo conservados y utilizados de manera equitativa y sostenible²³.

El programa de Biología para su funcionamiento contará con recursos provenientes del presupuesto general de la Universidad y de recursos propios para atender sus necesidades específicas y las metas trazadas.

9.1. Ingresos Propios.

La proyección para este ítem se cálculo a partir de la población estudiantil prevista para el programa el Programa de Biología, semestre a semestre, correspondiente a un número de 50 estudiantes admitidos por cohorte y con una tasa de deserción del 4 % semestral.

Los ingresos estimados provendrán en especial de los pagos que los estudiantes harán por concepto de derechos académicos, inscripciones y matrículas. Para el valor de la matrícula se establece como base 1,4 salario mínimo mensual, de conformidad con disposiciones institucionales.

Para lograr un acercamiento mayor a los costos reales de la implementación del programa se presentan dos escenarios presupuestales. En el primero se incluyen los gastos de funcionamiento e inversión, en el segundo apenas los gastos de funcionamiento. Ver cu

CUADRO 9. 1. Proyección presupuestal con inversión

AÑOS/PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7
AÑOS/CALENDARIO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Total ingresos corrientes	164.033,05	304.157,88	432.119,09	571.421,22	738.898,27	828.354,50	869.789,94
1.1 Rentas propias							
Inscripciones anuales	200	200	200	200	200	200	200
Total Inscripciones	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00
Matrículas anuales	145	332	501	658	803	850	866
Total valor Matrícula	100.643,05	230.437,88	347.739,09	456.711,22	557.354,27	589.976,50	601.081,94
Certificados y constancias	330,00	660,00	1.320,00	1.650,00	1.980,00	2.310,00	2.640,00
Derechos de grado					6.504,00	13.008,00	13.008,00
1.1.4. Operaciones comerciales	50.000,00	60.000,00	70.000,00	100.000,00	160.000,00	210.000,00	240.000,00
Invest., asesoría y consultoría	20.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00	100.000,00	120.000,00	140.000,00
Cursos de extensión y ed. continuada	20.000,00	20.000,00	20.000,00	30.000,00	30.000,00	50.000,00	50.000,00
Laboratorios	10.000,00	10.000,00	10.000,00	20.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00
2. TOTAL DE GASTOS	559266,454	1076390,58	1510798,308	1888201,288	1866911,688	1496375,59	1497410,31
2.1. Funcionamiento							
Total Funcionamiento	317620,654	547380,228	767406,208	987432,188	1326040,588	1326040,59	1327075,31
2.1.1. Doc. Tiempo completo	4	8	12	16	18	18	18
Total Gastos Doc. Tiempo completo	216569,98	433139,96	649709,94	866279,92	1201432,32	1201432,32	1202467,05
Salarios	153600	307200	460800	614400	691200	691200	691200
Prestaciones sociales	12800	122088	183132	244176	274698	274698	274698
Aportes parafiscales	40844	81688	122532	163376	183798	183798	183798
2.1.2. Horas cátedra	216	360	504	648	792	792	792
Total horas cátedra	5184	8640	12096	15552	19008	19008	19008
2.1.3. Director	1	1	1	1	1	1	1
Total Gastos Director	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24
Salarios	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400
Prestaciones sociales	15261	15261	15261	15261	15261	15261	15261
Aportes parafiscales	10211	10211	10211	10211	10211	10211	10211
2.1.4. Secretaria.	1	1	1	1	1	1	1
Total Gastos Secretaria	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84
Salarios	10068	10068	10068	10068	10068	10068	10068
Prestaciones sociales	5209	5209	5209	5209	5209	5209	5209
Aportes parafiscales	3275	3275	3275	3275	3275	3275	3275
2.1.5. Auxiliares y monitores	1	2	2	2	2	2	2
Total Gastos Auxiliares y monitores	9733,59398	19467,188	19467,18796	19467,18796	19467,18796	19467,188	19467,188

²² Universidad de los Llanos, Plataforma Estratégica Unillanos, 2000, pag. 11.

²³ Participación en el Proyecto Biodiversidad y desarrollo en ecoregiones estratégicas- Orinoquia, que contempla como primer componente la Formulación e implementación del Plan de Acción de la Biodiversidad en la Orinoquia 2004-2010. Convenio Humboldt/GTZ/Unillanos/Javeriana /Corporinoquia// Cormacarena 2003.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Acta No 006 - 2007

Salarios	5640	11280	11280	11280	11280	11280	11280
Prestaciones sociales	1558,35	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7
Aportes parafiscales	2116,094	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188
2.2. Inversión							
Total Inversión	241645,8	529010,35	743392,1	900769,1	540871,1	170335	170335
Recursos bibliográficos	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	20900	20900
Audiovisuales	20022,2	9561,75	9718,5	5120,5	4702,5	3135	3135
Laboratorio biología	10450	15675	20900	73150	181830	26125	26125
Laboratorio química	8360	34485	55385	50160	57475	15675	15675
Laboratorios nuevos	146300	412775	600875	715825	240350	104500	104500
DIFERENCIA INGRESOS - GASTOS	-395.233,40	-772.232,70	-1.078.679,22	-1.316.780,07	-1.128.013,42	-668.021,09	-627.620,37
Estudiantes año	95	188	271	348	419	427	435
Ingresos por estudiante año	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18
COSTO TOTAL POR ESTUDIANTE	4160,352	4107,621	3980,366	3783,851	2692,156	1564,452	1442,805
APORTE U. POR ESTUDIANTE	2772,17	2719,44	2592,19	2395,67	1303,98	176,27	54,63

Cuadro 9.2. Proyección presupuestal sin inversión

AÑOS/PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7
AÑOS/CALENDARIO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Total ingresos corrientes	164.033,05	304.157,88	432.119,09	571.421,22	738.898,27	828.354,50	869.789,94
1.1 Rentas propias							
Inscripciones anuales	200	200	200	200	200	200	200
Total Inscripciones	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00	13.060,00
Matrículas anuales	145	332	501	658	803	850	866
Total valor Matrícula	100.643,05	230.437,88	347.739,09	456.711,22	557.354,27	589.976,50	601.081,94
Certificados y constancias	330,00	660,00	1.320,00	1.650,00	1.980,00	2.310,00	2.640,00
Derechos de grado					6.504,00	13.008,00	13.008,00
1.1.4. Operaciones comerciales	50.000,00	60.000,00	70.000,00	100.000,00	160.000,00	210.000,00	240.000,00
Invest., asesoría y consultoría	20.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00	100.000,00	120.000,00	140.000,00
Cursos de extensión y ed. continuada	20.000,00	20.000,00	20.000,00	30.000,00	30.000,00	50.000,00	50.000,00
Laboratorios	10.000,00	10.000,00	10.000,00	20.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00
2. TOTAL DE GASTOS	374134,254	603893,828	823919,808	1043945,788	1382554,188	1346940,59	1347975,31
2.1. Funcionamiento							
Total Funcionamiento	317620,654	547380,228	767406,208	987432,188	1326040,588	1326040,59	1327075,31
2.1.1. Doc. Tiempo completo	4	8	12	16	18	18	18
Total Gastos Doc. Tiempo completo	216569,98	433139,96	649709,94	866279,92	1201432,32	1201432,32	1202467,05
Salarios	153600	307200	460800	614400	691200	691200	691200
Prestaciones sociales	12800	122088	183132	244176	274698	274698	274698
Aportes parafiscales	40844	81688	122532	163376	183798	183798	183798
2.1.2. Horas cátedra	216	360	504	648	792	792	792
Total horas cátedra	5184	8640	12096	15552	19008	19008	19008
2.1.3. Director	1	1	1	1	1	1	1
Total Gastos Director	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24	66746,24
Salarios	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400
Prestaciones sociales	15261	15261	15261	15261	15261	15261	15261
Aportes parafiscales	10211	10211	10211	10211	10211	10211	10211
2.1.4. Secretaria.	1	1	1	1	1	1	1
Total Gastos Secretaria	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84	19386,84
Salarios	10068	10068	10068	10068	10068	10068	10068
Prestaciones sociales	5209	5209	5209	5209	5209	5209	5209
Aportes parafiscales	3275	3275	3275	3275	3275	3275	3275



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Acta No 006 - 2007

2.1.5. Auxiliares y monitores	1	2	2	2	2	2	2
Total Gastos Auxiliares y monitores	9733,59398	19467,188	19467,18796	19467,18796	19467,18796	19467,188	19467,188
Salarios	5640	11280	11280	11280	11280	11280	11280
Prestaciones sociales	1558,35	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7	3116,7
Aportes parafiscales	2116,094	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188	4232,188
2.2. Inversión							
Total Inversión	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	20900	20900
Recursos bibliográficos	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	56513,6	20900	20900
DIFERENCIA INGRESOS - GASTOS	-210.101,20	-299.735,95	-391.800,72	-472.524,57	-643.655,92	-518.586,09	-478.185,37
Estudiantes año	95	188	271	348	419	427	435
Ingresos por estudiante año	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18	1388,18
COSTO TOTAL POR ESTUDIANTE	2211,592	1594,340	1445,759	1357,829	1536,172	1214,487	1099,277
APORTE U. POR ESTUDIANTE	823,41	206,16	57,58	-30,35	147,99	-173,69	-288,90

La Consejera Rosalba Isaza menciona que, es importante establecer que la enseñanza en una segunda lengua no se puede restringir únicamente al Inglés, se debe brindar la opción para que el estudiante puede escoger otros idiomas como Francés, Alemán, Portugués, Italiano, Japonés etc., eso garantiza que la investigación se pueda fortalecer y logre así la Universidad consolidar el programa de manera importante.

La Profesora Elvinía Santana argumenta que, la formación debe ser en primer lugar en el idioma Inglés y luego si buscar otras opciones.

La Consejera Islena Pérez expresa que, es necesario garantizar que este nuevo programa no vaya a correr la misma suerte que los programas antiguos de la Universidad, en los que el estudiante termina su plan de estudios y no ha recibido ni el primer nivel de inglés.

El señor Rector manifiesta que, se debe buscar un ajuste en los créditos, pues en su parecer es muy alto el número de estos para un programa de pregrado.

La profesora Elvinía refiere que, el número de créditos está organizado de tal manera que está más bajo que el de cualquier programa de la Universidad, se organizó el plan de estudios de tal forma que garantiza la flexibilidad y además se buscó que los cursos de Matemáticas fuesen los necesarios y pertinentes para la formación de un Biólogo integral, pues es necesario que en un contexto tan exigente, como el del mundo moderno, el Biólogo maneje modelos matemáticos, los cuales se aplican en el estudio de la morfofisiología, genética, estudio de ecosistemas, etc.

El Consejero Jonathan Trochez manifiesta que, éste es el momento de hacer un llamado al Consejo Académico para que dictamine una política en la cual, se incluya la formación en Inglés para todos los programas, teniendo en cuenta que para graduarse la Universidad está exigiendo el dominio del Inglés.

El señor Presidente expresa que, ninguna Universidad puede exigir requisitos de grado diferentes a la formación impartida, es decir no puede exigir el dominio de un idioma, si la Universidad no lo ofrece.

El Consejero Cristóbal Lugo manifiesta que, la política de la Universidad frente a la enseñanza del inglés debe estar ligada a lo dispuesto en el Acuerdo Superior 007 de 2002. En el caso particular de los programas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, se maneja de manera



autónoma tal como lo dispone el mencionado Acuerdo. Son los programas los que deben definir la necesidad para ello.

La Consejera Rosalba Isaza, difiere de este postulado argumentado que no todos los estudiantes tienen como proyecto de vida formarse como Doctores e irse al extranjero, por tanto los niveles de inglés u otras lenguas, no deben convertirse en una camisa de fuerza. Entiende la intensión de la profesora Elvinía al incluirse dentro del plan de estudios una formación intensiva del inglés, pero dentro de la Universidad existe un programa de formación en lenguas extranjeras y el estudiante tiene la opción de escoger qué lengua quiere aprender.

El señor Rector expresa estar de acuerdo con lo esbozado por la Consejera Rosalba Isaza, considera que de esta forma el estudiante estudie para cumplir un requisito más no para adquirir una competencia, por ello, sobre la formación en una segunda lengua, el estudiante debe tener la posibilidad de escoger aquella en la cual tenga más destrezas.

El señor Presidente pregunta si en la formulación del plan de estudios del programa que se está proponiendo, tomaron como referencia programas que ya tienen el registro calificado.

La profesora Elvinía Santana refiere que, se tomó como base los planes de estudio de los programas de formación en Biología de la Universidad de los Andes y Universidad de Antioquía, los cuales son de mayor avance a nivel nacional. Así mismo, se tomó como referencia el programa de la Universidad de Harvard, teniendo en cuenta que, al estar diseñada de esta forma se garantiza la movilidad de los estudiantes y una formación de calidad que pueda competir con las mencionadas Universidades.

Continuando con su presentación comenta que, una de las principales fortalezas con las que se cuenta son los altos perfiles de los docentes que en su mayoría cuentan con formación en Maestría y Doctorado, lo cual garantiza un nivel de calidad académica. Sin embargo, se tiene proyectado que a futuro, se cuente con un total de 33 docentes.

El Presidente del Consejo, pregunta cuál es la infraestructura que se requiere y qué servicios se pueden ofrecer por parte del programa en una eventual apertura.

La profesora Elvinía manifiesta que, la Universidad ya cuenta con un número de laboratorios, los cuales ya prestan sus servicios; sin embargo, actualmente algunos se están dotando nuevamente y se están modernizando. Así mismo, es necesario realizar una inversión con el fin de ampliar y construir algunos laboratorios que son especializados, para ello se cuenta con diferentes proyectos. Para el año 2007, tenemos conocimiento de un plan de dotación de laboratorios, lo cual garantizará calidad en la formación profesional y de la prestación de los servicios. Frente a la prestación de servicios se ofertaría todo tipo de análisis biológico y químico, en resumidas cuentas se cuenta a la fecha con los laboratorios necesarios para cumplir con los requerimientos mínimos de calidad para ofertar el programa.

Continuando en su presentación comenta que, los costos de matrícula están ajustados a lo dispuesto en la normatividad interna de la Universidad para los programas nuevos, lo cual equivale al 1,4 SMLMV., que corresponde a la matrícula mínima.

El señor Rector manifiesta que, dentro de las apuestas productivas planteadas para el Departamento del Meta, se contempla el desarrollo tecnológico. Bajo este parámetro la apertura de un programa de Biología, se convertiría en la fórmula catalizadora para alcanzar esta meta.



El Consejero Jonathan Trochez manifiesta que, en la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, existe una disparidad de disciplinas, bueno sería aprovechar este momento para procurar reorganizar la Facultad en torno a la creación del programa de Biología.

Los Consejeros determinan realizar un receso con el fin de almorzar para retomar la sesión a las 2:15 p.m.

Se reinicia la sesión siendo las 2:30 p.m., prosiguiendo la profesora Elvinía Santana con la presentación oficial de la propuesta de creación del programa de formación en Biología, en esta parte de la presentación hace énfasis en las funciones misionales y visionales de la Universidad y el compromiso regional de la misma.

El profesor Marco Rafael Torres, también invitado a la sesión del día de hoy realiza una breve sustentación de la proyección presupuestal para el programa, el cual está plasmado en el resumen ejecutivo incluido en acápites anteriores.

En su sustentación menciona que, la proyección está hecha a siete años y llegando a este año, la Universidad realizará un aporte menor en relación con los anteriores.

La Consejera Islena Pérez, manifiesta su preocupación respecto a la proyección de los gastos y los sueldos de los profesores, teniendo en cuenta que se proyecta que todos los docentes que integrarán la planta de este programa sean Doctores y Magisters.

El profesor Marco Rafael Torres manifiesta que, esa preocupación también la tuvieron en un inicio del análisis y proyección del documento, pero se debe tener en cuenta que existen profesores con Doctorado en la Universidad que están devengando hasta diez millones de pesos, de este grupo de docentes dos están cerca de jubilarse. Cuando la jubilación se haga efectiva con lo que devenga cada docente se podría pagar cuatro doctores; y así se podría lograr cubrir el número de docentes que se espera.

El Consejero Iván Martínez, pregunta al señor Presidente acerca de la política de ampliación de cobertura anunciada por el Ministerio de Educación, considera que la Universidad realizará un esfuerzo presupuestal y está cumpliendo con la apertura de nuevos programas con miras a la mencionada cobertura, pero observa que por parte del Ministerio no existe una política presupuestal de apoyo a la ampliación de cobertura.

El señor Presidente expresa que, no cuenta con la información precisa al respecto del asunto y además, éste no es el espacio para su debate.

La Consejera Rosalba Isaza, pregunta si en la proyección se ha tenido en cuenta el costo de la nómina de profesores que están adscritos a otras facultades pero que eventualmente prestarían servicios en el programa.

La profesora Elvinía Santana, responde a la pregunta refiriendo que se ha proyectado un costo inicial de \$36.336.000 en profesores de tiempo completo y en profesores de hora cátedra \$26.000.000, lo cual es para un año.

La Consejera Rosalba Isaza pregunta si en este momento se cuenta con los laboratorios de apoyo para funcionar durante el primer año. La profesora Elvinía Santana, responde que se cuenta con los laboratorios necesarios los cuales brindan la posibilidad de investigación de alta calidad.



El señor Rector expresa que, le agrada que se de el debate frente a la ampliación de cobertura y la política del gobierno. Manifiesta que el gobierno tiene como política el otorgamiento de créditos de ICETEX, para la ampliación de cobertura. En ese sentido se ha llegado a plantear por parte del gobierno que las matrículas de las Universidades Públicas sean niveladas con las de las Universidades Privadas, dicha política tendría como resultado el fortalecimiento de las Universidades Privadas. La otra propuesta del Ministerio es la contribución de los egresados por un número de años que es bastante elevado, lo cual según el Ministerio financiaría gran parte del déficit.

Aduce que, personalmente ha planteado al Ministerio la reglamentación de una estampilla general para toda la contratación estatal, la cual tendría como fin el financiamiento de las Universidades Públicas, dicha propuesta si cubriría todo el déficit. Actualmente, está en curso en el Congreso de la República un proyecto de ley que reglamentaría una estampilla para UNILLANOS, expresa que, la gestión ante el Congreso la pueden hacer desde las universidades, la cual se esta haciendo, pero, la gestión ante el gobierno para que firme la ley es un asunto de más complicación, por tanto, solicita al señor Presidente del Consejo sus buenos oficios para que mediante el Ministerio se logre la firma de tan importante proyecto para la Universidad que él dirige.

Continuando con el debate de la apertura del programa de Biología, el señor Rector plantea que es necesario buscar otro modelo financiero para el mismo, en el cual se incluya la posibilidad de apertura de posgrados que permitan retroalimentar la financiación de los mismos y del programa de Biología.

Conclusión: los miembros del Consejo Superior Universitario, aprueban de manera unánime en primer debate el proyecto de apertura del programa de formación de Biología.

4.2 "Por el cual se determina la Política en Materia Ambiental para la Universidad de los Llanos"

Para el debate de este proyecto de Acuerdo se encuentra presente la profesional Marcela Cortés quién tiene a su cargo los aspectos Medio-ambientales Institucionales en Unillanos.

La profesional invitada saluda y agradece al Consejo por este espacio para presentar la Política Ambiental proyecta para la Universidad. Inicia su presentación presentando los antecedentes al respecto, luego de lo cual se plasma el resumen de su exposición, como sigue:

POLÍTICA AMBIENTAL

Exposición de motivos.

El municipio de Villavicencio, está conformado por una comunidad de inmigrantes de diferentes partes del país, con una cultura despreocupada por los recursos naturales, el medio ambiente, el entorno de la vivienda y la imagen de la ciudad.

Aunque la comunidad está conformada por individuos de diferentes municipios, la incidencia de la idiosincrasia llanera en las actitudes de los estudiantes y de todos aquellos que frecuentan la institución se ve reflejada en los impactos negativos que se generan a los recursos naturales y al medio ambiente circundante, en cumplimiento de las actividades propias del cumplimiento de la misión institucional.

Por lo anterior es necesario implementar procesos colectivos de culturización y de cambio de actitud hacia el entorno.

Estos procesos colectivos parten de la responsabilidad social que tienen los seres humanos a nivel individual y la universidad como comunidad, la cual dentro su de sus programas académicos puede generar los espacios que faciliten los cambios y logren en cada estudiante, profesor, administrativo e integrante de los comunidad el sentido de pertenencia hacia la institución y el compromiso social para llevar a cabo el proyecto de beneficio local y modelo regional.

Las actividades propias de la academia y la administración de la Universidad de los Llanos generan impactos sobre los recursos naturales y el medio ambiente.

El desconocimiento de las normas ambientales nacionales e internacionales legales vigentes, la carencia de una cultura ambiental, de respeto por si mismo, por el congénere y el entorno, la inexistencia de la cultura de la no basura, de los procesos de separación en la fuente, la cultura del desorden y la falta de compromiso social, por parte de toda la comunidad universitaria, hace que los costos ambientales y económicos por mitigar lo impactos ambientales impartidos al medio sean cada vez mayores.



Frente a esto es recomendable, desde la institución, facilitar mediante políticas y/o procesos educativos-formativos la coexistencia de la población humana con el entorno en el que vive y en el cual vivirán las generaciones futuras que tienen el mismo derecho a disfrutar de los recursos que actualmente brinda la naturaleza.

MARCO LEGAL

Ley 30 de 1998.

Dentro de los objetivos de la educación superior se encuentra el promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica (entiéndase como cultura ecológica la encaminada a la mitigación, preservación y conservación de los recursos agua, aire y suelo, donde la ecología social juega un papel muy importante)

Igualmente con la aplicación de esta ley se propende la autonomía universitaria que se debe buscar mediante la formulación de Políticas propias de la Institución de tal manera que la ley sea aplicable en todos los estamentos universitarios.

CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DECRETO LEY 2811 DE 1974

Objetivos

1. Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de estos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional.
2. Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.
3. Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y de ambiente.

SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL.

Regido por la ley 99 de 1993, que regula los procesos resultantes de las actividades propias de un desarrollo social, cultural y económico de la Nación, mediante directrices que estandarizan los niveles de impacto permitidos para cada actividad. Concibe la recuperación y protección de lo ambiental como una tarea conjunta y coordinada del estado, la comunidad, las Organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Está encaminada a que la cultura ambiental sea promovida, rescatando los valores sociales, en todos los procesos educativos, de tal manera que desde el preescolar hasta el estudiante universitario vivencie lo ambiental como un compromiso social que se reflejará en su vida profesional y se replicará en su ambiente de trabajo, familiar y social, logrando así la disminución de los impactos ambientales y asegurando la conservación de la raza humana en el tiempo.

QUÉ BENEFICIOS TRAE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN UNILLANOS.

- Cambio de la cultura actual por una cultura de respeto hacia el entorno, los recursos naturales, el ambiente y el mismo ser humano.
- Aumento del compromiso social por parte de la comunidad universitaria.
- Mejoramiento de las relaciones de los unos con los otros y de éstos con el entorno.
- Participación de la comunidad universitaria en la solución de problemas ambientales de tipo local, regional y nacional.
- Disminución de los costos ambientales y económicos.
- Cumplimiento de la normatividad ambiental legal vigente.
- Acreditación por excelencia de los diferentes programas académicos.
- Certificación de procesos mediante ISO 14000.

Por los motivos anteriores, la implementación de una Política Ambiental será una solución para los impactos sobre los recursos naturales, el ambiente y entorno universitario y el área de influencia institucional, que actualmente son generados, se mitiguen de manera óptima y se eviten al máximo.

Finalizando su presentación de la Política Ambiental, la profesional Marcela Cortés presenta el proyecto de Acuerdo, que regulará la mencionada Política, dicho proyecto de Acuerdo se plasma a continuación:

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS ACUERDO SUPERIOR N° DE 2007

"Por medio del cual se determina la Política Ambiental de la Universidad de los Llanos"

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

En uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo N° 027 de 2000; y

CONSIDERANDO:

Que el Código Nacional de los Recursos Naturales, la Ley 99 de 1993 como Política Nacional Ambiental, los demás decretos reglamentarios y los principios de desarrollo sostenibles establecen que es deber de las Entidades del Estado proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y fomentar la educación ambiental.

Que la ley 115 en su artículo 5° numeral 10 argumenta la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación, como uno de los fines de la Educación en Colombia.

Que la Contraloría General de la República en su función, exige tener una política ambiental que dirija el comportamiento ambiental de las Instituciones de tal manera que no se incumplan las leyes y los decretos reglamentarios.

Que en el Plan de Desarrollo Institucional - PDI- en la estrategia 7, se establece el compromiso de construir el plan de Manejo Integral. Saneamiento básico, tratamiento de residuos sólidos líquidos y gaseosos.

Que en la Misión y Visión de la Universidad se hace explícita la necesidad de conservar y preservar los recursos naturales como centro de difusión del conocimiento y la cultura.

Que la Universidad de los Llanos concibe el ambiente como el entorno físico, biótico, social y cultural en el que se desarrollan sus funciones misionales, que debe ser objeto de conservación y de mejoramiento a través de una gestión planificada y participativa.

Que en la resolución Rectoral N°0620 de 2006, se resuelve crear el Comité Técnico Ambiental de la Universidad, conformado por : El Vice-Rector Académico quien lo presidirá; el Asesor o coordinador Ambiental de la Entidad quien hará las veces de Coordinador del Comité; y por cinco profesores de la Entidad, quienes puede ser docentes de planta, ocasionales o catedráticos; como órgano de la Rectoría en la definición de las políticas y acciones en materia ambiental de la Universidad de los Llanos.

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO. Adoptar como Política Ambiental de la Universidad de los Llanos, la enunciada a través del presente Acuerdo Superior; y será tenida en cuenta para todos los procesos y procedimientos que se lleven a cabo dentro de la Institución en cumplimiento de su misión.

ARTÍCULO SEGUNDO. La Política Ambiental está regida por los siguientes principios:



- El Conocimiento: la generación de nuevos conocimientos a partir de la investigación en el área ambiental debe proporcionar el mejoramiento del desempeño ambiental de la Institución.
- La Responsabilidad Social: dentro de todas las acciones, donde el medio ambiente esté involucrado, que desarrolle cada uno de los integrantes de la comunidad universitaria se procurará actuar responsablemente evitando el deterioro del mismo garantizando la preservación del patrimonio biológico y social.
- La Convivencia: la práctica pedagógica para la paz y el respeto por la vida, honra y bienes de la comunidad universitaria, afianzan la autonomía y autorregulación personal y académica, la tolerancia y la alteridad dentro del compromiso con los derechos humanos y los deberes civiles.
- La Integralidad: todas las actividades que se realicen dentro del desarrollo y la planeación institucional deben estar integradas a la gestión ambiental concibiendo el entorno como la base del desarrollo sostenible.
- La participación efectiva de todos y cada uno de los miembros de la comunidad universitaria en el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales.
- La Transversalidad de lo ambiental a todos los procesos (administrativos, operativos y académicos)
- Eficiencia en el uso de los recursos: la Institución en el uso y utilización de recursos como agua, energía, papel, insumos químicos y en general recursos necesarios en su actividad, procura el uso eficiente y racional de los mismos.

ARTÍCULO TERCERO. La Política Ambiental tiene los siguientes propósitos:

- Consolidar un clima organizacional privilegiando el respeto por la diferencia, el diálogo y la crítica argumentada de modo que el ambiente de trabajo sea propicio y por ende más productivo.
- Adecuación de los procesos académicos, administrativos y operativos de tal manera que disminuyan los impactos ambientales.
- Un cambio en la cultura institucional que propenda por la apropiación y el respeto por el entorno.
- La recuperación de los recursos naturales deteriorados mediante la minimización y mitigación de los impactos ambientales que se generan en éstos a causa del cumplimiento de la misión Institucional.

ARTÍCULO CUARTO. Señalar como estrategias de la Política Ambiental las siguientes:

- Cumplir de la normatividad ambiental como parte del compromiso que tiende a mejorar la calidad ambiental de la Institución.
- Incorporar el componente ambiental en los currículos de los diferentes programas académicos de la Universidad de los Llanos.
- Aplicar de tecnologías limpias en las prácticas y manejos de procesos productivos, de disposición final de residuos líquidos, sólidos comunes, hospitalarios, peligrosos y similares.
- Fomentar el reciclaje y la reutilización de los recursos a través del diseño de estímulos.
- Generar espacios de participación e integración de la comunidad en el diseño y aplicación de las políticas ambientales.

ARTÍCULO QUINTO. Disponer lo necesario para que se formule en un plazo no mayor a seis meses a partir de la vigencia del presente Acuerdo, el Sistema de Gestión Ambiental mediante el cual se logrará el desarrollo y la implementación de la Política Ambiental contenida en este acto administrativo.

ARTÍCULO SEXTO. El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

Dada en Villavicencio a los

Menciona que para la formulación de la política ambiental se creó un comité técnico encargado del tema, el cual tiene a su cargo supervisar todos los aspectos ambientales y proponer los lineamientos frente al mismo. Agrega que, en este momento existe un problema con una población de murciélagos que están en el campus de la sede Barcelona, se está implementado un programa que tiene por objeto la reubicación de los mismos en unos habitats especiales ya que éstos están ocasionando múltiples problemas en las estructuras de la Universidad.

Prosigue la profesional Marcela Cortés comentando que, en la Universidad existen varios problemas de tipo ambiental, uno de ellos, es el referente a la disposición de aguas lluvias y negras el cual está siendo abordado por el Comité Técnico que se creó, pues en la Universidad se carece de un sistema hidráulico que separe las dos aguas mencionadas.

Así mismo, se está promoviendo un programa para la disposición final de residuos sólidos, lo cual de manera inherente garantizará solución final a los residuos de los laboratorios y de la Clínica Veterinaria.

Enfatiza que la Política Ambiental será clave en la consolidación de muchos proyectos dentro y fuera de la Institución, pues ésta es transversal a todos los procesos, procedimientos y proyectos que tenga la Universidad.

El Consejero Cristóbal Lugo expresa que, dentro de lo planteado por la profesional Marcela Cortés, no encontró mención alguna a planes o proyectos de educación ambiental y concientización de la comunidad universitaria, además, debe recalcar que esta tarea debe ser política de formación por parte de la academia y no estar a cargo exclusivamente de una oficina o dependencia.

[El consejero Jonathan Trochez indaga en el aparte de los considerandos, en el segundo párrafo la Ley 115 enunciada, fue expedida en 1994?, la Ingeniera Marcela le ratifica que efectivamente esta](#)



Ley fue emitida en 1994. Por cuanto prosiguiendo con sus observaciones, manifiesta que en el párrafo cuarto el cual trata sobre: Que en el Plan de Desarrollo Institucional - PDI- en la estrategia 7 y más adelante enuncia la estrategia 5, cuál de las dos realmente es?, La Ingeniera Marcela responde que la estrategia 5, es la asignada al señor Rector y la del PDI es la 7; continua el consejero con su intervención, en el último párrafo del considerando, el cual procede a leer y expresa que, desde el punto de vista de la representación que él realiza, cree que en este Órgano, debe hacer parte una representación de los estudiantes, porque según o establecido en la Resolución No 0620 de 2006, se debería replantear que tuvieran una representación estudiantil para ese comité técnico.

Esto en cuanto a los considerandos, ya en la parte del Acuerdo, en el artículo tercero, sugiere se adicione otro literal que establezca:

Crear conciencia en la comunidad universitaria, sobre la importancia de la protección del medio ambiente, mediante la capacitación permanente, el fomento de actividades y prácticas amigables con el entorno y la generación de espacios de participación e integración para las acciones de mitigamiento del impacto ambiental.

En cuanto al artículo cuarto dice que en él se debe especificar la normatividad ambiental en el marco técnico, legal, si es a nivel local, regional, nacional, ser más explícito; en el numeral 3, de este mismo artículo; agrega que se debe replantear la redacción, en el numeral 4, en el cual trata de unos estímulos, se debe especificar de qué clase son, si económicos, académicos, ser más concretos y por último, en el artículo quinto se trata sobre disponer de lo necesario, debe especificar si es recurso humano, financiero, logístico y a qué conlleva, si a través de planes o de acciones.

La Consejera Islena Pérez manifiesta que, en la presentación no vió articulación con la Especialización en Gestión Ambiental Sostenible y los programas de pregrado, en tal sentido recomienda consolidar la Política Ambiental a los programas e investigadores de la Universidad.

El señor Rector expresa que, no se debe confundir la Política Ambiental con el Plan de Manejo Ambiental, por tal razón lo que se presenta hoy es muy generalizado y diferente del Plan de Gestión y Manejo Ambiental, el cual se desprende de la Política Ambiental.

El Presidente del Consejo manifiesta que, debe realizar algunas observaciones al proyecto de Acuerdo, considera que uno de los dos primeros artículos sobra, le parece que el objeto de la política y los principios deben estar condensados en un mismo artículo, frente al principio de Conocimiento considera que no aplica, los principios de Integralidad y Transversalidad como están plasmados son los mismos, por tanto deben ser revisados.

En cuanto a los propósitos, refiere que sostiene que el primero que se plasma debe ser eliminado, debe tenerse en cuenta cómo se conjugan los verbos en éste. En cuanto a las estrategias, en las que se mencionan los currículos debe ser adoptado donde sea pertinente esto no es para todos los programas, hay que tener en cuenta la disciplina de estudio. En su criterio el artículo quinto es una estrategia, el cual se garantiza con la creación de un Comité Institucional encargado de operativizar las estrategias de la Política Ambiental.

Con estas observaciones el señor Presidente del Consejo Superior Universitario, pone en consideración de los miembros del Cuerpo Colegiado que preside, la aprobación en primer debate del proyecto de Acuerdo por el cual se determina la Política Ambiental.



Conclusión: El Consejo Superior Universitario, aprueba en primer debate el proyecto de Acuerdo por el cual se determina la Política Ambiental para la Universidad de los Llanos. Sin embargo, recomienda realizar ajustes al mismo, teniendo en cuenta las observaciones hechas por los Consejeros.

4.3 "Por el cual se otorga un estímulo a Estudiantes Destacados"

La Secretaria del Consejo presenta disculpas al Consejo Superior Universitario, por cuanto incluyó el punto en el orden del día sin haber agotado su trámite regular ante el Consejo Académico para su aval.

5. PROYECTO DE RESOLUCIÓN

5.1 "Por el cual se autoriza al Rector para ampliar la cuantía del Proyecto Eléctrico aprobado para la Universidad"

- ADICIÓN AL PROYECTO DE ILUMINACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA SEDE BARCELONA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS - PRESUPUESTO \$ 349.760.030,94

El señor Rector comenta que en los soportes entregados a los Consejeros, aparecen los precios unitarios de Agosto 2006 y Abril 2007; y está el incremento que permite determinar el nuevo valor del proyecto.

El Consejero Jonathan Trochez expresa que, en el incremento de precios de la primera tabla aparece el Tablero con espacio de 18 circuitos en Agosto de 2006, con un precio de \$180.000 y en Abril de 2007, con \$284.000, lo cual es una diferencia de \$104.000 una variación del 58%, pero en la tabla que se presenta el presupuesto de obras para la Remodelación de redes por parte del Ing. Fernando Gómez Gómez, aparece con un precio de \$375.150.

El señor Rector explica que, en la primera tabla aparece sólo el valor de los materiales, en la segunda, está incluida la instalación y la reorganización de los circuitos por ello la diferencia en el precio. Agrega, además que, en la primera tabla sólo aparecen unos cuantos artículos que variaron el precio, no son todos los que se requieren.

El señor Presidente del Consejo Superior, pregunta al señor Rector cómo es el proceso de contratación, qué características tiene éste.

El Señor Rector manifiesta que, se hace por licitación pública la cual se publica por página web y medios impresos, los proponentes deben estar registrados en el SICE; y deben tener igualmente los precios de referencia registrados, sino lo están inmediatamente son descartados.

El Consejero Oscar Armando Alejo expresa que, le parece peligroso llegar a evaluar, porque al votar una adición presupuestal, votaría la presentada por el señor Rector y no argumentaría dentro del voto que se encuentra verificando una presentación de precios, puesto que le parece que es un proceso netamente administrativo y considera peligroso analizar precios, teniendo la documentación de un proponente, conociendo que la administración ya ha realizado el respectivo proceso, el cual es responsabilidad del administrador de turno.



El señor Rector manifiesta que, el análisis de incremento de precios se realizó con la información suministrada por varios proveedores, comparando los precios del SICE y los del mercado, por tanto, el estudio se realizó de manera muy detallada. La responsabilidad del Consejo Superior consiste en aprobar el rubro, la responsabilidad de la administración en valorar cuál es la propuesta más viable y conveniente ajustándose a lo que aprueba el Consejo Superior Universitario.

El Consejero Cristóbal Lugo manifiesta que, no existe una continuación en el desarrollo de la infraestructura de la Universidad, cada administración llega con planes diferentes, los que en ocasiones interrumpe abruptamente los proyectos que ya se venían desarrollando, en tal sentido, el Consejo Superior Universitario debería dar un debate serio y profundo al respecto.

La Consejera Rosalba Isaza manifiesta que, la solicitud del profesor Lugo le parece pertinente, por cuanto debe existir una política en torno al desarrollo de la infraestructura que trascienda en el tiempo y se mantenga.

El profesor Cristóbal Lugo expresa que, la falta de iluminación nocturna es una cuestión coyuntural, respondiendo a eso la planeación y proyectos de iluminación y la modernización del sistema eléctrico de la Universidad, debe ser consistente con un plan de desarrollo de infraestructura de la misma.

El señor Presidente deja en consideración de los miembros del Consejo la adición presupuestal al proyecto de Iluminación, pero se debe incluir la justificación para dar claridad al respecto.

El señor Rector comenta que, desafortunadamente como resultado de la falta de continuidad de las políticas en la Universidad lo han llevado a que en este momento deba atender problemas coyunturales como resultado del abandono, lo cual no ha permitido implementar de manera más ágil los proyectos que tiene contemplados en su Plan de Gestión Institucional.

Conclusión: el Consejo Superior Universitario, aprueba adicionar al Proyecto de Iluminación y Remodelación de la Infraestructura Eléctrica de la sede Barcelona de la Universidad de los Llanos, la suma de \$ 349.760.030,94

- DOTACIÓN DE LABORATORIOS SEDE BARCELONA Y SAN ANTONIO
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS - PRESUPUESTO \$ 1.602.000.000 APOORTE
GOBERNACIÓN \$1.458.000.000 - APOORTE UNIVERSIDAD \$ 144.000.000

El señor Rector informa que, este proyecto está inscrito en el Banco de Proyectos de la Gobernación, surgió como producto de la necesidad de modernizar, ampliar y construir nuevos laboratorios que soporten la labor académica de los programas existentes en la Universidad y para la apertura del programa de Biología.

La autorización que se pide es para firmar un convenio con la Gobernación del Meta, dado que la Universidad aporta \$144.000.000, cifra que sobrepasa los 150 S.M.L.V, que tiene el Rector como límite para contratar y la Gobernación del Meta aporta \$1.458.000.000.

El señor Presidente deja en consideración de los miembros del Consejo la autorización al señor Rector para que suscriba el convenio.



Conclusión: el Consejo Superior Universitario, autoriza al señor Rector para que suscriba convenio con la Gobernación del Meta, el cual tendrá por objeto la dotación de laboratorios de la sede Barcelona y San Antonio de la Universidad de los llanos. Dicho proyecto asciende al monto de \$1.602.000.000 en el cual la Gobernación aporta \$1.458.000.000 y la Universidad la suma de \$ 144.000.000

- DOTACIÓN LABORATORIOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS - PRESUPUESTO \$92.823.925

Los miembros del Consejo le manifiestan al señor Presidente que, ya han analizado con detenimiento el proyecto de dotación para los laboratorios, por tanto, solicitan al señor Presidente que ponga en consideración de los consejeros, el proyecto para su aprobación.

Conclusión: el Consejo Superior Universitario autoriza al señor Rector para inicie el proceso de contratación tendiente a la dotación de laboratorios en la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad de los Llanos, cuyo monto asciende a la suma de \$92.823.925

- RECORRIDO ORDINARIO DE ESTUDIANTES SEGUNDO PERÍODO ACADÉMICO DE 2007 - SEGÚN PROYECCIÓN POR VALOR DE \$ 498.070.350.

El señor Presidente del Consejo solicita que, en ejercicio de su función como presidente se le presenten todos los soportes para aprobar una autorización, refiere que ya ha realizado esta petición en ocasiones anteriores y no volverá a aprobar algo sin los debidos soportes.

El señor Rector deja constancia de lo siguiente, existen unas competencias que tiene el Consejo Superior Universitario y otras que son cabeza del señor Rector, como tal, por Estatutos se le establece en qué casos deben pedir autorización a este Cuerpo Colegiado. Si el Consejo Superior Universitario, como máximo Órgano de Administración de la Institución, quiere que todo se traiga para que autorice con valores y precios y demás soportes, con mucho gusto los trae a este espacio, aún cuando no sea ésta su función.

El señor Presidente expresa que, una cosa es que traiga todo detalladamente, otra es que se pidan los estudios de viabilidad y factibilidad, eso es lo que él está pidiendo, los soportes de estimación. En ningún momento el Consejo interfiere en la selección de los contratantes o de las personas a quienes se les adjudica el contrato. Aclara que lo que solicita son los soportes, algo por escrito, en lo cual el Consejo pueda hacer un análisis y contar con la información suficiente para tener más elementos de juicio.

Lo que se presenta hoy, considera suficiente, pero, para un futuro, pide que los soportes sean más completos.

El profesor Cristóbal Lugo considera que, la solicitud del señor Presidente es lógica y hay que reconocer que lo presentado a los Consejeros no es suficiente para tomar una decisión plena, por ello, es necesario reconocer que el señor Presidente tiene razón.



El Consejero Oscar Alejo, manifiesta estar de acuerdo con las palabras del señor Rector y considera que con la proyección hecha por la administración es más que suficiente, para que los Consejeros tomen una decisión.

La Consejera Rosalba Isaza manifiesta que, los soportes entregados son suficientes, pero, para mayor agilidad recomienda al señor Rector presentar soportes al Presidente para que él este más seguro al momento de votar.

El señor Presidente somete a votación la autorización al señor Rector para contratar el Servicio de Transporte para los estudiantes.

Los miembros del Consejo Superior Universitario, votan la propuesta en la cual sólo se tiene el voto negativo del señor Presidente por considerar que carece de los elementos de juicio necesarios para votar a favor.

Dos votos favorables, siempre y cuando se mantengan los precios unitarios de los recorridos iguales a los establecidos en el primer periodo académico de 2007, la cual es votada por el Consejero Cristóbal Lugo, Representante de los Profesores y la Consejera Rosalba Isaza, Representantes de las Directivas Académicas.

Los demás consejeros votan favorable la propuesta de autorizar al señor Rector para contratar el servicio de transporte de recorridos ordinarios durante el segundo periodo académico de 2007, hasta por un valor de \$498.070.350.

Conclusión: el Consejo Superior Universitario autoriza al señor Rector, para adelantar el proceso de contratación tendiente a suministrar el servicio de transporte para los recorridos ordinarios de los estudiantes durante el segundo período académico de 2007, hasta por el monto de \$ 498.070.350.

La Consejera Rosalba Isaza deja la siguiente constancia; hay que sostener el principio de credibilidad el cual lo debemos depositar en el administrador de turno, estoy de acuerdo en que los funcionarios que entregan estos soportes al señor Rector, deben esmerarse en hacerlo de manera más detallada, pues estos funcionarios están haciendo quedar mal al señor Rector.

El Presidente manifiesta que, en lo personal considera al Dr. Frías un buen administrador en lo único que difiere con él, es en lo referente a los soportes, lo cual debe exigir a sus subalternos presentar con mayor detalle. Esta petición la hace pensando en futuro, en un caso eventual que la Contraloría pregunte cuáles fueron los soportes que tuvo en cuenta para aprobar determinada decisión, considera que esos soportes deben ser sólidos y detallados.

- RECORRIDOS PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES - SEGÚN PROYECCIÓN POR VALOR DE \$ 139.516.000

El señor Rector plantea que, dentro de la documentación soportada para esta autorización se anexa una relación de las prácticas, por lo que les pregunta a los demás miembros de este Cuerpo Colegiado, si consideran que son suficientes o se retira la propuesta para posteriormente traerla mejor sustentada?



El consejero Cristóbal Lugo manifiesta que, para él se encuentra la documentación suficiente para realizar el correspondiente análisis, adicionando que conoce la propuesta más a fondo.

La consejera Rosalba Isaza expresa que, ella no se encuentra de acuerdo, puesto que considera que no hay información suficiente al respecto, teniendo en cuenta que siendo ella Decana de una Facultad, encuentra que no hay una información completa sobre las prácticas a realizar, por lo que votaría negativamente esta propuesta.

La consejera Islena Pérez propone que, la iniciativa sea retirada para posteriormente presentarla con mayor documentación soporte.

El señor Rector procede a retirar la propuesta en comento, para traerla en otra sesión al Consejo Superior Universitario.

El consejero Miguel Iván Martínez afirma que, la propuesta es retirada con el aval de los miembros de este Cuerpo Colegiado.

Conclusión: Se retira la propuesta para la autorización a contratar el recorrido para las prácticas académicas para el segundo periodo de 2007, por parte del señor Rector con el aval de los miembros del Consejo Superior Universitario.

6. COPIA DE CORRESPONDENCIA.

El señor Presidente del Consejo, solicita a la Secretaria del mismo, Dra. Yolanda Bustos Castro, dar lectura a las copias de las diferentes comunicaciones enviadas al Consejo Superior Universitario.

- Escrito enviado por el Profesor Edgar Edilberto Fuentes Reyes, al Consejo Electoral Universitario, en el cual manifiesta el retiro de su nombre de la lista de candidatos a elegir al Consejo Superior, por considerar que la candidatura ha venido siendo sabotada y marcatizada. ENTERADOS
- Escrito enviado por el señor Miguel Piñeros Rey, al Vice-Rector de Recursos Universitarios, manifestando que no se le ha entregado respuesta plena al derecho de petición de fecha 7 de febrero de 2007. ENTERADOS.
- Escrito enviado por los profesores de la Escuela de Ciencias Agrícolas, al señor Rector en el cual ponen en conocimiento y consideración la falta del respeto del Dr. Albeiro Sánchez Medina, hacia los profesores de la mencionada Escuela. ENTERADOS.
- Memorando enviado por la Decana de la Facultad de Ciencias Humanas, al señor Rector en el cual informa sobre los hechos ocurridos el día 17 de abril del año en curso, en los cuales se presentaron actos de vandalismo en las instalaciones de la Facultad mencionada, en la que se presentaron múltiples daños.



- Copia del oficio enviado por los miembros del Consejo Superior Universitario de Unillanos al señor Presidente de la República Dr. Alvaro Uribe Vélez, en el cual elevan solicitud respetuosa tendiente a la designación del representante del señor Presidente. ENTERADOS.
- Copia del oficio enviado por los miembros del Consejo Superior Universitario de Unillanos, a la señora Ministra de Educación Nacional, en el cual elevan solicitud respetuosa tendiente a lograr el desarrollo de las sesiones del Consejo con mayor frecuencia y en la ciudad de Villavicencio. ENTERADOS.

7. PROPOSICIONES Y VARIOS.

El señor Rector presenta propuesta de autorización para suscribir un contrato por \$76.000.000.00, cuyo objeto es la prestación de los servicios profesionales de la empresa de consultoría que en asocio con la Universidad, desarrollará el objeto del Convenio Interadministrativo No 0664 de 2007, firmado entre el Departamento del Meta y la Universidad de los Llanos. Informándoles que el valor del proyecto es de \$82'000.000.00 de los cuales el departamento aporta \$80'000.000 y la Institución \$2'000.000.

El señor Presidente indaga si ya se firmó el Convenio y cuando se autorizó?

El Rector le informa que este convenio fue firmado sin autorización del Consejo Superior Universitario, puesto que la Universidad no invierte ninguna suma de dinero para el proyecto, puesto que la inversión realizada por la Institución, es en especie, con los estudiantes de mercadeo, para la realización del objeto del convenio el cual es la realización de un estudio de mercadeo de los productos de la Unidad de Licores del Meta.

Los miembros del Consejo Superior, realizan un breve análisis sobre lo dispuesto en el Estatuto General acerca de la autorización al señor Rector por parte del Consejo Superior, para suscribir convenios con otras instituciones.

El profesor Lugo expresa que, la Universidad no puede autorizar el proyecto, pues aquí sólo se prestará un servicio de aplicación de encuestas es un trabajo meramente operativo, lo cual es una utilización del nombre de la Universidad y quedaría por fuera del espíritu académico. En tal sentido, deja constancia que su voto es negativo para la autorización a contratar el coordinador que ejecute el objeto del convenio No 0664 de 2007..

El señor Rector manifiesta que la autorización, se realiza teniendo en cuenta que hay un monto hasta el cual él está autorizado a contratar.

El consejero Miguel Iván solicita se deje en acta que no se dejó específico en el convenio que la Universidad, más exactamente el programa de mercadeo, realizará todo lo concerniente al diseño, análisis de las encuestas y generará el documento final, porque se tiene el personal idóneo y las herramientas académicas para hacerlo.

El señor Presidente manifiesta que la Universidad sería utilizada en este convenio y no obtendría ningún beneficio, en tal sentido está de acuerdo con lo manifestado por el profesor Lugo y expresa que su voto sería negativo.



Conclusión: el señor Rector retira la propuesta de autorización para suscribir contrato de coordinación del Convenio No 0664 de 2007, con el aval del Consejo Superior Universitario.

El señor Rector informa que, los estudiantes anunciaron su participación en el paro nacional como apoyo a la problemática de las Universidades Públicas. Bajo tales circunstancias, la visita de pares fue cancelada hasta nueva orden debido a la situación lo cual dependerá de la orden que se imparta desde C.N.A.

El Representante de los Estudiantes manifiesta que, en su ejercicio de Representante tiene conocimiento que en Asamblea General de Estudiantes se ha planteado acampar dentro del campus, su posición personal es de no conveniencia, planteó al estudiantado que si se hace eso los pares académicos en definitiva puede tomar una decisión no conveniente para la Universidad.

Agotado el orden del día, se da por terminada la sesión siendo las 7:15 p.m., sesión presidida y secretariada por:

FEDERICO ARTURO PATIÑO GALINDO
Presidente

YOLANDA BUSTOS CASTRO
Secretaria

Acta aprobada en desarrollo se la sesión N° 012 de Agosto 31 de 2007, se firma el acta por quien preside y secretaría la sesión:

FEDERICO ARTURO PATIÑO GALINDO
Presidente

YOLANDA BUSTOS CASTRO
Secretaria