



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

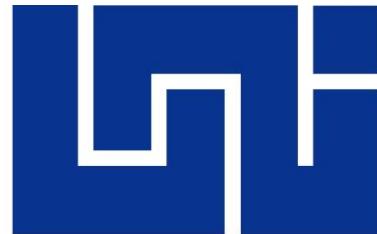


PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL CON FINES DE MEJORA (2014)

INFORME FINAL

Managua, Nicaragua
Noviembre, 2014

Universidad Nacional de Ingeniería



PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL CON FINES DE MEJORA

INFORME FINAL

Managua, Nicaragua
Noviembre, 2014

COMISIÓN CENTRAL

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1.	MBA. Néstor Gallo Zeledón	Rector
2.	Arq. Víctor Arcia Gómez	Vice Rector general
3.	Ing. Diego Muñoz Latino	Secretario General
4.	M. Sc. Freddy Marín Serrano	Vice Rector Académico
5.	Ing. Felipe Dann Pérez Jirón	Vice Rector Administrativo
6.	Dr. Leonel Plazaola Prado	Vice Rector de Investigación y desarrollo
7.	Dra. Marcia Vargas Hernández	Directora PIEAU

COMISIÓN TÉCNICA

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1.	Dra. Marcia Vargas Hernández	Directora PIEAU
2.	Ing. Josefina Romo Trujillo	Especialista en evaluación y acreditación
3.	Lic. Anna Matilde Lezama M.	Especialista en evaluación y acreditación
4.	M. Sc. Camilo Lindo Carrión	Especialista en evaluación y acreditación
5.	Ing. Manuel Hernández Téllez	Especialista en evaluación y acreditación
6.	Ing. Sergio Luis García Fonseca	Especialista en evaluación y acreditación
7.	Lic. Carolina Calderón Barrios	Secretaria Ejecutiva.

SUBCOMISIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1.	Arq. Alejandro Castellón	OTP - Responsable de Diseño
2.	Ing. Alex Pavón	Director de Servicios Administrativos
3.	Lic. Alma García Avilés	Directora de la División Jurídica
4.	Ing. Henry Loasiga	Director UNI-Norte
5.	Lic. Berman Zamora	Oficina de Acceso a la Información Pública
6.	Ing. Carlos Vanegas	Especialista de la Dirección de la Investigación
7.	Ing. Francisco Flores Morales	PIAG- UNI
8.	Ing. Edgar Somarriba Lezama	Sindicato ATD
9.	Lic. Esperanza Mejía Duval	Responsable de Beca de la DBE
10.	Lic. Fernando Luna Doña	Director de Comunicación
11.	Sr. Francisco Gutiérrez Sequeira	Representante del sindicato administrativo
12.	M. Sc. Ronald Torres Mercado	Director UNI-IES
13.	Br. Jorge Joel Mora Jara	Presidente de UNEN-RUSB
14.	Ing. Geovanny Berrios Vargas	Director de Adquisiciones
15.	Ing. José Gregorio Ramírez	Responsable DTAPE
16.	M. Sc. Larisa Korsak	Directora del PIENSA
17.	Dr. Rafael Gamero Paguaga	Decano de la FIQ
18.	Ing. Pastora Cruz Rivera	Directora de la DDE
19.	Ing. Luis Dicovskiy	Sub director UNI-Norte
20.	Lic. Carlos García	División de Finanzas
21.	M. Sc. María Mercedes García B.	Directora de Registro
22.	MBA. Mauro Guido Miranda	Director de la División RRHH
23.	M. Sc. Ninnette López	Sub directora de la DDE
24.	Ing. Salomón Borge	Director UNI Región-Central
25.	MGP. Sixto Chavarría Carrión	Director de la DTIC
26.	Dr. Oscar Gutiérrez Somarriba	Decano de la FTC

27. MBA. Xiomara Machado Bello Directora del DPEI

SUBCOMISIÓN DOCENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1. Lic. Carlos Sánchez	Decano de la FCYS
2. Lic. Deyanira Sáenz López	Docente FCYS
3. Lic. Mauricio Aguirre Aragón	Vice Decano FCYS
4. Ing. Claudio Pichardo	Docente UNI-Norte
5. Ing. Donald Pérez Palma	Servicios Administrativos
6. Lic. Elmer Ramírez España	Responsable del PIED
7. Ing. Jorge Isaac Ríos Medina	Director de la DBE
8. Ing. Francisco Darío Canelo	Docente de la UNI- Región Central
9. Ing. Freddy Boza Castro	Docente de la FTI
10. Ing. Jairo Tinoco	Sub Director de la DTIC
11. Ing. Juan Martínez Toribio	Director de la UNI On Line (UOL)
12. MBA. Karla Quiñonez Rojas	P-VIT
13. Ing. Leonardo Aguirre Sotelo	Docente FEC
14. Ing. Alberto Castillo Gutiérrez	Director de Relaciones Internacionales
15. Arq. Luis Chávez Quintero	Decano de la FARQ
16. Ing. Thalía Flores	Directora PSG
17. Arq. Mercedes Carballo A.	PSG
18. Ing. Martín Loza Romo	PSG
19. Arq. María Suyapa Tijerino	Docente de la FARQ
20. Lic. Martha Navas	Especialista de la DDE
21. Lic. Erenia Robleto Sandoval	Directora Biblioteca
22. Lic. María Eugenia Román	Biblioteca
23. Ing. Virginia Pavón Prieto	Sub directora de Registro
24. Lic. Yadira Espinoza Robles	Especialista Dirección de Investigación
25. Ing. Yasser Membreño G.	Docente FCYS
26. Lic. Cristiana Samara Peña	Técnico en División RRHH
27. Lic. Erick Calero Hernández	DDE
28. M: Sc. Sergio Salazar	Docente FIQ
29. Ing. Freddy González López	Director del Posgrado

SUBCOMISIÓN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y PROYECCIÓN SOCIAL

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1.	M. Sc. Alba Díaz	Docente UNI-Norte
2.	Ing. Alexis Medina	Docente UNI Región-Central
3.	Arq. Benjamín Rosales	Director de Investigación
4.	Ing. Carlos Gutiérrez	Docente de la FTC
5.	Lic. Cinthya López Iglesia	Especialista de la UOL
6.	Ing. Daniel Cuadra Horney	Decano de la FTI
7.	Ing. Ricardo Fajardo González	Secretario Académico del IES
8.	M. Sc. Leonardo Chavarría C.	Director del P-VIT
9.	Ing. Geovanny Avellán A.	División de Comunicación
10.	Arq. Jairo Martínez Páramo	Responsable del FODMU
11.	Ing. José Luis Soza	Especialista de la DTAPE
12.	Arq. Juan Francisco Herrera	Docente FARQ
13.	Ing. Luis Eduardo Pérez	Especialista de la DTIC

14. Lic. Maciel Guerrero Rosales	Especialista de la División Jurídica
15. Ing. Mayra Toruño V.	Directora del SVU
16. Ing. Nubia Lovo Espinoza	Especialista de la División RRHH
17. Ing. Omar Lenin Quintana	Especialista del DPEI
18. Br. Orlando Sánchez Sequeira	Vice-Presidente de UNEN-RUSB
19. Ing. Raúl González Bernhard	Director de PIMA
20. M. Sc. Rodolfo Jaénz Serrano	Docente del PIENSA
21. Ing. Ronald Torres Torres	Decano de la FEC
22. Ing. Suyen Córdoba	P-VIT
23. Ing. Francisco José Pérez Zárate	Director de Extensión Universitaria
24. Dr. Luis Mariano Malta	DDE

Título: Informe de Autoevaluación Institucional de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2014

Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

Noviembre, 2014

Managua, Nicaragua.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACAAI:	Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería
ACAP:	Agencia Centroamericana de Acreditación de Postgrados
ACT:	Actividades Científicas y Tecnológicas
ALMA:	Alcaldía de Managua
ASU:	Acción Social Universitaria
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo
BVSDSS:	Biblioteca Virtual en Salud Desarrollo Sostenible y Salud
CCA:	Consejo Centroamericano de Acreditación
CEDOC:	Centros de Documentación
CENIDA:	Centro Nacional de Información y Documentación Agropecuaria
CGR:	Contraloría General de la República
CIFIU:	Centro Institucional de Formación Integral Universitario
CIRA:	Centro de Investigaciones de Recursos Acuáticos
CIES:	Centro de Investigaciones de Estudios Socioeconómicos
CNEA:	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación
CNU:	Consejo Nacional de Universidades
CONEAUPA:	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá
CPML-N:	Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua
CSUCA:	Consejo Superior Centroamericano
DBE:	Dirección de Bienestar Estudiantil
DDE:	Dirección de Desarrollo Educativo
DPEI:	División de Planificación y Evaluación
DTAPE:	División Técnica de Análisis Presupuestario
DTIC:	División de Tecnología de la Información y Comunicación
EAUT:	Oficina de estudios ambientales urbanos Territoriales
EXTCUNI:	Extensión Cultural Universitaria
FAD:	Fondo de Ayuda al Desarrollo
FARQ:	Facultad de Arquitectura
FCYS:	Facultad de Ciencias y Sistemas
FEC:	Facultad de Electrotecnia y Computación
FIQ:	Facultad de Ingeniería Química
FODMU:	Programa Institucional de Fomento al Desarrollo Municipal
FOE:	Formas Organizativas de la Enseñanza
FTC:	Facultad de Tecnología de la Construcción
FTI:	Facultad de Tecnología de la Industria
INAA:	Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillado
INETER:	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
ISSDHU:	Instituto de Seguro Social de Derechos Humanos
JUDUCA:	Juegos Deportivos Universitarios Centroamericanos
LANAMET:	Laboratorio Nacional de Metrología
MARENA:	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
MAGFOR:	Ministerio Agropecuario y Recursos Forestales
MCI:	Manual de Control Interno
MEI:	Modelo Educativo Institucional
MINSA:	Ministerio de Salud
NTCI:	Normas Técnicas de Control Interno
OTP:	Oficina Técnica de Proyectos

PAC:	Plan Anual de Compras
PAE:	Programa de Atención a Empresas
PAEDUCA:	Proceso de Acompañamiento Educativo
PERii:	Programa para el fortalecimiento de la información para la Investigación
PIEAU:	Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria
PIENSA:	Programa de Investigación Estudios Nacionales y Servicios Ambientales
PIMA:	Programa Institucional de la Madera
PMAET:	Proyecto de Modernización y Acreditación de la Educación Terciaria
PNDH:	Plan Nacional de Desarrollo Humano
PNDH:	Plan Nacional de Desarrollo Humano
POA:	Plan Operativo Anual
PRODEF:	Programa Institucional de Dirección de Empresas Familiares
PSG:	Programa Específico de Seguimiento a Graduados
P-VIT:	Programa de Vinculación e Innovación Tecnológica
RIACES:	Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
RLP:	Rigoberto López Pérez
RUPAP:	Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios
RUSB:	Recinto Universitario Simón Bolívar
SIAF:	Sistema de Información de Activos Fijos
SICEVAES:	Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de Educación Superior
SINAES:	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
SIPPSI:	Sistema de Información, Planificación, Presupuesto y Seguimiento Institucional
SIRA:	Sistema de Información de Registro Académico
SISCOBE:	Sistema Computarizado de Becas"
SISPRE:	Sistema de Presupuesto
SPSS:	Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales por sus siglas en inglés ("Statistical Package For Social Sciences")
Tecno-UNI:	Feria Tecnológica Institucional
UNI:	Universidad Nacional de Ingeniería
UNI-IES:	Universidad Nacional de Ingeniería-Instituto de Estudio Superiores
UNI-Norte:	Universidad Nacional de Ingeniería-Sede Norte (Recinto Universitario Augusto C. Sandino-RUACS)
UNI-Región Central:	Universidad Nacional de Ingeniería-Sede Juigalpa
VRID:	Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN	2
1. Antecedentes legales e históricos.....	2
2. Oferta Académica.....	3
3. Población estudiantil.....	4
4. Personal Académico.....	4
5. Personal Administrativo	5
III. OBJETIVOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL.....	5
1. Objetivo General.....	5
2. Objetivos Específicos	5
IV. MODELO DE AUTOEVALUACIÓN.....	6
V. DELIMITACIÓN DEL OBJETO A EVALUAR.....	7
1. Funciones y factores.....	7
2. Criterios de evaluación	8
3. Indicadores	9
VI. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN	10
Etapa 1: Preparación	10
Etapa 2: Desarrollo del proceso	13
Etapa 3: Elaboración y presentación del Informe Final.....	15
VII. RESULTADOS.....	17
1. FUNCIÓN: GESTIÓN INSTITUCIONAL.....	17
1.1 Factor: Proyecto Institucional	17
Indicador 1: Existencia de un documento aprobado por la autoridad correspondiente, que contenga el Proyecto Institucional.....	17
Indicador 2: Declaración de una Visión y una Misión Institucional coherente con los fines de la educación superior establecidos en la Constitución Política, la Ley General de Educación y la Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior	18
Indicador 3: Existencia de mecanismos para la consulta, discusión y difusión de la Misión y Visión entre la comunidad universitaria.....	19
Indicador 4: Conocimiento y apropiación de la Misión y Visión por parte de la comunidad universitaria	20
Indicador 5: Existencia de fines y objetivos en cada una de las unidades académicas concordantes con la Visión y Misión institucional.....	21
Indicador 6: Existencia de un Plan Estratégico acorde con la Misión y Visión.....	22

Indicador 7: Participación de la comunidad universitaria en la formulación y ejecución del plan estratégico	23
Indicador 8: Existencia de Planes Institucionales a corto plazo derivados del Plan Estratégico.....	24
Indicador 9: Existencia de mecanismos de seguimiento y evaluación de los Planes Institucionales y difusión de sus resultados	25
Indicador 10: Cumplimiento de los objetivos y metas del Plan Estratégico	26
1.2 Factor Gobierno y Administración	27
Indicador 11: Existencia de normas que definan la estructura y jerarquía que soporta el trabajo de la Institución	27
Indicador 12: Definición y cumplimiento de las funciones de las autoridades y organismos de dirección	28
Indicador 13: Correspondencia entre la estructura institucional y la complejidad de la Institución	28
Indicador 14: Correspondencia entre la estructura definida y los cargos efectivamente nombrados.....	29
Indicador 15: Existencia y aplicación de un manual de cargos y funciones.....	30
Indicador 16: Correspondencia entre requisitos de cargos y méritos de las autoridades y funcionarios	30
Indicador 17: Existencia y resultados de planes de capacitación para directivos y funcionarios (Relativo al cumplimiento de sus funciones)	31
Indicador 18: Existencia y aplicación de políticas y normativas de selección e ingreso para el personal administrativo	32
Indicador 19: Existencia y resultados de políticas y mecanismos de evaluación del desempeño, incentivos y promoción	32
Indicador 20: Funcionamiento de los órganos de dirección y coordinación de la Institución	33
Indicador 21: Existencia, aplicación y resultados de los mecanismos de supervisión y control de planes de trabajo.....	34
Indicador 22: Grado de satisfacción de los usuarios del sistema de información	35
Indicador 23: Niveles de motivación del personal permanente de la Institución respecto al desempeño de su trabajo y los desafíos de la Institución.....	36
Indicador 24: Existencia y actualización de inventario de bienes	38
Indicador 25: Existencia y aplicación de manuales o normativas que regulen el uso de los recursos de la Institución.....	39
Indicador 26: Existencia y aplicación de medidas que aseguren racionalidad en la utilización de los servicios de energía, agua y comunicaciones	39
Indicador 27: Existencia, conocimiento y grado de aplicación de normas que regulen la Administración Institucional.....	41
Indicador 28: Existencia y grado de informatización de los sistemas administrativos.....	42
1.3 Factor: Infraestructura y equipamiento	44
Indicador 29: Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje (Cantidad, capacidad, iluminación, ventilación, entre otros)	44

Indicador 30: Características de las instalaciones físicas dedicadas a residencias universitarias y otros servicios de bienestar universitario.....	48
Indicador 31: Estado de las instalaciones físicas dedicadas al personal académico y administrativo	50
Indicador 32: Nivel de satisfacción de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las instalaciones físicas.....	51
Indicador 33: Existencia y aplicación de programa de mantenimiento de las instalaciones físicas de la Institución.....	56
Indicador 34: Existencia y resultados de un plan de desarrollo de la infraestructura institucional.....	57
Indicador 35: Asignación de medios adecuados de trabajo para el personal académico y administrativo	58
Indicador 36: Utilización de recursos informáticos adecuados a las necesidades de la Institución	59
Indicador 37: Existencia de planes de equipamiento y mantenimiento de los recursos informáticos	60
Indicador 38: Habilitación de áreas dedicadas al esparcimiento	61
Indicador 39: Condiciones higiénico sanitarias	62
Indicador 40: Existencia y aplicación de medidas de prevención y atención a situaciones de riesgo.....	63
1.4 Factor: Presupuesto y Finanzas.....	66
Indicador 41: Existencia de normas para la elaboración de presupuesto de la Institución	66
Indicador 42: Participación de la comunidad universitaria en la elaboración del presupuesto de la Institución (conforme con su marco normativo).....	66
Indicador 43: Existencia y aplicación de normas de control financiero	67
Indicador 44: Existencia y cumplimiento de mecanismos de rendición de cuentas	68
Indicador 45: Sostenibilidad de las fuentes de financiamiento	69
Indicador 46: Disponibilidad de recursos financieros	69
Indicador 47: Adecuada relación entre los recursos financieros y el Plan Estratégico Institucional.....	70
Indicador 48: Tendencia de los estados de resultado, balances generales y razones financieras	71
Indicador 49: Nivel de inversión dedicada al desarrollo Institucional	72
Indicador 50: Distribución presupuestaria por funciones (Docencia, Investigación y Proyección Social)	73
1.5 Factor: Bienestar Universitario	75
Indicador 51: Aplicación de políticas financiera dirigidas a facilitar el acceso de los estudiantes a la educación superior (Becas).....	75
Indicador 52: Existencia de los servicios fundamentales de bienestar universitario tales como: librerías, teléfonos, estacionamiento vehicular, seguridad, seguros, accidentes laborales, atención de la salud y prevención de riesgos laborales para la comunidad universitaria	77

Indicador 53: Existencia en la Universidad de actividades formativas y de desarrollo humano, deportivas, artísticas, culturales a las que pueden tener acceso los estudiantes	78
Indicador 54: Niveles de satisfacción de los usuarios respecto a la oferta de servicios de bienestar universitario.....	79
Indicador 55: Existencia de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte, debidamente adecuados y equipados.....	80
Indicador 56: Existencia de personal especializado y equipos necesarios para salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria y proteger sus bienes e instalación.....	81
Indicador 57: Existencia de sistemas de ayuda económica para estudiantes, docentes y empleados (préstamos, trabajos en la Universidad, becas, entre otros)	82
Indicador 58: Existencia de procedimientos de recepción y tramitación de quejas de estudiantes y profesores.....	83
Indicador 59: Existencia de planes de contingencia para prevención y mitigación de desastres	84
2. FUNCIÓN: DOCENCIA	86
2.1. Factor: Currículum	86
Indicador 60: Correspondencia entre las necesidades de desarrollo socioeconómico del país y la oferta educativa de la Institución.....	86
Indicador 61: Existencia y definición de diseños curriculares de las carreras y programas de postgrado que ofrece la Universidad.....	87
Indicador 62: Correspondencia entre diseños curriculares y la Misión, Visión y políticas institucionales	89
Indicador 63: Existencia de perfiles de egresos que indiquen los conocimientos, las habilidades, las actitudes, aptitudes y valores al concluir los correspondientes programas de estudio.....	93
Indicador 64: Correspondencia entre perfiles de egreso y las necesidades económicas, sociales y culturales del país	94
Indicador 65: Correspondencia entre los perfiles de egreso y las áreas de formación establecidas en el currículo	94
Indicador 66: Existencia y aplicación de mecanismos que garanticen la evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación profesional.....	95
Indicador 67: Estado de definición de los programas de cursos o asignaturas de las carreras y posgrado.....	96
Indicador 68: Nivel de cumplimiento de las formalidades establecidas para la aprobación y registro oficial de los diseños curriculares de carreras y formación de posgrado	98
Indicador 69: Inclusión de la promoción del espíritu emprendedor en el curriculum.....	99
Indicador 70: Inclusión en el curriculum de valores orientados a fortalecer la identidad nacional, la interculturalidad, la solidaridad y el espíritu de cambio social.....	101
2.2. Factor: Docentes	104
Indicador 71: Calificación y antigüedad de los docentes	104

Indicador 72: Existencia y aplicación de normas en las que se establezcan los deberes y derechos de los docentes, régimen disciplinario, ingreso, categorización, promoción, supervisión, remuneración y estímulos	105
Indicador 73: Existencia, aplicación y resultados de mecanismos de seguimiento y evaluación del desempeño de los docentes.....	106
Indicador 74: Estado de satisfacción de los profesores con las políticas docentes de la Universidad.....	107
Indicador 75: Tiempo dedicado por los profesores a la actividad docente	108
Indicador 76: Existencia y resultados de programas de capacitación para docentes ...	109
Indicador 77: Existencia de políticas y resultados de participación de profesores en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales	110
Indicador 78: Participación de docentes en pasantías e intercambios con otras universidades	111
2.3. Factor: Estudiantes.....	112
Indicador 79: Existencia y aplicación de normas que regulen derechos y deberes de estudiantes, régimen disciplinario, requisitos de admisión y permanencia, promoción y traslados.....	112
Indicador 80: Existencia de políticas y planes de captación de estudiantes, que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales.....	113
Indicador 81: Existencia y aplicación de políticas y programas dirigidos a la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso	114
Indicador 82: Existencia y resultados de las políticas de retención de estudiantes	115
Indicador 83: Tasas de retención, promoción y graduación	116
Indicador 84: Existencia y resultado de programas remediales para estudiante con dificultades académicas.....	118
Indicador 85: Participación de estudiantes en eventos (deportivos, culturales, académicos, entre otros) a nivel local, nacional e internacional	118
Indicador 86: Facilidades para la organización y participación de estudiantes en la gestión institucional	119
2.4. Factor: Proceso de enseñanza-aprendizaje	121
Indicador 87: Correspondencia entre el tiempo programado y el tiempo efectivo de las carreras y cursos de posgrado.....	121
Indicador 88: Existencia de una metodología adecuada al Modelo Educativo Institucional	122
Indicador 89: Valoración del grado de satisfacción de estudiantes y profesores respecto a la metodología utilizada	123
Indicador 90: Producción de materiales de apoyo a la labor docente (Textos, guías, entre otros)	125
Indicador 91: Disponibilidad y utilización de recursos didácticos en las aulas de clase	127
Indicador 92: Disponibilidad y utilización de laboratorios, bufetes, talleres o campos experimentales para la realización de las actividades prácticas de los estudiantes de acuerdo a las carreras que oferta la Institución.....	129
Indicador 93: Nivel de incorporación de los resultados de la investigación científica en el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje	130

Indicador 94: Existencia y aplicación de normas que regulan la evaluación de los aprendizajes	131
Indicador 95: Existencia y resultado de la aplicación de normas que regulan la práctica social profesional de los estudiantes.....	132
Indicador 96: Existencia del grado de satisfacción de los egresados sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	133
2.5. Factor: Bibliotecas y Servicios de Información	135
Indicador 97: Existencia de local y mobiliario adecuado para el servicio de Biblioteca.	135
Indicador 98: Disponibilidad del servicio de Biblioteca	136
Indicador 99: Existencia de normativa de uso y préstamo	136
Indicador 100: Existencia de mecanismos para canalizar las necesidades bibliográficas	137
Indicador 101: Correspondencia entre las áreas de conocimientos de la oferta educativa y la colección disponible en Biblioteca	138
Indicador 102: Existencia de procedimientos de clasificación, catalogación y estadísticas de los recursos bibliográficos.....	138
Indicador 103: Correspondencia entre la demanda de información para investigación científica e información disponible en Biblioteca	139
Indicador 104: Actualización de la colección de Biblioteca.....	140
Indicador 105: Existencia de un registro de usuarios y niveles de utilización de los servicios de Biblioteca	140
Indicador 106: Existencia de convenios con otras Bibliotecas y centros de documentación que permitan disponer e intercambiar información.....	141
Indicador 107: Asignación presupuestaria y ejecución para el desarrollo de la Biblioteca	141
Indicador 108: Niveles de profesionalización y planes de capacitación del personal de Biblioteca	142
Indicador 109: Nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de Biblioteca	143
Indicador 110: Existencia de mecanismos de información a los usuarios sobre nuevas adquisiciones bibliográficas	144
2.6. Factor: Laboratorios y Centros de Práctica	146
Indicador 111: Existencia de laboratorios y centros de prácticas académicas	146
Indicador 112: Grado de accesibilidad a los laboratorios y centros de práctica para los estudiantes	148
Indicador 113: Adecuación de los equipos y recursos necesarios para laboratorios y centros de práctica	149
2.7. Factor: Registro Académico.....	152
Indicador 114: Existencia y aplicación de un reglamento que norme los procedimientos del Sistema de Registro Académico	152
Indicador 115: Niveles de eficiencia en el manejo de la información registral	153
Indicador 116: Niveles de seguridad en el resguardo de la información registral	154
Indicador 117: Niveles de actualización y confiabilidad de la información que resguarda, procesa y provee el registro académico.....	156

2.8. Factor: Procesos de Graduación y Seguimiento a Graduados.....	157
Indicador 118: Existencia y aplicación de normas que regulen y faciliten los procesos de graduación.....	157
Indicador 119: Niveles de vinculación entre la graduación y los procesos de investigación científica.....	158
Indicador 120: Existencia y resultados de la aplicación de pruebas de verificación de competencias para egresados	160
Indicador 121: Existencia de programas, personal y medios para promover la inserción laboral de los graduados.....	161
Indicador 122: Existencia de mecanismos de comunicación entre la Institución y los graduados que fomenten procesos de mutua cooperación	162
3. FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	164
3.1. Factor: Políticas y lineamientos.....	164
Indicador 123: Definición de políticas, líneas y metas de investigación científica.....	164
Indicador 124: Correspondencia entre líneas de investigación y necesidades del desarrollo económico social del país	165
3.2. Factor: Articulación con la docencia	166
Indicador 125: Nivel de vinculación de las actividades de investigación con las áreas de formación en grado y posgrado	166
3.3. Factor: Recursos Humanos y Materiales.....	167
Indicador 126: Proporción de asignación del presupuesto institucional dedicado a la investigación.....	167
Indicador 127: Número y calificación del personal dedicado a las labores de investigación.....	168
Indicador 128: Existencia y resultados de programas de capacitación y formación del personal dedicado a la investigación	169
Indicador 129: Disponibilidad de equipos y medios de trabajo para la realización de la investigación científica.....	169
Indicador 130: Disponibilidad y accesibilidad a los recursos de información necesarios para la investigación	170
Indicador 131: Existencia de convenios con otras universidades e instituciones para la realización de investigaciones	172
3.4. Factor: Resultado de la Investigación Científica.....	173
Indicador 132: Impacto de la investigación en la solución de problemas de la Institución y la comunidad	173
Indicador 133: Existencia y alcance de los mecanismos de divulgación de las investigaciones	174
Indicador 134: Existencia y aplicación de mecanismos de planificación y evaluación de la investigación.....	174
4. FUNCIÓN: PROYECCIÓN SOCIAL	175
4.1. Factor: Políticas y Programas	175

Indicador 135: Existencia de políticas y lineamientos de vinculación con la comunidad	175
Indicador 136: Existencia de planes y proyectos institucionales definidos a partir de los requerimientos de la comunidad	176
Indicador 137: Existencia de mecanismos estables de articulación de la Institución con la comunidad	177
Indicador 138: Existencia de estructuras institucionales y recursos humanos destinados a la proyección social.....	178
4.2. Factor: Recursos financieros y materiales.....	179
Indicador 139: Disponibilidad de recursos financieros y materiales para las actividades de proyección social	179
Indicador 140: Sostenibilidad de los proyectos institucionales orientados a la proyección social	180
4.3. Factor: Resultados de la Proyección Social	181
Indicador 141: Niveles de satisfacción interna y de la comunidad respecto a la labor de proyección social	181
VIII. CONCLUSIONES.....	182
IX. RECOMENDACIONES.....	193
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	199
XI. ANEXOS	202

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Oferta académica de grado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	3
Tabla 2. Total de estudiantes por recinto universitario, primer semestre 2014	4
Tabla 3. Cantidad de docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	5
Tabla 4. Cantidad de indicadores por función universitaria	9
Tabla 5. Características del tamaño de la muestra por sector.....	14
Tabla 6. Grado de Identificación de la comunidad universitaria con los aspectos sustantivos declarados en la Misión Institucional.....	20
Tabla 7. Grado de Identificación de la Comunidad Universitaria con los aspectos sustantivos declarados en la Visión Institucional	21
Tabla 8. Comparación entre los contenidos del Plan Estratégico 2008-2012 y los aspectos sustantivos de la Misión y Visión Institucional	22
Tabla 9. Comparación entre los contenidos del Plan Estratégico 2014-2018 y los aspectos sustantivos de la Misión y Visión Institucional.....	23
Tabla 10. Análisis anual de cumplimiento de Objetivos y Metas Institucionales	26
Tabla 11. Grado de satisfacción de los usuarios con los medios de información de la UNI ..	35
Tabla 12. Valoración positiva del Personal UNI sobre el desempeño de sus funciones y los desafíos de la Institución	37
Tabla 13. Descripción de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje en el Edificio RLP.	44
Tabla 14. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del Edificio 15 de la Facultad de Arquitectura (FARQ)	44
Tabla 15. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del Edificio de Post grado, RUSB	45
Tabla 16. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del RUPAP	45
Tabla 17. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI-IES	46
Tabla 18. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI-Norte.....	46
Tabla 19. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI- Región Central.....	47
Tabla 20. Cantidad de áreas de la Institución dedicados al esparcimiento.....	61
Tabla 21. Presupuesto General de la UNI (2014)	70
Tabla 22. Estados Financieros 2011-2013 y Razón de Solvencia Rápida (SR)	71
Tabla 23. Estados Financieros 2011-2013 e Índice de Endeudamiento	72
Tabla 24. Ingresos total de la UNI 2011-2013.....	72
Tabla 25. Presupuesto destinado a Inversiones de la Universidad Nacional de Ingeniería, período 2010–2014.....	73
Tabla 26. Cantidad de estudiantes becados por año, en el período 2010 al 2013 según tipo de beca.....	75
Tabla 27. Total de estudiantes beneficiados del RUSB y RUPAP con diferentes tipos de ayudas económicas basados en el Principio de Retención Académica	76

Tabla 28. Porcentaje de opinión positiva de la comunidad universitaria de los Servicios de Bienestar Universitario, promedio de los tres aspectos valorados.....	79
Tabla 29. Distribución de Agentes de Seguridad por recinto/sede y tipo de puesto	82
Tabla 30. Planes de estudios de las carreras de la UNI según fecha de aprobación	88
Tabla 31. Correspondencia entre los objetivos de los planes de estudio y la Misión y Visión de la UNI.....	89
Tabla 32. Porcentaje de la distribución de las asignaturas de las carreras de la UNI según área de formación.....	95
Tabla 33. Calificación de los docentes de la UNI	104
Tabla 34. Rango de antigüedad de los docentes de la UNI en todos sus recintos y sedes .	104
Tabla 35. Algunos materiales de apoyo que elaboraron los docentes de la FCYS, FEC y FIQ para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje	125
Tabla 36. Materiales de apoyo elaborados por los docentes de la UNI-Norte para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el período 2010-2014.....	126
Tabla 37. Cantidad de materiales de apoyo a la docencia entregados a cada profesor al inicio de cada semestre	127
Tabla 38. Cantidad de medios audiovisuales por facultades y Sedes de la UNI	127
Tabla 39. Cantidad de computadoras en cada una de las facultades y Sedes de la UNI	128
Tabla 40. Cantidad de laboratorios por facultad, recintos y Sedes.....	130
Tabla 41. Porcentaje de opinión positiva de graduados sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje	133
Tabla 42. Cantidad de laboratorios y centros de práctica con los que dispone la UNI.....	146
Tabla 43. Porcentaje de opinión positiva de los graduados encuestados (85) sobre el proceso de graduación.....	158
Tabla 44. Cantidad trabajos monográficos realizados en correspondencia con las líneas de investigación de cada facultad en el período 2010-2013.....	159
Tabla 45. Cantidad de egresados y graduados de las Maestría que se oferta en la UNI por cohorte	160
Tabla 46. Ejecución presupuestaria para las actividades de investigación científica por fuente de financiamiento.....	168
Tabla 47. Disponibilidad de recursos y servicios informáticos utilizados por los investigadores de la UNI.....	172
Tabla 48. Presupuesto destinado a las actividades de proyección de la UNI durante el período 2010-2014 según origen de los fondos.	179
Tabla 49. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes, docentes, administrativos y graduados de la UNI sobre la satisfacción con las actividades de proyección social	181

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de docentes, administrativo y estudiantes que conoce la Misión y Visión de la UNI.....	20
Gráfico 2. Opinión positiva de estudiantes y docentes sobre las características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI por Recinto	48
Gráfico 3. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la Universidad.....	52
Gráfico 4. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas del RUSB.	53
Gráfico 5. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas del RUPAP.	54
Gráfico 6. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-IES.	54
Gráfico 7. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-Norte.	55
Gráfico 8 Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-Región Central.....	55
Gráfico 9. Promedio de opinión positiva de los administrativos, docentes y estudiantes en relación a la adecuación de los recursos informáticos de la UNI.....	60
Gráfico 10. Porcentaje de opinión positiva de la comunidad universitaria de la UNI de los Servicios de Bienestar Universitario.....	80
Gráfico 11. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre la inclusión en el currículum de valores orientados a fortalecer la identidad nacional, interculturalidad, solidaridad y el espíritu de cambio social.....	102
Gráfico 12. Porcentaje de opinión positiva de los docentes sobre el cumplimiento de las políticas de la Universidad.	108
Gráfico 13. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre la metodología utilizada en el proceso enseñanza-aprendizaje.	124
Gráfico 14. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre recursos didácticos que se utilizan en el desarrollo de la asignatura.....	129
Gráfico 15. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes y docentes sobre la atención y servicio que brindan las bibliotecas de las UNI.	143
Gráfico 16. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes y docentes sobre la atención y servicio que brindan en los Centros de Documentación de la UNI.	144
Gráfico 17. Opinión de estudiantes y docentes sobre el acceso a laboratorios, talleres y centros de práctica.	149
Gráfico 18. Porcentaje de adecuación de las condiciones de trabajo en los laboratorios....	150
Gráfico 19. Porcentaje de adecuación sobre las condiciones de infraestructura en los laboratorios.....	150
Gráfico 20. Porcentaje de adecuación de las condiciones de higiene y seguridad en los laboratorios.....	151
Gráfico 21. Porcentaje del nivel académico de trabajadores de la UNI que han realizado alguna investigación en el período 2010-2014.....	168

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Formato de la Matriz de autoevaluación Institucional con fines de mejora de la UNI, 2014.	12
--	----

I. INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) están consignadas a ser unos de los agentes fundamentales para promover el desarrollo de los países, porque en ellas, además de formar los nuevos profesionales, de hoy y del mañana, se está generando conocimiento científico, a través de la investigación, la cual busca alternativas para la solución de los problemas que enfrentan los diferentes sectores productivos y la sociedad en general. Así como también, está vinculada a los sectores productivos y a la comunidad, para atender las demandas tecnológicas, económicas y sociales. Es decir, su papel va más allá de la formación y actualización profesional. Ahora bien, estas instituciones se encuentran inmersas en una época donde cada vez son más grandes los desafíos provenientes del mundo, en constante cambio, donde las relaciones de la Ciencia, la Tecnología y el Desarrollo son cada vez más fuertes, lo cual conlleva a que la educación superior sufra cambios pertinentes para atender las nuevas demandas.

En consecuencia, las IES están emplazadas en garantizar la mejora continua de la calidad de su quehacer académico, esto significa que deben valorar, de forma permanente, su pertinencia, coherencia, eficiencia y eficacia. El establecimiento de una cultura de calidad en los procesos universitarios fundamentales: docencia, investigación, extensión y gestión institucional, es uno de los retos esenciales que enfrentan las universidades en su accionar cotidiano.

El proceso de autoevaluación institucional y la mejora continua constituyen un par indisoluble que están encaminados a garantizar la cultura de la calidad, el primero porque permite hacer un diagnóstico de los diversos procesos universitarios y el segundo, se vale de los hallazgos de la autoevaluación (fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora) para implementar estrategias y acciones conducentes que permitan sostener las fortalezas y superar las limitaciones encontradas, de tal forma que se pueda ubicar a la Institución en una situación de mayor calidad con base en estándares.

En este contexto, la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) presenta **el Informe de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora (2014)**, tomando como referencia la Ley 704 “Ley creadora del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación y Reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación”; la Guía de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora propuesta por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA) y la experiencia acumulada de la UNI obtenida de los dos procesos de autoevaluación Institucional realizados en el año 2004 y 2010, cuyos hallazgos fueron validados por pares académicos evaluadores centroamericanos enviados por el SICEVAES del Consejo Superior Centroamericano (CSUCA) así como también, los procesos de autoevaluación y de acreditación de los programas de grado y posgrado¹ de su oferta académica desarrollados por el Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU) responsable del acompañamiento técnico metodológico de estos procesos.

Este Informe está estructurado con base en los componentes fundamentales de la Guía de del CNEA (2011), comprende un total de 11 Capítulos, a saber: Introducción, Descripción General de la Institución, Objetivos del Proceso, Modelo de Autoevaluación, Delimitación del

¹ Se han concluido 22 procesos de autoevaluación con fines de mejoras, dos procesos con fines de acreditación, dos con fines de reacreditación de programas de grado.

Objeto a Evaluar, Metodología de Autoevaluación, Resultados, Conclusiones, Recomendaciones y Anexos.

Los primeros dos capítulos tratan aspectos generales, tales como: antecedentes históricos y legales, oferta académica, población estudiantil, personal académico y personal administrativo de la Institución. Los siguientes tres capítulos describen los objetivos, el modelo y la delimitación del objeto a evaluar. Luego, en el siguiente capítulo se presentan los aspectos metodológicos, desarrollados en tres etapas: preparación del proceso; desarrollo del proceso; y elaboración y presentación del informe final. Los siguientes tres capítulos abordan los resultados por función, factor e indicador; las conclusiones expresadas en términos de fortalezas y debilidades; y las recomendaciones donde se presentan las propuestas de acciones de mejora por función y factor. En los últimos dos capítulos se encuentran las referencias bibliográficas y los anexos que sustentan las evidencias documentales del proceso de autoevaluación de la Institución.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

1. Antecedentes legales e históricos

El proyecto educativo inicial, conocido como Documento rector de la UNI, fue formulado en octubre 1982, por la “Comisión Proyecto Universidad de Ingeniería” nombrada por el presidente del Consejo Nacional de la Educación Superior (CNES). La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) se fundó el 07 de febrero de 1983 por el decreto 1234 de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional.

En su artículo 1, le otorga a la UNI: autonomía, personalidad jurídica, patrimonio propio, duración indefinida y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones. El decreto de ley, le asigna su domicilio legal en Managua, con capacidad de poder establecer dependencias en el resto del país. Asimismo, estipula también que el patrimonio, de la UNI, estará compuesto por los recursos que le asigne el Estado, y los bienes y recursos que adquiera y reciba a cualquier título.

En 1990 se aprobó la ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior, en el Título II, Capítulo I, se establecen los aspectos organizativos y de gobierno bajo los cuáles deben funcionar las universidades, la definición de funciones y mecanismos para la elección de autoridades. Así mismo, en la Ley se les asigna el 6% para su funcionamiento y se les otorga autonomía total a las universidades públicas.

Luego de un proceso de consolidación, la UNI se estructuró en las seis Facultades siguientes: Ciencias y Sistemas; Electrotecnia y Computación; Ingeniería Química; Arquitectura; Tecnología de la Construcción y Tecnología de la Industria.

En 1998 se creó el Instituto de Estudios Superiores (IES)², el cual es un programa académico descentralizado y auto-sostenible que ofrece carreras vinculadas con el campo de la ciencia, la Ingeniería y la Arquitectura.

A partir de las demandas de la sociedad en 1999 se crearon varios programas y centros necesarios para alcanzar metas estratégicas incluidas en los planes institucionales de ese

²Según acuerdo del Consejo Universitario No. 2, en la sesión No. 01-98.

momento y enfocadas a promover la mejorar continua y el fortalecimiento de la formación de la oferta académica de la UNI.

En el año 2004 se creó la Sede Regional UNI-Norte, la cual está ubicada en la Ciudad de Estelí. Posteriormente en el 2009 se estableció la Sede UNI-Región Central, en la ciudad de Juigalpa (Chontales).

Cabe destacar que, en los últimos 10 años, como parte del proceso de institucionalización y actualización de la UNI, se han actualizado y aprobado un conjunto de instrumentos jurídicos, entre los que se destacan: el Estatuto de la Universidad; el Código de Ética y Conducta; las Normas Técnicas de Control Interno; Manual de Adquisiciones; Política Institucional de Salarios y Beneficios; Reglamento de Seguridad Interna; Reglamento de Acceso a la Información Pública, Reglamento de Elección y Remoción de Autoridades Electas; Reglamento de Trabajo Académico; Reglamento de Trabajo Administrativo; Reglamento de Posgrado; Reglamento de Órganos de Gobierno; Reglamento de Títulos Honoríficos y Distinciones Especiales, entre otros.

Otro aspecto a denotar es que la UNI, es miembro de al menos 10 comisiones nacionales entre ellas: Ciencia y Tecnología, Calidad, Metrología, Construcción, Medio Ambiente, Cambios climáticos, Higiene y Seguridad, Energía, Desastres Naturales, Cemento y Concreto. Además, es Sede del Centro de Producción más Limpia y del Laboratorio Nacional de Metrología (LANAMET).

Desde su creación, la UNI fue concebida como un proyecto de la educación superior de Nicaragua articulado a los programas de desarrollo nacional del país por ende sus acciones han estado y están circunscritas en la realidad nacional y ahora hasta nivel regional tales como, asesorías, capacitaciones y programas de posgrados ofertados en países vecinos.

2. Oferta Académica

En cuanto a la oferta académica, la UNI cuenta con 13 carreras de grado en Ingeniería y Arquitectura; un Doctorado, 22 maestrías, de las cuales 10 están vigentes, una Especialidad, 15 Diplomados, 19 Posgrados y cursos de educación continua en diversas especialidades afines al perfil profesional de los programas de grado que se ofertan, los mismos son ofertados por la Dirección de posgrado y por las diferentes facultades, centros y programas centralizados. La oferta de posgrado de la institución se presenta en el anexo 1.

Las instalaciones físicas de la Universidad están ubicadas en dos recintos universitarios y tres sedes, a saber: Recinto Universitario Simón Bolívar (RUSB), Recinto Universitario Pedro Arauz Palacios (RUPAP). Instituto de Estudios Superiores (UNI-IES), la Sede UNI-Norte (Estelí) y Sede UNI Región-Central (Juigalpa, Chontales).

En la siguiente tabla se muestra los recintos y las carreras que se ofertan. Cabe destacar que solamente en el Instituto de Estudios Superiores se oferta la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Tabla 1. Oferta académica de grado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

No	Carreras	RUSB	RUPAP	UNI-IES	UNI-Norte	UNI- Región Central
1	Arquitectura	X		X		
2	Ingeniería Química	X				

No	Carreras	RUSB	RUPAP	UNI-IES	UNI-Norte	UNI- Región Central
3	Ingeniería Electrónica	X				
4	Ingeniería Eléctrica	X				
5	Ingeniería en Computación	X		X		
6	Ingeniería Civil		X	X	X	X
7	Ingeniería Agrícola		X			
8	Ingeniería Industrial		X	X	X	
9	Ingeniería Mecánica		X			
10	Ingeniería de Sistemas		X	X	X	X
11	Ingeniería en Telecomunicaciones			X		
12	Ingeniería Agroindustrial				X	X
13	Ingeniería en Economía y Negocios	X				

Nota: Información suministrada por la Dirección Registro Académico, 2014.

3. Población estudiantil

La población estudiantil del grado es de 11150 estudiantes distribuidos en todos los recintos y las distintas carreras que ofrece la Universidad. En la siguiente tabla se exhibe la cantidad de estudiantes matriculados en la UNI³. Las características generales de la población estudiantil se presentan en el anexo 2.

Tabla 2. Total de estudiantes por recinto universitario, primer semestre 2014

Recintos Universitarios	Total de Estudiantes ⁴	
	Cantidad	Porcentaje (%)
RUSB	2896	26
RUPAP	3678	33
UNI-IES	2400	22
UNI-Norte	1577	14
UNI-Región Central	619	6
Total	11150	100

Nota: Información suministrada por la Dirección de Registro de la UNI.

4. Personal Académico

La Institución cuenta con 407 docentes de contratación permanente, de los cuales 56 docentes (14%) están en comisión de servicio ejerciendo cargos de dirección y administrativo y no tienen carga académica debido a la naturaleza de sus funciones. Además se dispone, en promedio, de 203 docentes horarios⁵ para todos los recintos y Sedes.

Los 407 están ubicados en los recintos RUSB y RUPAP. De los 203 profesores horarios están ubicados en la UNI-IES (111), la UNI-Norte (58) y 24 en la UNI-Región Central, éstos

³³ Dato suministrado por Registro en el primer semestre 2014, el dato del año 2014 es el promedio del primer y segundo semestre.

⁴⁴ Ídem.

⁵ Información suministrada por la División de Recursos Humanos UNI, el UNI-IES, Sub dirección de UNI-Norte (RUACS) y Dirección de la UNI-Región Central.

últimos son de contratación determinada u horarios. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de docentes por facultad, de contratación indeterminada:

Tabla 3. Cantidad de docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Facultad	Cantidad de docentes
FARQ	35
FCYS	75
FEC	86
FIQ	32
FTC	55
FTI	39
Docentes en comisión de servicio	56
Otras actividades	29
TOTAL	407

Nota: Información suministrados por la Dirección de Recursos Humanos.

5. Personal Administrativo

La UNI cuenta con 1103⁶ administrativos distribuidos en los dos recintos y las tres sedes universitarias. El 76% se encuentran en el recinto RUSB y 9% en el RUPAP; el 9% en UNIES, 5% en la UNI-Norte (RUACS) y 2% en UNI-Región Central. Con base en la naturaleza y el tipo de trabajo existe la siguiente clasificación de cargos y puestos de trabajo: autoridades; trabajadores administrativos con nivel universitario (especialistas, asesores, contadores, asistentes, entre otros); técnicos; secretarías; servicio polivalente; conserjes; agentes de seguridad; cocineras y conductores.

III. OBJETIVOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

1. Objetivo General

Realizar un autoestudio institucional del período 2010-2013, con la participación de los actores de la comunidad universitaria y su entorno, que permita conocer el estado actual del quehacer de la Universidad en función de su Misión y Visión con la finalidad de avanzar en el proceso de mejoramiento continuo de la calidad educativa y de la gestión universitaria en su conjunto.

2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un proceso de autoestudio que permita conocer las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora de la gestión Institucional.
- Promover la participación de todos los actores con la finalidad de fomentar la cultura de la calidad en todos los niveles de la Universidad.
- Construir un plan de mejoras que permita la sostenibilidad de las fortalezas así como establecer nuevos retos que garanticen la calidad de la enseñanza de acuerdo a los cambios vertiginosos de la tecnología y los distintos campos del conocimiento.

⁶ Datos brindados por la División de Recursos Humanos, Julio 2014

- Contribuir con insumos importantes para la actualización del Plan Estratégico de Desarrollo de la Institución.

IV. MODELO DE AUTOEVALUACIÓN

La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) ha fortalecido su modelo institucional de autoevaluación considerando las funciones, factores e indicadores establecidos en la “Guía para la Autoevaluación Institucional con Fines de Mejoramiento” del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA), órgano oficial del Gobierno en esta temática educativa.

El modelo fue construido a partir de las funciones de la educación superior establecidas en la Ley General de la Educación, en su artículo 16⁷, en el que se declara que las funciones de las instituciones de educación superior son: **Docencia, Investigación y Proyección Social**. **La Gestión Institucional** es el soporte indispensable para la realización de las funciones antes indicadas por lo cual se incorpora como una cuarta función. De esta forma, el objeto de estudio del proceso de autoevaluación está enfocado directamente al estudio de las cuatro funciones mencionadas.

La UNI define la **Autoevaluación** como *un proceso de aprendizaje, reflexión y análisis crítico que realiza tanto la Institución como sus programas de carácter permanente, participativo, sistemático, dinámico y ético, realizado por todos los actores involucrados e interesados, que permite valorar fortalezas y debilidades, así como la calidad y el impacto de sus procesos, servicios y resultados, con el objetivo de tomar decisiones que fomenten el mejoramiento y trasformación de la organización*⁸.

Según la Ley General de Educación **la calidad** se entiende como el *criterio transversal de la educación nicaragüense que desafía los procesos educativos en relación con los resultados académicos y con la relevancia de los aprendizajes para la vida de los educandos. Abarca la concepción, diseño de planes y programas de estudio que conforman parte importante del currículum; así como el desempeño o rendimiento de los educandos, del propio sistema educativo como tal y de la educación en su relación con el capital humano requerido por el desarrollo de la nación. La calidad de la educación apunta a la construcción y desarrollo de aprendizajes relevantes, que posibiliten a los educandos enfrentarse con éxito ante los desafíos de la vida y que cada uno llegue a ser un sujeto-actor positivo para la comunidad y el país.*⁹

La calidad para la UNI es un concepto relativo y multidimensional que toma en cuenta los componentes estructurales de la Universidad y sus programas, así como las interrelaciones con su contexto político, social, tecnológico y cultural. Se percibe y aprecia a través de un conjunto de criterios amplios que se aplican a los diferentes factores en que se ha conceptualizado su quehacer académico y administrativo. Además, está determinada por la satisfacción en el cumplimiento de su misión y objetivos, a través de las diversas funciones y procesos de su quehacer académico, en un ambiente laboral y afectivo que permita la transformación de sus educandos y de su personal (con valores y principios institucionales) ética, conciencia social y humanística, y en permanente búsqueda del mejoramiento de la Institución y de la sociedad nicaragüense en un contexto regional.

⁷Ley General de Educación, Artículo 16, año 2000, Nicaragua.

⁸ UNI, 2004. Informe de autoevaluación institucional 1999-2004.

⁹Artículo 6 de la Ley General de Educación de Nicaragua, 2006.

En consecuencia, **educación de calidad** será aquella que sus resultados se correspondan con las demandas de la sociedad en un momento y en un contexto determinado.

De acuerdo a la Guía del CNEA, los principios de este proceso son los siguientes: obligatoria; participativa; rigurosa; flexible; creíble; confiable y reconocida nacional e internacionalmente; equitativa; transparente; auto-reguladora; ética; periódica; sistemática; pública; integral e intercultural.

V. DELIMITACIÓN DEL OBJETO A EVALUAR

1. Funciones y factores

Para efectos de una mejor comprensión de la dimensión y relevancia que adquiere cada una de estas funciones y los factores que desagregan, se definen de acuerdo a la precisión conceptual establecida por el CNEA¹⁰ lo siguiente:

FUNCIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL: *comprende todo lo concerniente a la definición del proyecto institucional: Visión, Misión y políticas; la planificación, la organización, la dirección, el control y la evaluación institucional; la gestión administrativa y financiera; la gestión para el aseguramiento de la calidad. Esta área está relacionada con las otras, ya que desde la gestión se asegura, garantiza o apoya las funciones de docencia, investigación científica y de proyección social.*

Los factores evaluados dentro de esta función son los siguientes:

1. Proyecto institucional.
2. Plan estratégico.
3. Gobierno y administración.
4. Infraestructura y equipamiento.
5. Presupuesto y finanzas.
6. Bienestar universitario.

FUNCIÓN DOCENCIA: *la creación y difusión de conocimientos relevantes, socialmente válidos, el desarrollo de competencias para el mundo del trabajo, el desarrollo de valores y actitudes que preparen a los educandos para enfrentar con éxito los desafíos de la vida. Esta función comprende la planificación y administración del currículum y el proceso de enseñanza aprendizaje.*

Los factores evaluados dentro de esta función son los siguientes:

7. Currículum.
8. Docentes.
9. Estudiantes.
10. Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.
11. Bibliotecas y Servicios de Información.
12. Laboratorio y Centros de Prácticas.
13. Registro Académico.
14. Procesos de Graduación y Seguimiento a Graduados.

¹⁰Guía de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora, propuesta, CNEA, 2009, p.12.

FUNCIÓN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: todos los procesos orientados a conocer la realidad e incidir en su transformación ya sea en el contexto local o nacional, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la comunidad. La investigación científica requiere que se establezcan líneas de investigación, que puedan ser desarrolladas por Centros de Investigación o mediante Proyectos de Investigación. La función de investigación se vinculará a la docencia en la medida que sus resultados se incorporen al contenido de la enseñanza.

Los factores evaluados dentro de esta función son los siguientes:

15. Políticas y Lineamientos de Investigación.
16. Articulación con la Docencia.
17. Recursos Humanos y Materiales.
18. Resultados Relevantes de la Investigación Científica.

FUNCIÓN PROYECCIÓN SOCIAL: comprende la interacción de la Institución con los demás componentes de la sociedad, para mutuo beneficio en el avance del conocimiento, la formación de recursos humanos y la solución de problemas específicos en función del desarrollo. En estos procesos participan docentes, investigadores y estudiantes y los conglomerados sociales hacia los que se proyecta la labor de la Institución.

Los factores evaluados dentro de esta función son los siguientes:

19. Políticas y programas.
20. Recursos financieros y materiales.
21. Resultados de la proyección social.

2. Criterios de evaluación

Con el fin de analizar y evaluar los indicadores se establecieron criterios de evaluación para cada uno de los indicadores.

Los **criterios de evaluación** son pautas a través de las cuales se puede establecer un juicio de valor. Es la condición que debe cumplir determinada actividad, acción o proceso para considerarse de calidad. Los criterios de evaluación utilizados en la autoevaluación institucional con fines de mejora fueron los siguientes:

1. **Coherencia:** es el grado de correspondencia e integración intra-institucional entre: misión, propósitos, políticas, estructuras, procesos y los medios que se disponen.
2. **Pertinencia:** se entiende como la correspondencia entre la misión y el actuar de la Institución con los requerimientos de la sociedad nicaragüense.
3. **Integridad:** trata acerca de la responsabilidad y honestidad institucional, el respeto a las leyes y la actuación institucional consecuente con los valores éticos universales.
4. **Eficiencia:** permite apreciar la capacidad de lograr un efecto o meta determinada optimizando los recursos disponibles.
5. **Eficacia:** permite establecer el grado de correspondencia entre las metas propuestas y las metas alcanzadas.

6. **Efectividad:** se refiere al logro de los resultados propuesto en el tiempo y con los costos más razonables posibles. Supone la capacidad de hacer lo correcto con gran exactitud sin desperdicio de tiempo y recursos. En la efectividad se conjuga la eficiencia y la eficacia.
7. **Adecuación:** trata acerca de la correspondencia entre las características de los recursos que se requieren y las de los que se utilizan.
8. **Disponibilidad y utilización de recursos:** se refiere a la posibilidad efectiva de hacer uso de los recursos que se necesitan.
9. **Impacto:** se refiere a los cambios o transformaciones que genera la universidad en su entorno, ya sea local, regional o nacional. A lo interno se refiere a los procesos de cambio o influencias observables que realiza la Institución sobre los estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad universitaria.
10. **Equidad:** expresa el compromiso institucional de promover la igualdad de derechos para todas y todos, partiendo del reconocimiento de la desigualdad social, la diferencia de género y la diversidad étnica y cultural. Refleja de manera directa el sentido de la justicia con que se opera, tanto a lo interno como a lo externo de la institución.
11. **Transparencia:** se refiere a la claridad de las normas y procedimientos así como, al acceso de la información relativa de los procesos y resultados generados en la institución.
12. **Funcionalidad:** se refiere a que una disposición, estructura o proceso sea práctico y útil.

3. Indicadores

El **indicador** es una expresión cuantitativa o cualitativa que permite expresar en números, proporciones, percepciones, hechos u opiniones durante el desarrollo de un proceso¹¹. Con esta información se pueden formular juicios sustentados en evidencias.

Con base en la guía de autoevaluación institucional del CNEA y la contextualización realizada a la misma, se establece para cada uno de los factores de estudio un conjunto de indicadores. En total son 141 distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 4. Cantidad de indicadores por función universitaria

Función Universitaria	Factores	Cantidad de Indicadores
Gestión Institucional	6	59
Docencia	8	63
Investigación	4	12
Proyección Social	3	7
Total	21	141

Nota: Indicadores por función universitaria descritos en la Guía del CNEA (2011).

¹¹Deconceptos.com, concepto de indicador, Copyright 2008, diseñado por Brian Gardner.

VI. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN

El proceso de autoevaluación se desarrolló con base en las etapas que establece el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA) y la experiencia de la UNI en materia de autoevaluación, el mismo se realizó en las siguientes etapas:

Etapa 1: Preparación

Constituyó la etapa de organización y sensibilización de la comunidad universitaria en la que se potencializaron las capacidades de los miembros de las comisiones y subcomisiones para llevar a cabo el proceso de autoevaluación y se difundieron los principios, características y propósitos del mismo. Esta etapa incluyó el compromiso institucional, organización del proceso y contextualización de la Matriz de Autoevaluación.

- a) Compromiso institucional:** le correspondió al coordinador de la Comisión Técnica gestionar el compromiso de las autoridades para garantizar las condiciones técnicas y logísticas necesarias durante la realización de todo el proceso de autoevaluación. Se crearon las condiciones para que el mismo fuera considerado como una de las actividades de interés y prioridad para la Institución en el período 2013 al 2014.
- b) Sensibilización a la comunidad universitaria:** se inició con sesiones de trabajo entre la Comisión Técnica, los miembros de las subcomisiones de autoevaluación, autoridades de la Dirección Superior, docentes, estudiantes y personal administrativo con el fin de difundir la filosofía del proceso de autoevaluación, los principales logros alcanzados por la Institución en esta materia, retos a seguir en el proceso de autoevaluación, conceptos, marco legal (Ley 704), funciones, factores, indicadores y criterios de evaluación a analizar.

Asimismo, esta fase incluyó la difusión de los avances del proceso en todas sus etapas. Le correspondió a la Comisión Técnica y a los miembros de las subcomisiones mantener informada a la comunidad universitaria en todo el proceso en coordinación con la División de Comunicación. Por tal razón, esta fase fue transversal durante la ejecución del proceso.

- c) Organización del proceso y plan de autoevaluación:** esta fase conllevó la conformación de las comisiones responsables de organizar, apoyar metodológicamente, dar seguimiento y ejecutar el proceso de autoevaluación. Por ello se conformaron dos comisiones y tres sub-comisiones operativas, a saber:
 - 1. Comisión Central.
 - 2. Comisión Técnica.
 - 3. Subcomisión Gestión Institucional.
 - 4. Subcomisión Docencia.
 - 5. Subcomisión Investigación y Proyección Social.

La Comisión Central tuvo como propósito asegurar la exitosa ejecución del proceso de autoevaluación en todas sus dimensiones y niveles, en el tiempo y forma prevista.

La Comisión Técnica estuvo conformada por los miembros del Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU) y fue coordinada por la Directora de dicha área, a la misma le correspondió presentar la propuesta a los miembros de la

Comisión Central de las sub-comisiones operativas, las cuales fueron ratificadas por el Rector durante la primera sesión de trabajo en agosto de 2013¹².

Las subcomisiones se conformaron según el nivel de vinculación que tiene el área, programa o dirección con la función universitaria. Los objetivos de las subcomisiones fueron:

- Organizar el trabajo y elaborar el plan y cronograma.
- Validar los instrumentos para la recolección de la información y garantizar la información correspondiente a su área de trabajo.
- Procesar y analizar información y redactar juicios de valor.
- Revisar los informes preliminares y validar el informe final.
- Participar en el diseño, discusión del plan de mejoras y participar activamente en las actividades concernientes a la visita de los pares académicos.

Así mismo se elaboró el Documento “Proyecto de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), 2013”¹³, el cual contiene los aspectos logísticos, técnicos y metodológicos para la realización y seguimiento del proceso de autoevaluación. Este documento tuvo como base la metodología propuesta por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA) en la “Guía de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora, 2011” y la experiencia de la UNI en esta temática.

- d) **Divulgación y capacitación:** en coordinación con la División de Comunicación se realizaron diversas visitas a diferentes medios de comunicación (radio y televisión); cobertura periodística a través de la revista UNI-TV trasmisita en un canal nacional. Además se diseñó publicidad que fue divulgada a lo interno y externo de la institución a través de las redes sociales (Facebook y YouTube).

Durante las sesiones de trabajo con los miembros de las subcomisiones operativas, la comisión técnica desarrolló talleres para fortalecer las capacidades de los mismos, las temáticas abordadas fueron las siguientes:

- Elaboración de estándares, revisión indicadores y selección de criterios.
- Diseño de instrumentos de recolección de información (encuestas, entrevista, grupo focales, análisis de contenido y observación).
- Lineamientos básicos para la redacción de informes de autoevaluación.

Estos talleres requirieron del acompañamiento de técnico y metodológico de la comisión técnica.

- e) **Contextualización y apropiación de la matriz de autoevaluación:** se realizó una revisión de la propuesta de Matriz de Autoevaluación del CNEA y se contextualizó con base en la experiencia de la Universidad. La propuesta de Matriz de Autoevaluación tiene la siguiente estructura:

¹² Ver expediente del PIEAU del proceso de autoevaluación institucional.

¹³ Aprobado por el Consejo Universitario el 27 de Junio de 2013 y enviado al CNEA el 17 de julio.

FUNCION:									
Factor:									
No.	Indicador	Estándar de calidad	Medio de Comprobación	Técnica de información	de Fuente Información	de Criterio Evaluación	de	Responsable	

Figura 1. Formato de la Matriz de autoevaluación Institucional con fines de mejora de la UNI, 2014.

Nota: Matriz de la UNI con base en la Guía del CNEA y la experiencia de la UNI.

En esta fase se elaboraron los estándares de calidad, se seleccionó los criterios más convenientes para realizar la evaluación de los diversos indicadores, además se identificaron las fuentes de información y los responsables de la indagación y descripción de los mismos con base en la naturaleza y la complejidad del factor y por ende la función.

Con base en las técnicas e instrumentos para la recolección de la información identificados en la “Matriz de Autoevaluación Institucional de la UNI” se diseñaron los formatos que se utilizaron, a saber:

- Encuesta a estudiantes, docentes, administrativos, empleadores y graduados: la opinión de los actores de cada uno de los sectores fue válida para efectos de brindar evidencias de las funciones sustantivas de la Institución ya que permitió contrastar la información documental con la percepción de los sectores sobre aspectos dinámicos del quehacer la Institución. Para el diseño de los cuestionarios, se hizo una identificación del conjunto de indicadores en los cuales se requería de la percepción de cada uno de los sectores, a partir de los cuales se elaboraron un conjunto de ítems que formaron parte de cada cuestionario. Ver detalle de los formatos de los cuestionarios en el informe de Resultados de encuestas aplicadas a docentes, personal administrativo, estudiantes y graduados para el proceso de autoevaluación institucional (2014).
- Guías de análisis de contenido: estas incluyen la recopilación de información documental necesaria para la descripción de los indicadores de la Matriz. Es la información más relevante en función de demostrar físicamente la existencia de evidencias que permitan hacer una valoración primaria de los indicadores en estudio. Ver formato en anexo 3.
- Guía de observación: en dependencia de la naturaleza del indicador, se elaboraron formatos técnicos para recopilar información de los indicadores de infraestructura que requerían una evaluación *in situ* y cuya valoración o descripción no se podía realizar únicamente con el análisis de contenido. Ver detalle en el informe de resultados de la Guía de Observación aplicada en los Recintos y Sedes de la UNI.
- Guía de entrevista semiestructurada: se elaboraron diversos formatos técnicos para recabar información de la cual se carecía de evidencias físicas o respaldos digitales. En este caso se acudió a autoridades, docentes y personal administrativo para consultarles sobre la dinámica de algunos indicadores desde sus puestos de trabajo. La información procedente de esta técnica fue utilizada

para profundizar sobre aplicación de procedimientos, normas, reglamentos, resultados, entre otros. Ver ejemplo en el anexo 4.

Las fuentes de información se seleccionaron en función de obtener datos tanto de carácter cualitativo como cuantitativo, de tal forma que permita evaluar el estado actual y la evolución de diversos indicadores. Para ello se requirió de documentos, registros, informantes claves, entre otros. Las fuentes de información para la aplicación de estos instrumentos descritos anteriormente fueron:

- Autoridades universitarias.
- Funcionarios que ejercen cargos ejecutivos y de apoyo en las unidades académicas, administrativas y financieras.
- Administrativos.
- Docentes.
- Estudiantes.
- Graduados.
- Empleadores.
- Representantes de gremios e instituciones vinculadas a la Universidad (representantes sindicales y asociaciones estudiantiles).

Etapa 2: Desarrollo del proceso

La Comisión Técnica dio seguimiento a las subcomisiones operativas durante la recolección, procesamiento y análisis de la información.

a) Recolección de la información: en lo que respecta a la aplicación de las encuestas, se calculó el tamaño de la muestra de estudiantes, docentes y personal administrativo, para lo cual se utilizó la fórmula para poblaciones finitas siguiente¹⁴:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{(E^2(N-1) + Z^2 PQ)}$$

Dónde:

n=tamaño de la muestra

P=probabilidad de éxito

Q=probabilidad de fracaso, equivale a 1-P

N=total de la población

Z=valor del nivel de confianza

E=error muestral

¹⁴ COCHRAN, William “Técnicas de Muestreo”. México, 1980.

En la siguiente tabla se muestra la información sobre el diseño de la muestra

Tabla 5. Características del tamaño de la muestra por sector¹⁵

Sector	Población	Nivel de confianza (%)	Error (%)	Tamaño de la muestra	% población
Docentes*	610			327	54
Estudiantes**	11150	99	3	1582	14
Administrativos***	1103	95	3	543	49

(*)Se convocaron a todos los docentes para el llenado de la encuesta, asistieron 54%.

(**) Se aplicó a 1618 estudiantes que equivalen al 14.5% de la población estudiantil de la UNI reportada en el primer semestre de 2014.

(***) Se aplicó a 522 administrativos que equivale al 47% de la población.

Nota: Basado en los datos provenientes del cálculo de la muestra por sector.

Con base en las características de la población estudiantil y personal administrativo, se aplicó un muestreo aleatorio estratificado, donde el tamaño de la muestra de cada estrato fue proporcional al tamaño del estrato correspondiente con respecto a la población total, para ello se utilizó la siguiente fórmula¹⁶:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

La estratificación de los estudiantes se hizo por recinto, carrera, turno y año; cabe señalar que el cálculo de la muestra fue de 1582 y fueron encuestados 1618, debido a la disponibilidad de los estudiantes en llenar el cuestionario. Para el caso de los administrativos, la estratificación se realizó por recinto y el tipo de trabajo que realiza (autoridades, administrativos especialistas, conserjes, secretarias, servicio polivalente, agentes de seguridad, cocineras y conductores, entre otros).

La aplicación de la encuesta a graduados se realizó en línea que considero bases datos de los graduados de todas las carreras de la UNI de los últimos 10 años, la cual fue proporcionada por el Programa Específico de Seguimiento a Graduados (PSG). El total de graduados a los que se envió la encuesta en línea fue de 765, de los cuales 85 graduados respondieron al llenado.

En el caso de los empleadores se utilizaron los datos preliminares del estudio de Seguimiento a graduados del período 2008-2013 que ejecuta el PSG, quienes hasta en octubre 2014 aplicaron una encuesta a 32 empleadores.

Primeramente, se llevó a cabo una prueba piloto con el propósito de realizar una validación psicométrica enfocada en determinar la consistencia interna (alpha de Cronbach, α) y la validez de contenido (análisis factorial exploratorio y confirmatorio) de las dimensiones y constructos sujetos de investigación los cuales fueron descritos en las preguntas contenidas en los cuestionarios (docentes, estudiantes, personal administrativo y graduados). Además, se valoró el nivel de comprensión de cada uno de los ítems diseñados, con una muestra de informantes claves, los cuales fueron

¹⁵Ver en el anexo 5 “Cálculo de la muestra para aplicación de encuestas a estudiantes y administrativos”.

¹⁶Universidad de Málaga “Bioestadística: Métodos y Aplicaciones” U.D. Bioestadística: Facultad de Medicina. ISBN: 847496-653-1.

seleccionados con base en criterios establecidos. Los resultados de la prueba piloto mostraron una consistencia interna que osciló en un rango de 0.80-0.95 y las pruebas de validez de contenido constataron la existencia de las escalas definidas para las dimensiones y constructos indagados¹⁷.

b) Procesamiento de la información: se utilizó el software SPSS para introducir los datos provenientes de las encuestas a los actores claves. Le correspondió a la Comisión Técnica elaborar las bases de datos, dar seguimiento a los digitadores y procesar los resultados de los cuestionarios¹⁸.

La información proveniente de entrevistas, grupo focal y observaciones se analizó con las técnicas propias del enfoque cualitativo como el análisis de contenido, la sistematización y la hermenéutica, de tal forma que los hallazgos fueron triangulados por los responsables de la descripción de indicadores.

Etapa 3: Elaboración y presentación del Informe Final

La elaboración del informe final del proceso de autoevaluación se desarrolló en varias fases, a saber:

a) Elaboración del informe preliminar: los responsables de cada indicador entregaron una primera propuesta de la evaluación y descripción de los indicadores, en el formato de análisis de contenido, las cuales fueron retroalimentadas por los delegados de la comisión técnica en cada subcomisión según la función. La Comisión Técnica fue los responsables de integrar los resultados en el formato general del informe con base en la estructura establecida por el CNEA.

La información obtenida a través del análisis de contenido, encuestas, observación, entrevistas y grupos focales se contrastó a fin de determinar el estado de los indicadores desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa, con el propósito de tener una visión holística de cada uno de los indicadores y emitir los juicios de valor. En cada indicador se realizó un análisis integral que consistió en una fase descriptiva, una valorativa (donde se destaca el nivel de cumplimiento del o los criterios de evaluación) y la emisión de juicio de valor. Estos juicios de valor presentan una síntesis valorativa que incluye el grado de cumplimiento del criterio de evaluación, están en formato **negrilla y cursiva** al final de cada uno de los indicadores. Adicionalmente, se realizó la valoración de cada uno de los factores, tomando en consideración el conjunto de juicios de valor de los indicadores en los que se desagrega el factor. Esta valoración del factor se encuentra posterior a los resultados de sus indicadores.

El proceso de valoración de los indicadores hasta la valoración del factor permitió la identificación de los hallazgos en términos de fortalezas y debilidades de las funciones universitarias, lo cual constituyen la base para formular el plan de mejora.

Se orientó durante la redacción de los indicadores y el informe final la utilización de un lenguaje propositivo sin menoscabo de evidenciar las debilidades encontradas durante la evaluación.

¹⁷ Resultados de la prueba piloto de los cuestionarios dirigido a estudiantes y personal administrativo, validación psicométrica.

¹⁸ Ver documento “Resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativos, docentes, graduados y empleadores, 01 noviembre 2014

- b) Validación del informe preliminar y la propuesta de acciones de mejora:** en este proceso se realizó la revisión al Informe Preliminar por parte de la comunidad universitaria. La validación se realizó en dos momentos: A lo interno de cada una de las subcomisiones y con delegaciones de facultades, recintos y sedes para garantizar la participación de representantes de la comunidad universitaria¹⁹.
- c) Informe Final y Propuesta de acciones de mejora:** el informe final es el resultado de la retroalimentación realizada por la comunidad universitaria durante el proceso de validación, cuyas sugerencias de mejora fueron incorporadas por la Comisión Técnica. Este documento incluye en el capítulo Conclusiones las fortalezas y debilidades por factores y funciones y en el capítulo Recomendaciones las acciones de mejora, las que se derivaron de los juicios de valor de cada uno de los indicadores valorados durante el proceso.

¹⁹ Ver metodología para la validación del informe preliminar del proceso AEI UNI (2014) en el anexo 6.

VII. RESULTADOS

1. FUNCIÓN: GESTIÓN INSTITUCIONAL

1.1 Factor: Proyecto Institucional

Indicador 1: Existencia de un documento aprobado por la autoridad correspondiente, que contenga el Proyecto Institucional

En 1983 se creó la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), mediante decreto No. 1234²⁰, con el fin de fortalecer la Educación Superior del país y garantizar la formación de profesionales en Ingeniería y Arquitectura en correspondencia con los proyectos estratégicos del país: la independencia tecnológica, proyectos orientados al procesamiento de materias prima, explotación de recursos naturales, generación y distribución de energía, desarrollo de la agroindustria entre otros.

En el año 1984 la Comisión de Proyecto Universidad de Ingeniería elaboró el documento “Fundamentación y Propuestas de Desarrollo de la UNI”²¹, llamado también Documento Rector, que presentó la caracterización general de la Universidad, conformada por: reseña histórica; políticas; principios; objetivos; metas; estructura y desarrollo académico institucional; programas especiales y plan de desarrollo de Infraestructura; siendo este el primer Proyecto Institucional de la UNI.

En el año 1998 se inició la consulta del Plan Estratégico 1998-2012 que incluía Objetivos Institucionales, Objetivos por Función Universitaria, Misión, Visión y Principios de la Universidad, los cuales fueron aprobados en el año 2000²². Posteriormente, en el 2003 con la aprobación del Estatuto de la UNI, fueron consultados y actualizados los componentes del Proyecto Institucional: Misión, Visión, Principios y Valores, con su respectiva reforma en el año 2007.

En el año 2008, fue aprobado el nuevo Modelo Educativo Institucional (MEI)²³, como parte inherente del Proyecto Institucional. El MEI implica una Visión de largo plazo, que promueve la renovación institucional para lograr mayores niveles de rentabilidad social; y responder, desde una perspectiva anticipada, a los desafíos que enfrenta la educación superior. Lo anteriormente descrito evidencia la pertinencia del Proyecto Institucional con las demandas de la sociedad nicaragüense contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, el Plan Nacional de Educación (2011-2015) y Plan Estratégico de la Educación Superior (2012-2021)²⁴.

La Universidad Nacional de Ingeniería cuenta con un documento rector que contiene el Proyecto Institucional. Los componentes del Proyecto Institucional: Misión, Visión, Políticas, Principios, Valores y Modelo Educativo Institucional han sido aprobados y actualizados en distintos momentos históricos en correspondencia con la evolución de la Universidad y el contexto nacional. Actualmente, se cuenta con el Estatuto de la UNI (2007) y el Modelo Educativo (2008), ambos contienen los componentes del

²⁰Asamblea Nacional de Nicaragua, (1983). Decreto 1234 Ley Creadora de la UNI, Managua.

²¹UNI, (1984). Fundamentación y Propuesta de Desarrollo de la UNI, Managua.

²²UNI, (2001). Informe Gestión 2000, Managua.

²³UNI, (2008). Modelo Educativo Institucional, Managua.

²⁴PIEAU, (2014). Formato de Análisis de Contenido Indicador No.1, Managua.

Proyecto Institucional. Es conveniente la integración de los componentes del Proyecto Institucional en un solo documento aprobado por la instancia correspondiente.

Indicador 2: Declaración de una Visión y una Misión Institucional coherente con los fines de la educación superior establecidos en la Constitución Política, la Ley General de Educación y la Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior

En el Estatuto (2007) están debidamente declaradas la Visión y la Misión Institucional, de las cuales se deriva el quehacer universitario tanto académico como administrativo financiero. Ambas están en concordancia con las Leyes que rigen el País en materia de educación superior y principalmente con lo mandatado en la Constitución Política.

La Constitución Política de Nicaragua²⁵ define las características generales de las Instituciones de Educación Superior (IES). Se pueden mencionar: el cuido de la propiedad intelectual, el fomento de la investigación, la libertad de catedra y la autonomía de las universidades. En referencia a lo establecido en la Ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior”²⁶; caracteriza a las IES como entidades de servicio público con autonomía financiera, orgánica y administrativa que contribuyen a la formación científico-técnica y cultural, vinculadas al desarrollo político y económico del país, a través de la extensión en la proyección social y la difusión de los principios sólidos, morales, cívicos y humanísticos. En la Ley 582 “Ley General de Educación”²⁷ se evidencia la relación con todos los componentes de la Misión y en particular con lo referido a la formación integral, vinculación y las características de la universidad.

Al valorar los componentes que se declaran en la Visión de la UNI, la Constitución Política de Nicaragua²⁸, plantea las características de las universidades y enfatiza sobre el cuido de la propiedad intelectual y el fomento de la investigación. La Ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior”²⁹ evidencia la relación con todos los componentes de la visión de la universidad, en particular porque las IES están vinculadas a las necesidades del desarrollo político, económico, social y cultural del país; así como a la superación científica, técnica cultural y pedagógica a través de la proyección social, difusión cultural y a la extensión universitaria en beneficio del país. Ley 582 “Ley General de Educación”³⁰ se relaciona con la visión de la UNI por cuanto dicha ley establece la investigación como la creación y difusión de conocimientos, consolidando la formación integral de profesionales del más alto nivel de especialización. Además se menciona el desarrollo de capacidades, valores y actitudes de autoaprendizaje para toda la vida en aras del fortalecimiento de Nicaragua.

La Misión y Visión Institucional tiene una alta pertinencia y coherencia con todos y cada uno de sus instrumentos jurídicos nacionales y sus articulados pertinentes a la Educación Superior.

²⁵ Asamblea Nacional de Nicaragua, (2007). Constitución Política de Nicaragua, Título VII, CAPITULO UNICO, Artículo 116, 125, pág. 32

²⁶ Asamblea Nacional de Nicaragua, (1990). Ley 89 Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior Artículo 2, 3, 6 Numerales 1), 2), 5) y el 6), Artículo 8 y 10.

²⁷ Asamblea Nacional de Nicaragua, (2006). Ley 582 Ley General de Educación Artículo 3, 4, 16, 48, 81

²⁸ Asamblea Nacional de Nicaragua, (2007). Constitución Política de Nicaragua, Título VII, CAPITULO UNICO, Artículo 116, 125, pág. 32

²⁹ Asamblea Nacional de Nicaragua, (1990). Ley 89 Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior Artículo 2 y 6 Numerales 2) y 6)

³⁰ Asamblea Nacional de Nicaragua, (2006). Ley 582 Ley General de Educación Artículo 3 inciso d) y e), Artículo 16 incisos c), Artículo 29 inciso d), Artículo 48, y el Artículo 81.

Indicador 3: Existencia de mecanismos para la consulta, discusión y difusión de la Misión y Visión entre la comunidad universitaria

En el año 1998 se inició el proceso de consulta de la Misión, Visión, Principios y el Plan Estratégico 1998-2012 que incluía Objetivos Institucionales, Objetivos por Función Universitaria, aprobados en el año 2000³¹. Posteriormente, en el 2003 con la aprobación del Estatuto de la UNI, fueron consultados y actualizados (Asamblea General Universitaria y comunidades MEI, entre otros) los componentes del Proyecto Institucional: Misión, Visión, Principios y Valores, con su respectiva reforma en el año 2007.

En el organigrama de la UNI, se encuentra la División de Comunicación dedicada a la difusión de las actividades académicas y administrativas. Una de las funciones de la División, es responder por el uso adecuado³² de los símbolos de la Institución con el fin de lograr que la comunidad universitaria conozca y se apropie de la Misión y la Visión Institucional. Según el Plan Operativo Anual Institucional 2015 (proceso de planificación realizado en septiembre de 2014), en cumplimiento con la meta específica 913, Meta Institucional 903 y Objetivo Estratégico 902, se planificaron las siguientes actividades: Gestión, elaboración y difusión de banner que contienen la Misión y la Visión de la UNI ubicados en las entradas de los recintos y en eventos académicos; Gestión, elaboración y difusión de calendarios académicos anuales donde se muestra la Misión y Visión, mismos que han sido entregados a docentes y estudiantes y en la página Web, revistas, boletines y UNI-TV se presentan periódicamente la Misión y Visión correspondientes al Estatuto (2007).

Los medios de comunicación que se utilizan para dar a conocer la Misión y Visión de la Institución son: página Web, banners, rótulos, colocados en los diferentes recintos y sedes regionales, en el marco del proceso de autoevaluación, y de forma directa a través de la estructura de la UNI que consideran la Misión y la Visión como referente para su trabajo específico³³.

Actualmente, existen espacios académicos en los que se discute la Misión y Visión, tales como: sesiones de Consejo Universitario, comisiones de transformación curricular de programa, comisiones de autoevaluación de carreras y las actividades organizadas por la Dirección de Desarrollo Educativo (DDE).

En el caso de los estudiantes de nuevo ingreso, cada año reciben un Curso de Inducción en donde conocen: la Misión, la Visión, valores, principios, estructura y funciones de las diferentes instancias de la Universidad relacionada con el quehacer estudiantil universitario. Para los docentes y trabajadores de contratación nueva, la División de Recursos Humanos tiene mecanismos de inducción³⁴ para dar a conocer los deberes y derechos de los trabajadores, que incluye la Misión y Visión de la UNI.

En la UNI existen mecanismos claros para difundir periódicamente, en la comunidad universitaria, la Misión y la Visión Institucional. Además, dispone de instancias encargadas de realizar acciones conducentes a la difusión de la Misión y la Visión. Se dispone de evidencias de actividades de consulta, discusión y difusión de la Misión y de la Visión entre la comunidad universitaria.

³¹UNI, (2001). Informe Gestión 2000, Managua.

³² Documento oficial de la División de Relaciones Públicas y Comunicación, 2002. p 1.

³³ Entrevista al ingeniero Diego Alfonso Muñoz Latino Secretario General UNI, realizada el lunes 27 de octubre, 2014.

³⁴ Disponible en la División de Recursos Humanos de la UNI.

Indicador 4: Conocimiento y apropiación de la Misión y Visión por parte de la comunidad universitaria

En relación al conocimiento y apropiación de la Misión y Visión Institucional por parte de los docentes, administrativos y estudiantes, las encuestas revelaron que, el 78% de los administrativos, el 95% de los docentes y el 56% de los estudiantes conocen la Misión. Asimismo, el 80% de los administrativos, el 93% de los docentes y el 57% de los estudiantes conocen la Visión Institucional. En el siguiente gráfico se exhiben estos resultados:

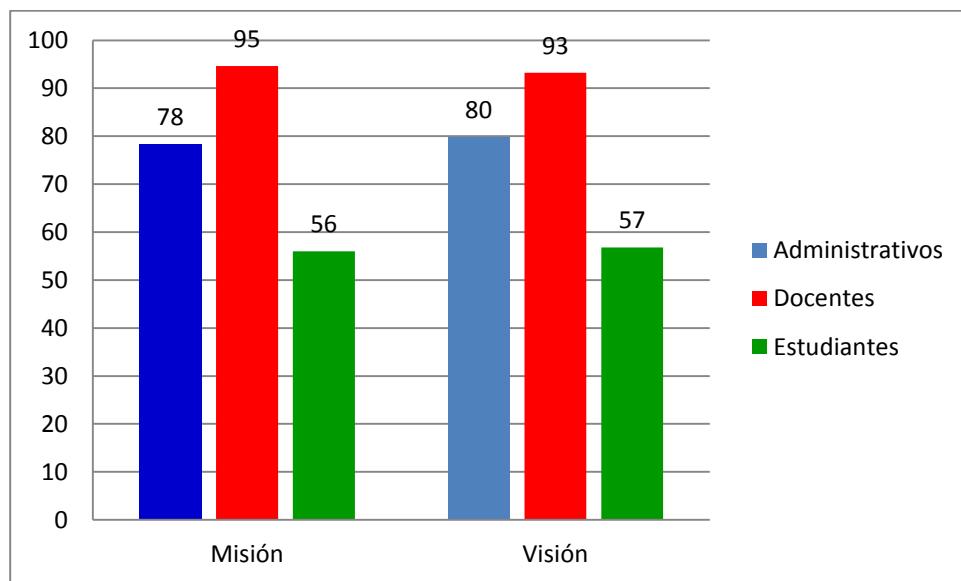


Gráfico 1. Porcentaje de docentes, administrativo y estudiantes que conoce la Misión y Visión de la UNI.

Nota: Información extraída de los Resultados de encuestas aplicadas a docentes, personal administrativo y estudiantes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

Se aprecia que de los tres sectores, en promedio, el personal docente es el que más conoce la Misión y Visión (94%). En cambio los estudiantes son los que menos las conocen (56%). El comportamiento por Recinto Universitario y por Sector se encuentra en el anexo 7. De los tres sectores que aseguraron conocer la Misión y Visión Institucional se valoró el nivel de identificación que tienen con los aspectos sustantivos que se declaran tanto en la Misión como en la Visión Institucional. En las siguientes tablas se muestra la percepción positiva de los tres sectores en referencia a estos aspectos:

Tabla 6. Grado de Identificación de la comunidad universitaria con los aspectos sustantivos declarados en la Misión Institucional

ASPECTOS DE LA MISIÓN	Docentes	Administrativos	Estudiantes
Búsqueda permanente de la excelencia académica.	81	73	58
Formación integral de profesionales en ciencia, ingeniería y arquitectura.	77	75	71
Capacidad de generar, renovar y difundir conocimientos desde una perspectiva humanística, ética y social.	75	71	54
Promedio por sector (%)	78	73	61

Nota: Información extraída de los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docente, octubre 2014.

Tabla 7. Grado de Identificación de la Comunidad Universitaria con los aspectos sustantivos declarados en la Visión Institucional

ASPECTOS DE LA VISIÓN	Docentes	Administrativos	Estudiantes
Líder nacional en la enseñanza de la ingeniería y la arquitectura	77	79	80
Referente en la investigación científica y tecnológica	59	65	56
Contribuye al crecimiento y desarrollo nacional en función del bienestar de la sociedad nicaragüense.	72	78	68
Promedio por sector (%)	69	74	68

Nota: Información extraída de los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docente, octubre de 2014.

Al respecto, los resultados mostraron que, en promedio, el 78% del personal docente, el 73% del personal administrativo y el 61% de los estudiantes se sienten identificados con los aspectos de la Misión. Asimismo, con los aspectos sustantivos declarados en la Visión, se encontró que, en promedio, el 69% del personal docente, el 74% de los administrativos y el 68% de los estudiantes se identifican con la misma. En los resultados por Recinto se observó que los porcentajes más bajos de los estudiantes se obtuvieron en UNI-IES (47%) y los más altos en UNI-Norte (66%), (Ver detalles en el anexo 7).

En promedio, el 87% de los docentes y administrativos conocen la Misión y Visión Institucional. En cambio los estudiantes son los que menos las conocen, con un 56%. Sobre el nivel de identificación, la comunidad aseguró que está apropiada, en promedio, sobresalen los docentes y administrativos con 74% en ambos casos no así con los estudiantes que la conocen que fue del 65%. Los porcentajes obtenidos evidencian la efectividad de los mecanismos de difusión que existen en la UNI. Es conveniente mejorar la efectividad de la difusión de la Misión y Visión en los tres sectores, atendiendo con mayor énfasis a los estudiantes, a través de mecanismos que contribuyan a elevar el grado de conocimiento y apropiación.

Indicador 5: Existencia de fines y objetivos en cada una de las unidades académicas concordantes con la Visión y Misión institucional

El organigrama de la Universidad Nacional de Ingeniería (2014), está conformado por 47 instancias (ver detalles en anexo 8). En los registros de la División de Recursos Humanos 33 de estas instancias (70%) poseen declaración de fines y objetivos en diferentes documentos: Estatuto de UNI (2007), Manual de funciones (2007) y Perfil del Área de la Institución. De estas instancias, siete han actualizado sus fines y objetivos según la propuesta de la División de Recursos Humanos denominada: “Lineamientos para la actualización del Manual de Estructura y Funciones”, con el propósito de que exista homogeneidad. Sin embargo, este documento aún no ha sido aprobado ni se ha divulgado a todas las áreas. Según el Estatuto UNI (2007) todas estas instancias han sido creadas en correspondencia a la Misión y Visión Institucional en sus distintas funciones.

Las unidades académicas que conforman el organigrama institucional son coherentes con la Misión y Visión de la UNI. El 70% de las instancias cuenta con declaración de fines y objetivos concordantes con la Misión y Visión de la UNI. Además, existe una propuesta de “Lineamientos para la actualización del Manual de Estructura y Funciones” que es necesario aprobar, divulgar e implementar en todas las áreas de la Institución.

VALORACIÓN DEL FACTOR: PROYECTO INSTITUCIONAL

La UNI cuenta con documentos que contienen el Proyecto Institucional coherentes y pertinentes con los fines establecidos en la Constitución Política de la República, la Ley General de Educación y la Ley 89. Así mismo, el 70% de las instancias disponen de fines y objetivos coherentes con la Misión y Visión Institucional. Además, existen mecanismos institucionales para la consulta, discusión y difusión de la Misión y Visión Institucional. En este sentido, en promedio, el 76% de los docentes, administrativos y estudiantes conocen la Misión y Visión y el 74% se han apropiado de las mismas.

Aunque los componentes del Proyecto Institucional se han actualizado, se hace perentorio la integración de los mismos en un solo documento, debidamente aprobado. Asimismo, es necesario que el resto de las unidades académicas cuenten con fines y objetivos coherentes con la Misión y Visión Institucional. También, se precisa mejorar la efectividad de los mecanismos de difusión de la Misión y Visión, para lograr un mayor conocimiento y apropiación en los tres sectores de la comunidad, atendiendo con mayor énfasis a los estudiantes que son los que menos las conocen (56%).

Indicador 6: Existencia de un Plan Estratégico acorde con la Misión y Visión

La UNI posee el Plan Estratégico 2008-2012, que concluyó en el 2013: Tomando en cuenta los años, 2010 hasta el 2013, se formuló una propuesta de Plan Estratégico Institucional 2014-2018, integrando el Plan de Desarrollo por Facultad 2014-2018. Los componentes presentes en el Plan Estratégico 2008-2012, para el cumplimiento de esta Misión y Visión están desglosados por la metodología de tablero de comando llevando el siguiente orden:

Tabla 8. Comparación entre los contenidos del Plan Estratégico 2008-2012 y los aspectos sustantivos de la Misión y Visión Institucional

Contenido del Plan Estratégico 2008 -2012	Elemento relevantes que reflejan el cumplimiento de la Misión y Visión de la UNI
<ul style="list-style-type: none">• Misión• Visión• Valores/Principios• Estrategia General• Ejes estratégicos• Perspectivas• Objetivos estratégicos	<p>EJES ESTRATEGICOS 2008–2012</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incidencia en el Desarrollo de la Sociedad2. Desarrollo del Capital Relacional (educación posgrada)3. Graduación de Profesionales Competentes4. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)5. Gestión Académica de Calidad6. Gestión Administrativa en función del Modelo Educativo7. Institucional8. Ampliación y Modernización de la Infraestructura9. Desarrollo del Capital Intelectual10. Sustentabilidad Económica y Financiera <p>EJES TRANSVERSALES</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Marco Jurídico➤ Planificación➤ Organización➤ Comunicación➤ Sustentabilidad➤ Internacionalización➤ Seguimiento y Evaluación

Nota: Información extraída del Formato de Análisis de Contenido Indicador No. 6

En el año 2014, la UNI formuló una propuesta de Plan Estratégico 2014-2018 con mejoras en la Misión, Visión y transitando de un modelo de planificación de Perspectivas a Funciones Universitarias por resultados:

Tabla 9. Comparación entre los contenidos del Plan Estratégico 2014-2018 y los aspectos sustantivos de la Misión y Visión Institucional

Contenido del Plan Estratégico Institucional 2014 -2018	Elementos relevantes que reflejan el cumplimiento de la Misión y Visión de la UNI
<ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Valores/Principios <p>Ejes, Objetivos estratégicos, Indicadores de Gestión y Resultados esperados por Funcion Universitaria</p>	<p>Función Docencia Eje estratégico: Mejora continua de la calidad académica Objetivo estratégico: Capacitar al talento humano de la universidad, para mejorar la formación de grado y posgrado Objetivo estratégico: Garantizar el Sistema Gestión de la Calidad académica en función de la mejora continua y/o la acreditación. Objetivo estratégico: Mejorar y transformar la oferta académica de Grado y Posgrado vigente, acorde con las nuevas demandas y necesidades de desarrollo del país.</p> <p>Función Investigación Eje estratégico: La Investigación, Innovación y Desarrollo experimental Idi, en pro del desarrollo del país. Objetivo estratégico: Promover e incorporar la IDI fuente principal de la vinculación de la UNI con el desarrollo nacional.</p> <p>Función Extensión Eje estratégico: La Extensión y Proyección Social de la UNI en correspondencia con las necesidades sociedad nicaragüense. Objetivo estratégico: Garantizar a las Extensión y Proyección social del la UNI, se realice desde sus procesos academicos</p> <p>Función Gestión Eje estratégico: La Gestión Institucional en función del cumplimiento de la Misión y Visión institucional Objetivo estratégico: Garantizar una Gestión Institucional con eficiencia y eficacia</p>

Nota: Información extraída del Formato de Análisis de Contenido Indicador No. 6

El análisis por componente refleja una alta relación directa con el cumplimiento de la Misión y Visión de la Universidad en ambos Planes Estratégicos.

La UNI cuenta con un Plan Estratégico 2008-2012 que culminó en el año 2013 y una propuesta actual de Plan Estratégico Institucional 2014-2018 a ser aprobada en este mismo año. Ambos planes son altamente coherentes con la Misión, Visión, principios y filosofía organizacional, comprobadas en las funciones universitarias. Es necesario la aprobación y divulgación de la propuesta actual.

Indicador 7: Participación de la comunidad universitaria en la formulación y ejecución del plan estratégico

La comunidad universitaria participa en los procesos de formulación y ejecución del plan estratégico, a través de sus representantes gremiales en el Consejo Universitario, como máximo órgano de gobierno, conformado por autoridades, estudiantes, docentes y personal

administrativo. Asimismo, el Consejo Técnico Superior³⁵ funciona como un órgano colegiado de carácter consultivo e interdisciplinario, conformado por la Dirección Superior y los Decanos de Facultad, quienes valoran las propuestas para el mejoramiento de las funciones universitarias.

Para dar a conocer la propuesta actual de Plan Estratégico Institucional 2014-2018, se elaboró un plan de trabajo para realizar presentaciones, tipo conferencia participativa, durante los meses de Agosto y Septiembre de 2014, a muestras representativas de cada uno de los sectores (docentes, administrativos y estudiantes) en cada uno de los Recintos Universitarios de la UNI. En total participaron 265 docentes, 386 administrativos y 823 estudiantes³⁶.

Se tiene proyectado para el cierre de 2014, subir el plan estratégico, en el sitio Web de la UNI, para consulta masiva a la sociedad y obtener retroalimentación de los cibernautas, de esta manera enriquecer aún más la propuesta final ante el Consejo Técnico Superior y posteriormente ante el Consejo Universitario para su aprobación. Un mecanismo similar se utilizó para la formulación del plan estratégico anterior. No obstante, se considera necesario institucionalizar el mecanismo de participación con la comunidad universitaria.

En cuanto al proceso operativo y de ejecución del Plan estratégico, anualmente el Consejo Técnico Superior analiza las metas que se llevarán a cabo en el siguiente año, posteriormente la División de Planificación y Evaluación Institucional acompaña a las áreas de la Universidad en la elaboración de la propuesta de Plan Operativo Anual, con su presupuesto y se obtiene la propuesta de la Programación Anual de Compras.

Tanto las metas como el presupuesto forman parte del documento Proyecto de Presupuesto, Ejecución y Cierre, el cual es dictaminado por la Comisión Económica del Consejo Universitario donde están presentes: la representación estudiantil, la del gremio docente y la de administrativos, junto con las autoridades. Una vez dictaminado, el Rector lo presenta ante el Consejo Universitario donde nuevamente es valorado por la representación de todos los sectores de la comunidad universitaria para su aprobación.

En la UNI la participación de la comunidad universitaria en la formulación y ejecución del plan estratégico, se realiza por medio de sus representantes gremiales en los órganos colegiados de gobierno como es el Consejo Universitario. Esto permite la integración de los distintos gremios en la toma de decisiones con equidad y transparencia. En cuanto a su ejecución, esta se realiza a través de los POA de cada una de las áreas establecidas en el Organigrama Institucional. En el actual proceso de formulación del Plan Estratégico Institucional 2014-2018, la participación ha sido ampliada incluyendo al personal docente, administrativo y estudiantes siendo necesario institucionalizar este mecanismo de participación.

Indicador 8: Existencia de Planes Institucionales a corto plazo derivados del Plan Estratégico

La Vice Rectoría General es la encargada de la planificación institucional, la efectúa a través de la División de Planificación y Evaluación (DPEI) quien coordina el proceso de Planificación Estratégica y Operativa mediante el Sistema de Información, Planificación,

³⁵ Ayudas de memoria de sesiones del Consejo Técnico superior disponible en la DPEI

³⁶ Las listas de asistencia del proceso están disponibles en la DPEI.

Presupuesto y Seguimiento Institucional (SIPPSI) cuya utilización permite la planificación en tiempo real y simultáneo de todas las áreas, generando el POA Institucional.

Esta División garantiza al Consejo Técnico Superior la propuesta de metas anuales derivadas del Plan Estratégico Institucional y en coordinación con la División Técnica de Análisis Presupuestario (DTAPE) integra al SIPPSI las metas y los techos presupuestarios por área. Una vez formulado el POA institucional es revisado por la Comisión Económica del Consejo Universitario. Posteriormente, el Rector lo presenta ante el Consejo Universitario para su aprobación.

Cada área cuenta con su POA³⁷ aprobada por la autoridad correspondiente y son resguardados en la DPEI, por un período de 10 años de acuerdo a las Normas Técnicas de Control Interno, emitidas por la Contraloría General de la República de Nicaragua.

En la UNI la Planificación Operativa Anual se deriva del Plan Estratégico Institucional, correspondiéndole a la DPEI y a la DTAPE la coordinación de los procesos de formulación y presupuesto del POA Institucional y por Área, con el fin de garantizar la coherencia y articulación de la metas a corto y largo plazo, mediante la utilización del SIPSSI.

Indicador 9: Existencia de mecanismos de seguimiento y evaluación de los Planes Institucionales y difusión de sus resultados

La DPEI coordina el proceso de seguimiento y evaluación institucional y por área, a través del SIPPSI, el cual permite brindar el seguimiento a todas las actividades planificadas y aquellas actividades extra plan que por la dinámica de la universidad se deben realizar, todo contenido en el Manual de Proceso y procedimiento de Planificación de la UNI³⁸.

La DPEI verifica que los resultados obtenidos estén directamente relacionados con los esperados y/o con las disposiciones establecidas por el Consejo Universitario. Cada área trimestralmente genera un informe físico –financiero interno, resguardado por la DPEI y es enviado al Consejo Nacional de Universidades (CNU), para su incorporación al informe trimestral del CNU que envían al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a la Asamblea Nacional y a la Contraloría General de la Republica.

A partir del 2013 se elabora el Informe de evaluación del POA Institucional, con el objetivo de evaluar el cumplimiento del Plan Estratégico y retroalimentar la planificación del año siguiente. La difusión del cumplimiento del POA institucional se realiza en diferentes medios de comunicación, entre ellos: la página Web, Red Social, Facebook/UNI (se destaca un número significado de visitas de 11891 al 23 de octubre de 2014), la Rendición Social de Cuentas, informe físico financiero anual y trimestral enviado al CNU, Asamblea General Universitaria y de Facultad. Cabe destacar que se carece de un mecanismo efectivo de sistematización y difusión periódica de los resultados del POA Institucional y por área.

La UNI cuenta con mecanismos de seguimiento y evaluación del Plan Operativo Anual Institucional y por área, utilizando el SIPPSI. Cada responsable de área da seguimiento e informa su avance en tiempo real, mediante un informe trimestral y anual, donde se reportan efectivamente el porcentaje de avance de las actividades planificadas. Sin

³⁷ POA Institucional y por área resguardado en DPEI de 2010 -2014.

³⁸ Documento Manual de Proceso de Planificación de la UNI.

embargo, se carece de un mecanismo efectivo de sistematización y difusión periódica de los resultados del POA Institucional y por área.

Indicador 10: Cumplimiento de los objetivos y metas del Plan Estratégico

El cumplimiento de los objetivos y metas se verifica mediante el proceso de³⁹ Planificación, Seguimiento y Evaluación, que realiza la DPEI, a través del SIPPSI, en la siguiente tabla se muestra el cumplimiento porcentual institucional, en el período 2010-2013:

Tabla 10. Análisis anual de cumplimiento de Objetivos y Metas Institucionales

Año	Objetivos	Metas Institucionales	% Previsto	% Cumplimiento
2010	10	154	42.23 ⁴⁰	17.10
2011	10	36	95.49	64.26
2012	10	37	100.00	65.49
2013	10	13	100.00	71.70

Nota: Información extraída del informe de evaluación del Plan Estratégico 2008-2012 de la UNI.

En este período la Institución conservó los mismos objetivos, no siendo así el número de metas institucionales que se fueron reduciendo por su naturaleza y pasaron a ser metas específicas. Cabe mencionar que en los años 2010 y 2011, el cálculo de porcentaje previsto y alcanzado de cada área se establecía según información digitada en el SIPPSI, además este se encontraba en proceso de validación y mejora. En los años 2012 y 2013 el SIPPSI automáticamente ya fue capaz de establecer un 100% de cumplimiento previsto, pudiéndose inferir que la UNI tuvo aproximadamente un 70% de cumplimiento de sus objetivos y metas de forma cuantitativa, lo que se considera aceptable para una Institución de carácter público.

De forma cualitativa sus autoridades analizaban esto como proceso inicial de la planificación del siguiente año, esto se muestra a través de las actas anuales del Consejo Universitario donde se aprueban las metas institucionales y específicas, con el presupuesto. Además, la DPEI elaboró un Informe de Evaluación del Plan Estratégico 2008–2012, que concluyó en 2013, el cual muestra el análisis del desarrollo y crecimiento institucional de acuerdo a hechos reflejados en los registros y memorias de la Rendiciones Sociales de cuentas, en las memorias de las Asambleas General y en los informes que son emitidos y enviados al Consejo Nacional de Universidades, a lo largo de estos cinco años derivados directamente de la ejecución del plan estratégico.

El Plan Estratégico es un punto de referencia de la evolución de la UNI, en materia de planificación y articulación con la normativa nacional. Actualmente la institución cuenta con la propuesta de Plan Estratégico 2014-2018 en la cual ha sido consultado a la comunidad universitaria y está en su primer año de ejecución.

La UNI dispone del Informe de Evaluación del Plan Estratégico 2008-2012 elaborado y resguardado por la DPEI. El nivel de cumplimiento de los objetivos y metas fue ajustándose mediante modificaciones y valoración de las metas, conforme al proceso de planificación y formulación del presupuesto, a la dinámica de la Universidad y aquellos retos que el entorno demandó a la UNI⁴¹. En la evaluación general de este Plan se determinó una efectividad del 70% y además aquellos factores que incidieron

³⁹ Formato de análisis de contenido del Indicador No.10.

⁴⁰ El SIPPSI estaba en período de prueba.

⁴¹ Entrevista realizada a la Directora DPEI, M. Sc. Ing. Xiomara Machado Bello.

en su ejecución, los cuales fueron tomados en cuenta en la propuesta de Plan Estratégico Institucional 2014-2018. Es conveniente establecer acciones de seguimiento y control sistemático para aumentar el nivel de efectividad del cumplimiento del Plan.

VALORACIÓN DEL FACTOR: PLAN ESTRATÉGICO

La UNI cuenta con un Plan Estratégico y con planes institucionales de corto plazo, articulados entre sí, coherentes con la Misión y Visión institucional. En la formulación y ejecución del Plan Estratégico participa la comunidad universitaria a través de sus representantes gremiales en el Consejo Universitario. Los objetivos y metas del Plan Estratégico se evalúan a partir del cumplimiento de los planes anuales. Para ello, se cuenta con mecanismos de seguimiento y evaluación que revelan, una efectividad global del Plan Estratégico 2008-2012 del 70%.

La propuesta del Plan Estratégico 2014-2018 está en proceso de aprobación. Es necesario institucionalizar un mecanismo que facilite una mayor participación de la comunidad universitaria en su proceso de formulación y ejecución. Se considera conveniente establecer mecanismos efectivos de sistematización y difusión periódica de los resultados del POA Institucional y por área, con sus evidencias documentales. Así como también, mecanismos para el seguimiento y control sistemático del Plan Estratégico, para poder elevar el nivel de efectividad en el cumplimiento del mismo.

1.2 Factor Gobierno y Administración

Indicador 11: Existencia de normas que definen la estructura y jerarquía que soporta el trabajo de la Institución

La estructura y jerarquía de la UNI, se rigen por la Ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de la Educación Superior” y el Estatuto UNI (2007). La ley 89 en su artículo 13 establece que las Universidades estarán constituidas por: facultades, escuelas, departamentos docentes, centros regionales, centros de investigación e institutos. Además, el Estatuto de la Universidad, desde el Título I al Título IV, en sus únicos capítulos, define la naturaleza, la misión, visión, principios y valores, fines y funciones de la Universidad.

La UNI, también cuenta con el Manual de Estructuras (2007)⁴² que contiene la base legal, organigrama institucional y el Manual de Funciones (2007) que contiene las tablas de cargos y fichas ocupacionales para todas las áreas, además de 3 Acuerdos de Rectoría en los cuales se crean y modifican áreas en correspondencia con el dinamismo y versatilidad Institucional.

En el anexo 8 se muestra el actual organigrama UNI 2014⁴³ en la que se presentan 47 instancias, así como los órganos de gobierno (Consejo Universitario y Consejos de Facultad) y Consejo Científico creado en febrero 2014. El organigrama cumple con lo establecido en los artículos 62 y 66 del Estatuto (2007)⁴⁴.

⁴² UNI, División de Recursos Humanos. Manual de Estructuras, aprobado en el Acuerdo de Rectoría No.419 año 2007.

⁴³ UNI. Organigrama General, de conformidad con Acuerdo número 2 del Acta de Consejo Universitario 13-2014.

⁴⁴ Formato de Análisis de Contenido del Indicador No. 11.

La estructura y jerarquía de la UNI son coherentes con la Ley 89, Estatuto de la Institución, Acuerdos de Rectoría, Manual de Estructura y Manual de Funciones, los cuales establecen el marco jurídico, normas y lineamientos que permiten la funcionalidad de la Universidad.

Indicador 12: Definición y cumplimiento de las funciones de las autoridades y organismos de dirección

El Estatuto UNI (2007) en sus títulos VI, VII y VIII establece las atribuciones de los órganos de gobierno (Consejo Universitario, Rector /Vice Rector General, Consejo de Facultad, Decano), así como de las instancias Ejecutivas y administrativas (Secretario General, Vice Rectorías, Vice Rectoría Académica, Vice Rectoría Administrativa, Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo, Vice Decano, Secretario de Facultad), de conformidad con lo que dicta la Ley 89.

El Manual de Funciones (2007) contiene las fichas ocupacionales aprobadas de 55 de los 70 cargos directivos de la UNI (79%), donde se establecen las funciones en concordancia con las leyes y normas nacionales, así como la naturaleza y desafíos de la Institución. Estas funciones se desglosan a su vez en actividades presentes en el Plan Operativo Anual (POA) de cada área respectivas. Otras funciones o responsabilidades se encuentran definidas en Actas de Consejo Universitario y Consejos de Facultad, así como Acuerdos de Rectoría.

El cumplimiento de las funciones del Consejo Universitario y Consejos de Facultad se evidencia en sus Actas, para los cargos directivos se refleja en el Informe de Seguimiento Trimestral del Plan Operativo Anual de cada una de las áreas de la Institución⁴⁵.

Los órganos de dirección y cargos directivos realizan sus funciones en coherencia con la Ley 89, Estatuto UNI (2007), Manual de Funciones y Acuerdos de Rectoría, evidenciando su cumplimiento en Actas de Consejo Universitario, Actas de Consejos de Facultad e Informes de Seguimiento Trimestrales del Plan Operativo Anual. Sin embargo, únicamente el 79% de los cargos directivos cuentan con su ficha ocupacional aprobadas es necesario elaborar las fichas ocupacionales pendientes.

Indicador 13: Correspondencia entre la estructura institucional y la complejidad de la Institución

La gestión académica, administrativa e investigativa de la Institución se encuentra en correspondencia con su Estatuto UNI⁴⁶; y reglamentos o resoluciones de los respectivos órganos de gobierno, desarrollando sus líneas claves de acuerdo al Plan Estratégico vigente.

En octubre de 2014⁴⁷ se realizó una valoración de la Estructura Organizacional para modificar o rectificar en correspondencia al contexto actual de la Institución, a partir de esta revisión exhaustiva la UNI quedó organizada en 11 Instancias Superiores y sus respectivas dependencias: Rectoría, (13); Secretaría General, (5); Vice Rectoría Académica, (5); Vice Rectoría de Investigación y desarrollo, (8); Vice Rectoría Administrativa, (5) y seis

⁴⁵ Estos Informes están disponibles en la División de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI)

⁴⁶ UNI. Reforma al Estatuto. Aprobado por el Consejo Universitario el 23 de octubre de 2007.

⁴⁷ UNI, 2014. Certificación, 07 de Octubre de 2014.

Facultades⁴⁸. Es necesario revisar el Manual de Estructura (2007) y el Manual de Funciones (2007).

La UNI cuenta con una estructura organizacional coherente y adecuada a la complejidad de la Institución, lo que se evidencia en su organigrama y se complementa con el Manual de Estructuras 2007. Es conveniente, armonizar el Manual de Estructuras con el organigrama actualizado y aprobado en octubre 2014.

Indicador 14: Correspondencia entre la estructura definida y los cargos efectivamente nombrados

Los nombramientos de cargos de la Institución se rigen por lo establecido en el Estatuto de la UNI y la Ley 89, ésta última establece en sus Arto. 17, 18, 33 y 35 la elección de: Rector, Vice Rector General, Decanos, Vice Decanos y Secretarios de Facultad. El Secretario General y Vice Rectores son nombrados por Consejo Universitario.

El Estatuto UNI (2007) en su Arto.72 especifica que: “*La Dirección de los Programas está a cargo de un Director, quien es nombrado por el Rector, a propuesta de los miembros de la Dirección Superior; y el Coordinador de un Programa específico, es nombrado por la instancia correspondiente.*” El nombramiento de los Directores y Subdirectores de todas las áreas de la Institución, se oficializa mediante Acuerdos de Rectoría.

El personal académico dedicado a la docencia universitaria es nombrado por el Consejo Universitario a propuesta de los Consejos de Facultad, corresponde al Rector, formalizar los respectivos acuerdos de nombramiento. La categoría docente en que se nombre depende de los requisitos establecidos en el Reglamento de Trabajo Académico según sea el caso. El documento de Movimiento de Personal es elaborado por la División de Recursos Humanos y firmado por su Director, además del Vice Rector Académico y Secretario General.

En caso del personal administrativo estos son nombrados por el Vice Rector Administrativo a propuesta de cada Director de Área. Según la Ley 89, es el Rector quien aprueba estos nombramientos, sin embargo, en la actualidad, esta atribución está delegada al Vice Rector Administrativo a través de un poder notariado. También se elabora un documento denominado Movimiento de Personal firmado por el responsable de la oficina de personal y el Director de Recursos Humanos.

En relación a la correspondencia de los cargos, en el año 2014 se realizaron 44 nombramientos de personal a tiempo indeterminado, de ellos 39 son cargos administrativos y los restantes son docentes para diferentes áreas⁴⁹. Según la valoración realizada, el 73% se corresponde con los cargos establecidos en el Manual de Funciones de la UNI vigente. Se carece de informes sistematizados del período 2010-2013.

Los nombramientos de cargos efectuados se corresponden con la estructura organizacional vigente. Se valora para el año 2014 que el 73% de los cargos son coherentes y adecuados con relación al Manual de Funciones vigente. Se presenta la oportunidad de sistematizar la información del período 2010-2013, actualizar el Manual de Funciones en correspondencia al organigrama institucional (2014) y que los cargos nombrados cumplan con los requisitos del referido Manual.

⁴⁸ Formato de Análisis de Contenido del Indicador No. 13.

⁴⁹ Esta información está disponible en la División de Recursos Humanos.

Indicador 15: Existencia y aplicación de un manual de cargos y funciones

La División de Recursos Humanos cuenta con la Oficina de Organización y Métodos responsable de dirigir y controlar los procesos organizativos, la cual debe analizar y actualizar, de manera permanente, la estructura organizacional de la Institución y su funcionamiento, permitiendo desarrollar con mayor efectividad y productividad las actividades del personal docente y administrativo.

La Universidad, cuenta con un Manual de Funciones (2007) vigente⁵⁰, cuyo documento es un instructivo técnico orientado a establecer lo que cada directivo tiene que realizar, en cumplimiento de las atribuciones y responsabilidades del cargo que desempeña en correspondencia con la Visión y Misión de la Institución.

De igual manera, precisa las interrelaciones jerárquicas, funciones externas e internas, proporcionando información detallada de las funciones que le permitirá conocer su línea de autoridad, responsabilidad y la ubicación dentro de la estructura organizacional. Este manual corresponde al año 2007 y ha tenido actualizaciones parciales en 2008, 2009 y 2012.

En octubre 2014 la Institución actualizó su organigrama, el cual consta de 47 áreas. El Manual de Funciones está en correspondencia a la naturaleza de la Institución, no obstante, como producto del desarrollo de la UNI, actualmente 36 áreas están contempladas en el Manual de Funciones vigente, cuatro están a nivel de propuesta, una se está elaborando, y seis carecen de sus fichas ocupacionales. A continuación se especifican las que están a nivel de propuesta: Programa Específico de Seguimiento a Graduados, Dirección NIC.NI, Dirección Técnica de Análisis Presupuestario y Económico (DTAPE), Oficina de Acceso a la Información Pública (OAIP). Por otra parte, las instancias que están en proceso de elaboración son: Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios del Ambiente (PIENSA).

Las Direcciones que carecen de fichas ocupacionales, son: Sede Juigalpa (UNI – Región) Central, Sede Estelí (UNI-Norte), Programa Institucional de la Madera, Programa Institucional de Dirección de Empresas Familiares (PRODEF), Programa de Vinculación e Innovación Tecnológica (P-VIT) y Programa Específico de Jóvenes Talentos. Además, se ha estado trabajando en la actualización de las existentes particularmente en: División de Relaciones Internacionales, Auditoría Interna, Dirección de Bibliotecas y Dirección de Registro Académico.

La UNI cuenta con un Manual de Funciones (2007) coherente y adecuado con la Misión y Visión institucional. Sin embargo, es necesario actualizarlo con base en el organigrama aprobado en Octubre 2014.

Indicador 16: Correspondencia entre requisitos de cargos y méritos de las autoridades y funcionarios

Actualmente en la UNI existen 70 cargos directivos, de los cuales 55 tienen ficha ocupacional que son parte del Manual de Funciones vigente. Del total de cargos, 68 han sido nombrados y ratificados a octubre 2014.

⁵⁰ Este Documento fue aprobado por Acuerdo de Consejo Universitario 16-2006, y Acuerdo de Rectoría 419.

Para realizar el análisis de cumplimiento de requisitos y méritos, se consideró, la formación básica (nivel y especialización) y experiencia (tipos de experiencias y años) de cada uno de los directivos. De referencia se tienen los datos de la nómina de octubre de 2014 y sus fichas ocupacionales, así como base de datos de sistema de control de expediente laboral. De los resultados del análisis, se puede inferir que:

De los cargos evaluados (53 disponen de ficha ocupacional), el 79% cumplen con los requisitos de nivel académico y con la experiencia para el cargo. De los 68 cargos nombrados, el 78% tiene ficha ocupacional aprobada en el Manual de Funciones estando unas a nivel de propuestas y otras en proceso de formulación.

En la UNI el 79% de las autoridades tiene nivel académico y experiencia coherente y adecuada con los requisitos de cargos establecidos en la ficha ocupacional. Existe un 78% de los cargos que tiene ficha ocupacional aprobada. Es conveniente, que se realicen los nombramientos con base en los requisitos establecidos en el Manual de Funciones y además, se aprueben las fichas ocupacionales de los cargos faltantes (22%).

Indicador 17: Existencia y resultados de planes de capacitación para directivos y funcionarios (Relativo al cumplimiento de sus funciones)

La UNI cuenta con planes anuales de capacitación para funcionarios y a partir del 2014 incorpora a los directivos lo que se evidencia en los Planes Operativos Anuales (POA). Con esto la capacitación de ambos sectores se ha integrado a través de tres metas institucionales y específicas. El cumplimiento, de estas metas institucionales se asegura mediante un presupuesto mínimo, designado por área para usarse en eventos de formación y capacitación tanto en el ámbito nacional como internacional.

El Convenio Colectivo de Trabajadores Administrativos de la UNI otorga beneficios de capacitación y superación profesional a los funcionarios, priorizando las necesidades existentes en cada sector y las obligatorias de ley para que éstos reciban capacitación a través de programas de entrenamiento establecidos. Los directivos no se incluyen en el referido convenio, éstos están incluidos en una Política de Salarios y Beneficios (2010). La capacitación de los directivos hasta el 2014 se efectuó de forma coyuntural y no sistemática a través de eventos nacionales e internacionales.

En el período 2010-2014, se ejecutaron un total de 238 eventos de formación, capacitación y actualización para directivos y funcionarios, con un promedio de 48 eventos por año. Del total de las capacitaciones realizadas aproximadamente se orientaron a directivos el 52% y a funcionarios el 48%. El 17% de los eventos correspondió a la temática de leyes y normativas aplicadas a la gestión administrativa, con un promedio de ocho eventos por año, los cuales, son de carácter obligatorio y realizado por diversas instancias de la UNI. El resto de las capacitaciones han sido para mejorar el cumplimiento de sus funciones.

Se carece de sistematización de los eventos en cuanto al nombre del evento, número de participantes, cantidad de horas e instancia y/o institución que lo impartió. Asimismo, hacen falta mecanismos, instrumentos de seguimiento y evaluación al desempeño, que permitan valorar el impacto, coherencia y efectividad de la capacitación de directivos y funcionarios de la Universidad. Se hace necesario revisar las necesidades de capacitación de los directivos y funcionarios en correspondencia con el Plan Estratégico 2014-2018 y Manual de Funciones (2007).

En la UNI existen planes de capacitación para directivos y funcionarios, sin embargo se carecen de mecanismos de seguimiento y evaluación que evidencien sus resultados. Se ha brindado mayor atención a los planes de capacitación de funcionarios que directivos, para una visión sistémica y estratégica que evidencie mayor coherencia, y efectividad. La UNI, requiere de un diagnóstico de necesidades de capacitación para redefinir su: política institucional, estrategia y planes de capacitación integral por sector, coherentes con las funciones laborales generales y específicas de los cargos estratégicos, para asegurar el cumplimiento de sus funciones.

Indicador 18: Existencia y aplicación de políticas y normativas de selección e ingreso para el personal administrativo

En lo que refiere a políticas y normativas de selección e ingreso de personal se dispone de los siguientes documentos y procedimientos: Reglamento del Trabajo Administrativo (2006) y el Instructivo para el Reclutamiento, Selección, Inducción y Contratación del Personal⁵¹, ambos están fundamentados en las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI), emitidas por la Contraloría General de la República (CGR), Ley N° 185 del Código del Trabajo, Políticas y Normas Institucionales.

El Reglamento del Trabajo Administrativo estipula que este proceso es responsabilidad exclusiva de la División de Recursos Humanos. La contratación se lleva a cabo una vez finalizado el proceso de reclutamiento y selección. Ningún trabajador puede iniciar sus labores sin haber firmado el contrato individual de trabajo, todo lo anterior conforme al Capítulo II, artículos 8 y 10 de este Reglamento.

La oficina de personal es la encargada de llevar a cabo los procesos de reclutamiento, selección, contratación e inducción que respondan a las necesidades de la Universidad, en términos de eficiencia, transparencia, y legalidad. Para ello, dispone de instrumentos e información pertinente publicados en la página Web⁵², que facilitan la funcionalidad de estos procesos a los jefes de áreas y aspirantes de los puestos de trabajo.

La UNI cuenta y aplica el instructivo para el reclutamiento, selección, inducción y contratación del personal administrativo, basado en normas técnicas, leyes nacionales y reglamentos institucionales, que son prácticos y útiles.

Indicador 19: Existencia y resultados de políticas y mecanismos de evaluación del desempeño, incentivos y promoción

La Oficina de Evaluación al Desempeño, adscrita a la División de Recursos Humanos, está facultada para implementar mecanismos de evaluación al desempeño para el personal Docente, Administrativo y Autoridades de la UNI. Para ello, existe una propuesta denominada “Normativa del Sistema de Gestión del Desempeño” la cual tiene como objetivo conocer las necesidades de capacitación, entrenamiento y desarrollo personal. La Oficina de Evaluación del Desempeño realizó las siguientes acciones:

- Presentación del sistema de gestión del desempeño durante sesión ordinaria de la Asamblea General Universitaria en diciembre de 2008.

⁵¹ Este instructivo fue aprobado por Resolución Administrativa No. 19-2006.

⁵² Capturado el día 03 de noviembre del 2014 de <http://www.rrhh.uni.edu.ni/>

- Diseño y validación del formato de evaluación del desempeño, basados en el cumplimiento operativo de las actividades y funciones asignadas a cada directivo universitario, contempladas en los reglamentos y planes operativos anuales e individuales en el año 2008 y la metodología de evaluación para cargos directivos (2010).
- En el año 2009 se realizó una prueba piloto de la evaluación del desempeño al 60% de los cargos directivos.
- Revisión de la propuesta Normativa del Sistema de Gestión del Desempeño (2009-2010).
- Elaboración de la propuesta de portafolio de cargos directivos y facultativos, así como bitácora para los cargos administrativos (2011-2013).

La Institución brinda incentivos y beneficios a los trabajadores docentes y administrativos permanentes, según lo establecido en los convenios colectivos vigentes. Entre los beneficios e incentivos se mencionan: bono económico anual, servicio de comedor, atención médica, becas para el trabajador y para hijos, ayuda para adquisición de anteojos, ayuda por maternidad, ayuda para funerales, reconocimiento por jubilación, exoneración de tramitación de título, entre otros. Además, se tiene una Política Institucional de Salarios y Beneficios (2010)⁵³ donde se establecen incentivos por antigüedad, grado académico y beneficios para los cargos directivos.

En relación a la política de incentivo y promoción los docentes y administrativos valoraron positivamente: la antigüedad, 46.2% y 64.5% respectivamente; ayuda para gastos fúnebres, 48.6% y 70.3% respectivamente. En cuanto a la exoneración de aranceles académicos el 70.4% de los trabajadores administrativos opinó positivamente. En general, en promedio, el 61% de los administrativos y el 31% de los docentes valoraron positivamente esta política. Cabe destacar que el 33% de los docentes, por su condición de horario y docentes de las Sedes, no tienen acceso a estos beneficios⁵⁴. (Ver detalle en los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014).

La UNI, a través de la oficina de evaluación al desempeño, ha desarrollado diversos esfuerzos orientados a formulación e implementación del sistema de evaluación del desempeño y sus mecanismos de seguimiento a los cargos directivos y personal administrativo. Además, brinda a los trabajadores incentivos y beneficios establecidos en los Convenios Colectivos y Políticas de Salarios y Beneficios vigentes que son coherentes con las disposiciones institucionales. No obstante, en promedio, solamente el 61% de los administrativos y el 31% de los docentes mostraron una valoración positiva. Es perentorio aprobar y aplicar la “Normativa del Sistema de Gestión del Desempeño”, ampliar la cobertura al personal docente, mejorar la política de incentivos y promoción a fin de lograr una mayor efectividad.

Indicador 20: Funcionamiento de los órganos de dirección y coordinación de la Institución

La Ley 89 señala que las Universidades gozarán de Autonomía Universitaria, es por ello que en el contenido de sus articulados deja claramente señalado como estarán estructuradas. Por tal razón y en cumplimiento a lo establecido en la precitada Ley, la

⁵³ Aprobada en Consejo Universitario, Sesión ordinaria No. 13-2010.

⁵⁴ Resultados de Encuesta aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes (2014).

estructura institucional de la UNI aprobó el Organigrama institucional, en el año 2006 y modificándolo en el año 2014, cuyas áreas fueron creadas mediante Actas del Consejo Universitario, Acuerdos de Rectoría y Certificaciones; cuyo funcionamiento esta en coherencia con el Manual de Funciones Vigente.

Cada una de las áreas que conforman el organigrama realiza sus actividades y procesos en correspondencia con su documento de creación, Acuerdos de Rectoría, y el Manual de Funciones. La DPEI da seguimiento a las actividades realizadas por todas las instancias, a través de los informes trimestrales y anuales del POA; con el propósito de garantizar la adecuada ejecución de las mismas de acuerdo a las metas institucionales. A través del SIPSSI se realizan coordinaciones entre las diferentes áreas de la UNI para garantizar el cumplimiento de actividades conjuntas.

Las Facultades y Sedes se coordinan con las diferentes instancias para el apoyo de los procesos de gestión, docencia, investigación y proyección social y vinculación. En este sentido existen en la Institución mecanismos de carácter centralizados para la coordinación entre las áreas. De acuerdo a las entrevistas realizadas a los directores⁵⁵ manifestaron que el funcionamiento de dichas áreas se corresponde con lo establecido en el documento de su creación en atención a la Misión y Visión de la Universidad. Además confirmaron la existencia de coordinaciones internas para el buen funcionamiento de su área.

Los órganos de dirección y las instancias bajo su responsabilidad desarrollan funciones en correspondencia con la Ley 89, Acuerdos de Rectoría, el Manual de funciones vigente y Certificaciones. Además, existen mecanismos institucionales que garantizan la coordinación interna entre los órganos de dirección y sus dependencias

Indicador 21: Existencia, aplicación y resultados de los mecanismos de supervisión y control de planes de trabajo

La UNI cuenta con mecanismos de supervisión y control de planes de trabajo a lo interno de cada área. Según entrevistas realizadas a Directores⁵⁶ se utilizan diferentes mecanismos de supervisión y control de los planes de trabajo, tales como: POA de área del que se derivan los Planes Operativos Individuales (POI), el informe de seguimiento trimestral, POI de los Jefes de Oficina, las actas o ayuda memorias de reuniones, planes de trabajo, bitácoras de personal y correos electrónicos como medio de comunicación de orientaciones, todo esto contribuye al seguimiento del funcionamiento de las áreas administrativas. Se carece de controles de las evidencias documentales sistematizadas en las diferentes áreas.

Asimismo el Decano de la FEC y Secretario de la FTI entrevistados señalaron que hay mecanismos de supervisión y control de planes de trabajo tales como el informe de POI de jefe de Departamento del SIPSSI, el informe de gestión académica del Departamento, reuniones de Consejo Técnico y Consejo de Facultad con sus correspondientes actas y asistencias. Además, el informe de la Asamblea General de Facultad, el informe de seguimiento trimestral del POA y en reunión de claustro docente con su correspondiente asistencia

⁵⁵ Secretaria General, Dirección de Registro Académico Central, División de Recursos Humanos y División de Finanzas.

⁵⁶ Esta información fue obtenida de entrevista realizada al Director de RRHH, a Director de Finanzas, a Directora de División Jurídica, a Directora de Registro Académico, Directora del PIEAU, a Director de PVIT, a Decano de FEC y Secretario de FTI.

En las encuestas realizadas, el 51% de los administrativos y el 68% de los docentes aseguraron elaborar POI y de estos solamente el 49% de los administrativos y el 63% de los docentes afirmaron que este plan es derivado del POA. También, en promedio, el 56% del personal docente y el 46% de los administrativos confirmaron la existencia de mecanismos de seguimiento y control tales como: reuniones con su jefe inmediato e informes de actividades realizadas. Además, señalaron la existencia de diversos formatos de control: bitácora, informes por correo, reportes de actividades, control de avance del plan, entrega de productos y entrevistas directas.

En la UNI existen y se aplican algunos mecanismos de supervisión y control de planes de trabajo del personal tanto en el área administrativa como académica. Internamente en cada área se llevan a cabo una serie de mecanismos, que permiten el monitoreo del avance de las actividades establecidas anualmente. Se carece de la sistematización y estandarización de mecanismos internos institucionales en las diferentes áreas administrativas y académicas que permitan evaluar la funcionalidad y efectividad de los mismos, por lo que se hace necesario establecer una disposición institucional en la que se definan los mecanismos internos para las áreas así como la estandarización de los formatos.

Indicador 22: Grado de satisfacción de los usuarios del sistema de información

En relación al grado de satisfacción de los docentes, administrativos y estudiantes sobre el sistema de información de la Universidad las encuestas revelaron lo siguiente:

Tabla 11. Grado de satisfacción de los usuarios con los medios de información de la UNI

Medios de información	Administrativos	Docentes	Estudiantes	Promedio
El correo electrónico institucional	58	48	39	48
La página web de la UNI.	61	60	66	63
La página web de la Facultad /Sede / Prog. académicos	41	35	41	39
Reuniones sindicales	56	N/A	N/A	56
Los medios escritos	67	48	33	49
Reuniones de su área de trabajo	73	N/A	N/A	73
La revista UNI-TV	52	36	33	40
Información en periódicos	33	15	14	20
Programa radial UNI-Soluciones	26	16	15	19
Información suministrada en las reuniones metodológicas	N/A	54	N/A	54
Asambleas universitarias y facultativas	N/A	42	N/A	42
Presidentes de Grupo	N/A	N/A	46	46
Docentes que les imparten clases	N/A	N/A	62	62
Secretaría de facultad o sede	N/A	N/A	54	54
Promedio por sector	52	39	40	44

N/A: No aplica

Nota: Información extraída de los Resultados de encuestas aplicadas a docentes, personal administrativo y estudiantes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En promedio, el 52% de los trabajadores administrativos, valoró positivamente los medios que conforman el Sistema de Información de la UNI; destacándose: las reuniones en su área de trabajo con 73%, los medios escritos con 67% y la página Web de la UNI con 61%.

Asimismo, en promedio el 39% del personal docente valoró positivamente dicho sistema; sobresaliente la página Web de la UNI con 60% y las reuniones metodológicas con un 54%. De igual manera, en promedio, el 40% de los estudiantes confirmó esta valoración; destacándose la página Web de la UNI con 66%, los docentes que les imparten clase, con 62% y la Secretaría de Facultad/Sede con 54%.

Cabe señalar que todos los sectores, en promedio, valoraron por debajo del 20% al Programa Radial UNI Soluciones que es trasmítido por radio YA (este programa nació en el 2014 y está dirigido como un programa que refleje el servicio de la UNI a la sociedad).

Los resultados de la encuesta en línea aplicada a los graduados (85) revelaron que, en promedio, solamente el 29% opinó positivamente sobre los medios de información que utilizan, sobresaliente la página Web con 31%. En el Anexo 9 se presenta el detalle de la valoración de todos los medios utilizados para mantener informada a la comunidad universitaria.

La UNI cuenta con un conjunto de medios para mantener informada a la comunidad universitaria. Los más satisfechos son los trabajadores administrativos que en promedio reportan 52%. Los estudiantes y docentes reportaron niveles de satisfacción más bajos de 40% y 39% respectivamente. Para todos los sectores de la comunidad universitaria la página Web de la UNI es uno de los medios más utilizados para informarse en contraste con el Programa Radial UNI Soluciones que es el de más baja valoración. Es conveniente establecer estrategias institucionales orientadas a mejorar la funcionalidad y efectividad de la divulgación interna y externa a fin de elevar el nivel de satisfacción de los usuarios.

Indicador 23: Niveles de motivación del personal permanente de la Institución respecto al desempeño de su trabajo y los desafíos de la Institución

La motivación es un elemento para elevar la eficiencia y productividad del trabajo, la Institución otorga a sus trabajadores permanentes, una serie de incentivos y beneficios establecidos en los convenios colectivos y políticas de salarios y beneficios vigentes.

De acuerdo a la percepción del personal docente y administrativos sobre un conjunto de aspectos relacionados con la motivación laboral, en promedio, el 68% del personal administrativo y el 62% del personal docente están motivados con los diferentes aspectos laborales. En relación a los desafíos de la Institución el 76% del personal administrativo y el 57% de los docentes se sienten comprometidos.

De los aspectos valorados, en promedio de ambos sectores, sobresalen el nombre y prestigio de la Universidad es un orgullo para usted con el 90%; su jefe inmediato le brinda oportunidad para expresar sus ideas y opiniones 76% y la Institución le brinda estabilidad laboral 75%. Los aspectos con menor percepción positiva fueron: en su área de trabajo existe facilidades para el acceso a cursos de capacitación, educación continua y posgrado con 42%; las condiciones ambientales de su área (climatización, iluminación, decoración, ruidos, ventilación) facilitan su actividad diaria con 48% y el salario devengado por el trabajo que realiza en su área está en correspondencia con sus funciones y satisface sus necesidades 51%. Ver resultados en la tabla siguiente:

Tabla 12. Valoración positiva del Personal UNI sobre el desempeño de sus funciones y los desafíos de la Institución

Aspectos Laborales y Desafíos Institucionales	ADMISTRATIVOS (%)	DOCENTES (%)
Su área de trabajo le brinda los equipos y materiales necesarios para realizar sus funciones.	61	54
Su jefe inmediato le brinda la oportunidad de expresar sus ideas y opiniones para mejorar la dinámica laboral.	75	77
Su jefe inmediato toma decisiones con la participación del personal de su área.	70	64
Su jefe inmediato reconoce adecuadamente las tareas que realiza.	73	69
En su área de trabajo se genera un ambiente cordial y de colaboración mutua.	74	69
En su área de trabajo existe facilidades para el acceso a cursos de capacitación, educación continua y posgrado	47	37
El trabajo en su área está bien organizado.	73	60
Las cargas de trabajo están bien repartidas entre usted y sus compañeros.	69	61
El salario devengado por el trabajo que realiza en su área esta en correspondencia con sus funciones y satisface sus necesidades	52	50
Recibe la información necesaria para desarrollar correctamente su trabajo.	72	65
Las condiciones ambientales de su área (climatización, iluminación, decoración, ruidos, ventilación) facilitan su actividad diaria.	56	42
Las herramientas informáticas que utiliza están bien adaptadas a las necesidades de su trabajo	64	49
La Institución le brinda estabilidad laboral	72	79
El nombre y prestigio de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) es un orgullo para usted.	91	90
Promedio	68	61
Motivación con los desafíos de la Institución	ADMISTRATIVOS (%)	DOCENTES (%)
Líder en la enseñanza en la Ingeniería y Arquitectura	80	64
Referente en la investigación científica y tecnológica.	71	47
Contribución al desarrollo nacional	79	59
Interacción con los diferentes actores y sectores de la sociedad.	74	56
Promedio	76	57

Nota: Resultados de Encuestas aplicadas a docentes y administrativos 2014.

En promedio, el personal docente y administrativo se encuentran motivados con el desempeño de sus funciones con un 65% y con los desafíos de la Institución con un 66%. Es necesario implementar estrategias motivacionales para elevar la efectividad en el desempeño de sus funciones y en el compromiso con los desafíos de la Institución.

Indicador 24: Existencia y actualización de inventario de bienes

El inventario de bienes tangibles de la Universidad se divide en dos componentes: los activos fijos y los de materiales y suministros, parte importante de los activos totales para desarrollar las operaciones institucionales.

Para el Inventario de activo fijo se cuenta con un software que maneja la Oficina de Contabilidad de la División de Finanzas en el que se lleva el registro y control de manera permanente, (altas y bajas) de los bienes de activos fijos, que son parte integrante de la Institución para el uso de las actividades académicas y administrativas. Éste registro y control se lleva en el “Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF)”, el cual puede ser verificable y auditado bajo los procedimientos de auditoría de sistemas. La sistematización de estos bienes, permite controlar de forma ordenada su existencia desde cualquier unidad administrativa de la Universidad.

En el Manual de Control Interno de la UNI, en el punto 1.14.2, se establece que: “las unidades administrativas correspondientes deben periódicamente comparar los recursos con los registros contables”, para determinar diferencias entre estos y en dependencia del resultado se deben tomar las acciones pertinentes para su corrección:

1. El último inventario de activos fijo en físico, se levantó en el año 2009 realizado por la Firma Consultora: EJ Silva. Ingenieros.
2. La valoración de estos activos fijos fue concluida en el mes de abril del año 2010.
3. En el mes de junio 2010 fue presentado el Reporte y Propuesta de Ajustes a los Estados Financieros en su componente de Activos Fijos.

Para el Inventarios de Materiales y Suministros se cuenta con un software de Registro y Control de Inventario de Materiales y Suministros que es operado en la Oficina de Contabilidad de la División de Finanzas. La actualización de esta herramienta se registra diariamente con el movimiento entradas y salidas de materiales, registrado en un módulo Kardex del SIAF. El inventario para depuración, se materializa en el levantamiento físico de inventario al mes de diciembre de cada año, tanto de la bodega del RUSB como de la bodega del RUPAP, debidamente registrados en documentos manuscritos por el personal encargado del inventario.

Estos documentos de inventario están debidamente firmados por el responsable de quien levanta el inventario y los responsables de las respectivas bodegas (RUSB y RUPAP). Tanto los inventarios físicos de la Bodega RUSB como los correspondientes al RUPAP están actualizados al mes de diciembre 2013. En la UNI-IES, UNI-Norte, UNI-Región Central tienen sus propios registros de inventario de activo fijo y de materiales y suministros.

La UNI dispone de registros actualizados de sus activos fijos y sus movimientos cuya base de datos está en el “Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF)” y el módulo de Kardex para los materiales y suministros, lo cuales son auditables evidenciando la integridad y transparencia de los recursos. La UNI-Norte, UNI-IES y UNI-Región Central llevan sus propios registros, es conveniente incluirlos en el Sistema para estandarizar los procedimientos y garantizar el cumplimiento de la integridad y transparencia.

Indicador 25: Existencia y aplicación de manuales o normativas que regulen el uso de los recursos de la Institución

La UNI dispone de un marco jurídico que le permite controlar y garantizar la debida utilización de los recursos con los que cuenta. La División Jurídica creada en el 2004⁵⁷ es la responsable de velar por la correcta aplicación de los Manuales y Normativas que se requieren para lograr el orden institucional y legal en la ejecución administrativa y financiera de los recursos de la Institución.

Los instrumentos legales que le permiten a la UNI el uso racional de sus recursos tanto administrativa como financieramente, son los siguientes:

1. Ley 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público y su Reglamento” (octubre 2010).
2. Ley 550 “Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario” (julio de 2005).
3. Ley 681 “Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los bienes y recursos del Estado” (junio de 2009).
4. Ley 822, “Ley de Concertación Tributarios y su Reglamento” (diciembre de 2012).
5. Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería. (octubre 2007).
6. Actas del Consejo Universitario donde se aprueba la ejecución del presupuesto anual. (Se elaboran durante todo el año).
7. Acuerdos de Rectoría Estos documentos. (Se elaboran durante todo el año).
8. Reglamento y Apertura de caja chica. (2010 y reformado febrero 2011).
9. Manual de Contrataciones Menores y Simplificadas. (enero 2013).
10. Normas Técnicas de Control Interno. (agosto de 2004).
11. Normas de Auditoria Gubernamental de Nicaragua (NAGUN) (noviembre de 2008).
12. Manual de Control Interno de la UNI (2005).
13. Política Salarial. (enero 2012).
14. Disposiciones administrativas emitidas por la Contraloría General de la República. (se elaboran durante todo el año).

La Institución dispone de normativas y reglamentos funcionales y transparentes que regulan el uso de los recursos que permiten el funcionamiento financiero y administrativo de la Universidad. La División Jurídica es la instancia encargada de la correcta aplicación de dichas normativas y reglamentos.

Indicador 26: Existencia y aplicación de medidas que aseguren racionalidad en la utilización de los servicios de energía, agua y comunicaciones

En el año 2008 se creó la comisión institucional de ahorro de energía, agua, comunicaciones y distribución adecuada de los desechos, mediante el Acuerdo de Rectoría No. 447 y 850. En el primero, se establecen las funciones de la comisión, las políticas de ahorro tendientes a reducir los consumos de los servicios de energía y agua; las acciones encaminadas a garantizar el manejo adecuado de los desechos sólidos con el fin de garantizar la limpieza y salubridad de los Recintos Universitarios. En el segundo, las políticas referida al uso de celulares.

⁵⁷ Acuerdo de Rectoría No. 308.

Entre las acciones desarrolladas por esta comisión se encuentran las siguientes:

- a. Reuniones⁵⁸ de capacitación y sensibilización con los trabajadores administrativos.
- b. Reuniones con los decanatos de las diferentes Facultades de la UNI con el fin de informar del trabajo de la comisión y establecer coordinaciones para la implementación de las políticas de ahorro.
- c. Reuniones periódicas de la comisión institucional de ahorro con los delegados administrativos de las Facultades, a fin de evaluar las acciones encaminadas al cumplimiento de las políticas de ahorro de la UNI.
- d. Aplicación de las políticas establecidas en los acuerdos No. 447 y 850⁵⁹.

En relación al control y ahorro en el servicio de agua potable y energía, la oficina de mantenimiento, adscrita a la División de Servicios Administrativos, mantiene un monitoreo constante de todos los dispositivos de suministro, con el fin de que estos funcionen adecuadamente. A través de la concientización permanente, en la realización de actividades conducentes a mejorar la aplicación de las medidas de ahorro en estudiantes y trabajadores, se logra el mejoramiento en el cuidado de estos servicios en todos los recintos. Respecto a las telecomunicaciones el uso de telefonía convencional y celular está regulado con la existencia de Plantas Telefónicas (RUSB-RUPAP) y en el Acuerdo No. 850, se asigna una cantidad específica de minutos por mes a los directivos e instancias académicas y administrativas de la Institución.

Según la valoración de docentes y administrativos, el 59% de los administrativos y el 29% de los docentes aseguraron conocer el plan de ahorro energético. El 45% de los administrativos y el 17% de los docentes conocen el plan de ahorro de agua. El 40% de los administrativos y el 15% de los docentes el plan de ahorro de telecomunicaciones. En relación a: el horario de uso de los aires acondicionados, la regulación de los grados mínimos de los aires acondicionados y apagar aparatos eléctricos cuando no se están utilizando, en promedio, el 54% de los administrativos y el 32% de los docentes aseguraron conocer estas medidas de uso racional de la energía.

La UNI cuenta con normativas y políticas para la racionalización de los servicios de energía, agua y comunicaciones. Le corresponde a la comisión institucional y las administraciones por Recinto y Facultades realizar acciones periódicas para concientizar a los estudiantes, al personal docente y administrativo en relación a la aplicación de las medidas de ahorro energético y agua lo que ha permitido mantener la racionalidad en el uso de estos recursos. Sin embargo, en promedio, solamente el 39% de los administrativos y de los docentes aseguraron conocer los planes de ahorro y las medidas de uso racional de energía. Es conveniente realizar acciones encaminadas a la divulgación y aplicación efectiva de los planes y medidas de ahorro en la comunidad universitaria.

⁵⁸ Evidencias de las reuniones y comunicaciones realizadas al personal de todos los recintos de la UNI (2010-2014).

⁵⁹ En los acuerdos de rectoría No. 447 y No. 850 se describen, las funciones de la comisión, las políticas del uso de los servicios básicos.

Indicador 27: Existencia, conocimiento y grado de aplicación de normas que regulen la Administración Institucional

La Ley 89, señala que las Universidades gozarán de Autonomía Universitaria, por lo tanto pueden formular su propia legislación interna, elegir sus autoridades y planificar las actividades académicas y administrativas. En tal sentido, la UNI con el fin de hacer efectiva su gestión universitaria, ha creado un marco jurídico que le permite ejecutar, regular y controlar la debida aplicación de las normas administrativas, mediante los siguientes documentos:

1. Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería. (23 de octubre 2007).
2. Código de Ética y Conducta. (Octubre 2006).
3. Actas del Consejo Universitario donde se aprueban normativas y reglamentos de carácter académico / administrativo. Acuerdos de Rectoría. (Estos documentos se elaboran durante todo el año).
4. Reglamentos de Becas Estudiantil de Grado. (Mayo de 2007).
5. Reglamento Reconocimiento de Títulos Profesionales. (Abril de 1990).
6. Reglamento de Asamblea General y Asambleas de Facultad. (Noviembre 2009).
7. Ubicado Reglamento de Formas de Culminación de Estudios. (Abril 1995).
8. Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos. (Marzo 2000).
9. Reglamento de Elecciones y Remociones de Autoridades Universitarias. (Mayo 2007).
10. Reglamento Interno de los Órganos de Gobierno. (Mayo 2007).
11. Reglamento de Postgrado. (Mayo 2003).
12. Reglamento de Disciplina Estudiantil. (Noviembre 1986).
13. Reglamento de Régimen Académico. (Septiembre 2008).
14. Reglamento del Trabajo Académico de la UNI. (Octubre 2006).
15. Resoluciones y Circulares Administrativas. (Estos documentos se emiten durante todo el año).
16. Convenios colectivos (Docente y Administrativo). (Mayo de 2013).
17. Reglamento Interno para el acceso a la Información Pública de la UNI.
18. (Febrero 2008).
19. Reglamento de Títulos Honoríficos. (Marzo 2000).
20. Normativa de Funcionamiento de la Comisión de ética Institucional (CEI).
(Diciembre 2006)
21. Manuales de Funciones. (Febrero 2007).

De acuerdo a los resultados del Grupo Focal realizado con autoridades de las diferentes Facultades expresaron tener muy poco conocimiento de su existencia y aplicación de los mismos, esto debido a que son instrumentos legales que son aplicados directamente por el personal administrativo de la universidad, pero que sin embargo están seguro que los mismos son bien aplicados por las entidades correspondientes. De igual manera expresaron que muchas veces existen disposiciones administrativas emanadas por las autoridades de la Universidad a través de Actas de Consejos Universitario, Acuerdos de Rectoría, Resoluciones y Circulares Administrativas, y que de estos tienen muy poco conocimiento ya que no llegan a distribuirlas a todo el personal quedando a nivel de Decanatura. Asimismo manifestaron, que en el aspecto de docencia existen documentos que regulan la administración académica de la Universidad y que estos si son de su conocimiento y aplicación

En promedio, el 38% de los docentes y el 35% de los administrativos aseguraron conocer

las diferentes normas que regulan la administración institucional. Los Reglamentos que más conocen los docentes son: Reglamento de Trabajo Docente (72%); Reglamento de Régimen Académico (68%) y Reglamento de Disciplina Estudiantil (59%). En el caso de los trabajadores administrativos los que más conocen son: Convenio Colectivo de Trabajadores Administrativos (60%); Reglamento del Trabajo Administrativo (56%) y el Código de Ética y Conducta (48%). En contraste, los documentos menos conocidos por ambos sectores: Actas de Consejo Universitario (15%), Presupuesto Institucional (19%) y Acuerdos de Rectoría (22%) (Ver detalle en anexo 10)

La UNI se rige por Leyes de la República y también por el marco jurídico institucional que le permite regular de forma funcional y efectiva la gestión universitaria. Sin embargo, en promedio, el 38% de los docentes y el 35% de los administrativos aseguraron conocer las diferentes normas que regulan la administración institucional. Es conveniente, realizar actividades de divulgación de las normativas dirigidas a la comunidad universitaria haciendo énfasis en las Actas de Consejo Universitario, Acuerdos de Rectoría y Presupuesto Institucional.

Indicador 28: Existencia y grado de informatización de los sistemas administrativos

La UNI dispone de 11 sistemas automatizados en la operatividad de los servicios administrativos y académicos: el Sistema de Información de Registro Académico (SIRA); XEROX Docushare: para el control y administración de documentos de la UNI; el Sistema de Información, Planificación, Presupuesto y Seguimiento Institucional (SIPPSI); Sistemas de Información de Facultades o Programas (SIFOP): registra los movimientos financieros de las facultades y/o programas; Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF): registra el Kardex de producto que ingresan a la bodega de la UNI; Sistema de Activo Fijo de Finanzas (SAF); Sistema de Información de Ejecución Presupuestaria (SISEP); Sistema de Información de Recursos Humanos (SIRRHH); Sistema de Información de Compras (SISCOM); Sistema de Información de Procesos Administrativos (SIPAD); Sistema de Información de Biblioteca UNI (SIBIUNI).

Estos sistemas poseen módulos que están completos en un 100% y otros con un avance de al menos un 50%, esto por la evolución que han tenido en el tiempo para adaptarlos funcionalmente a la demanda de las diferentes áreas, por lo que se han creado versiones mejoradas. Cabe señalar que los sistemas se rigen de acuerdo a lo prescrito en las leyes nacionales que rigen a las universidades y a las normativas internas de la UNI.

Todos los módulos terminados⁶⁰ de los sistemas están siendo utilizados por las áreas de competencia y son aprovechados por los usuarios para dinamizar, agilizar y operacionalizar los procesos administrativos. De acuerdo al grupo focal realizado a los gerentes de los sistemas⁶¹ confirmaron que el grado de informatización de los sistemas administrativos es alto, porque al menos el 70% se encuentran automatizados.

La UNI dispone de 11 sistemas administrativos funcionales, con al menos un 70% de sus procesos informatizados, que facilitan los procesos de planificación, finanzas, adquisiciones, registro académico, administración, biblioteca, becas, bodega, recursos humanos, presupuesto y secretarías de facultad en correspondencia a las

⁶⁰ SIPPSI, SIRA, SIAF.

⁶¹ Grupo Focal realizado a los Directores de las Instancias bajo la Vicerrectoría administrativa, 12 y 14 agosto de 2014.

demandas actuales. Los usuarios confirmaron que existe un alto grado de informatización en los sistemas administrativos de la Institución. Es conveniente completar los módulos faltantes en los Sistemas de Información para fortalecer los sistemas administrativos.

VALORACIÓN DEL FACTOR: GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN

La UNI cuenta con normas coherentes que definen la estructura y jerarquía que soportan el trabajo de la Institución y apoyan su funcionalidad. Los cargos nombrados son coherentes y adecuados con las necesidades de la estructura organizativa, legalmente establecida. Las autoridades y organismos de dirección cumplen sus responsabilidades de manera coherente, con base en el Manual de Funciones (2007). Este Manual es coherente y adecuado con la Misión y Visión. Sin embargo, es necesario actualizarlo con base en el Organigrama Institucional, aprobado en octubre del 2014. Se comprobó una mediana coherencia (79%) entre los requisitos de los cargos y los méritos de las autoridades y funcionarios contratados. La Institución cuenta con planes de capacitación para directivos y funcionarios, sin embargo se carece de mecanismos de seguimiento y evaluación que evidencien sus resultados.

En relación al personal administrativo, existen y se aplican políticas y normativas funcionales para la selección e ingreso del mismo; además, se cuentan con incentivos y beneficios establecidos en los Convenios Colectivos y Políticas de Salarios y Beneficios vigentes, que son coherentes con las disposiciones institucionales. Se cuenta con una propuesta de “Normativa del Sistema de Gestión del Desempeño” que es necesario aprobarla y aplicarla, a fin de lograr mayor eficiencia en los trabajadores.

Se dispone de registros actualizados de los activos fijos y movimientos de materiales, cuya base de datos está en el “Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF)” y el módulo de Kardex, para los materiales y suministros auditables, evidenciando la integridad y transparencia de los mismos. Además, la Institución cuenta y aplica normativas para la administración y regulación del uso de los recursos, así como también dispone de políticas para la racionalidad en la utilización de los servicios de energía, agua y comunicaciones.

Se cuenta con 11 sistemas administrativos que facilitan los procesos de la administración institucional, los cuales poseen un alto grado de informatización (70%). No obstante, se requiere completar la informatización de los procesos para fortalecerlos aún más.

Se dispone de un conjunto de medios de información para mantener informada a la comunidad universitaria. Sin embargo, es necesario realizar acciones que contribuyan a la mejora de su funcionalidad y efectividad, a fin de elevar el nivel de satisfacción de los usuarios.

Solamente el 39% de los trabajadores docentes y administrativos conocen los planes de ahorro de energía, agua y comunicaciones y las medidas para el uso racional de la energía, por lo que se requieren mecanismos más efectivos para la difusión, conocimiento y aplicación de las mismas.

En promedio, el 65% del personal docente y administrativo se encuentran motivados con el desempeño de sus funciones y el 66% con los desafíos de la Institución.

1.3 Factor: Infraestructura y equipamiento

Indicador 29: Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje (Cantidad, capacidad, iluminación, ventilación, entre otros)

La UNI cuenta con instalaciones dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje en todos sus Recintos y Sedes. En el RUSB se dispone del edificio Rigoberto López Pérez (RLP), de cinco pisos y un sótano. Tres pisos están siendo usados en calidad de aulas de clase para los programas de grado de las tres facultades: FEC, FIQ y FARQ. El total de aulas en este edificio es de 60; 12 por cada piso. Las aulas están diseñadas para una capacidad de 45 estudiantes. El área de un aula es de 74.23 metros cuadrados⁶². La iluminación es de 450 luxes, como valor promedio, mientras que el indicador internacional para las áreas destinadas a la docencia es de 300 luxes⁶³. El área por estudiante es de 1.65 m²/estudiantes, el standard internacional es de 1.5 m²/estudiante⁶⁴. En lo que se refiere a la ventilación, todas las aulas cuentan con ventilación natural con sus ventanales. Además la mayoría está equipada con seis abanicos. En la tabla siguiente se aprecia detalles del edificio RLP:

Tabla 13. Descripción de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje en el Edificio RLP.

AULAS	LARGO m	ANCHO m	AREA (m ²)	ESTUDIANTES	m ² /estudiante
A-I-1	10.5	7.07	74.23	45	1.64
A-I-2	10.5	7.07	74.23	45	1.64
A-I-3	10.5	7.07	74.23	45	1.64
A-I-4	10.5	7.07	74.23	45	1.64
A-I-5	10.5	7.07	74.23	45	1.64
A-I-6	10.5	7.07	74.23	45	1.64

Nota: Información extraída del Plano Arquitectónico del Edificio disponible en OTP.

Además, se cuenta con el edificio 15 de la Facultad de Arquitectura (FARQ) donde existen seis aulas con mobiliario específico para la carrera de Arquitectura. Dos con 53.2 m² y cuatro con 80.3 m². Cuatro de estas aulas están equipadas con aire acondicionado y todas cuentan con buena ventilación natural. En la siguiente tabla se aprecian los detalles:

Tabla 14. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del Edificio 15 de la Facultad de Arquitectura (FARQ)

Aulas	Área m ²	iluminación luxes	Estudiantes	m ² por estudiante
15-1010 (*)	80.3	437	24	3.33
15-1020 (*)	53.2	262	20	2.66
15-1030 (*)	80.3	437	24	3.33
15-1040 (***)	80.3	437	24	3.34
15-1050 (**)	53.2	262	30	1.77
15-1060 (auditorio)	80.3	437	50	1.60

Nota: Aulas con mesas de dibujo (*), Aulas con mesas de taller (**) y Aulas con pupitre (***) . Información extraída del Informe de Autoestudio de la carrera de Arquitectura de la UNI (2011).

La Dirección de Posgrado, también ubicada en el RUSB, cuenta con un edificio de dos plantas con una área de 772.53 m². Se disponen de nueve aulas de clases y dos laboratorios de cómputos. En la siguiente tabla se aprecian detalles del edificio:

⁶² Formato de Análisis de contenido del Indicador No. 29.

⁶³ Información recuperada en: <http://www.medellin.unal.edu.co/dirplanea/documentos/CondicionesAulas.pdf>

⁶⁴ Estándar establecido en el Manual ACAAI 2012.

Tabla 15. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del Edificio de Post grado, RUSB

Aulas	Área m ²	Estudiantes	m ² por estudiante
Primera Planta			
Aula pequeña	33.92	20	1.70
Aula Net	51.29	30	1.73
Lab. de cómputo	52.08	30	1.71
Lab. de computo	51.58	30	1.70
Segunda Planta			
1	53.88	30	1.79
2	53.28	30	1.78
3	53.58	30	1.79
4	35.34	20	1.18
5	52.86	30	1.76
6	52.56	30	1.75
7	53.16	30	1.77

Nota: Información extraída del Plano Arquitectónico del Edificio de Post grado disponible en OTP.

El Programa de Investigación Estudios Nacionales y Servicios del Ambiente⁶⁵ (PIENSA), ubicado en el RUSB, dispone de dos aulas de 39.6 y 40.5 m², con una capacidad promedio de 22 estudiantes, tienen aire acondicionado, una adecuada iluminación (mayor de 300 luxes) y el mobiliario adecuado (sillas, mesas y pizarra acrílica).

En el RUPAP se cuenta con un pabellón y dos edificios disponibles para la enseñanza de grado, que juntos contabilizan un total de 34 aulas. Los programas académicos en el RUPAP corresponden a las Facultades: FTC, FTI y FCYS. Las Aulas están diseñadas para una capacidad de 45 estudiantes, las dimensiones de las mismas son 8 metros de largo por 6.9 metros de ancho. La iluminación es de 350 luxes, como valor promedio, siendo más alto que el indicador internacional para las áreas destinadas a la docencia el cual es de 300 luxes⁶⁶. El área total por cada aula es de 55.2 metros cuadrados. En la siguiente tabla se muestran los parámetros que describen las características de las aulas en el RUPAP.

Tabla 16. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje del RUPAP

AULA	LARGO m	ANCHO m	AREA m ²	Estudiantes	m ² /estudiante
1091	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1092	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1050	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1060	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1070	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1080	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1010	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1020	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1030	8.0	6.9	55.2	45	1.23
1040	8.0	6.9	55.2	45	1.23

Nota: Información extraída del Informe de Autoevaluación Institucional 2010

⁶⁵ Información verificada con la Directora del PIENSA, Ing. Larisa Korsak, noviembre 2014.

⁶⁶ Información recuperada en: <http://www.medellin.unal.edu.co/dirplanea/documentos/CondicionesAulas.pdf>

A continuación se presentan las características de los espacios para el proceso enseñanza aprendizaje de la UNI-IES. Cabe señalar que las dimensiones están dadas por grupos de aulas:

Tabla 17. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI-IES

Aula	Largo (m)	Ancho(m)	Área (m ²)	Estudiantes	m ² por estudiante
11-18	8.0	7.0	56.0	45	1.24
28-36	9.0	6.0	54.0	45	1.20
6 aula*	9.0	6.0	54.0	45	1.20
1 aula*	8.0	6.5	52.4	45	1.16

Nota: Información suministrada por la subdirección de servicios administrativos, levantamiento en sitio, junio 2010. (*) Aulas usadas por Ingeniería en Telecomunicaciones.

Según datos de la tabla anterior, se cuenta con un total de 24 aulas, la iluminación de las aulas es de 350 luxes como valor promedio, (cada aula de clase posee un total de 12 lámparas), más alto que el indicador internacional para las áreas destinadas a la docencia el cual es de 300 luxes⁶⁷. Todas estas aulas están equipadas con seis abanicos. El área por estudiante oscila entre 1.16 y 1.24 m²/estudiante. El standard internacional es de 1.5 m²/estudiante⁶⁸. Además cuenta con siete laboratorios de cómputos, una sala de medios audiovisuales.

La UNI-Norte cuenta con un total de 17 aulas, cinco laboratorios a saber: el laboratorio de Agroindustria, el de Química y el de Suelos con una área de 68.18, 68.72 y 61.20 m² respectivamente y dos laboratorios de cómputo. En la tabla que se presenta a continuación se muestra el tamaño y condiciones de iluminación de las aulas. Se destaca que el 95% de las aulas tienen un tamaño por encima del estándar internacional que es de 1.5 m²/estudiante. La iluminación de las aulas es de 350 luxes como valor promedio, más alto que el indicador internacional para las áreas destinadas a la docencia el cual es de 300 luxes⁶⁹.

Tabla 18. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI-Norte

Aula	Área (m ²)	Estudiantes	m ² por estudiante
A-1	36.76	41	0.90
A-2	37.10	23	1.61
A-3	36.73	23	1.56
A-4	36.73	33	1.11
B-1	65.48	49	1.33
B-2	65.48	42	1.56
B-3	65.48	41	1.60
B-4	65.48	62	1.06
C-1	60.70	47	1.29
C-2	60.70	43	1.41
D-1	60.70	30	2.00
D-2	60.70	46	1.32
D-3	60.70	43	1.41
I-1	55.85	49	1.14
I-2	55.85	24	2.32

⁶⁷ Información recuperada en: <http://www.medellin.unal.edu.co/dirplanea/documentos/CondicionesAulas.pdf>.

⁶⁸ Estándar establecido en el Manual de ACAAI (2012).

⁶⁹ Información recuperada en: <http://www.medellin.unal.edu.co/dirplanea/documentos/CondicionesAulas.pdf>.

Aula	Área (m ²)	Estudiantes	m ² por estudiante
I-3	55.85	56	1.00
I-4	55.85	41	1.36

Nota: Información suministrada por Guías de Observación (2014) y reporte enviado de la Subdirección de la UNI-Norte.

Además, la UNI-Norte cuenta con un auditorio de uso múltiple. Todas las aulas cuentan con abanicos y ventilación natural, se encuentran en buenas condiciones.

El Recinto UNI-Región Central cuenta con los espacios básicos destinados para el proceso enseñanza aprendizaje, fundamentalmente aulas de clases y un laboratorio de cómputo, esta infraestructura es alquilada, es una casa antigua en la que se han adaptado sus espacios para garantizar siete (7) aulas y un laboratorio de cómputo, oficinas de dirección, administración y registro Académico. Las aulas son de diferentes tamaños, ver detalles en la siguiente tabla:

Tabla 19. Características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI- Región Central

Aula	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	estudiantes	m ² / estudiante
1	9.82	5.36	52.63	64	0.82
2	7.99	5.36	42.82	42	1.01
3	7.55	5.36	40.46	27	1.49
4	7.16	4.26	30.50	17	1.79
5	7.06	4.26	30.07	29	1.03
6	5.80	3.35	19.43	16	1.21
7	6.00	3.35	20.01	25	0.80
8*	7.20	5.36	38.59	19	2,08

Nota: Información suministrada de plano arquitectónico enviado por la Dirección del Recinto, Septiembre (2014). *Laboratorio de Cómputo con 19 computadoras, verificado en visita al Recinto.

En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes de opinión positiva, en promedio, de docentes y estudiantes sobre las características de las aulas de clase por recinto universitario. Las valoraciones más altas de la mayoría de los aspectos fue en el RUSB (63%), seguidos de la UNI-Norte (61%), UNI-IES (49%), RUPAP y UNI-Región Central con 36% en ambos casos.

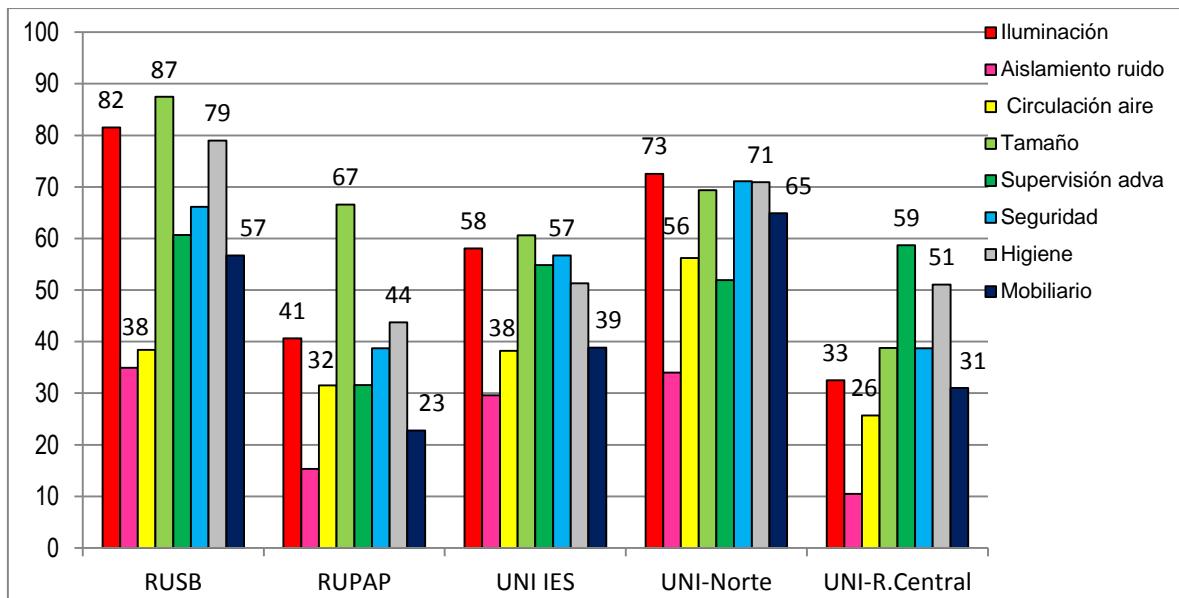


Gráfico 2. Opinión positiva de estudiantes y docentes sobre las características de las instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje de la UNI por Recinto

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

La Institución dispone de instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje adecuadas en función de lo planificado y de acuerdo a los aspectos evaluados (iluminación, aislamiento de ruido, circulación de aire, tamaño, supervisión administrativa, seguridad, higiene y mobiliario). Cabe destacar que la percepción más positiva de los usuarios fue sobre los aspectos iluminación y tamaño, además, éstos cumplen con los estándares internacionales establecidos para aulas en la enseñanza de educación superior. En contraste la percepción positiva más baja fue con los aspectos: aislamiento del ruido y circulación de aire. La UNI-Región Central no cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo del proceso aprendizaje debido a que son espacios que se han adaptado para que funcionen como aulas de clases. Así mismo se ha encontrado la oportunidad de mejorar en algunos aspectos relacionados al mantenimiento de la infraestructura y equipamiento.

Indicador 30: Características de las instalaciones físicas dedicadas a residencias universitarias y otros servicios de bienestar universitario

La UNI dispone de una residencia universitaria ubicada en el RUSB, de una sola planta y con un área total de 1,388.12 m², posee 30 dormitorios, y una oficina, las cuales son administrados por la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE). Cada dormitorio hospeda a cuatro estudiantes, para una capacidad total de 120, de las diferentes carreras del RUPAP y RUSB. Además, la residencia estudiantil cuenta con un centro de computación climatizado y equipado con 13 computadoras y dos salas de esparcimiento con televisión. Otras instalaciones de apoyo a los becados son: el comedor y la oficina de atención a becarios.

En la Institución existen también otras instalaciones físicas dedicadas a servicios de bienestar universitario, tales como:

- La oficina de extensión cultural universitaria tiene la responsabilidad de promover el desarrollo artístico y cultural de los estudiantes. Esta cuenta con dos locales: uno en el RUPAP, ubicado en la planta baja del Edificio Marlon Zelaya, con un área de 18 m², la cual es utilizada como salón de clase y bodega. El otro local en el RUSB, contiguo a los Laboratorios de Aguas Residuales del PIENSA, con un área de 43 m², utilizado como oficina y bodega.
- Taller de artes visuales: tiene un área de 87 m², ubicado en pabellón 07 en el RUSB.
- Salón de usos múltiples RUSB: ubicado en la UNI-IES, tiene un área de 128 m². El cual se utiliza para capacitaciones de danza, música y teatro.
- Salón de usos múltiples Areito: ubicado en el RUPAP, con un área de 194 m².
- Consultorio Médico: ubicado en el RUSB, con un área de 8 m², está conformado por un área de atención médica y una sala de espera. El servicio médico inició en el segundo semestre del año 2008.
- Consultorio de Atención Psicopedagógica, ubicado en el RUSB, costado oeste de la oficinas de UNEN, este servicio inició en el primer semestre del año 2012. Cuenta con un área de 12.93 m², tiene un área de recepción y un área de consulta. En el RUPAP, se brinda este servicio en la oficina de deportes, ubicada en la segunda planta del edificio Marlon Zelaya, no se cuenta con espacio propio para la atención.

Cabe señalar que en la UNI-Norte y en la UNI-Región Central se carece de espacios físicos destinados a residencia universitaria y a otros servicios de bienestar universitario. En la entrevista realizada al personal de la DBE vinculado con estas áreas y en la observación en sitio⁷⁰ de estos locales se confirmó la falta de mantenimiento adecuado y periódico, ya que estos locales presentan deterioro en las características de las instalaciones físicas evaluadas.

En promedio, el 51% de los estudiantes becados opinaron estar satisfechos con las instalaciones dedicadas a residencia estudiantil, comedor y oficina de atención a becados. Sobre las características físicas de estos espacios se encontraron los siguientes resultados: la iluminación y la higiene fueron los aspectos mejor valorados en la residencia estudiantil con 52 y 50%, respectivamente. En contraste con el tamaño con un 42%. La iluminación y la circulación de aire son los aspectos mejor valorados en el comedor de becarios con un 54 y 50%, respectivamente. En contraste con el aislamiento del ruido con 36%. La iluminación y la circulación de aire son los aspectos mejor valorados en la oficina de atención a becados con un 61% en ambos casos.

En promedio, el 60% de los administrativos opinaron estar satisfechos con las características de las instalaciones físicas dedicadas a otros servicios de bienestar universitario, seguidos de un 46% de los estudiantes y un 34% de los docentes. Las características evaluadas fueron: iluminación, aislamiento del ruido, circulación de aire, tamaño, supervisión administrativa, seguridad, higiene y mobiliario.

La comunidad universitaria otorgó las valoraciones más altas a la librería y los estacionamientos vehiculares con un promedio del 55 y 50%, respectivamente. Seguidos por los servicios de fotocopia con un 49%. En contraste el consultorio médico fue valorado con un nivel de satisfacción del 37%.

Dentro de las características de las instalaciones físicas evaluadas por sector se destacan: la iluminación en la librería con una opinión positiva del 77% de los administrativos, un 72% de

⁷⁰ Los locales citados fueron visitados por la DBE para valorar las condiciones de Infraestructura

los estudiantes y un 56% de los docentes. En contraste con el tamaño del consultorio médico con los siguientes niveles de opinión positiva, el 39% de los administrativos, el 24% de los estudiantes y solamente el 15% de los docentes. (Ver detalle en anexo 11)

La UNI dispone de una residencia universitaria que atiende a los estudiantes becados de las carreras ofertadas en el RUSB y RUPAP. También, cuenta con instalaciones físicas para otros servicios de bienestar universitario, éstas carecen de un mantenimiento adecuado y periódico. En caso de la UNI-Norte y UNI-Región Central carecen de estas instalaciones. Es conveniente mejorar la adecuación y funcionalidad de las condiciones físicas de los espacios existentes.

Indicador 31: Estado de las instalaciones físicas dedicadas al personal académico y administrativo

La UNI cuenta con los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades del personal docente y administrativo, tales como⁷¹:

- a) Despachos de dirección, de actividades de coordinación y de orientación para las actividades académicas.
- b) Despachos de dirección de las actividades administrativas.
- c) Biblioteca y oficinas docentes.
- d) Servicios higiénico-sanitarios.
- e) Áreas de esparcimiento.

Con base en el informe del Plan Maestro de Ordenamiento físico del RUSB-UNI (2005), la mayor parte de los edificios de oficinas, son antiguos. En ellos se han construido oficinas sobre losas de cubierta que no resisten cargas adicionales; además, para evitar filtraciones en las losas se ha optado por techarlas, montando sobre las mismas cubiertas de ZINC o PLYCEM sobrecargándolas. El referido Informe y las Guías de Observación⁷² aplicadas confirmaron el estado de deterioro de la infraestructura más antigua ubicada en el RUSB debido a la obsolescencia física, al mantenimiento no sistemático y al mal uso de las mismas, aquí se encuentran la mayor parte de las oficinas docentes y administrativas del RUSB, además se observaron oficinas con limitaciones de espacio para el personal que trabaja, en consecuencia presentan condiciones poco adecuadas para el desarrollo de sus funciones académicas y administrativas. En similar estado se encuentran los edificios más antiguos del RUPAP⁷³

El Programa de Investigación, Estudios Nacionales y Servicios del Ambiente (PIENSA) está ubicado en el RUSB, cuenta con espacios para oficinas, laboratorios especializados y dos aulas de clases.

Cabe señalar que también existen oficinas de construcción más reciente (10 años), según el código de la construcción, ubicadas en el edificio de Rectoría en RUSB; en el Recinto UNI-IES; en el edificio de la FTI en el RUPAP y en la UNI-Norte. No así, la UNI-Región Central en la que su Infraestructura es una casa antigua, actualmente alquilada, adaptada para que

⁷¹ En la UNI-Región Central solamente se cuenta con los espacios mínimos para el proceso enseñanza aprendizaje y la administración de las carreras que se ofertan.

⁷² PIEAU, 2014. Guía de Observación del RUSB.

⁷³ PIEAU, 2014. Guía de Observación del RUPAP.

preste las mínimas condiciones para el desarrollo de las labores académicas y administrativas.

En el RUSB, de las construcciones recientes, también se encuentra el edificio de Posgrado, el cual tiene dos plantas. Este edificio posee una altura total de 8.32 m y una área de 772.53 m². En la primera planta, cuenta con un salón de cómputos, un cyber tecnológico, una bodega general, un almacén, área de cafetería, dos aulas, servicios higiénicos y un patio interno. Además cuenta con el área administrativa que se divide en una recepción, bodega, oficina de administración, sala de juntas, oficina de contabilidad, dos oficinas adicionales y seis cubículos. En la segunda planta posee siete aulas, servicios higiénicos, la dirección de investigación, la oficina de estudios ambientales urbanos Territoriales (EAUT) y la Oficina del Programa Vinculación e Innovación Tecnológica (P-VIT).

En vista de las condiciones físicas de los edificios más antiguos (RUPAP y RUSB) y la naturaleza sísmica del país se hace necesario realizar un diagnóstico técnico de la vulnerabilidad de la Infraestructura. Según los informes de las visitas (inspecciones) realizadas por el INSS y el MITRAB, en el período 2010-2014 las valoraciones obtenidas oscilan en un rango entre 60% a 85%.

La UNI dispone de oficinas para el personal académico y administrativo, algunas de ellas cumplen con el Código de la Construcción Nacional, otras presentan debilidades en su infraestructura, así como también requieren de un mantenimiento sistemático y adecuado. Es conveniente valorar el estado de deterioro de las Instalaciones antiguas del RUSB y RUPAP y realizar acciones conducentes a garantizar funcionalidad y adecuación de las instalaciones físicas dedicadas al personal académico y administrativo.

Indicador 32: Nivel de satisfacción de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las instalaciones físicas.

En el siguiente gráfico se muestra un consolidado de las valoraciones positivas de los estudiantes, docentes y personal permanente respecto a las instalaciones físicas de todos los Recintos y Sedes, siguientes: Laboratorio de la carrera, laboratorio de cómputo, biblioteca, CEDOC, auditorios, aulas de clase, servicios sanitarios, cubículos docente, oficinas de trabajo y la UNI On Line. En promedio, el 57% de los estudiantes, el 44% de los docentes y el 62% de los administrativos valoraron positivamente las instalaciones físicas de la Institución.

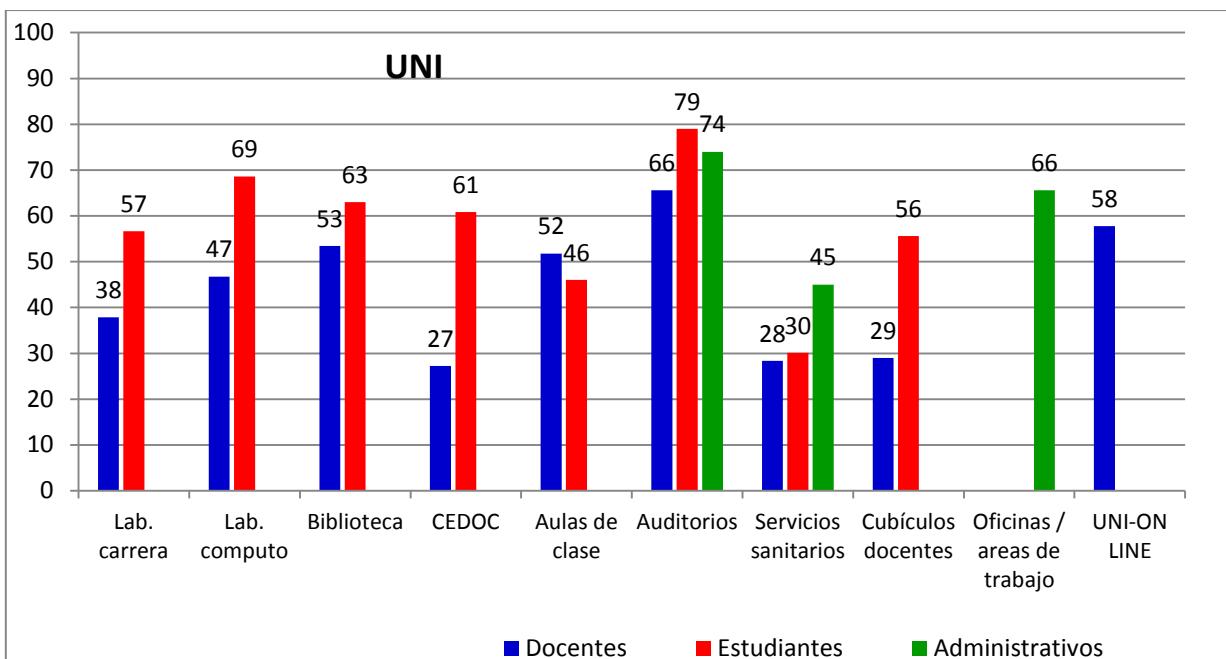


Gráfico 3. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la Universidad.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

A continuación se describen algunas percepciones positivas sobre instalaciones físicas mostradas en el gráfico anterior:

En relación a los laboratorios de la carrera, en promedio, los estudiantes y docentes valoraron las características de las instalaciones físicas con 57% y 38% respectivamente, teniendo la valoración más positiva los estudiantes. Los aspectos mejores evaluados por los estudiantes fueron la iluminación (74%), la circulación de aire (67%) y el aislamiento del ruido (66%), en cambio para los docentes fueron la higiene (51%) y la iluminación (46%).

Para el caso de los laboratorios de cómputo, en promedio, los estudiantes y docentes valoraron las características de las instalaciones físicas con 69% y 47% respectivamente, teniendo la valoración más positiva los estudiantes. Los aspectos mejores evaluados por los estudiantes fueron: la circulación de aire (82%), la iluminación y el aislamiento del ruido con 80%, en ambos casos. En cuanto al laboratorio de la UNI-ON LINE fue valorado solamente por los docentes que hacen uso del mismo, en promedio, el 58% lo valoró positivamente.

En cuanto a las características de las aulas de clases, en promedio, el 52% de los docentes y el 46% de los estudiantes opinaron positivamente. Los aspectos mejores evaluados fueron: el tamaño con 75% y 67% respectivamente; y la iluminación con 60%, en ambos casos. En cambio los aspectos menos valorados, por ambos sectores (docentes y estudiantes) fueron el aislamiento del ruido con 22% y 29% respectivamente y el mobiliario con 22% y 46% respectivamente.

En relación a las oficinas, el personal administrativo valoró las características físicas de sus áreas, en promedio, con un 66%, de opinión positiva y el solamente el 29% del personal docente valoró positivamente sus espacios de trabajo (cubículos docentes).

En relación a las condiciones físicas de los auditorios, en promedio, fueron valoradas positivamente por el 79% de estudiantes, el 74% de los administrativos y el 69% de los docentes. Este es el espacio mejor valorado. Destacándose la iluminación y la higiene con un promedio de 82% y 79%.

Sobre los servicios sanitarios, en promedio, fueron valorados positivamente por el 45% de los administrativos, el 30% de los estudiantes y el 28% de los docentes. Este es el espacio con valoraciones más bajas.

A continuación se muestran las valoraciones de la comunidad universitaria por Recinto:

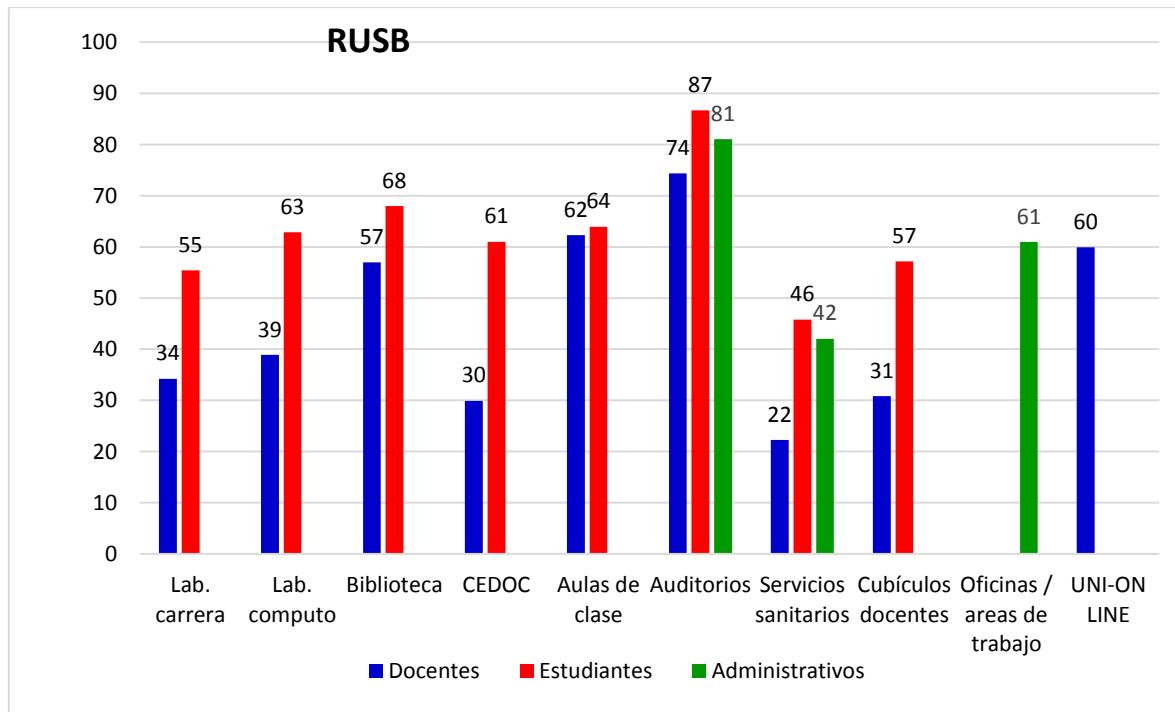


Gráfico 4. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas del RUSB.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En el gráfico anterior se aprecia que las características de los auditorios (81%) y las aulas de clases (63%) fueron las mejores valoradas por la comunidad universitaria del RUSB.

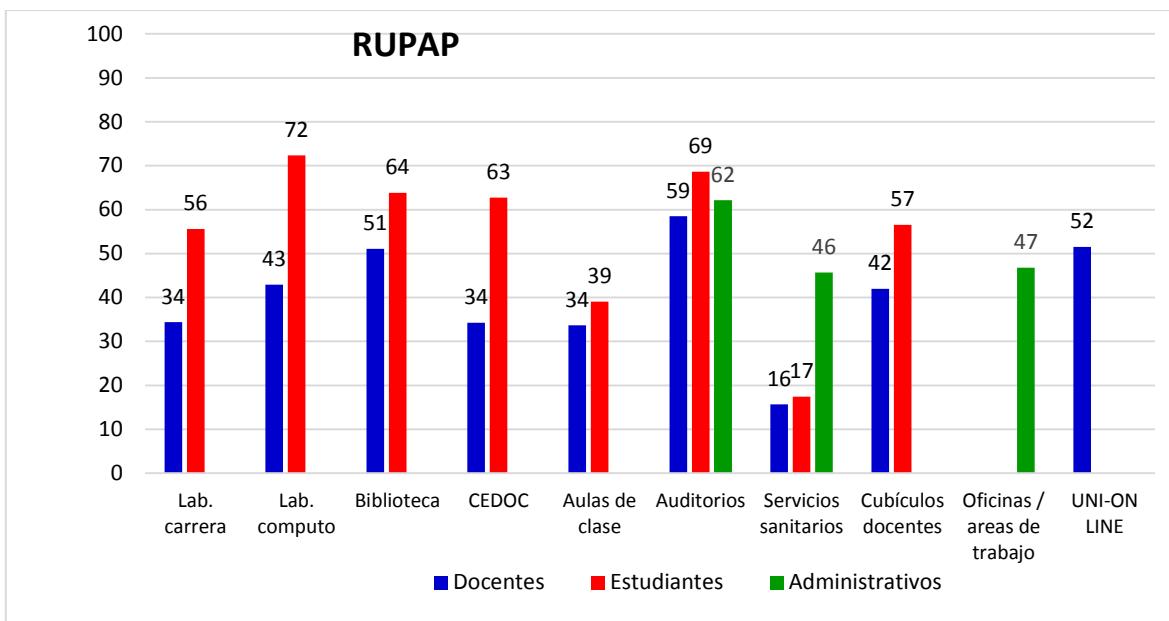


Gráfico 5. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas del RUPAP.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En el gráfico anterior se aprecia que las características de los auditorios (63%) y los laboratorios de cómputo (58%) fueron las mejores valoradas por la comunidad universitaria del RUPAP. Cabe señalar que las aulas de clases (37%) y los servicios sanitarios (26%) fueron los más bajos.

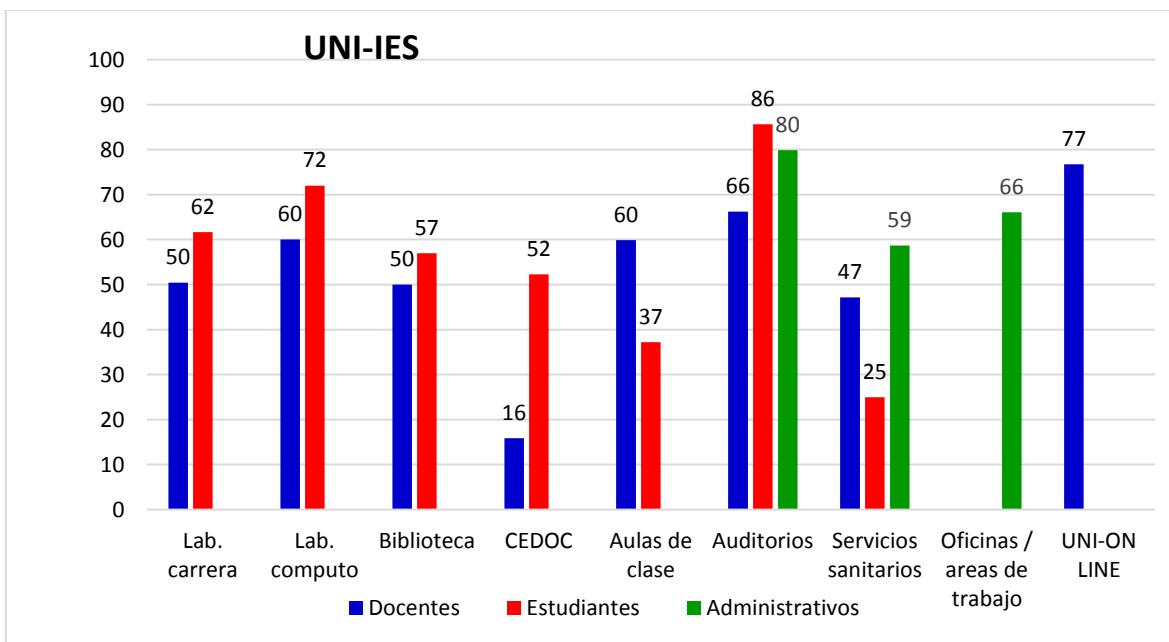


Gráfico 6. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-IES.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

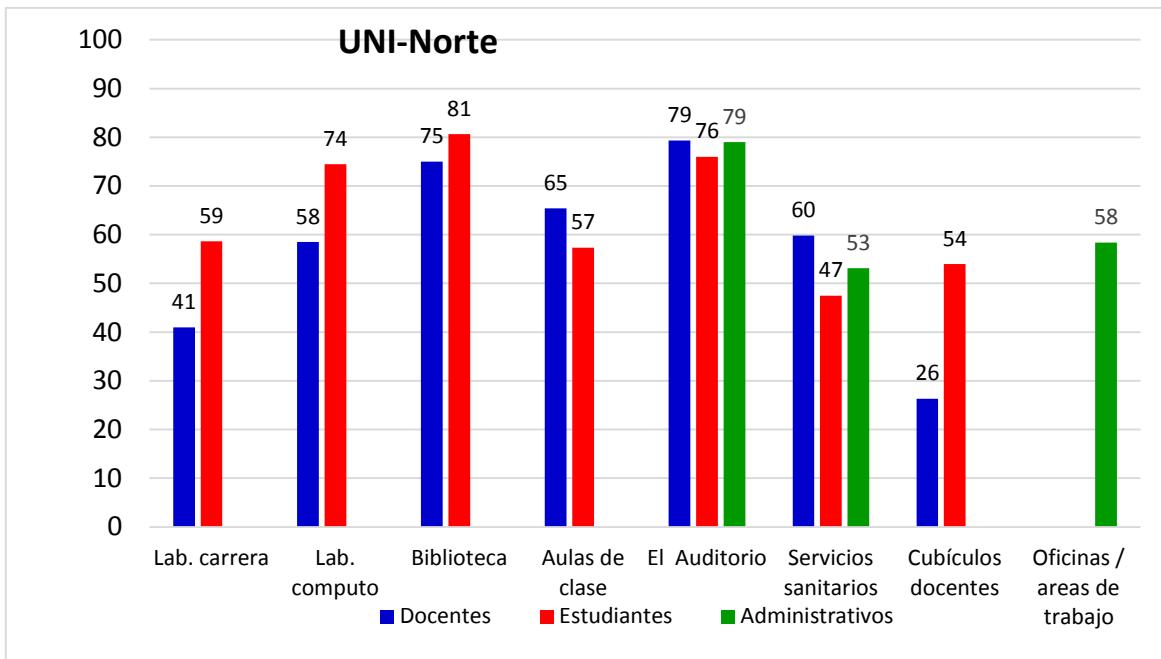


Gráfico 7. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-Norte.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En el gráfico anterior se aprecia que las características de la biblioteca (78%), el auditorio (78%), los laboratorios de cómputo (66%) y aulas de clases (61%) fueron las mejores valoradas por la comunidad universitaria del UNI-Norte.

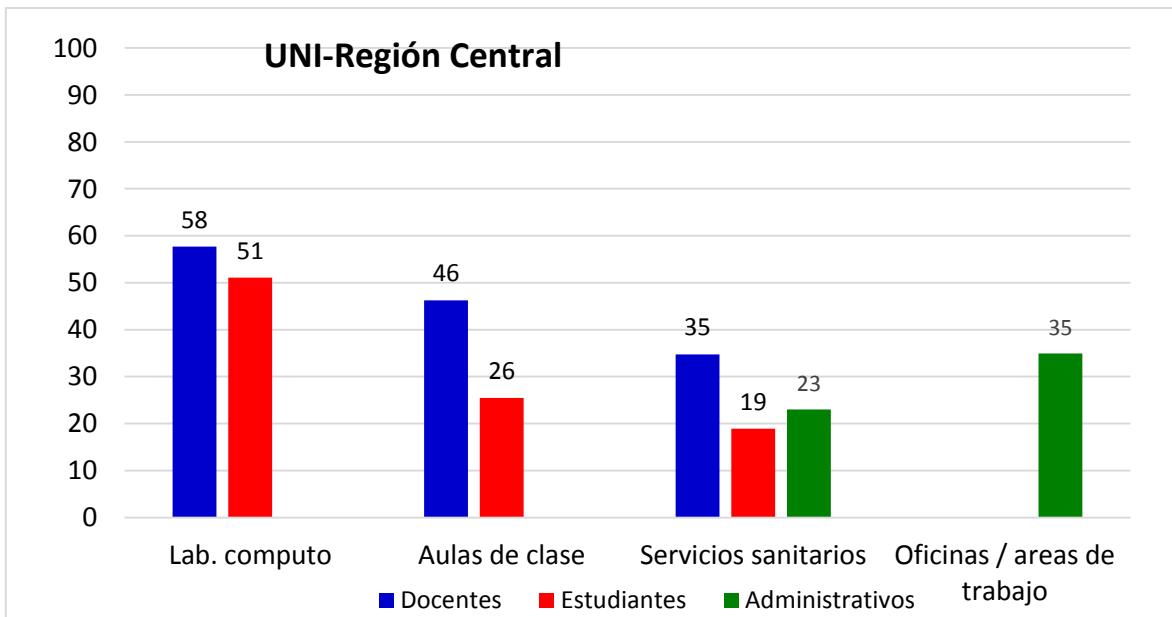


Gráfico 8. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes profesores, y personal permanente respecto a las características de las instalaciones físicas de la UNI-Región Central.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En general, en promedio, el 62% del personal administrativo, el 57% de los estudiantes, y el 44% de los docentes de la Institución manifestaron una opinión positiva, con respecto a las características de las instalaciones físicas evaluadas: iluminación, aislamiento del ruido, circulación de aire, tamaño, supervisión administrativa, seguridad, higiene y mobiliario. Es conveniente atender las instalaciones físicas con más baja valoración en el RUPAP y en la UNI-Región Central, tales como: los servicios sanitarios, aulas de clase, cubículos docentes para elevar el grado de satisfacción de los usuarios.

Indicador 33: Existencia y aplicación de programa de mantenimiento de las instalaciones físicas de la Institución

La División de Servicios Administrativos es la instancia encargada de garantizar todas las actividades de apoyo relacionadas con el funcionamiento de la planta física, acorde con la ficha ocupacional del cargo⁷⁴ y con la Misión Institucional. Esta División cuenta con Responsables de Oficina para cada una de las siguientes áreas: Servicios Administrativos, Mantenimiento, Planta Física y de Apoyo o Soporte Técnico en informática, fundamentalmente se atiende el RUSB y el RUPAP. En la UNI-Norte, UNI-IES y UNI-Región Central esta función la realizan los Delegados Administrativos.

En el nuevo edificio RLP del RUSB las actividades de mantenimiento, seguridad y limpieza, se garantizan a través de una Intendencia General que es una instancia administrativa adscrita a la División de Servicios Administrativos.

En el RUSB y RUPAP, los programas de mantenimiento⁷⁵ de las instalaciones se planifican anualmente y cubren los siguientes mantenimientos: aires acondicionados, edificios (sistema eléctrico, fontanería y pintura), equipos de oficinas, equipos informáticos, red telefónica, ascensores de RLP, sistema de bombeo del edificio RLP, planta de emergencia energía Eléctrica del RLP. El presupuesto destinado está descrito en el POA de la División. En la UNI-Norte, UNI-IES y UNI-Región Central los planes de mantenimiento anuales son planificados y ejecutados por los Directores y delegados administrativos.

Las actividades, calidad y frecuencia de los distintos tipos de mantenimiento, solamente están limitados por la capacidad presupuestaria de la Institución. En los informes de seguimiento trimestrales del POA de la División de Servicios Administrativos se especifica el nivel de cumplimiento de estos planes de mantenimiento constatándose su efectividad, con base en la disponibilidad presupuestaria.

La UNI cuenta con planes de mantenimiento preventivo anuales cuya ejecución y efectividad depende fundamentalmente de la disponibilidad presupuestaria. Existe la oficina de mantenimiento que se encarga de coordinar y supervisar los procesos administrativos y la conservación de la infraestructura, ejecutando estos planes y reportando en tiempo y forma el nivel de cumplimiento.

⁷⁴ Manual de Funciones (2007)

⁷⁵ Planes de Mantenimiento Anuales (2010-2014)

Indicador 34: Existencia y resultados de un plan de desarrollo de la infraestructura institucional

El Desarrollo de la Infraestructura Institucional se ha venido realizando por etapas. El Plan Maestro de Ordenamiento Físico del RUSB-UNI (2005) surge por iniciativa de la Facultad de Arquitectura en el marco de los procesos de Autoevaluación de la Institución Universitaria.

Este plan está orientado a ejecutar nuevas edificaciones, reordenar y remodelar las condiciones físicas actuales de los edificios. También establece claramente la necesidad de reorganizar las actividades funcionales y de establecer los criterios generales para ordenar el crecimiento de la UNI en un lapso de 20 años, proyectando los montos de inversión anual en infraestructura, con el fin de establecer de una manera más ordenada el gasto de mantenimiento físico.

Para su implementación se formó, la Oficina Técnica de Proyectos (OTP)⁷⁶, como instancia encargada de planificar, formular y ejecutar los distintos proyectos de infraestructura, dispone de personal especializado en las áreas de diseño y construcción para el planeamiento, control y seguimiento de los proyectos de infraestructura que requiere.

En el período 2010-2014 los principales resultados fueron: en el RUSB: la construcción de Anexos del Laboratorio de Operaciones Unitarias (LOU) de la Facultad de Ingeniería Química; el Diseño y supervisión del Edificio “Rigoberto López Pérez”; supervisión de Comedor RUPAP; supervisión de cerca perimetral y entrada del IES; el diseño, ejecución y supervisión del pabellón 25 aniversario en el RUSB; ejecución y supervisión de calle perimetral al este del RUSB; diseño y remodelación de pabellones y diseño y ampliación de Biblioteca “Esmán Marín. Así también se continúan realizando evaluaciones estructurales de edificios existentes.

El RUPAP estuvo en planes de traslado de sus actividades académicas hacia el RUSB, para convertirse en un Parque Tecnológico por decisión del Consejo Universitario, sin embargo con la decisión tomada por el Consejo Universitario⁷⁷ de cerrar el Proyecto Parque Tecnológico y de no hacer efectivo el traslado hacia el RUSB. El Plan Maestro del Parque Tecnológico Julio Padilla Méndez se ha comenzado a reformular como un Recinto académico. Las evidencias documentales también incluyen el Diagnóstico del Estado Físico de la Infraestructura del RUPAP⁷⁸.

En relación a la UNI-Norte existe una propuesta de Plan Maestro de Infraestructura de la UNI Norte⁷⁹ elaborado como trabajo de Graduación. Por razones diversas, entre ellas, la disponibilidad de recursos financieros, no se ha puesto en práctica. Cabe mencionar que en este Recinto se han realizado mejoras y ampliaciones para responder a las demandas coyunturales.

En referencia a la UNI-Región Central también existe una propuesta preliminar denominada “Plano de Conjunto de la Sede del RURC”⁸⁰, se dispone de un terreno que fue donado a la

⁷⁶ Ficha Ocupacional del Director, personal técnico y Acta de Consejo Universitario en la que se acordó la creación de la Oficina Técnica de Proyectos.

⁷⁷ Certificación de sesión ordinaria No. 13-2014.

⁷⁸ Estos documentos se encuentran en la Vicerrectoría general.

⁷⁹ Evidencia documental en la biblioteca Esmán Marín del RUSB.

⁸⁰ La documentación técnica se encuentra en la Oficina de Diseño y Adquisiciones.

UNI hace dos años. Se tiene proyectado la construcción del primer pabellón en el mes de noviembre del año en curso, la limitante ha sido la disponibilidad de recursos financieros.

La UNI cuenta con Planes Maestros y propuestas de desarrollo de su Infraestructura Física. Sin embargo no se puede confirmar que las decisiones tomadas sobre las inversiones ejecutadas en infraestructura, estén completamente ajustadas a los planteamientos iniciales que aparecen en cada documento, además la disponibilidad de recursos financieros para inversiones es limitada. La UNI necesita reajustar a lo inmediato los planes de inversión en infraestructura, adecuándolos a las nuevas Políticas y Plan Estratégico 2014-2018.

Indicador 35: Asignación de medios adecuados de trabajo para el personal académico y administrativo

En el Manual de Funciones (2007), se especifican todas las responsabilidades de la División de Servicios Administrativos, en lo relativo a: “Planea, organiza, coordina, dirige y supervisa los procesos y las actividades relacionados con la administración, apoyo a la docencia y prestación de los servicios, el abastecimiento, resguardo de materiales y apoyo logístico”.

Cada una de las áreas académicas y administrativas de la Institución planifica su POA y su presupuestación que incluye la lista de todos los materiales necesarios para realizar las actividades operativas⁸¹. El SIPSSI permite establecer coordinaciones con todas las áreas, determinando de forma clara y precisa el apoyo que se requiere. El conjunto de todas estas coordinaciones le permite a la Institución determinar las necesidades de materiales, insumos y servicios externos para su funcionamiento.

La asignación de medios adecuados para el personal académico y administrativo se realiza en coordinación con otras áreas que tienen asignado presupuesto anual el cual es utilizado para adquirir otros medios necesarios para el apoyo al trabajo académico y/o administrativo. La División de Recursos Humanos se encarga de suministrar los equipos de protección, vestuario y zapatos para el personal administrativo.

Además la División de Servicios Administrativos garantiza la operatividad de las instancias académicas y administrativas, por medio de la ejecución las actividades siguientes: entrega de papelería trimestral; entrega de materiales de oficina para los docentes y administrativos; entrega de medios de trabajo tales como: escritorios, pupitres, pizarrones, sillas ejecutivas, a las instancias según corresponda; suministro de equipos de telefonía celular, servicios de mantenimiento vehicular; apoyo de transporte para las visitas técnicas con estudiantes.

En la revisión del software SIAF⁸², se evidencian los medios adquiridos por la UNI con el fin de apoyar el trabajo de la Institución.

Los trabajadores administrativos y personal académico cuentan con medios para el desarrollo de sus labores, que han sido adquiridos de acuerdo a la planificación presupuestaria de cada unidad académica o administrativa adecuados a las necesidades técnicas y operativas declaradas en su POA.

⁸¹ En el SIPSSI se puede muestrear áreas administrativas y académicas para verificar.

⁸² SIAF: Sistema Inventarios Activos Fijos UNI.

Indicador 36: Utilización de recursos informáticos adecuados a las necesidades de la Institución

La UNI dispone⁸³ de: centro de datos ubicado en el RUSB con 24 servidores activos, más seis servidores secundarios activos ubicados en los diferentes recintos; tres en el RUPAP, dos en el UNI-Norte y uno en la UNI-Región Central; una Red con equipos de transporte de datos robustos capa dos en todos los recintos y capa tres en RUSB y RUPAP. También tiene distribuido en todos sus recintos: un ancho de banda de 125 Mbps en internet y 110 en transporte de datos; licencias de antivirus Eset; Contrato Open Value Subscription con Microsoft que incluye las licencias de Windows: XP, 7, 8 y 8.1; Office, Visio y Project, además se dispone de licencias de Windows server, SQL server y Visual Studio que son herramientas para el desarrollo e implementación de los sistemas en la DTIC. Además, se cuenta con equipos de acceso inalámbrico ubicados estratégicamente en las bibliotecas, centro de documentación y zonas donde se concentran los estudiantes. Los contratos de licencias de Microsoft y antivirus Eset (más de 1350), así como del ancho de banda pueden verificarse en los expedientes de la División de Adquisiciones y todos los equipos mencionados pueden ser verificados en el inventario en la División de Finanzas.

La UNI en los últimos cuatro años ha crecido considerablemente en recursos informáticos sobre la base de la necesidad de la utilización de éstos en las cuatro funciones universitarias. Se han adquirido un total de 716 equipos informáticos, entre computadora de escritorio y portátil, este crecimiento va en correspondencia a los requerimientos de las diferentes instancias administrativas y académicas, patentizados en sus POA, su presupuesto anual y a los cambios continuos en las tecnologías, por estas razones se realizan en fases, para cubrir las necesidades de la comunidad universitaria más apremiantes. Al 2014, se cuentan con un poco más de 1350 equipos informáticos.

En relación al uso de los recursos informáticos, en promedio, el 59% de la comunidad universitaria lo valoró como adecuado, el personal administrativo otorgó la valoración más alta con 76% y los estudiantes la más baja con 48%. En el gráfico posterior se muestra la opinión positiva de los tres sectores.

Los recursos informáticos evaluados fueron: internet; correo institucional; paquete Microsoft Office; programas especializados (software); el SIRA; equipos de cómputos de los laboratorios de facultades y Sedes; y equipos de cómputos de las bibliotecas. Los hallazgos de las encuestas revelaron que, el personal administrativo otorgó mayor valoración al paquete Microsoft office con 82%; el personal docente al SIRA con 73% y los estudiantes a los programas especializados con 57%, ver detalles en el anexo 12.

⁸³ La documentación de los equipos descritos se encuentra en el Inventario de Activo Fijo, en los expedientes de la División de Adquisidores y en todo el equipamiento informático disponible en la UNI:.

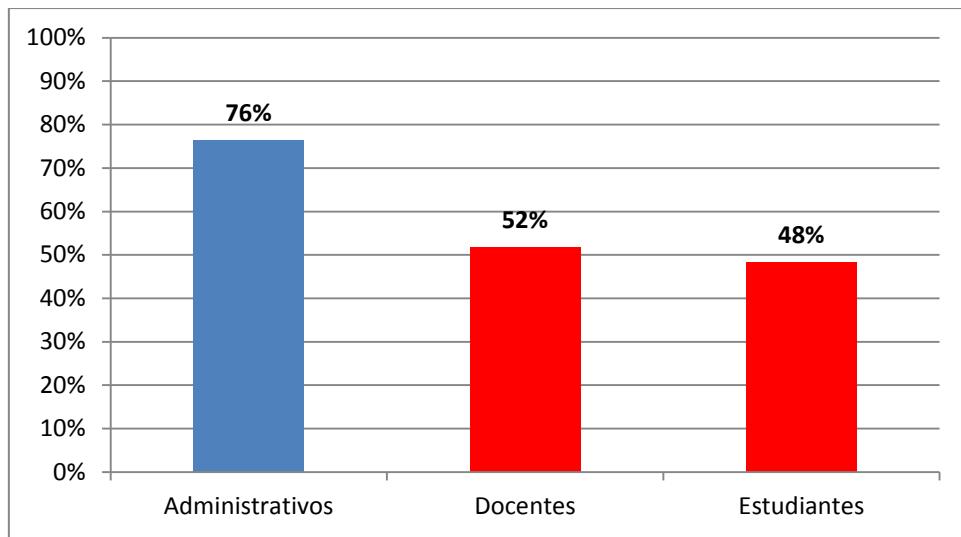


Gráfico 9. Promedio de opinión positiva de los administrativos, docentes y estudiantes en relación a la adecuación de los recursos informáticos de la UNI

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

La UNI dispone de recursos informáticos para atender las necesidades de su comunidad en el desarrollo de la docencia, investigación, extensión y gestión. Sin embargo, la percepción de la comunidad universitaria fue del 59% en relación a la adecuación de estos recursos. Es conveniente, realizar acciones conducentes a mejorar la adecuación de estos recursos con base en la demanda de los usuarios y los requerimientos técnicos con base en la disponibilidad presupuestaria de la Institución.

Indicador 37: Existencia de planes de equipamiento y mantenimiento de los recursos informáticos

El mantenimiento preventivo de los equipos informáticos se divide en hardware y software. Hardware: mantenimiento, limpieza y correcciones menores de los componentes físicos de la computadora. Software referentes a: sistema operativo, programas, renovación de licencias de sistema operativo y antivirus. El mantenimiento correctivo, se divide en hardware y software, consiste en correcciones mayores, ejecución de garantía y cambio de componentes.

La Universidad dispone de talento humano para desarrollar labores de mantenimiento preventivo y correctivo de los recursos informáticos. Actualmente se planifica y ejecuta el mantenimiento a 1000 computadoras y 300 impresoras y se atienden al menos 2500 incidencias (software y hardware) anualmente.

El Mantenimiento preventivo está a cargo de la División de Servicios Administrativos y el Mantenimiento correctivo está a cargo de la División de Tecnología de la Información y Comunicación (DTIC). Ambas divisiones están a cargo del soporte técnico del RUSB y del RUPAP en algunos casos las facultades y programas cuentan con personal técnico para atender estos problemas. En el caso de UNI-Norte y UNI-Región Central disponen de talento

humano propio, solamente en casos extraordinarios son apoyados por el personal de la DTIC⁸⁴.

Respecto a los planes de equipamiento informáticos de todos los Recintos Universitarios, durante el proceso de planificación y presupuestación anual, todas las áreas académicas y administrativas planifican sus requerimientos de equipos con base en la asesoría técnica del personal de la DTIC⁸⁵. Todas las demandas de equipamiento son integradas en el Plan Anual de Compras (PAC) de la Institución para su debida adquisición con base a las leyes nacionales respectivas.

La UNI cuenta con planes de equipamiento y mantenimiento para los equipos informáticos existentes en todos sus recintos. La disponibilidad y funcionamiento de los equipos se garantizan a través de dos instancias: la División de Servicios Administrativos y la DTIC. Estos planes reducen el atraso de las labores del personal por las fallas de los mismos, haciendo más eficiente sus labores cotidianas.

Indicador 38: Habilitación de áreas dedicadas al esparcimiento

En la Institución existen áreas destinadas para el esparcimiento de la comunidad universitaria, entre ellas, se pueden mencionar: kioscos, áreas de estancia (bancas), jardines (áreas verdes), cafeterías, plazoletas, canchas de fútbol, campo de béisbol.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de áreas con la que se dispone los Recintos Universitarios para el esparcimiento de la comunidad universitaria:

Tabla 20. Cantidad de áreas de la Institución dedicados al esparcimiento

Áreas	RUSB	RUPAP	IES	UNI-Norte	UNI Región Central
Plazoletas	11	2	1	1	No tiene
Áreas de Estancia	13	4	5	11	No tiene
Áreas Verdes	10	7	2	10	1
Cafeterías	5	5	1		No tiene
Kioscos	5	7	4	2	1
Campos de fútbol	1	1	No tiene	1	No tiene
Campos de béisbol	1	1	No tiene	1	No tiene
Canchas de Básquetbol	2	2	No tiene	1	No tiene
Piscina	1	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene

Nota: Información extraída de las Guías de Observación del Indicador No. 38.

Las áreas anteriormente descritas forman parte de la infraestructura mínima para garantizar a toda la comunidad universitaria espacios para: entretenimiento, descanso, interacción personal, juegos, distracción, entre otros.

En la tabla anterior se puede apreciar que en el RUSB es donde existen mayor cantidad de plazoletas, de diferentes tamaños⁸⁶. En cuanto a las áreas de estancia son espacios en las

⁸⁴ Entrevista realizada al Director de la DTIC, Ing. Sixto Chavarría, en Agosto de 2014.

⁸⁵ Ídem.

⁸⁶ Descripción de las Plazoletas

que se ubican bancas que permiten momentos de descanso para los estudiantes. En el RUSB es que tiene mayor número con 13, la UNI-Norte, con 11, la UNI-IES cuenta con cinco áreas de estancias, sobresaliendo la ubicada en su esquina noreste, el RUPAP con cuatro, en la UNI-Región Central se carece de espacios de esta naturaleza.

Las Cafeterías son arrendadas a comerciantes que brindan diferentes tipos de servicio de comida. En algunos existen deficiencias en cuanto a: los techos en mal estado, falta de pintura en paredes, carencia de cielo falso, sillas y mesas rústicas, etc. La higiene y sanidad tiene deficiencias en cuanto a que todos carecen de lavamanos, servilletas, jabón líquido y servicios sanitarios.

Los kioscos son espacios con una pequeña instalación construidas de bancas de concreto, ubicadas alrededor de un pilar que posee una estructura de techo, que sirve para proteger a los usuarios de la lluvia y el sol. Actualmente la pintura y los techos se encuentran en mal estado.

En las encuestas realizadas los hallazgos revelaron que, en promedio, el 47% de los administrativos se sienten satisfechos con la habilitación de las áreas dedicadas al esparcimiento, seguido de un 43% de los estudiantes y un 40% de los docentes. Ver detalles en anexo 13.

En la Institución existen áreas dedicadas al esparcimiento para la comunidad universitaria, sin embargo es conveniente garantizar un mantenimiento sistemático de las mismas. Además, es necesario garantizar la existencia de estos espacios en la UNI-la Región Central, Juigalpa.

Indicador 39: Condiciones higiénico sanitarias

El Manual de Funciones (2007) especifica que la Oficina de Servicios Administrativos es responsable de garantizar la conservación de la infraestructura; así como de la supervisión de la seguridad y limpieza de la Universidad para ello dispone de un presupuesto anual, incorporado al presupuesto de la División de Servicios administrativos.

Entre las prioridades fundamentales, dentro del conjunto de acciones, que la oficina de servicios administrativos planifica y ejecuta las condiciones higiénicas sanitarias dentro de las instalaciones universitarias. Existen algunas áreas administrativas y locales que por su naturaleza son sensibles de contaminación, tales como: comedores, servicios higiénicos, bares y cafeterínes, vivienda estudiantil, Archivo General, Bodega RUSB y RUPAP y Oficinas administrativas en las cuales hay que mantener las máximas condiciones higiénicas de los locales por las actividades que en ellos se realizan: manejo de productos alimenticios y materias primas (comedores, bares y bodega), condiciones de trabajo del personal, generación de basuras, generación de desechos de bienes en mal estado, aglomeración de archivos y papeles en resguardo, entre otros.

Para atender esta problemática, la División de Servicios Administrativos, planifica, ejecuta y supervisa los planes concernientes a garantizar la limpieza de los recintos universitarios. Entre las actividades que se ejecutan están:

- 1- Recolección diaria de basura generada a lo largo de la jornada laboral ya sea por estudiantes o personal de la UNI.
- 2- Limpieza constante de las áreas verdes y locales de uso sanitario.

- 3- Recolección de basura que se produce en bares y comedores.
- 4- Desecho de aproximadamente 10 m³ de basura diariamente.
- 5- Suministro de productos higiénicos a algunas áreas administrativas, tales como: papel higiénico, jabón de lavar, servilletas, spray para mosquitos, ambientadores para oficinas, cloro y líquidos para limpieza.
- 6- Programa de fumigación y desratización por lo menos dos veces al año.
- 7- Fumigación ante mosquitos y zancudos dos veces al año.
- 8- Campaña de supervisión en bares y comedores.

Los resultados de la encuestas revelaron que, en promedio, la percepción positiva de los tres sectores sobre las condiciones higiénico sanitarias de los diferentes ambientes de la Institución fue del 46%. Las valoraciones más bajas fueron: los servicios sanitarios, las canchas de basquetbol y fútbol, con 31%, 23% y 29%, respectivamente.

La UNI dispone de planes de mantenimiento tendientes a garantizar las condiciones higiénicas sanitarias en todos sus Recintos, con el fin de preservar la salud de toda la comunidad universitaria, para ello, cuenta con un presupuesto anual. Se ha hecho una campaña de supervisión constante en bares y comedores para un manejo eficiente de las condiciones higiénicas sanitarias en dichos sitios. No obstante, la percepción de la comunidad universitaria es baja (46%), es conveniente mejorar la adecuación de las condiciones higiénicas.

Indicador 40: Existencia y aplicación de medidas de prevención y atención a situaciones de riesgo

Existen medidas de prevención y atención a situaciones de riesgo laboral, las cuales se incluyen en el Plan Operativo Anual de la División de Recursos Humanos, en la meta institucional “Asegurada la logística y los servicios de soporte que garantizan la operacionalidad de la Institución”, en la meta específica “Aseguradas las condiciones mínimas de Higiene y Seguridad en la UNI, conforme la legislación Nacional en materia⁸⁷ y el código laboral”. Estas medidas son de protección colectiva e individual.

Las medidas de protección colectiva sirven para proteger a los trabajadores en su conjunto, así como a terceros que estén presentes en la escena del riesgo. La UNI ha realizado acciones para cumplir con estas medidas, tales como:

- Actualización, registro y seguimiento a todo el proceso legal sobre Comisiones Mixtas en esta materia⁸⁸
- Desarrollo de un programa anual de capacitaciones sobre temas en higiene y seguridad ocupacional.
- Charlas cortas con el acompañamiento de inspectores del programa de prevención del INSS.
- Evaluaciones de riesgos con sus respectivos mapas de riesgos que se han instalado en diferentes áreas, que incluyen los siguientes puntos: peligro de caídas, riesgos biológicos, riesgos de quemaduras, líquidos inflamables, alta tensión, radiación, presencia de tanques de gas (RUSB, RUPAP, UNI-IES).
- Señalizaciones en la infraestructura física (RUSB, RUPAP, UNI-IES, UNI-Norte).
- Jornada de vacunaciones⁸⁹ y de fumigación (RUSB, RUPAP, UNI-IES).

⁸⁷ Ley No. 618: Ley general de higiene y seguridad del trabajo.

⁸⁸ Plan Operativo Anual de RRHH y formato de inscripción de la Comisión mixta ante el MITRAB.

- Realización de exámenes médicos periódicos a trabajadores del sector servicio⁹⁰ (RUSB, RUPAP, UNI-IES).

Para dar cumplimiento a las medidas de protección individual, la Universidad ha proporcionado equipos de protección individual a los trabajadores del sector de servicio⁹¹. En caso de la ocurrencia de accidentes, cada uno de los trabajadores está inscrito en una clínica médica provisional que atiende el riesgo laboral, además se facilitan las medidas de atención de acuerdo al procedimiento legal, el cual consiste en el llenado de la hoja Notificación de Accidentes de Trabajo (NAT), el apoyo necesario para recibir la asistencia médica en los casos que amerite y posteriormente se le explica al trabajador cómo hacer la declaración en el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS). Además se brinda atención a los trabajadores que presentan probabilidades de enfermedades a causa del desarrollo de sus funciones para iniciar el procedimiento legal con el llenado de hoja de Notificación de Enfermedad Laboral (NEL) e investigación de diversos factores a los que se expone dicho trabajador.

En el análisis documental realizado se corroboró la documentación de los casos atendidos en el período 2010-2014, el área de higiene y seguridad es la que atiende directamente esta problemática de forma personalizada en el momento oportuno.

En promedio, el 38% de la comunidad universitaria conocen las medidas de prevención y situaciones de riesgo, siendo los administrativos los que más conocen (54%), seguido de los docentes (32%) y los estudiantes (28%). Las medidas que más conoce la comunidad universitaria son: la señalización de rutas de evacuación (73%), ubicación de los mapas de riesgos (49%) y la participación en simulacros (42%). Las medidas que menos conoce son: los cursos de capacitación para el manejo de equipos de protección (19%) y la ubicación de los botiquines de auxilio por sector (25%) (Ver detalles en anexo 14)

La UNI cuenta con medidas de prevención a situaciones de riesgo adecuadas a la naturaleza de los puestos de trabajo. Además, en el momento de ocurrencia de riesgo laboral se cumple con todos los procedimientos legales de manera expedita. Sin embargo, un bajo porcentaje (38%) de la comunidad conoce estas medidas. Es necesario divulgar periódicamente y a su vez, promover acciones que integren a comunidad universitaria en la ejecución de las medidas de prevención vigentes.

VALORACIÓN DEL FACTOR: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La UNI cuenta con instalaciones físicas adecuadas, dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje en la mayoría de sus Recintos y Sedes. En la UNI-Región Central no se cuenta con una infraestructura propia para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje y se han adaptado los espacios existentes para que funcionen como aulas de clases. En el RUSB y RUPAP el personal académico y administrativo disponen de algunas oficinas que cumplen con el Código de la Construcción Nacional, no obstante, hay otras más antiguas que presentan un estado de deterioro significativo, requiriendo de acciones conducentes a garantizar su funcionalidad y adecuación.

⁸⁹ Cartas de solicitud de Recursos Humanos a Centros de salud para vacunación.

⁹⁰ Contrato con la empresa que realiza los exámenes médicos.

⁹¹ Los equipos de protección individual son suministrados por la División de Servicios Administrativos.

Asimismo, se cuenta con una residencia universitaria, ubicada en el RUSB, que solamente atiende a los estudiantes becados de las carreras ofertadas en el RUSB y RUPAP y otros servicios de bienestar universitario, tales como: atención médica, librería, servicios de fotocopias, estacionamientos vehiculares, comiderías/cafeterías, atención psicopedagógica, comisariato y comedor. Es conveniente mejorar la adecuación y funcionalidad de las condiciones físicas de estos espacios. Se carece de residencia universitaria y de otros servicios de bienestar universitario en la UNI-Norte, UNI-IES y UNI-Región Central. Es necesario garantizar la existencia de los servicios de bienestar universitario en estos recintos. En promedio, el 60% del personal administrativo, el 46% de los estudiantes, y el 34% de los docentes de la Institución, manifestaron una opinión positiva, con respecto a las características de las instalaciones físicas, descritas anteriormente, tales como: iluminación, aislamiento del ruido, circulación de aire, tamaño, supervisión administrativa, seguridad, higiene y mobiliario.

En cuanto a las instalaciones físicas siguientes: laboratorios de la carrera, laboratorios de cómputo, centros de documentación, aulas de clase, auditorios, servicios sanitarios, cubículos docentes, oficinas/áreas de trabajo y laboratorio de cómputo UNI ONLINE; la percepción positiva de la comunidad universitaria, en promedio fue del 62% para el personal administrativo, el 57% para los estudiantes, y el 43% para los docentes de la Institución. Se debe atender con especial énfasis los servicios sanitarios, ya que presentaron las valoraciones más baja.

Se cuenta con Planes Maestros y propuestas de desarrollo de la infraestructura física, sin embargo, la Institución necesita reajustar sus planes de inversión en infraestructura, adecuándolos a las nuevas políticas y al Plan Estratégico 2014-2018. Además, la UNI dispone y aplica un plan de mantenimiento a las instalaciones físicas, cuya ejecución y efectividad depende fundamentalmente de la disponibilidad presupuestaria.

El personal académico y administrativo cuenta con medios adecuados para el desarrollo de sus labores. Entre éstos, se pueden mencionar los recursos informáticos que están disponibles y se utilizan de manera adecuada para las tareas asignadas en cada una de las instancias de la Institución. No obstante, la percepción de la comunidad universitaria fue del 59% en relación a la adecuación de los mismos. Es conveniente, realizar acciones orientadas a mejorar, aún más, los planes de equipamiento y de mantenimiento de los recursos informáticos.

La UNI cuenta con áreas adecuadas para el esparcimiento, en sus Recintos y Sedes, sin embargo, es conveniente garantizar un mantenimiento sistemático y adecuado. Además, es necesario solventar la carencia de estos espacios en la UNI-Región Central.

En relación a las condiciones higiénicas sanitarias se dispone de planes de mantenimiento en todos sus Recintos. No obstante, solamente el 46% de la comunidad universitaria opinó positivamente sobre este aspecto, por lo que es necesario invertir en la adecuación de estas condiciones.

La UNI dispone y aplica medidas de prevención y atención a situaciones de riesgo adecuadas. Sin embargo, solamente el 38% de la comunidad universitaria conoce estas medidas. Es necesario divulgar periódicamente y promover acciones que integren a la comunidad universitaria en la ejecución de las medidas de prevención vigentes.

1.4 Factor: Presupuesto y Finanzas

Indicador 41: Existencia de normas para la elaboración de presupuesto de la Institución

La División Técnica de Análisis Presupuestario y Económico (DTAPE), adscrita a la Vice-Rectoría Administrativa, tiene como función general: concentrar la información presupuestaria de la Universidad garantizando su ejecución en tiempo y forma de conformidad a la planificación que para ello se requiera⁹².

El Documento denominado: Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la Institución, que se elabora anualmente, establece los mecanismos y pasos para la elaboración del Presupuesto Institucional⁹³. Este documento se fundamenta en: Ley Anual de Presupuesto General de la República; las Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público; la Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario; y la Ley 89⁹⁴.

El documento de Presupuesto de la Institución contiene disposiciones generales, políticas presupuestarias, metas institucionales y una estructuración adecuada para la distribución del presupuesto anual. Los objetivos académicos y administrativos están debidamente normados en dicho documento. Cada área realiza de manera coordinada en función de cumplir sus objetivos académicos y administrativos, la operativización de la planificación y el presupuesto en el SIPPSI⁹⁵.

El mecanismo de trabajo establecido entre las áreas de Planificación, Presupuesto y Adquisiciones, se lleva a cabo a través de capacitaciones y acompañamiento, en el uso del SIPPSI, a todas las áreas académicas y administrativas lo que permite la participación e involucramiento de todas las áreas de la Universidad en la formulación del Presupuesto Institucional Anual. Cada área es autónoma de su planificación y presupuestación, en correspondencia con las disposiciones generales⁹⁶, lo que garantiza la funcionalidad y transparencia en la elaboración del presupuesto anual de la institución.

La UNI cuenta con un documento normativo denominado “Presupuesto General de Ingresos y Egresos” que se elabora anualmente, el cual contiene disposiciones generales, políticas presupuestarias, metas institucionales y una estructuración adecuada para la distribución del presupuesto anual de la Institución. Además, los mecanismos de trabajo establecidos a nivel institucional garantizan la participación en la planificación, presupuestación y adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de cada una de las instancias de la Institución garantizando que el proceso sea funcional y transparente.

Indicador 42: Participación de la comunidad universitaria en la elaboración del presupuesto de la Institución (conforme con su marco normativo)

En la UNI el presupuesto anual de ingresos y egresos se formula con la participación de los siguientes órganos de gobierno: Consejo Universitario (incluye los representantes de los

⁹² Acuerdo de Rectoría No. 836

⁹³ Presupuesto General de Ingresos y Egresos

⁹⁴ Documentos disponibles según Directorio de Evidencias del Proceso de AEI-UNI (2014).

⁹⁵ SIPPSI: Sistema de Planificación, Presupuesto y Seguimiento Institucional

⁹⁶ Disposiciones generales están descritas en el documento Presupuesto General de Ingresos y Egresos.

gremios docentes, administrativos y estudiantes)⁹⁷, Dirección Superior, Comisión Técnica de Presupuesto⁹⁸, Directivos de Facultades, Divisiones, Direcciones y Programas que integran la estructura orgánica de la Institución. Asimismo, la participación de las bases de la Comunidad Universitaria se garantiza a través de sus representantes gremiales quiénes se encargan de divulgar la información entre sus miembros.

Una vez conocido el monto del presupuesto general de la República que asigna a las Instituciones de Educación Superior miembros del Consejo Nacional de Universidades (CNU), se realiza la distribución entre estas Universidades, ya conocido el presupuesto que le corresponde a la UNI, la Dirección Superior, en coordinación con la comisión técnica de presupuesto, establecen los techos presupuestarios para cada una de las áreas ejecutoras. Las áreas planifican y formulan su presupuesto en función de los recursos asignados para la ejecución de las actividades y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Estratégico Vigente. Posteriormente cada área formula su presupuesto en correspondencia al techo presupuestario asignado, una vez concluido el proceso de Formulación el Vice Rector Administrativo presenta a la Comisión de Presupuesto el borrador de “Anteproyecto de Presupuesto”. Esta comisión efectúa el análisis y los ajustes correspondientes del mismo y posteriormente elabora un dictamen que presenta al Rector, quien a su vez lo presenta ante el Consejo Universitario para su aprobación. De haber algún cambio en el presupuesto formulado el área afectada es informada.

Para llevar a cabo este proceso el DPEI y DTAPE utilizan el SIPPSI, y el Sistema de Presupuesto (SISPRE), respectivamente, como herramientas informáticas para la planificación, seguimiento, formulación y control presupuestario.

La comunidad universitaria de la UNI participa efectivamente en la formulación del presupuesto asignado, a través de todos sus representantes gremiales en el Consejo Universitario; Comisión Técnica de Presupuesto, Facultades, Divisiones, Direcciones y Programas que integran la estructura orgánica de la Universidad, con base en las normativas del presupuesto establecidas por la Institución.

Indicador 43: Existencia y aplicación de normas de control financiero

La Institución cuenta con las Normas de Control Financiero y su aplicación. Estas normas son de estricto cumplimiento y son dictadas por los entes contralores del estado, el Colegio de Contadores Públicos de Nicaragua y las normas internas de la Universidad. Además, dispone de un documento denominado Manual de Control Interno de la UNI (MCI), en concordancia con las Normas Técnicas de Control Interno (NTCI) de la Contraloría General de la República de Nicaragua (2005).

En el MCI hay todo un apartado referido a las Normas de Control Financiero, que inicia desde el Capítulo V, hasta el Capítulo VII, en el que centra básicamente la Administración Financiera de Control. Además, se cuenta con Leyes nacionales que refieren parte de las Normativas del Control Financiero, tales como: la Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario; la Ley No. 89 y Ley No. 550 que es un instrumento regulador del control financiero, la sección 4, cuyos artículos del 86 al 89 refieren un abordaje que se centra en el componente presupuestario, en que las instituciones de educación superior

⁹⁷ En los Estatutos de la UNI (2007) están descritos los miembros del Consejo Universitario.

⁹⁸ Establecido en los artículos 22 y 23 del Estatuto, y el artículo 21 inciso iii del Reglamento Interno de Órganos de Gobierno de la UNI.

están obligadas a cumplir dado que reciben financiamiento del 6% del presupuesto del Estado.

Otro elemento del control financiero es la Auditoría Externa, la cual certifica el cumplimiento de estos procedimientos que se aplican en la Institución. Esto se fundamenta en los exámenes aplicados a los estados financieros por las Firmas de Auditoría Externas debidamente autorizadas por la Contraloría General de la República; y que son contratadas por la UNI. Este elemento de control está amparado por la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República. La UNI cuenta con exámenes practicados a sus estados financieros por la firma de auditoría externa “Consultores García & Asociados” al 31 de diciembre 2011. Igualmente la Institución cuenta con una División de Auditoría Interna que realiza controles aleatorios a las áreas que estime y amerite examinar.

En la UNI existen y se aplican normas de control financiero basadas en la legislación nacional, así como en las propias normativas Institucionales. Las normas de control interno están contenidas en el “Manual de Control Interno” (MCI), éstas son funcionales y están en concordancia con las NTCI emitidas por la Contraloría General de la República (2005).

Indicador 44: Existencia y cumplimiento de mecanismos de rendición de cuentas

La legislación nicaragüense, establece la existencia y el cumplimiento de mecanismos de rendición de cuentas por medio de los diferentes instrumentos con los que las instituciones del Estado regulan a los entes que reciben parte del presupuesto nacional para una administración transparente de las instituciones. Estas regulaciones se hacen con base en lo establecido en el Arto 4 de la Ley 681, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema de Control de la Administración Pública y Fiscalización de los Bienes y Recursos del Estado.

El MCI incluye unos acápitres que enuncian la obligatoriedad de efectuar rendición de cuentas tal como lo indican las NTCI (p. 20).

En el período comprendido 2010-2014 la UNI ha entregado al Consejo Nacional de Universidades de forma trimestral, un informe de Rendición de Cuentas en el que especifica la rendición financiera y la rendición de cumplimiento de metas que se ha trazado la Universidad en su Planificación Operativa Anual (cuantitativo y cualitativo).

Además la UNI, de forma anual ha realizado una rendición de cuentas a la sociedad nicaragüense y a la comunidad universitaria, en particular, esta última es expuesta en Asamblea General Universitaria. Se destaca que en el año 2012, se editó como un suplemento denominado “Autonomía Responsable y Rendición Social de Cuentas”, publicado en El Nuevo Diario⁹⁹.

La UNI cuenta con mecanismos funcionales de Rendición Social de Cuentas, que permiten evidenciar a la sociedad de forma íntegra el uso transparente de los recursos financieros entregados por el Estado, en correspondencia con lo mandatado por las Normas de la Contraloría General de la República. Es necesario, publicar periódicamente en medios masivos la rendición social de cuentas para dar a conocer la sociedad nicaragüense la utilización de los recursos que asigna el Estado.

⁹⁹ Suplemento exclusivo de la UNI, el 05/02/2013.

Indicador 45: Sostenibilidad de las fuentes de financiamiento

La Ley Anual del Presupuesto General de la República 2014 es el documento que contiene el presupuesto de ingresos y egresos con que el Estado nicaragüense operará sus gastos corrientes y de inversión. A las universidades miembros del CNU, les corresponde según lo dispuesto en la Constitución Política, un 6% del presupuesto nacional, disposición registrada en el anexo de asignaciones y subvenciones, (p.355 del Presupuesto General de la República).

La UNI cuenta anualmente con un documento denominado “Presupuesto General de Ingresos y Egresos 2014” que contiene disposiciones generales, políticas, metas, y la distribución del presupuesto, cuyo contenido está expresado en córdobas para todas las áreas que integran la Universidad.

En la formulación del presupuesto de la Universidad, las tres fuentes de financiamiento con las que cuenta Institución y que integran el 100% de su presupuesto son:

- 1- El Aporte Estatal el cual representa el 79.18% del presupuesto total formulado.
- 2- Ingresos Propios de Nivel Central representa el 1.17% del presupuesto total formulado.
- 3- Ingresos Propios Facultades, Sedes y Programas, representa el 19.65% del presupuesto total formulado.

El Presupuesto Total para el año 2014, tanto del Aporte Estatal como del de Ingresos Propios, ascienden a C\$ 725.66 millones que garantiza la ejecución de las metas establecidas anualmente. Cabe mencionar que los Ingresos Propios representan estimaciones de lo que serían esos ingresos y por lo tanto están en dependencia de su recaudación¹⁰⁰.

La sostenibilidad de las fuentes de financiamiento se garantiza a través del aporte estatal y de los ingresos propios que permite la funcionalidad de sus operaciones académica y administrativa. Además se dispone de informes anuales que evidencian la transparencia de la distribución presupuestaria.

Indicador 46: Disponibilidad de recursos financieros

La disponibilidad de los recursos financieros de la Institución se determina a través del presupuesto ejecutado, balance general y estado de resultados. La planificación y formulación del presupuesto es el mecanismo en que se materializa la disponibilidad de los recursos financieros que se han asignado a las diferentes áreas, para que éstas desarrollen sus metas y así cumplir con los planes y objetivos trazados en su desarrollo académico y administrativo.

Esta planificación se sustenta en las partidas que el Estado asigna, adicionalmente la Universidad complementa sus recursos financieros con ingresos propios, que son debidamente proyectados por las facultades y programas, con el objetivo de complementar los fondos y así desarrollar sus operaciones corrientes y de inversiones. La tabla siguiente establece los montos y porcentajes del total del presupuesto de la UNI para el año 2014.

¹⁰⁰ Ver tabla en Indicador No. 46.

Tabla 21. Presupuesto General de la UNI (2014)

Presupuesto ¹⁰¹	Monto (C\$)	(%)
Presupuesto Estatal	574,897,657.65	79.19
Ingresos Propios del Nivel Central	8,450,000.00	1.16
Ingresos de Facultades y Programas	142,620,590.34	19.65
Total	725,968,247.99	100.00

Nota: Información extraída del “Presupuesto General de Ingresos y Egresos 2014”

Para el aporte estatal la disponibilidad de los recursos financieros es a través de una partida asignada mensualmente por el Estado y distribuida entre las áreas según su presupuesto, para garantizar las operaciones del gasto corriente. Y para el caso de los ingresos propios está en dependencia de las actividades tales como: venta de bienes servicios, que las Facultades y Programas realizan, el cual es utilizado para las inversiones.

La disponibilidad de los recursos de la UNI se sustenta con los ingresos que provienen del Estado y los ingresos propios que se proyectan anualmente a nivel central, en las Facultades y Programas, esta distribución es funcional y adecuada para garantizar el gasto corriente e inversiones.

Indicador 47: Adecuada relación entre los recursos financieros y el Plan Estratégico Institucional

Los recursos financieros de la Universidad son debidamente presupuestados en coherencia con la Planificación Operativa Anual (POA) materializado en las metas institucionales y específicas de cada área. Esta planificación y presupuestación anual está en correspondencia con el Plan Estratégico Institucional 2014-2018 para lograr el cumplimiento de su Misión y Visión.

La UNI cuenta anualmente con un Presupuesto General de Ingresos y Egresos y con el Sistema de Planificación y Presupuesto y Seguimiento Institucional (SIPPSI), los cuales logran articular adecuadamente la planificación y el presupuesto de la Institución, derivados del Plan Estratégico Institucional vigente.

En el acápite III del referido documento se describe textualmente: “Conscientes de la necesidad de emprender los procesos de cambio e innovación, necesarias en el ámbito académico, administrativo e institucional de la UNI, se hace necesario asegurar el respaldo financiero para la ejecución de las operaciones, metas, programas y proyectos institucionales del año 2014. Se han considerado las propuestas y requerimientos de los Planes Operativos Anuales de cada instancia académica y/o administrativa, formulados en el marco del Proceso de planificación y Presupuesto a partir del Plan Estratégico 2014-2018, y en su cumplimiento de las Normas Técnicas de Control Interno. En base a lo anterior, se formula el Presupuesto General de Egresos e Ingresos de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) para el año 2014, con sus respectivas Políticas Presupuestarias, emitidas éstas últimas con el fin de regular la gestión de los ingresos y egresos, tanto ordinarios como extraordinarios”

Entre los recursos financieros y el plan estratégico de la UNI, existe una adecuada relación, que permite que cada una de las áreas planifique y formule su presupuesto, para garantizar el respaldo financiero de sus operaciones en los Planes Operativos

¹⁰¹ Información extraída de la documentación oficial de la División de Finanzas de la UNI

Anuales. Esta correspondencia está bien consignada en el documento de presupuesto en el acápite III de la introducción, con el plan Estratégico 2014-2018.

Indicador 48: Tendencia de los estados de resultado, balances generales y razones financieras

La UNI cuenta con Estados Financieros, terminados al 31 de mayo 2014 tienen como objetivo básico, informar sobre la situación financiera de la Institución a la fecha que se indica, sobre el resultado de sus operaciones. También, se cuenta con Estados Financieros Auditados, terminados al 31 de diciembre del año 2011.

Con base en la naturaleza de la Universidad, como institución sin fines de lucro, la tendencia de los Estados Financieros, a partir de tres años anteriores, 2011, 2012 y 2013, se analizó la razón de Solvencia que la Universidad tiene, para ello se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de solvencia rápida} = (\text{activo circulante} - \text{inventarios})/\text{pasivos a corto plazo}$$

Interpretación: Este valor significa que de cada dólar que debe la UNI a corto plazo, contará con una cantidad X de dólar para liquidarla, sin contar el valor de los inventarios. Entre mayor sea el resultado obtenido existe mayor posibilidad de que los pasivos a corto plazo sean pagados.

En la siguiente tabla, se observa que en el año 2011 se contaba con una mayor capacidad para liquidar nuestras deudas a corto plazo, en cambio para el año 2013, se contó con C\$ 1.39 para liquidar esas obligaciones.

Tabla 22. Estados Financieros 2011-2013 y Razón de Solvencia Rápida (SR)

Estados Financieros	2013	Razón de SR	2012	Razón de SR	2011	Razón de SR
Activo Circulante-Inventarios	32,101,983.73	1.39	72,544,360.88	1.17	72,367,452.47	2.09
Pasivo Circulante	23,081,713.01		61,830,717.63		34,654,266.24	

Nota: Información extraída de los Estados Financieros

Otra razón financiera es:

$$\text{El Índice de endeudamiento} = \text{pasivos totales}/\text{activos totales}$$

Interpretación: Este valor significa que de cada dólar que la UNI tiene de activos, tendrá deudas y obligaciones equivalentes a una cantidad X de centavos que son aportados por acreedores. Entre mayor sea este índice, mayor riesgo de endeudamiento tiene la UNI.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla a partir del año 2011 al año 2013 el índice de endeudamiento ha ido creciendo debido a las responsabilidades contraídas con el sistema financiero nacional para la construcción del edificio RLP. Estas son tendencias que arrojan los Estados Financieros por ser una contabilidad patrimonial solo se analizan dos razones financieras; la de solvencia y de endeudamiento.

Tabla 23. Estados Financieros 2011-2013 e Índice de Endeudamiento

Estados Financieros	2013	I.E.	2012	I.E.	2011	I.E.
Pasivos Totales	387,446,221.44		318,560,071.97		203,395,293.92	
Activos Totales	993,958,457,32	0.39	978,815,236.82	0.33	852,042,442.93	0.24

IE: Índice de Endeudamiento

Nota: Información extraída de los Estados Financieros

Tendencia de los Estados de Resultados en los rubros de Ingresos.

El cuadro siguiente presenta el comportamiento de los ingresos a partir del año 2011 hasta el 2013. Se puede observar que los ingresos proveniente del Aporte Estatal, se incrementan de forma absoluta, pero en términos porcentuales del año 2013 con respecto al año 2011 hay un incremento del 18.30% y del año 2013 con relación al 2012, hay un incremento del 10.01%, pero disminuyo con respecto al período anterior.

Como se ilustra en la siguiente tabla, los ingresos con que la Universidad ha venido operando en los años 2011, 2012 y 2013:

Tabla 24. Ingresos total de la UNI 2011-2013

Descripción	2013	2012	2011
Para Funcionamiento	442,611,704.70	403,237,142.18	339,135,069.63
Para Inversiones	56,000,000.04	50,000,000.04	44,000,000.04
Total Aporte Estatal	498,611,704.74	453,237,142.22	383,135,069.67
Ingresos Propios, Nivel Central	55,392,584.87	45,757,333.72	27,407,674.51
Ingresos de Facultades	18,102,118.66	15,450,692.19	17,273,352.00
Ingresos por Programas	4,939,706.63	634,106.91	1,326,391.41

Nota: Información extraída de los Estados Financieros

En términos generales, los ingresos totales de la Universidad se han visto incrementado en términos absolutos, lo que significa que hay un crecimiento para cubrir el incremento vegetativo de las operaciones corrientes y de inversiones en correspondencia a la Misión y Visión. Los presupuestos de ingresos corrientes y de inversiones son transparentes, a partir del año 2011 hasta el 2013 han experimentado un crecimiento. La razón financiera de solvencia rápida es positiva, el índice de endeudamiento ha crecido, por las obligaciones contraídas con el sistema financiero nacional, no obstante la Institución está solvente.

Indicador 49: Nivel de inversión dedicada al desarrollo Institucional

La UNI tiene una estrategia de inversión educativa que contiene metas y actividades, derivadas del “Plan Maestro de Ordenamiento Físico del RUSB-UNI (2005)”. Este contiene dentro de sus objetivos, propuestas de solución a la actual problemática físico y funcional de los recintos “Simón Bolívar” y “Pedro Arauz Palacios” bajo un sistema de criterios generales que ordenen el crecimiento físico y tecnológico de la UNI. No obstante, el mismo debe ser ajustado en correspondencia al Plan Estratégico 2014-2018, y a las decisiones recientes del Consejo Universitario (2014) en materia de Infraestructura que incluye la mejora y construcción de infraestructura para los programas académicos UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central.

La inversión más representativa de la Institución, en el período 2010–2014, fue la construcción y finalización del edificio Rigoberto López Pérez (RLP). Así mismo se logró el equipamiento tecnológico, educativo, instrumental para laboratorios y herramientas de apoyo a docentes, estudiantes y administrativos¹⁰². Existe en la Institución la estrategia de invertir, a través de la incorporación y modernización de equipos nuevos acordes y funcionales a la actual enseñanza y conforme a las metas anuales.

La Oficina Técnica de Proyectos (OTP)¹⁰³ está dedicada a reordenar, remodelar y ejecutar nuevas edificaciones en los recintos de la UNI, acorde a las funciones que se desarrollan, a las necesidades de los usuarios, la optimización del uso del suelo y el mejoramiento de la imagen arquitectónica como Institución de Enseñanza Superior. Esta oficina es la encargada de la ejecución del presupuesto estatal asignado para Inversiones el cual equivale en promedio, para el período 2010 al 2014, a un 11.95% del presupuesto total asignado a la Institución. En la siguiente tabla se muestra el presupuesto destinado a Inversiones anualmente:

Tabla 25. Presupuesto destinado a Inversiones de la Universidad Nacional de Ingeniería, período 2010–2014

Año	2010	2011	2012	2013	2014
Presupuesto Total	365158,415.96	368463,957.21	435111,813.53	491860,957.49	574597,657.65
% inversión	12.32%	12.54%	11.49%	11.39%	11.99%
Monto Planificado	45000,000.00	46200,000.00	50000,000.00	56000,000.00	68900,000.00
Monto Ejecutado	45000,000.00	46200,000.00	50000,000.00	56000,000.00	68900,000.00

Nota: Información extraída de Informe de Presupuesto General de Ingresos y Egresos 2010-2014, ubicado en DTAPE.

En el período 2010-2014 la UNI destinó para Inversiones, en promedio un 11.95% anual proveniente de la Asignación Presupuestaria Estatal, la inversión que realizó la Institución está en correspondencia con el Plan Estratégico vigente y además es transparente y adecuada al presupuesto asignado, proveniente del Presupuesto General de la República, para la mejora de la infraestructura y el equipamiento que se establece en el rubro de las inversiones educativas.

Indicador 50: Distribución presupuestaria por funciones (Docencia, Investigación y Proyección Social)

El presupuesto de la Institución tiene un vínculo directo con la planificación anual a fin de garantizar coherencia entre ambas. La UNI ha realizado su planificación y formulación anual con base en Perspectivas (Sociedad, Procesos Internos, Actores, Crecimiento y Desarrollo, Financiera). En estas perspectivas se desarrollan actividades conducentes al cumplimiento de metas que involucran la Docencia, Investigación y Proyección Social.

La planificación operativa anual¹⁰⁴ (POA) de las áreas de la Institución se realiza de manera sistemática y de acuerdo a las metas institucionales y al presupuesto asignado. A través de la DPEI previa coordinación con la División de Finanzas y la DTAPE, a partir del año 2010 se

¹⁰² Los contratos de estas adquisiciones se encuentran resguardados en la División de Adquisiciones de la Universidad.

¹⁰³ Manual de Funciones (2007).

¹⁰⁴ La Planificación Operativa Anual de la Universidad correspondiente al período 2010-2014, se encuentra resguardada en la División de Planificación y Evaluación Institucional (DPE).

ha enviado al CNU informes trimestrales¹⁰⁵ donde se indica la ejecución de gastos así como el seguimiento a la planificación que incluye indicadores de Docencia, Investigación, Proyección Social y Gestión Administrativa, donde se explica el porcentaje del cumplimiento de metas institucionales y se incorpora el análisis de la asignación presupuestaria estatal.

A partir del año 2014 la UNI, con base en el Plan Estratégico 2014-2018, realiza la Planificación Operativa Anual (POA) y Formulación del Presupuesto, por Función Universitaria: Docencia, Investigación, Extensión, Gestión Estratégica y Gestión Funcional. Para cada una de estas funciones se han definido Metas Institucionales y Específicas con el fin de que cada área planifique y presupueste sus actividades de acuerdo a la Misión y Visión de desarrollo de la Institución.

La Planificación y el Presupuesto de la UNI están organizados con base en su Visión de desarrollo ejecutándose con equidad y en correspondencia con las actividades establecidas en el marco de las Funciones Universitarias. A partir del año 2015 ambos procesos se estructuran por Funciones: Docencia, Investigación, Extensión, Gestión Estratégica y Gestión Funcional, las cuales cuentan con un presupuesto coherente con los objetivos establecidos en el plan estratégico institucional para que cada unidad administrativa cumpla sus metas propuestas. Se evidencia que la mayor parte del presupuesto está destinado a la docencia, seguida por la investigación y proyección.

VALORACIÓN DEL FACTOR: PRESUPUESTO Y FINANZAS

La UNI dispone de un documento normativo denominado “Presupuesto General de Ingresos y Egresos”, el cual contiene disposiciones generales, políticas presupuestarias, metas institucionales y una estructuración adecuada para la distribución del presupuesto anual de la Institución. Asimismo, existen y se aplican normas de control financiero basadas en la legislación nacional, así como en las Normativas Institucionales.

Se cuenta con la participación de todos los estamentos (representantes gremiales en el Consejo Universitario; Comisión Técnica de Presupuesto; Facultades; Divisiones; Direcciones; y Programas) para la elaboración del presupuesto institucional garantizándose un proceso funcional y transparente. Igualmente, se dispone de mecanismos funcionales de rendición de cuentas a las entidades gubernamentales correspondientes. Empero, es necesario, publicar anualmente en medios masivos, la rendición social de cuentas para dar a conocer a la sociedad nicaragüense la utilización de los recursos que asigna el Estado.

La sostenibilidad de las fuentes de financiamiento se garantiza a través del aporte estatal y de los ingresos propios que permiten evidenciar a la sociedad de forma íntegra, el uso transparente de los recursos financieros de la Institución.

La tendencia de los Estados Financieros es coherente con la naturaleza y el desarrollo de la Institución. En el período 2010-2014, los ingresos totales anuales de la Universidad se incrementaron, lo que ha permitido la ejecución de planes, actividades, operaciones corrientes e inversiones; en correspondencia con la Misión y Visión Institucional. En ese período, las inversiones que realizó la Institución fueron, en promedio del 11.95%, consignadas a la mejora de la infraestructura y el equipamiento de la Universidad.

¹⁰⁵ El Informe se encuentra respaldado en la División de Planificación y Seguimiento Institucional (DPEI), período (2010-2014).

La razón financiera de solvencia rápida es positiva en contraste con el índice de endeudamiento, que ha crecido por las obligaciones contraídas con el sistema financiero nacional. No obstante, la Institución está solvente y cumple con sus responsabilidades.

A partir de septiembre de 2014, la Planificación y el Presupuesto de la UNI, se estructuran por Funciones: Docencia, Investigación, Extensión, Gestión Estratégica y Gestión Funcional.

La Institución aplica políticas financieras dirigidas a facilitar el acceso a estudiantes con bajos recursos a través de diferentes tipos de becas. En promedio, se han beneficiado aproximadamente a un 38% de la población estudiantil por año (29% en concepto de beca y 9% en otros tipos de beneficios).

1.5 Factor: Bienestar Universitario

Indicador 51: Aplicación de políticas financieras dirigidas a facilitar el acceso de los estudiantes a la educación superior (Becas)

La Institución asigna el 10% del presupuesto anual para la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE), la cual destina para becas el 70% de lo asignado¹⁰⁶. La política de ayuda financiera a los estudiantes está establecida en el “Reglamento de Beca Estudiantil de Grado de la Universidad Nacional de Ingeniería (2007)”¹⁰⁷ beneficios que se han mantenido hasta la fecha.

De acuerdo con el Reglamento¹⁰⁸, las categorías de becas son: monetaria; residencia; alimenticia; excelencia académica; deportiva y cultural; y monográfica. Tomando en cuenta la inflación y las condiciones socioeconómicas del país¹⁰⁹ a partir del año 2010, se han incrementado los montos correspondientes a las diferentes categorías de becas.

A partir del segundo semestre 2012, se inició un proyecto piloto, “el Sistema Computarizado de Becas” (SISCOBE), el cual está en proceso de implementación. Actualmente, el desembolso de las becas monetarias se realiza a través de tarjetas de débito de una de las entidades financieras del país¹¹⁰.

En la siguiente tabla se puede apreciar que, en el período 2010-2013, en promedio, los estudiantes becados por año son del 29%.

Tabla 26. Cantidad de estudiantes becados por año, en el período 2010 al 2013 según tipo de beca

Cantidad de Estudiantes	2010	2011	2012	2013
Becados	3888	3806	3252	3074
Matriculados	11769	12198	12452	12845
% de becados	33	31	26	24

Nota: Datos de la cantidad de estudiantes Información extraída de las cifras oficiales entregadas al CNU.

¹⁰⁶ Entrevista realizada al Director de Bienestar Estudiantil Ing. Jorge Isaac Ríos.

¹⁰⁷ Aprobado por el Consejo Universitario (2007).

¹⁰⁸ Reglamento de Beca Estudiantil de Grado de la Universidad Nacional de Ingeniería (2007) Acta CU 05-2007.

¹⁰⁹ Entrevista realizada a la Lic. Esperanza Mejía, Responsable de Becas DBE.

¹¹⁰ Ídem.

Además de disponer del 10% asignado en el presupuesto institucional para becas; a partir del año 2012, existe un tipo de beca de ayuda económica, producto de la colaboración entre el CNU y Alba-Venezuela. Semestralmente, se otorga a 228 estudiantes de la UNI el equivalente a un monto de \$50.00 dólares por mes. Estos son seleccionados de acuerdo a los requisitos del Reglamento de Becas de la UNI.

También, existen otros beneficios de ayuda económica, basados en el Principio de Retención Académica¹¹¹ que contempla el reglamento de becas, tales como¹¹²: ayudas médicas, ayuda para lentes, ayuda de transporte, ayuda para compra de libros: ayuda para compra de materiales educativos: el delegado administrativo de la DBE se encarga de hacer las gestiones para la compra de materiales educativos.

Acción Social Universitaria (ASU): Es un beneficio económico eventual, que se otorga a los estudiantes provenientes de los diferentes departamentos del país y que no clasifican en beca residencia, se le asigna una ayuda económica para el pago del alquiler del cuarto. Todos estos beneficios están en dependencia de la disponibilidad del presupuesto asignado a la Dirección de Bienestar Estudiantil¹¹³.

Tabla 27. Total de estudiantes beneficiados del RUSB y RUPAP con diferentes tipos de ayudas económicas basados en el Principio de Retención Académica

Cantidad de Estudiantes	2010	2011	2012	2013
Beneficiados	633	2,200	1,324	481
Matriculados	11769	12198	12452	12845
% de beneficiados	5	18	11	4

Nota: Información extraída de las cifras oficiales entregadas al CNU.

En promedio se ha favorecido a más del 9% de la población estudiantil por año, con estos otros mecanismos de beneficio económico.

En el caso de la UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central se brinda exoneración de aranceles a estudiantes de escasos recursos.

La Institución aplica políticas financieras dirigidas a facilitar el ingreso y permanencia de estudiantes pertenecientes a estratos económicos bajos a través de diferentes tipos de becas, coherente con el Reglamento de Beca Estudiantil de Grado. Los criterios para la distribución son de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos, rendimiento académico, adecuados a la condición socio económica de los estudiantes. En promedio, se han beneficiado aproximadamente un 38% de la población estudiantil por año 29% en concepto de beca y 9% otros tipos de beneficios.

¹¹¹ La Universidad Nacional de Ingeniería está comprometida a crear condiciones que garanticen la permanencia exitosa y la eficiencia terminal de graduación.

¹¹² Propuesta de normativa de ayudas.

¹¹³ Propuesta de normativa de ayudas.

Indicador 52: Existencia de los servicios fundamentales de bienestar universitario tales como: librerías, teléfonos, estacionamiento vehicular, seguridad, seguros, accidentes laborales, atención de la salud y prevención de riesgos laborales para la comunidad universitaria

La UNI tiene en su organigrama tres áreas dedicadas a brindar los servicios fundamentales para el bienestar universitario, éstas son las siguientes: División de Servicios Administrativos, División de Recursos Humanos, la División de Bienestar Estudiantil. En el manual de funciones de cada área se expresan las actividades primordiales que desarrollan dichas instancias¹¹⁴: Los servicios fundamentales para el bienestar universitario que brinda la Institución a los docentes, estudiantes y personal administrativo son:

Consultorio Médico: la DBE garantiza la permanencia de un médico en horario laboral, encargado de atender a miembros de la comunidad universitaria, el cual entrega medicamentos según lista básica, para enfermedades comunes y emergencias. Se encuentra ubicado en el RUSB, inició sus servicios en el año 2008. En el período 2010-2013 fueron atendidos, en promedio, 2408 estudiantes y 516 trabajadores por año. Su ubicación ha sido una limitante para los estudiantes de las carreras ofertadas en el RUPAP, ya que sólo aproximadamente el 20% de los estudiantes atendidos son de ese recinto¹¹⁵. Los estudiantes de la UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central carecen de este servicio estudiantil.

En el consultorio de Atención Psicopedagógica se atiende a la comunidad universitaria, RUSB y RUPAP, principalmente estudiantes en consejería psicológica, charlas de orientación vocacional y motivacional. También se organizan ferias de educación sexual y reproductiva. En el período 2010-2013 fueron atendidos, en promedio, 798 estudiantes por año.

Actualmente los estudiantes de la UNI, no cuentan con un seguro contra accidentes, sin embargo en el año 2012 se realizó una campaña por parte del gremio estudiantil (UNEN), para promover la adquisición de un seguro estudiantil. En el caso del personal permanente solamente cuentan con el seguro gubernamental, INSS, que da cobertura médica y riegos laborales.

En el RUSB y UNI-IES existe una librería al servicio de la comunidad universitaria, en las mismas se ofrecen materiales de oficina para el desarrollo de las actividades diarias. La oferta de libros del área de Ciencias Básicas y de Ingeniería es bien limitada¹¹⁶. En el RUPAP también existe una librería, de capital privado, que tiene la misma naturaleza que la RUSB. En la UNI-Norte y UNI- Región Central se carece de este servicio.

En el RUSB, RUPAP y UNI-IES existen espacios para estacionamiento vehicular en diferentes puntos de los Recintos¹¹⁷, en la observación realizada se corroboró que están en buenas condiciones, en cambio en la UNI-Región Central se carece de estacionamiento vehicular.

En los cuatro Recintos Universitarios existen guardas de seguridad encargados de resguardar los edificios y brindarle seguridad a la comunidad universitaria. El detalle de la

¹¹⁴ Manual de funciones de la UNI. 2006.

¹¹⁵ Entrevista realizada al Dr. Rutilio Rivera, encargado de la atención médica del consultorio.

¹¹⁶ Se realizó visita a la librería para valorar en situ la oferta de libros.

¹¹⁷ Detalles en Planos Arquitectónicos de la Institución disponibles en OTP.

cantidad de guardas de seguridad, sus funciones y equipamiento se describe en el indicador 56 de este informe.

La Institución dispone de los servicios fundamentales de librería, consultorio médico, consultorio de atención psicopedagógica, estacionamiento vehicular, los cuales están bajo la coordinación de varias dependencias institucionales. Sin embargo algunos de estos servicios no están disponibles en todos los recintos como la atención médica, la atención psicopedagógica. El personal permanente solamente cuenta con el seguro gubernamental que da cobertura médica y riesgos laborales. Es conveniente que existan estos servicios en todos los recintos para mejorar su adecuación.

Indicador 53: Existencia en la Universidad de actividades formativas y de desarrollo humano, deportivas, artísticas, culturales a las que pueden tener acceso los estudiantes

La DBE apoya la docencia en la formación integral de los estudiantes a través de la organización de actividades extracurriculares que fortalecen su desarrollo. Estas actividades se ejecutan en las áreas de Deportes y Extensión Cultural Universitaria (EXTCUNI) a las que tienen acceso los estudiantes de la Universidad:

En Deportes el campo de acción está dirigido en dos áreas fundamentales: el deporte recreativo. (Campeonatos Internos, Escuela de Taekwondo, Préstamo de material y Uso libre) y el deporte competitivo (Se brinda entrenamiento sistematizado a los estudiantes que desean formar parte de los equipos que representan a nuestra universidad en eventos nacionales o internacionales).

La UNI participa cada año en eventos como: campeonatos nacionales, en atletismo; campeonatos nacionales universitarios en: Ajedrez, Atletismo, Fútbol Sala, Fútbol campo, Taekwondo, Judo y Karate- Do. Se carecen de instalaciones físicas, entrenadores para las disciplinas de Judo y Karate- Do, sin embargo se apoya a los estudiantes que practican este deporte; los Juegos Deportivos Universitarios Centroamericanos (JUDUCA), este evento creado por el CSUCA-CONREVE, se desarrolla cada dos años y se ha participado en las cinco ediciones fundamentalmente en deportes como: Ajedrez, Atletismo, Fútbol sala, Karate do y Taekwondo. En el período 2010-2014 se atendió en promedio, a 1877 estudiantes en los diferentes programas antes señalados (Ver anexo 15).

En el área de Cultura¹¹⁸ se cuenta con el programa de educación artística en las disciplinas de: danza, música, teatro, canto coral, artes plásticas y visuales, literatura y oratoria; dirigidas en dos líneas: *Taller de Iniciación Artística y Grupos Avanzados conformados por Agrupaciones Artísticas. En el período 2010-2014 en promedio participaron un total de 822 estudiantes de todas las carreras de la UNI ofertadas en el RUSB y RUPAP* (Ver anexo 15).

En cuanto a la promoción y divulgación se realizan actividades internas, tales como: Feria Cultural Artística, Douglas Martínez In Memorian, Miércoles culturales, Jornada de la Independencia Cultural. Participación en actividades externas, tales como: congresos, talleres, capacitaciones, promociones, JUDUCA, FICCUC, CSUCA, actividades de las facultades, organización de actividades en conjunto con UNEN, galas artísticas, foros, ceremonia de investidura Honoris Causa, ferias científicas- técnicas y humanistas, intercambios culturales con universidades miembros de la CNIC-CNU, galas artísticas con

¹¹⁸ En el Anexo 16 se aprecian fotografías de las disciplinas deportivas, culturales y artísticas (2010-2013).

obras interdisciplinarias, La Madre Tierra, Pastorelas en la UNI, 23 de Junio, lo que cambio la historia, entre otras, Teatro Nacional Rubén Darío, Puerto Salvador Allende, Estelí, Matagalpa, León, Rivas, Costa Rica, San Salvador, Guatemala y Panamá. Se han realizado un total de ocho investigaciones etnográficas, de campo y bibliográficas, refrendadas al patrimonio cultural intangible de nuestra identidad nacional, en las disciplinas de danza, música teatro, literatura; y artes plásticas visuales.

Los resultados de las encuestas revelaron que, en relación al conocimiento de las actividades deportivas y culturales, en promedio, el 65% de la comunidad universitaria aseguró conocerlas, los estudiantes son los que más las conocen (70%). En contraste, con la participación en estas actividades, en promedio, solamente el 14% de la comunidad universitaria confirmó su participación.

La comunidad universitaria de la UNI cuenta con actividades formativas y de desarrollo humano, deportivas, artísticas, culturales adecuadas, las cuales son coherentes con la Misión de la Institución, a través de ellas se promueve la formación integral de profesionales.

o

Indicador 54: Niveles de satisfacción de los usuarios respecto a la oferta de servicios de bienestar universitario

De acuerdo a las encuestas aplicadas en el proceso de evaluación, en promedio, el 73% del personal administrativo, el 56% de los estudiantes, el 55% de los docentes tienen una percepción positiva respecto a la oferta de servicios de bienestar universitario valorados desde los aspectos. Trato humano, acceso y adecuación.

En promedio, los servicios mejor valorados por el personal administrativo fueron: pago en caja, cajero automático, con 85% en ambos casos, librería (76%) y comedor (75%). Por los docentes fueron: Cajero automático (75%), librería (65%) y servicios de fotocopias (60%). Y por los estudiantes fueron: librería (69%), pago en caja (62%), servicios de fotocopias (60%), Comiderías/cafeterías (60%) y estacionamiento (60%), estas tres últimas con la misma valoración. La siguiente tabla muestra las percepciones positivas de los tres sectores:

Tabla 28. Porcentaje de opinión positiva de la comunidad universitaria de los Servicios de Bienestar Universitario, promedio de los tres aspectos valorados.

Servicios de Bienestar Universitario	Docentes	Estudiantes	Personal administrativo
Librería	65	69	76
Servicio de Fotocopias	60	60	67
Estacionamiento	55	60	67
Comiderías / cafeterías	52	60	72
Comedor	44	N/A	75
Comisariato	46	N/A	70
A. Médica	40	46	64
A. Psicopedagógica	N/A	41	N/A
Atención a becarios	N/A	53	N/A
Comedor/becados	N/A	51	N/A
Pago en caja	58	62	85

Servicios de Bienestar Universitario	Docentes	Estudiantes	Personal administrativo
Cajero automático	75	59	85
Promedio por sector	55	56	73

N/A: No aplica.

Nota: Información extraída de los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014

En el siguiente gráfico se muestra, en promedio, el porcentaje de opinión positiva de los docentes, personal administrativo y estudiantes de los Servicios de Bienestar Universitarios, cada uno valorado desde el trato humano, acceso y adecuación:

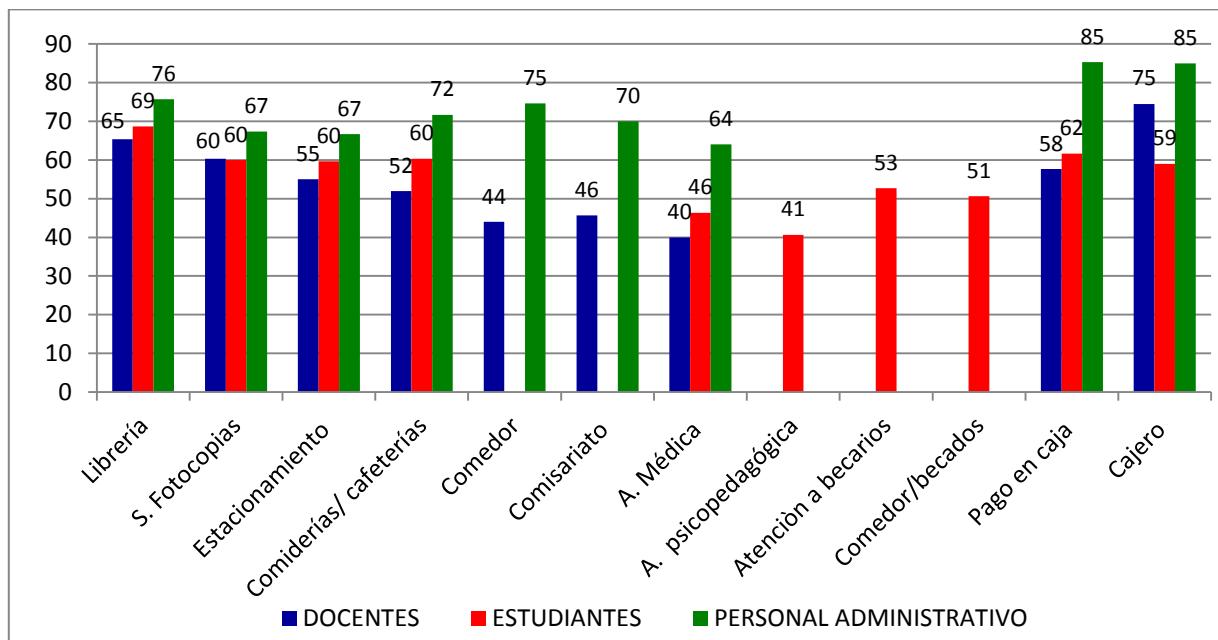


Gráfico 10. Porcentaje de opinión positiva de la comunidad universitaria de la UNI de los Servicios de Bienestar Universitario.

Nota: Información extraída de los resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes, al personal administrativo y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014

En general, en promedio, el 61% de la comunidad universitaria tienen una percepción positiva de los diferentes servicios de bienestar universitario disponibles, los mismos fueron valorados desde los aspectos de trato humano, acceso y adecuación. Es conveniente emprender acciones conducentes a mejorar aquellos servicios con las valoraciones más bajas en los tres sectores tales como: atención médica. En el caso particular de los estudiantes, la atención psicopedagógica y el comedor de los becados.

Indicador 55: Existencia de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte, debidamente adecuados y equipados

En el RUPAP hay dos canchas “polivalentes” utilizadas para básquetbol, voleibol y fútbol sala. Un campo que se utiliza para prácticas y juegos de atletismo, béisbol, softbol y fútbol. Un salón donde se imparten las clases de Taekwondo y extensión cultural. El RUSB cuenta con dos canchas “polivalentes” y un campo utilizado para béisbol, softbol y fútbol. En la UNI-

Norte existe un campo usado para partidos de fútbol y béisbol además, una cancha de básquetbol, sin embargo la UNI-Región Central y la UNI-IES carecen de espacios deportivos con fines de recreación, educación física y deporte.

Todas las canchas y campos deportivos mencionados¹¹⁹, no cuentan con medidas requeridas (estándares oficiales) para la práctica de estos deportes, ni el mantenimiento necesario, también carecen de los requisitos básicos de seguridad.

Las encuestas revelaron que el 48% de los administrativos, el 39% de los estudiantes y el 36% de docentes tienen una percepción positiva de los espacios deportivos que existen en RUSB, RUPAP y la UNI-Norte. Cabe señalar que la supervisión administrativa de las canchas de basquetbol y futbol fue valorada considerablemente baja, en promedio, fue de 29%, en los tres sectores. Y el mejor valorado fue el tamaño de las canchas de básquetbol con 60% (Ver anexo 17).

La Institución dispone de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte. Sin embargo, solamente el 41% de la comunidad universitaria consideraron adecuadas estas instalaciones. Es necesario mejorar las condiciones físicas de las instalaciones deportivas existentes en los recintos RUSB, RUPAP, UNI-Norte. Así como también garantizar estos espacios en los demás recintos, UNI-IES y UNI-Región Central.

Indicador 56: Existencia de personal especializado y equipos necesarios para salvaguardar la integridad de la comunidad universitaria y proteger sus bienes e instalación

La División de Servicios Administrativos es la instancia encargada de salvaguardar la integridad física de la comunidad universitaria y custodiar los bienes e instalaciones físicas de toda la Universidad: En el RUPAP y RUSB existe un supervisor de seguridad interna para cada recinto. En la UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central se realiza a través de las áreas administrativas.

Los conocimientos básicos que debe tener el supervisor, de acuerdo al manual de funciones (2007) de la Institución, son los siguientes: defensa personal, relaciones humanas y manejo de armas de fuego. Los agentes de seguridad interna se encargan de: controlar el ingreso y salidas de todas las personas que visitan y trabajan en las instalaciones; vigilar de forma permanente las oficinas del personal docente y administrativo; brindar información y apoyar a personas externas a la Institución que requieren realizar alguna diligencia o visita a determinada área; y reportar cualquier anomalía que ocurra en los períodos nocturnos y días feriados.

Los agentes de seguridad del RUSB, RUPAP, UNI-IES y UNI-Norte cuentan con los equipos necesarios para salvaguardar los recintos, estos consisten en radios de comunicación, armas y uniformes. En el Plan Anual Operativo de la División de Servicios Administrativos (período 2010-2014) se puede valorar que se han adquirido uniformes, accesorios para vigilancia y señalización¹²⁰. En el caso de la UNI-Región Central se carece del equipamiento necesario para este personal. La UNI cuenta con 98 agentes de seguridad distribuidos en todos sus recintos tal como se muestra en la siguiente tabla:

¹¹⁹ Formatos de Guías de Observación (2014).

¹²⁰ Listado de Uniformes y equipos menores adquiridos en el período (2010-2014),

Tabla 29. Distribución de Agentes de Seguridad por recinto/sede y tipo de puesto

Recinto/Sede	CTI	CTD	CFP	TOTAL
RUSB	23	21	1	45
RUPAP	15	7	2	24
UNI-IES	2	14	0	16
UNI-Norte	6	2	0	8
UNI-Región Central	0	5	0	5
Total	46	47	3	98

Contrato a Tiempo Indeterminado (CTI), Contrato a Tiempo Determinado (CTD), Contrato con Fondos Propios.

Nota: Información extraída de la División de Servicios Administrativos y Formatos de Guías de Observación (2014).

La Institución cuenta con personal especializado, en todos sus recintos universitarios para proteger la integridad de la comunidad universitaria y sus bienes e instalaciones físicas. Sin embargo la UNI-Región Central carece de equipos y suministros de accesorios necesarios para realizar su trabajo. Es conveniente garantizar el equipamiento del personal en todos los Recintos para asegurar la adecuación.

Indicador 57: Existencia de sistemas de ayuda económica para estudiantes, docentes y empleados (préstamos, trabajos en la Universidad, becas, entre otros)

La UNI solamente otorga préstamos a sus trabajadores permanentes, independientemente de su categoría, cargo y ubicación laboral, según lo establecido en la Política Institucional de Salarios y Beneficios (2010) en su numeral IX, Beneficios comunes, inciso a). El monto del préstamo será como máximo dos salarios ordinarios que devenga el solicitante y en el caso del personal de dirección se podrá autorizar hasta un máximo de salario y medio. En ninguno de los casos el período de recuperación será mayor a 24 meses. Solamente están facultados para autorizar préstamo de forma conjunta el Vice Rector Administrativo y el Director de Recursos Humanos, o bien el Vice Rector Administrativo con el Director de la UNI-IES o Sedes correspondientes.

El trabajador deberá solicitar el préstamo a través de una carta dirigida al Vice Rector Administrativo, quien junto con el Director de Recursos Humanos o Director de UNI-IES o Sede correspondiente, analizarán la solicitud; de ser autorizado el préstamo, se elaborará Solicitud de Cheque y Pagaré, este último deberá ser firmado por el trabajador para que reciba el cheque del préstamo.

La División de Recursos Humanos ha realizado 132 préstamos en el año 2013 y 85 préstamos desde enero hasta el 27 de octubre de 2014, según la política y procedimiento establecidos para ese fin.

Los estudiantes de la UNI no son sujetos a ningún tipo de financiamiento. No obstante la Dirección de Bienestar Estudiantil administra el 10% del Presupuesto General de la UNI que está exclusivamente asignado para becas estudiantiles y ayudas económicas de muchos tipos, para aquellos que llenen los requisitos según el Reglamento de Beca Estudiantil de Grado de la Universidad Nacional de Ingeniería (2007) y lo detallado en el correspondiente indicador 51.

En relación a financiamiento para préstamos los resultados de las encuestas revelaron que el 28% de los docentes y el 54% de los administrativos están satisfechos con el apoyo institucional.

La Universidad cuenta con una Política de salarios y beneficios y otorga préstamos a sus trabajadores de acuerdo a su disponibilidad económica. Los docentes y administrativos, en promedio, mostraron baja satisfacción (41%) con el apoyo institucional en relación a los préstamos. Se carece de evidencias que respaldan la distribución equitativa en ambos sectores. Es importante realizar acciones para que los trabajadores conozcan estas oportunidades de financiamiento.

Indicador 58: Existencia de procedimientos de recepción y tramitación de quejas de estudiantes y profesores

La UNI dispone de un conjunto de instrumentos legales para atender y tramitar las quejas de los estudiantes y profesores. Los Instrumentos son: El Código de Ética y Conducta, el Reglamento de Disciplina Estudiantil y el Reglamento de Trabajo Docente. Estos permiten garantizar los derechos y deberes de toda la comunidad universitaria, puesto que en ellos se contemplan una serie de procedimientos que se pueden utilizar cuando un funcionario o estudiante considere que sus derechos están siendo violentados o bien el mal comportamiento de un miembro de la comunidad universitaria.

Para la UNI, el aspecto ético y moral, tiene alta prioridad, de tal manera que el Código de Ética y Conducta tiene mayor jerarquía jurídica que todos los demás reglamentos, según lo define el Arto. 95, de su Estatuto. El tema de las quejas sindicales, o de los casos que promueva el sindicato, le corresponden al ámbito del Ministerio del Trabajo y del Poder judicial.

Todos estos documentos se derivan y son coherentes, con las leyes nacionales generales y con las leyes específicas, que subordinan el actuar de la Institución, a saber: La Constitución Política de Nicaragua (1986) y su reforma en la Ley 192 (1995); la Ley 89: "Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior" (1989); la Ley 185: Código del Trabajo (1996); el Decreto 1234 Ley Creadora de la Universidad Nacional de Ingeniería (1983).

Los resultados del Grupo Focal¹²¹ realizado a autoridades (Vice-Decanos, Secretarios y Directores de Sedes), manifestaron que existen los instrumentos legales para la recepción y tramitación de quejas de estudiantes y docentes. No obstante, estos son aplicados con muy poca frecuencia puesto que muchas veces al presentarse un problema estos se resuelven a través de mediación y resolución de conflictos entre las partes.

La UNI dispone de instrumentos legales y jurídicos funcionales en el proceso de recepción y trámite de quejas, denuncias, inconformidades, sugerencias, de todo el quehacer administrativo y académico, los cuales son accesibles a la comunidad universitaria. Estos instrumentos fueron diseñados en conformidad con la Constitución Política, leyes nacionales, generales y específicas.

¹²¹ Resultados de Guía de Grupo Focal aplicada a las autoridades, en físico, aplicadas en agosto de 2014.

Indicador 59: Existencia de planes de contingencia para prevención y mitigación de desastres

La División de Recursos Humanos cuenta con la Oficina de Higiene y Seguridad Ocupacional, la cual es responsable de la realización de acciones encaminadas a la prevención y mitigación de desastres. Como parte de la ejecución del Plan Operativo Anual del área, se organizan capacitaciones sobre brigadas de: primeros auxilios, contra incendio y rutas de evacuación.

Esta área coordina actividades con la División de Servicios Administrativos, tales como:

- Instalación de señalización y rutas de evacuación de nuevas áreas.
- Mantenimiento a señalizaciones y rutas de evacuación existentes.
- Recarga y adquisición de extintores.
- Capacitaciones sobre uso y manejo de los diferentes extintores.

También se coordina con el representante de la Universidad ante el SINAPRED para realización de simulacros y simulaciones en áreas particulares¹²². Además, periódicamente, se organizan catedras abiertas con temas relacionadas a la mitigación y prevención de desastres así como comunicación permanente con los trabajadores de la UNI vía correo electrónico.

Además, fueron elaborados e instalados en el año 2012 los mapas de rutas de evacuación y zonas de seguridad de cada una de las áreas del RUSB. En el RUPAP, en la UNI-Norte y la UNI-IES se encuentran instaladas señalizaciones de rutas de evacuación y zonas de seguridad. En UNI-Región Central carece de estas señalizaciones. A pesar de contar con diversas acciones encaminada a atender la problemática de mitigación y prevención de desastre se carece de un plan de contingencia institucional en esta materia.

La División de Recursos Humanos de la UNI dispone de la Oficina de Higiene y Seguridad Ocupacional, la cual realiza acciones encaminadas a la prevención y mitigación de desastres, así como a la elaboración de documentos bases para los planes de contingencia: contra incendios y prevención de riesgos sísmicos. Se carece de evidencias sistematizadas que demuestren la funcionalidad de estas acciones. Es conveniente contar con un plan de contingencia, prevención y mitigación de desastres que incluya las acciones declaradas en su planificación.

VALORACIÓN DEL FACTOR: BIENESTAR UNIVERSITARIO

La Institución cuenta con los servicios fundamentales de bienestar universitario en algunos de sus Recintos y Sedes, tales como: librería, atención médica, atención psicopedagógica, estacionamiento vehicular, los cuales están bajo la coordinación de varias dependencias institucionales. El personal docente y administrativo dispone de seguridad social y riesgo laboral, pero se carece de seguro de vida, igualmente los estudiantes carecen de un seguro contra accidentes. Además en la UNI-Región Central, UNI-Norte, UNI-IES se carece de los servicios de atención médica y atención psicopedagógica.

Se fomenta y realizan actividades formativas, deportivas, artísticas y culturales, que promueven el desarrollo humano, siendo adecuadas y coherentes con la Misión de la

¹²² Existen evidencias de documentos para los requerimientos y logística de los simulacros y simulaciones.

Institución. Todas estas actividades son accesibles para los estudiantes. Además, se cuenta con áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte. No obstante, solamente el 41% de la comunidad universitaria consideró adecuado los espacios destinados para las actividades mencionadas. Es necesario mejorar las características físicas de estas instalaciones, en los recintos RUSB, RUPAP y UNI-Norte. Se deben crear estos espacios en la UNI-IES y la UNI-Región Central.

La UNI cuenta con personal especializado para proteger la integridad de la comunidad universitaria y sus bienes e instalaciones físicas en todos sus Recintos y Sedes. En la UNI-Región Central se carece de equipamiento adecuado para este personal.

A través de la Política de Salarios y Beneficios se otorga préstamos a los trabajadores de acuerdo a la disponibilidad económica institucional. Se carece de evidencias que respalden la distribución equitativa del otorgamiento de préstamos al personal docente y administrativo.

Existen normativas que orientan a los estudiantes y docentes en el proceso de recepción y tramitación de quejas. Estos instrumentos fueron diseñados de conformidad con la Constitución Política, leyes nacionales, normativas generales y específicas de la Institución.

La División de Recursos Humanos de la UNI dispone de la Oficina de Higiene y Seguridad Ocupacional, la cual realiza acciones encaminadas a la prevención y mitigación de desastres. Se carece de evidencias sistematizadas que demuestren la funcionalidad de las acciones que realiza la institución, en materia de prevención de desastres así como también de la existencia de un plan de contingencia prevención y mitigación de desastres, que incluya las acciones declaradas en su planificación.

2. FUNCIÓN: DOCENCIA

2.1. Factor: Currículum

Indicador 60: Correspondencia entre las necesidades de desarrollo socioeconómico del país y la oferta educativa de la Institución

La oferta educativa de la UNI para el nivel de grado es de 13 carreras: 12 en el ámbito de la Ingeniería y una en el campo de la Arquitectura. A partir del año 2014 se incorporó la carrera de Ingeniería en Economía y Negocios. Esta oferta educativa se administra en seis facultades y cinco recintos universitarios. La oferta de educativa para posgrado es de 23 programas (22 de Maestría y un Doctorado), administrada por la Dirección de Posgrado, algunas facultades (FIQ, FARQ, FEC, FCYS y FTC) e instancias como P-VIT y PIENSA. Actualmente 10 maestrías están en vigencia. Además, existe una oferta de diplomados y cursos de educación continua, cuya información aún no está sistematizada a nivel institucional¹²³.

Con el propósito de mejorar la calidad de su oferta educativa, la UNI ha venido impulsando procesos de autoevaluación institucional y de los programas académicos¹²⁴, producto de lo cual se han puesto en marcha planes para la mejora de los procesos formativos y del quehacer académico de las carreras. A la fecha, la UNI cuenta con la Acreditación Internacional de los programas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química, reconocimiento otorgado por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI), en los años 2011 y 2012, respectivamente. Asimismo en el nivel de posgrado se ha llevado a cabo el primer proceso de autoevaluación de los programas de Maestría de la FIQ y el PIENSA) con base en el manual de acreditación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados (ACAP).

En el marco de estos procesos se han realizado 10 estudios de evaluación curricular de las carreras¹²⁵, un estudio de evaluación curricular externa¹²⁶, un auto-estudio de la carrera de Ingeniería Electrónica¹²⁷, un estudio de entorno de la carrera de Ingeniería Química¹²⁸ e Ingeniería Civil, así como autoestudios para la acreditación de los programas académicos citados. Asimismo, en el marco de estos procesos las carreras se han llevado a cabo encuentros con graduados y representantes de los sectores productivos y empleadores.

Por su énfasis tecnológico y por su incidencia en los distintos sectores del desarrollo del país, la oferta educativa de la UNI se caracteriza por su plena correspondencia y adecuación con respecto al PNDH 2012-2016, el cual expresa los lineamientos de la política de Gobierno con la finalidad de dar respuestas a las principales demandas y necesidades del desarrollo

¹²³ Ver detalle de los posgrados de la UNI en el anexo 1.

¹²⁴ En el marco del Proyecto de Modernización y Acreditación de la Enseñanza Terciaria que inició en el año 2001.

¹²⁵ Documentos de Informe de Evaluación Curricular en el marco del proceso de cambio e innovación curricular de la oferta educativa de la UNI. Managua, Nicaragua.

¹²⁶ UNI, (2008). Evaluación Externa del Currículo vigente en las carreras de la UNI y Detección de Necesidades y Demandas en la Formación de Ingenieros y Arquitectos, en el marco del proceso institucional de transformación curricular 2006-2009. Vice Rectoría Académica. Managua, Nicaragua.

¹²⁷ UNI, 2010. Informe de Autoestudio de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Nacional de Ingeniería, con base en el Manual de Acreditación de la Agencia Centroamericana de Acreditación de programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI). Managua, Nicaragua.

¹²⁸ UNI, 2011. Estudio de Entorno del Programa de Ingeniería Química. Managua, Nicaragua.

del país. No obstante, hace falta realizar diagnóstico que permita valorar los lineamientos del PNDH 2012-2016 respecto a las áreas de conocimiento del grado y posgrado.

Los lineamientos del PNDH 2012-2016, plantean desafíos que requieren el concurso efectivo de todos los sectores sociales, económicos y productivos del país, en especial de las instituciones dedicadas a la formación de profesionales de la Ingeniería y Arquitectura que aporten sus conocimientos, capacidades y valores para la transformación y desarrollo de Nicaragua.

Así, de conformidad con los perfiles de formación que ofrece la Institución (grado y posgrado), se revela: la contribución de la oferta educativa en los lineamientos relacionados al logro del crecimiento económico de Nicaragua; el fortalecimiento de la infraestructura de los servicios hospitalarios y de salud; el desarrollo integral de la Costa Caribe; la gestión pública municipal y construcción de obras de infraestructuras; el ordenamiento y planificación territorial; la búsqueda del bien común y la equidad social; la transformación productiva, ambiental, social y económica de Nicaragua mediante la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendedurismo; el desarrollo de los sectores productivos, la economía familiar, comunitaria y cooperativa y la soberanía alimentaria, en un contexto de cambio climático; el desarrollo de la infraestructura social, productiva, energética, transporte y turística; así como, la protección de la madre tierra, la adaptación al cambio climático y la gestión integral de riesgos ante desastres¹²⁹.

Se valora que la oferta educativa de la UNI, en las carreras de grado, por su perfil eminentemente tecnológico, se caracteriza por su pertinencia y aporte al logro de los retos propuestos en el PNDH 2012-2016. La oferta educativa enfatiza en la formación de capacidades que permitan a los estudiantes el diseño y desarrollo de diversos tipos de objetos, sistemas, productos, infraestructuras, así como la formulación y desarrollo de planes, programas y proyectos de alto impacto en el crecimiento económico, social y cultural del país. Cabe señalar que se carece de estudios de pertinencia de la oferta educativa vigente. Se precisa la necesidad de la puesta en marcha de estudios de pertinencia de la oferta educativa en su integralidad, considerando el análisis de las tendencias del desarrollo de la ciencia y la tecnología, las demandas de los sectores sociales, productivos y nacionales, así como el análisis del impacto de las carreras, lo cual representa una oportunidad para profundizar en las acciones de mejora del quehacer de la Institución y sus programas académicos.

Indicador 61: Existencia y definición de diseños curriculares de las carreras y programas de postgrado que ofrece la Universidad

Los planes de estudios vigentes de las distintas carreras, se elaboraron con base en el documento “Metodología y Normativa para la Transformación Curricular UNI (1995)”, el cual estableció los procedimientos y normas para la estructuración de los planes de estudios actuales. Posteriormente, en el año 2004, se aprobó la “Guía para la presentación de Planes de Estudio para las carreras de la UNI”, que sirvió como referente para la adecuación de algunos planes de estudio.

¹²⁹ Ver Formato de análisis de contenido del Indicador No. 60

En la Institución existen ocho carreras que cuentan con planes de estudios aprobados por los Consejos Facultativos y cuatro fueron aprobadas en lo general por el Consejo Universitario. El detalle de esta información se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 30. Planes de estudios de las carreras de la UNI según fecha de aprobación

Planes de estudio	Fecha de aprobación
Carreras	
Arquitectura, Plan de estudio 2000	20 de enero 2000, por Consejo Facultativo, en segunda sesión
Ingeniería de Sistemas, Plan de estudio 1994	15 de junio 2007, por el Consejo Facultativo, acta No. 1
Ingeniería Eléctrica, Plan de estudio 1997	26 de noviembre 2009, por Consejo Facultativo en sesión ordinaria No. 11- 2009,
Ingeniería Electrónica, Plan de estudio 1997	29 de septiembre 2009, Consejo Facultativo Ordinario N0. 09- 2009.
Ingeniería en Computación, Plan de estudio 1995 con mejoras 2001	1 de febrero 2001, por el Consejo Facultativo en sesión ordinaria, acta No 2
Ingeniería Química	30 de abril 1997, por el Consejo Facultativo, acta No.16 y ratificada por Consejo Universitario en el año 2012.
Ingeniería Agrícola, Plan de estudio 1997	26 de julio 2002, por el Consejo Facultativo en sesión extraordinaria, acta No 2
Ingeniería Civil, Plan de estudio 1997	29 de agosto 2002 por el Consejo Facultativo en sesión ordinaria, acta No 6
Ingeniería Industrial, Plan de estudio 1997	Por el Consejo Facultativo.
Ingeniería Mecánica, Plan de estudio 1997	19 de febrero 1999 por el Consejo Universitario, en sesión No. 01-99.
Ingeniería en Telecomunicaciones	Pendiente de aprobación
Ingeniería Agroindustrial	Febrero de 2007 por el Consejo Universitario.

Nota: Información facilitada por Secretaría General de la UNI, octubre 2014.

Cabe destacar que la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones es ofertada solamente en la UNI-IES y la carrera de Ingeniería Agroindustrial (aprobada en el año 2007) es ofertada en UNI-Norte y UNI-Región Central.

En relación al posgrado, en la UNI se ofertan 23 programas desde las diferentes facultades y a nivel central a través de la Dirección de Posgrado, los cuales se ejecutan desde el año 2001 a la fecha¹³⁰. Esta Dirección cuenta con la versión electrónica e impresa de los diseños curriculares. De ellos, 19 cuentan con acta de aprobación y cuatro carecen de evidencia documental de la misma. Los documentos curriculares en su contenido tomaron como referencia el Reglamento de Posgrado vigente (2003) que en su artículo 21 establece los elementos que debe contener un plan curricular.

¹³⁰ Ver descripción del indicador No. 61.

En el año 2011, la Dirección de Posgrado elaboró una guía general de presentación para el diseño curricular de los posgrados¹³¹. Esta guía sirvió de referente para los últimos programas creados. No obstante, en el año 2013 esta guía fue reformulada y mejorada por la Comisión Institucional de Posgrado, por lo tanto se requiere que los programas de maestría vigente cumplan con esta normativa, ya que actualmente presenta formatos heterogéneos. Se espera que una vez aprobada todos los diseños curriculares de los posgrados de la UNI se correspondan con lo establecido en estos documentos.¹³²

Actualmente existen 10 programas en ejecución que cuentan con varias cohortes de graduación y continúan vigentes en cuanto a matrícula y docencia. Durante el 2014, la Comisión Institucional de Posgrado ha enfatizado en el cumplimiento de la Guía de Diseño Curricular elaborada en el año 2013¹³³ por la Dirección de Posgrado.

La UNI dispone de diseños curriculares de la oferta académica de grado y posgrado, los cuales fueron elaborados con base en las disposiciones institucionales establecidas para este fin. No obstante, se requiere que todos los diseños curriculares se correspondan con las normativas actualizadas.

Indicador 62: Correspondencia entre diseños curriculares y la Misión, Visión y políticas institucionales

Los objetivos de los procesos de transformación curricular de 1995 fueron, entre otros, contribuir al logro de las metas establecidas en la Misión, Visión y líneas estratégicas de la UNI y dieron origen a los planes de estudio vigentes.

En la tabla siguiente se muestra, la relación entre los objetivos declarados en planes de estudio, respecto a la Misión y Visión de la Universidad, lo cual evidencia el compromiso de la Institución en cuanto en la formación de los profesionales que demanda el desarrollo del país.

Tabla 31. Correspondencia entre los objetivos de los planes de estudio y la Misión y Visión de la UNI¹³⁴

Misión y Visión UNI	Objetivos declarados en los planes de estudio
Misión: “....dedicada a formar profesionales en el campo de la ciencia, la ingeniería y la arquitectura, para que generen y difunden conocimientos con conciencia social, ética y humanística, con la finalidad de contribuir a la transformación tecnológica y al desarrollo sustentable de Nicaragua y la región Centroamericana”	“...contribuir con el conocimiento y la destreza necesaria en el incremento de la producción, la productividad, la eficiencia y el rendimiento de los procesos...” (Ingeniería Agrícola)
	“Diseñar y construir obras arquitectónicas y de desarrollo urbano adecuadas a nuestro entorno” (Arquitectura)
	“Formar profesionales con una preparación humanística y científica técnica sólida con énfasis en los ámbitos empresariales y de sistemas de información” (Ingeniería de Sistemas)
	“...orientar sus conocimientos al servicio del proceso de avance hacia el desarrollo tecnológico del país...”

¹³¹ Universidad Nacional de Ingeniería (2011).Guía de Presentación de Posgrados de la UNI (2011). Documento aprobado en febrero 2011.

¹³² Formato de análisis de contenido del Indicador No. 61.

¹³³ Universidad Nacional de Ingeniería (2013). Guía para el Diseño Curricular de Especialidad, Maestría y Doctorado. Documento aprobado el 12 de noviembre del 2013. Comisión Institucional de Posgrado.

¹³⁴ Ver indicador No. 61 del Informe de Autoevaluación 2010 e Informes de Autoevaluación de las carreras.

Misión y Visión UNI	Objetivos declarados en los planes de estudio
<i>Visión: La Universidad Nacional de Ingeniería es una Institución que se consolida como líder nacional en la enseñanza de la Ingeniería y la Arquitectura y es un referente en la investigación científica y tecnológica, construido mediante la interacción con los diversos actores y sectores sociales, económicas y culturales del país contribuyendo al crecimiento y desarrollo nacional en función del bienestar de la sociedad nicaragüense.</i>	(Ingeniería en Computación) “Formar profesionales en el campo de la Ingeniería Química que con valores éticos y morales sean capaces de diseñar o administrar procesos que conviertan materias primas y fuentes básicas de energía...”(Ingeniería Química)
	“...resolver eficientemente problemas relacionados con el diseño, el desarrollo, y el mantenimiento de productos, servicios y sistemas electrónicos, sin dejar a un lado la estrecha vinculación con el entorno social, y sin descuidar la interdisciplinariedad de su trabajo, tanto en lo ético como profesional...” (Ingeniería Electrónica)
	“...formar profesionales para el planeamiento, proyecto, diseño, revisión, construcción, mantenimiento, reparación, investigación y dirección de la ejecución de obras estructurales y viales y de subestructuras”. (Ingeniería Civil)
	“...formulación y diseño de soluciones tecnológicas integrales a problemas en su entorno laboral con un alto grado de optimización de recursos y funcionalidad para su puesta en práctica.” (Ingeniería Telecomunicaciones)
	“...generar valor agregado a los bienes y productos agropecuarios, fundamentándose para ello en una amplia base de conocimientos técnicos, científicos, disponiendo un fuerte sentido humanístico, empresarial, compromiso social y con capacidad de transformar la realidad a través de la investigación científica, respetando la cultura local y la sostenibilidad de los recursos ambientales.” (Ingeniería Agroindustrial)
	“...les permite adaptarse a su actividad profesional con creatividad e imaginación, con una comprensión clara de la idiosincrasia nicaragüense, capacidad para comunicarse, transmitir ideas y dirigir personas de manera responsable y comprometido con la sociedad.” (Ingeniería Mecánica)
	...adquiera no solo conocimientos científicos, sino que incorpore además cualidades morales y de conciencia social, incluyendo apertura a los cambios que le permitan ser un elemento activo en las transformaciones socio-económicas de Nicaragua...”(Ingeniería Eléctrica)
	“Preparar profesionales capaces de desarrollar sistemas que contribuyan al incremento de la producción, la productividad, la eficiencia y la calidad en las empresas destinadas a la elaboración de bienes y servicios, mediante una sólida formación científico tecnológica y humanística..” (Ingeniería Industrial)

Nota: Información extraída de los objetivos de los planes de estudios de las carreras y la Misión y Visión institucional.

La Institución materializa sus políticas educativas, a través del establecimiento de normativas, reglamentos, procedimientos que orientan el quehacer institucional en todos los ámbitos y que responden a la Misión y Visión de la UNI, particularmente en lo referido a los planes de estudios, el documento de la Metodología y Normativa para la Transformación

Curricular 1995, el cual contiene un conjunto de políticas. En síntesis, la información obtenida, en los objetivos de las carreras denota que el diseño de todos los planes de estudio muestra correspondencia con la Misión, Visión y políticas institucionales, lo cual se evidencia en lo siguiente:

- La incorporación de áreas de formación, disciplinas y asignaturas que apuntan al desarrollo y formación en los diferentes campos que señala la Misión y Visión de la UNI.
- El compromiso con el incremento de la productividad y competitividad, es decir, comprometidos con la eficiencia y la efectividad personal.
- La declaración de la formación profesional en los diferentes niveles del conocimiento (conocer, saber y saber hacer), así como el desarrollo de valores culturales, históricos, y sociales de la comunidad y del país.
- La preparación de profesionales capaces de contribuir con el conocimiento y las destrezas necesarias, en el incremento de la producción para resolver problemas de su competencia y las herramientas básicas para que adquieran un pensamiento crítico, actitud científica, autoestima, confianza en sí mismo, sensibilidad social y ética profesional.

Al contrastar la Misión con los objetivos de cada programa de posgrado (referentes principales del diseño) se identificaron los elementos siguientes¹³⁵:

- a) En las maestrías en el campo empresarial: Gerencia de Proyectos de Desarrollo, Gestión Empresarial y Gerencia y Liderazgo Centrados en la Calidad se enfatiza en la formación de profesionales en el ámbito de los proyectos, de la gerencia empresarial:
 - “...que facilitan la toma de decisiones y la asignación racional de recursos de inversión local, nacional y extranjera” (Diseño curricular MGPD, p. 3).
 - “...Para responder a la demanda del mercado que exigen altos estándares de calidad en las organizaciones empresariales” (Diseño curricular MGE, p.4).
 - “...Para favorecer el sostenimiento en el tiempo y el mejoramiento continuo de las organizaciones y facilitar la inserción de la responsabilidad social empresarial en aquellas organizaciones que han implantado o desean implantar sistemas de gestión de la calidad, de modo que contribuyan a mejorar la competitividad del país” (Diseño curricular MGLC, p. 7).
 - “Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar y explotar integradamente las tecnologías de la información y las comunicaciones en alineación con la estrategia general de la empresa y todos los procesos que tienen lugar en la misma” (Diseño curricular MIE, p. 6).

Las categorías presentes en estos objetivos son competitividad del país, mejoramiento de las empresas, responsabilidad social y la evolución de las tecnologías para favorecer el desarrollo de las empresas, las cuales son coherentes con la Misión de la UNI y pertinentes en la medida en que todas plantean su contribución al desarrollo sustentable de Nicaragua.

- b) En las maestrías tecnológicas y especializadas de ambiente, energía renovable y alimentos: MGTIC, Ingeniería Ambiental, Ciencias Ambientales, Procesamiento de Alimentos se plantean los objetivos curriculares enfatizando en:

¹³⁵ Formato de análisis de contenido del indicador No. 62

- “Contribuir al desarrollo sustentable de Nicaragua y la región centroamericana, a través de la formación de profesionales en el ámbito de las energías renovables, así como la realización de acciones de investigación e innovación tecnológica y de extensión y vinculación universitaria, que aporten a la solución de los problemas energético-ambientales” (Diseño curricular MER, p. 8).
- “Formar profesionales especializados en tecnologías de Información y Comunicación con conocimientos avanzados en el análisis, evaluación, planificación, ejecución y administración de proyectos en el ámbito de las TIC, requeridos por las instituciones públicas y privadas de Nicaragua y la región Centroamericana” (Diseño curricular MGTIC, p. 5).
- “Formar personal altamente calificado en el ámbito de la ingeniería ambiental y de las ciencias ambientales que contribuya al mejoramiento de la calidad ambiental y al desarrollo sostenible del país y de la región” (Diseño curricular julio 2003, MIA p.4 y diseño curricular MCA, p.10).
- “Contribuir en gran escala al desarrollo de la industria alimenticia, mejorando el conocimiento de los profesionales creando un plan académico en el que se aplicaran en gran medida la investigación y aplicación de los avances científicos tecnológicos” (Diseño curricular MPA, p. 4).

Las categorías presentes en estos objetivos son contribución al desarrollo sustentable de Nicaragua, mejoramiento de la calidad ambiental, desarrollo sostenible del país, crecimiento de la industria alimentaria y evolución de las tecnologías para favorecer el desarrollo de las empresas; las cuales son coherentes con la Misión de la UNI y pertinentes con las necesidades de Nicaragua.

- c) Respecto a la Maestría en Gestión Universitaria se plantea: “Contribuir al desarrollo de la eficiencia, eficacia, calidad y relevancia de los procesos educativos que realiza la Universidad Nacional de Ingeniería (Diseño Curricular MGU, p. 8).

Esta maestría tiene como objetivo la formación de personal académico de la propia Universidad para la mejora de su calidad y relevancia de los procesos educativos que realiza. La búsqueda permanente de la excelencia académica, desde la formación de profesionales es coherente con la Misión de la UNI y pertinente en la medida en que contribuye a la mejora de la propia Universidad y su gestión.

Al contrastar la Visión de la UNI con los diseños curriculares, en particular con sus objetivos del perfil, se encontró que las categorías que más se señalan son la contribución al desarrollo sustentable del país y la investigación en algunos de sus posgrados.

Los planes de estudio de los programas de grado y posgrado que oferta la UNI son coherentes y pertinentes con la Misión, Visión y políticas institucionales, lo cual se evidencia a través del compromiso de la Institución con el desarrollo sostenible, la formación profesional integral de los egresados y la transformación socioeconómico y científico-tecnológico del país.

Indicador 63: Existencia de perfiles de egresos que indiquen los conocimientos, las habilidades, las actitudes, aptitudes y valores al concluir los correspondientes programas de estudio

El diseño de los perfiles de egreso de grado y posgrado se fundamenta en el documento de Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995, Guía para la Presentación de Planes de Estudio de las Carreras de la UNI (2004) y el Reglamento de Posgrado (2003).

El perfil de egreso, según Normativa para la Transformación Curricular y la Guía para la Presentación de Planes de Estudio de las Carreras, establece los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y valores que se espera posean los estudiantes al finalizar el proceso formativo en las distintas carreras de Ingeniería y Arquitectura. Además, en correspondencia con esta normativa, en la formulación del Perfil Profesional se definen:

- Las áreas del ejercicio profesional y mercado laboral.
- Los cargos y funciones profesionales.
- Los objetivos formativos.

Se constató que los perfiles de egreso de 12 de las 13 carreras de grado de la UNI, se corresponden con los lineamientos definidos en el documento de metodología para la transformación curricular (2010), en el que se define las áreas del conocimiento, habilidad, aptitudes, actitudes y valores. No obstante, dado el lapso transcurrido desde la aprobación de los planes de estudio y tomando en cuenta las tendencias educativas y las nuevas demandas para la formación de ingenieros y arquitectos, se requiere incorporar aprendizajes que permitan enriquecer la formación de los estudiantes, especialmente en los aspectos de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, emprendimiento, responsabilidad social y ambiental, aprendizaje permanente, entre otros aspectos.

Algunas de estas demandas han sido recolectadas en diversos estudios de evaluación curricular interna y externa, así como en los procesos de autoevaluación institucional y de programas académicos. Los hallazgos de los procesos constituyen un referente importante para el mejoramiento y actualización del currículo de las carreras, lo cual se ha planteado como política educativa de la institución para el período 2014-2015.

Además, explicitar los aspectos de la Misión y Visión en la declaración del perfil; el aporte del graduado en la difusión y aplicación de la ciencia, así como en la transformación tecnológica y el desarrollo sustentable de Nicaragua y la región centroamericana. También, enfatizar en la formación de profesionales con conciencia social, ética y humanística, considerando a la diversidad cultural y de las poblaciones de los territorios.

En la revisión de los planes de estudio de las maestrías vigente se evidencia que algunos perfiles de egreso indican valores al concluir los correspondientes programas de estudio.

Las carreras que ofrece la UNI para el nivel de grado y posgrado cuentan con el perfil de egreso, los cuales en general guardan coherencia respecto a la filosofía educativa institucional expresada en la Misión, Visión, Principios y Valores que asume la UNI como elementos orientadores de su quehacer. Sin embargo, es necesario incorporar aprendizajes que permitan enriquecer la formación de los estudiantes, especialmente en los aspectos de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, emprendimiento, responsabilidad social y ambiental, aprendizaje permanente. Además en los perfiles de posgrado es necesario incluir de forma explícita la formación en valores.

Indicador 64: Correspondencia entre perfiles de egreso y las necesidades económicas, sociales y culturales del país

El documento de Metodología y Normativa para la Transformación Curricular (2010), establece la realización de una fase previa de estudios diagnósticos para el diseño de los perfiles de grado, entre estos se incluye la caracterización de las demandas o exigencias planteadas en el campo profesional de las distintas carreras en los diferentes sectores de la producción o los servicios; el análisis de los planes de desarrollo correspondientes al área de la Ingeniería y la Arquitectura; el avance de la Ciencia y la Tecnología a nivel internacional, así como el análisis del desarrollo de las Ciencias Pedagógicas y Psicológicas.

En general, el estudio de las demandas y necesidades de los sectores económicos, sociales y productivos se ha venido actualizando como parte de las actividades requeridas en el marco de los procesos de evaluación curricular externa, los estudios de entorno, encuentros con graduados y representantes de los sectores productivos, así como en los procesos de cambio curricular de las carreras. El análisis de los perfiles de egreso permite constatar el aporte de las carreras en los temas planteados en el PNDH 2012-2016¹³⁶.

Se carece de sistematización de evidencias que demuestre la correspondencia entre todos los perfiles de egreso de la oferta de posgrado con las necesidades económicas, sociales y culturales del país.

Los perfiles de egreso de las carreras de grado guardan correspondencia respecto a las demandas y necesidades de los diversos sectores sociales, económicos y productivos que conforman la sociedad nicaragüense. Asimismo, se carece de información sobre la pertinencia de la oferta de posgrado. No obstante, se presenta la oportunidad de mejorar y actualizar los perfiles de formación de grado y posgrado, tomando en consideración las nuevas demandas y necesidades de los sectores vinculados con el quehacer de la Universidad.

Indicador 65: Correspondencia entre los perfiles de egreso y las áreas de formación establecidas en el currículo

En el marco normativo institucional se establece la estructura curricular de los programas académicos, los cuales se organizan en cinco grandes áreas de formación¹³⁷, a saber: Formación General, Básicas, Básicas Específicas, Ejercicio Profesional y Optativas.

En la siguiente tabla se aprecia que existe una amplia variación en las carreras en cuanto al porcentaje de distribución de las asignaturas por área de formación, y lo establecido en la Metodología y Normativa para la Transformación Curricular 1995.

¹³⁶ Formato de Análisis de contenido del indicador No. 64.

¹³⁷ UNI, (1995). "Metodología y normativa para la Transformación Curricular 1995" Managua, pp. 7.

Tabla 32. Porcentaje de la distribución de las asignaturas de las carreras de la UNI según área de formación

Carrera	Grupos de asignaturas				
	Formación general (10%)*	Básicas (20%)*	Básicas específicas (15%)*	Ejercicio profesional (45%)*	Optativas (10%)*
Arquitectura	10.0	15.0	40.0	35.0	0.0
Ingeniería de Sistema	14.3	23.2	41.1	21.4	0.0
Ingeniería Eléctrica	12.3	26.5	30.6	30.6	0.0
Ingeniería Electrónica	10.0	29.0	13	35.0	13
Ingeniería en Computación	8.2	23.9	22.4	37.3	8.2
Ingeniería Química	11.4	26.0	26.0	31.0	5.6
Ingeniería Agrícola	5.9	33.0	25.9	35.2	0.0
Ingeniería Civil	7.0	26.0	28.0	39.0	0.0
Ingeniería Industrial	11.0	24.0	31.0	29.0	5.0
Ingeniería Mecánica	10.0	25.0	38.0	20.0	7.0
Ingeniería en Telecomunicaciones	11.3	28.3	32.1	28.3	0.0
Ingeniería Agroindustrial	8.8	24.6	24.6	40.3	1.7

*Porcentaje según lo plantea la “Metodología y normativa de Transformación Curricular de 1995”.

Nota: Información extraída de los Informes de Autoevaluación de carreras que oferta la UNI 2007 y los Planes de Estudios de las carreras.

Se carece de evidencias sistematizadas de las áreas de formación y además de un análisis que permita declarar la correspondencia entre las áreas de formación y la oferta de posgrado.

Las áreas de formación del plan de estudio de grado (Formación General, Básicas, Básicas Específicas y del Ejercicio Profesional) se establecieron según la Metodología y Normativa Curricular (1995) vigente. Estas áreas son coherentes respecto a los perfiles de egreso, pero hay diferencias en cuanto a la distribución porcentual de las áreas de formación. En relación a posgrado, se carece de información sobre la correspondencia entre las áreas de formación y la oferta académica. Por lo tanto, es necesario realizar una actualización curricular de la oferta de posgrado de acuerdo al contexto técnico, social y económico del país.

Indicador 66: Existencia y aplicación de mecanismos que garanticen la evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación profesional

En la Guía para la Presentación de Planes de Estudios (2004), en el punto 15 sobre el “Seguimiento y Evaluación del Plan de Estudios” se expresa que se deben establecer los ámbitos de responsabilidad de las instancias organizativas de la facultad respecto a la aprobación, seguimiento, mejoramiento, control y evaluación de los componentes curriculares de la carrera.

Dentro de las estrategias empleadas por las facultades para evaluar la pertinencia del Plan de Estudio, se destacan¹³⁸:

- Proceso de mejoramiento curricular.
- Procesos de autoevaluación y acreditación de los programas con base en la Agencia Centroamericana de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI).
- Entrevistas y encuestas a ciertos empleadores, egresados y algunos estudiantes de los últimos años, lo que permite realizar cambios en los contenidos de los programas de asignatura, y esto genera la mejora de los perfiles profesionales.
- Intercambio de experiencias en foros, congresos, talleres o reuniones con universidades de la región a través del CSUCA.
- Realización de estudios de entorno (Ingeniería Electrónica, Ingeniería Química, Ingeniería Civil e Ingeniería Agroindustrial).
- Vinculación con las empresas y ministerios quienes indican las debilidades y los aspectos que se deben actualizar, profundizar, cambiar, adaptar o mejorar en los contenidos de los programas.

No obstante, se encontró que a nivel institucional aún no hay definidos mecanismos que garanticen la evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación profesional. Asimismo, se carece de información sobre los mecanismos de evaluación de los perfiles de egreso de la oferta de posgrado.

La guía para la presentación de planes de estudio (2004) orienta que se deben crear mecanismos de evaluación, además las facultades han realizado esfuerzos encaminados a determinar la pertinencia de los mismos. No obstante, a nivel institucional aún no se han definido mecanismos que garanticen la evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación profesional. Es perentorio, establecer y aplicar dichos mecanismos institucionales.

Indicador 67: Estado de definición de los programas de cursos o asignaturas de las carreras y posgrado

En los planes de estudio de las carreras existe una distribución porcentual por grupos de asignaturas y los créditos por semestre. Los programas de asignaturas declaran los contenidos, elementos pedagógicos y didácticos que orientan las actividades y sirven de base para la programación del trabajo docente, la gestión académica y en general, para la evaluación del proceso educativo.

En la Institución se dispone del compendio de normativas, metodologías y procedimientos de procesos académicos aprobados por el Consejo Universitario el 27 de septiembre 2010, que contiene:

- Metodología y Normativa para la Transformación Curricular aprobada en 1995¹³⁹.
- Guía para la presentación de los planes de estudio de las carreras de la UNI (2004).
- Formato para el diseño curricular de programas de asignatura (2003).

¹³⁸ Ver resultados de la entrevista realizada a decanos en el marco de la descripción del indicador No. 66.

¹³⁹ Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión ordinaria el 20 de Julio de 1995. Reformas aprobadas el Consejo Universitario de la UNI, en Sesión Ordinaria No. 121 del 27 de septiembre del 2010. Managua, Nicaragua.

- Orientaciones técnico metodológicas para el mejoramiento de programas de asignatura (2004).
- Instrumentos de evaluación del diseño curricular de programas de asignatura (2005)
- Referentes para el planeamiento didáctico en la UNI (2007).

El Formato para la Elaboración de Programas de Asignatura (2010) establece la estructura de los programas, que se muestra a continuación:

- Portada.
- Información general.
- Objetivos generales y particulares de la asignatura.
- Recomendaciones metodológicas y de organización.
- Plan temático.
- Contenidos por temas.
- Sistema de evaluación.
- Literatura docente.
- Relación de autores y aprobación.

Las carreras de la UNI cuentan con el 100% de los programas de asignatura¹⁴⁰. No obstante, de las 13 carreras que se ofertan, cuatro de ellas (Ingeniería Química, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería Agroindustrial), han elaborado sus programas de asignatura con la estructura establecida en el “Formato para la Elaboración de Programas de Asignatura (2010)” y el resto conservan el formato de la “Metodología y Normativa para la Transformación Curricular (1995)”. De acuerdo al análisis de contenido realizado a los programas de asignatura, se constató lo siguiente:

- 49% incluyen todos los aspectos referidos en la portada.
- 67% refieren la información general.
- 41% incluyen la introducción en el cuerpo del programa.
- 73% identifican la introducción, objetivos, plan temático, descripción de contenidos recomendaciones y evaluación.
- 86% presentan objetivos generales y específicos.
- 97% incluyen plan temático y contenido por unidades.
- 77% describen recomendaciones metodológicas.
- 93% describen el sistema de evaluación.
- 62% mencionan los textos básicos actualizados.
- 47% mencionan los textos complementarios actualizados.
- 28% mencionan los textos auxiliares actualizados.

Las carreras de la UNI cuentan con el 100% de los programas de asignatura¹⁴¹. Asimismo, de las doce carreras que se ofertan, tres de ellas (Ingeniería Química, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería Agroindustrial), han elaborado sus programas de asignatura con el formato establecido en la “Guía Metodológica para el Diseño de los Programas de Asignaturas y de Apoyo al Planeamiento Didáctico” (2004). Y el resto conservan el formato de la “Metodología y Normativa para la Transformación Curricular de 1995”.

¹⁴⁰UNI. 2005-2012. Informes finales de los proceso de autoevaluación de las carreras de la UNI.

¹⁴¹UNI. 2005-2008. Informes finales de los proceso de autoevaluación de las carreras de la UNI.

En las propuestas de documentos “Guía para el diseño curricular de Diplomados”, “Guía para el diseño curricular de Cursos de Educación Continua o Curso libres”¹⁴² y “Guía para el diseño curricular de Especialidad, Maestrías y Doctorados” se identificó acápite referidos al contenido de los cursos o módulos y su organización de forma general, tales como: objetivos generales, contenido básico de la asignatura y recursos bibliográficos recomendados para su impartición. Sin embargo, aún se carece de un documento normativo que oriente la estructura de los cursos de la oferta de posgrado de la UNI.

En la mayoría de los planes de estudio de las maestrías vigente se describen los contenidos, objetivos, evaluación, herramientas y bibliografía de los cursos.

El 100% de las asignaturas de los planes de estudios de grado cuentan con sus programas, los cuales se han diseñado en correspondencia a las normativas de la Institución. Sin embargo, en promedio el 65% de los programas de asignaturas contienen los aspectos establecidos en las normativas vigentes. Los cursos de posgrado aún no disponen de una normativa e información sistematizada que regule la estructura de los mismos. Es necesario estandarizar todos los programas de asignaturas de la Universidad de la oferta educativa de grado y posgrado. Además se debe sistematizar la información de posgrado al respecto y elaborar las normativas pertinentes para alcanzar la integridad a nivel institucional.

Indicador 68: Nivel de cumplimiento de las formalidades establecidas para la aprobación y registro oficial de los diseños curriculares de carreras y formación de posgrado

La Institución dispone del compendio de normativas, metodologías y procedimientos de procesos académicos¹⁴³. En dicho documento se detallan los aspectos generales y particulares que deben de contener los planes de estudios. Asimismo, se destacan los procedimientos generales para la revisión, aprobación y oficialización de los documentos curriculares de las carreras.

De acuerdo al análisis de contenido¹⁴⁴ realizado, se encontró que todos los planes de estudios de las carreras contienen los aspectos fundamentales que establece la normativa curricular vigente¹⁴⁵ en relación a: presentación general, introducción, justificación, objetivos de la carrera, perfil del graduado y plan de estudios.

A su vez se declaran otros aspectos relacionados al perfil de ingreso, marco de referencia y fundamentación de la carrera, marco legal de la Universidad, recursos humanos, de infraestructura, equipamiento, requisito de graduación, apoyo de estudiantes que la mayoría de las carreras no los declara en sus planes de estudio, pero están descritos en otros documentos institucionales.

En relación a los posgrados, existen propuestas de documentos que orientan el diseño curricular de los programas que se ofertan, estos son los siguientes¹⁴⁶:

¹⁴² Ver página 9 de este documento sobre el contenido de los cursos y su organización.

¹⁴³ Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria No. 12 del 27 de septiembre de 2010.

¹⁴⁴ Formatos de análisis de contenido del indicador No. 68.

¹⁴⁵ Ver detalle de la revisión realizada a los planes de estudio de grado en el Formato de Análisis de Contenido del Indicador 68.

¹⁴⁶ Estos documentos fueron aprobados por la Comisión de Posgrado de la UNI, en noviembre de 2013.

- Guía para el Diseño Curricular de Diplomados.
- Guía para el Diseño Curricular de Cursos de Educación Continua o Cursos libres.
- Guía para el Diseño Curricular de Especialidades, Maestrías y Doctorados.

A nivel institucional se carece de información sistematizada de los posgrados que se ofertan y hace falta realizar una revisión exhaustiva del diseño curricular de los mismos para lograr la homogenización y correspondencia con las normativas vigentes.

La Institución dispone de una normativa curricular que establece los aspectos generales y particulares para presentar los diseños curriculares de la oferta académica de grado y posgrado de la Institución, así como las formalidades para su debida aprobación. No obstante, únicamente el 34% de los mismos cumplen con los diversos acápite establecidos en la normativa. En relación a los posgrados aún no se ha sistematizado la información de los planes de estudio y de dos carreras de grado (Ingeniería Mecánica e Industrial). Es indispensable que todos los programas de grado y posgrado elaboren y aprueben su documento curricular en correspondencia con la normativa vigente para mejorar la integridad de los mismos. Además, se debe cumplir con las formalidades para la aprobación y registro oficial de los documentos para mejorar la efectividad del proceso.

Indicador 69: Inclusión de la promoción del espíritu emprendedor en el currículum

En el año 2003 se creó el Programa de Atención a Empresas (PAE), dirigido a estudiantes de los últimos años de la carreras de ingenierías, egresados, graduados y docentes, cuya finalidad fue fomentar el espíritu emprendedor, motivando al colectivo universitario para el desarrollo de nuevas actividades empresariales y aumento de su capacidad de identificar una oportunidad de negocio y luchar por ella hasta conseguir un nuevo valor o éxito económico.

Las actividades realizadas por el PAE en el período 2011-2014 fueron las siguientes:

- Feria Nacional de Emprendedores con la participación de 400 persona y 50 Empresas incubadas por las universidades del CNU (2011).
- Taller Modelo de Simulación Empresarial (2012).
- Miembro de la Comisión logística de la Red Emprende-Nicaragua para la realización del IV Congreso Nacional de Emprendedores, con la participación de 10 estudiantes de la UNI (2012).
- Foro de Herramientas Logísticas y Experiencias de Emprendedores que fueron financiados por la UNI en la participaron estudiantes de todas las carreras de Ingeniería y Arquitectura de los últimos años (2013).
- Miembro de la Comisión logística para la organización del V Congreso Nacional de Emprendedores “Creando la Huella del Emprendimiento en Nicaragua”, realizado en el Hotel Camino Real en el año 2013, con la participación de estudiantes de las carreras de Ingeniería Industrial y Sistemas.
- Miembro de la comisión logística para la presentación y realización de la feria de los proyectos ganadores de Cuerpo de Paz, miembro de la Red Emprende-Nicaragua (2013).
- Feria de Planes de Negocios organizada en conjunto con el Instituto de Seguro Social de Derecho Humanos (ISSDHU) en el primer semestre 2014.

Cabe señalar que la carrera de Ingeniería en Sistemas integró como forma de culminación de estudios un curso de titulación nombrado “Alta Gerencia” en donde se incorporó un módulo llamado “Incubación de Empresas”, donde se integró el tema “Planes de Negocio”, sin embargo se carece de documentos curriculares que lo evidencie.

A partir del 07 de octubre del presente año, el PAE pasó a ser una línea estratégica adscrita al Programa de Vinculación e Innovación Tecnológica (P-VIT)¹⁴⁷. Actualmente dicha línea aún no ha definido funciones, estructura organizativa y lineamientos.

En relación a la pertinencia de los planes de estudio y el PNDH 2012-2016¹⁴⁸, se constató que se carece de una inclusión explícita del espíritu emprendedor de los diseños curriculares de los programas de grado y posgrado, no obstante, se han realizado actividades extracurriculares motivacionales que permiten al estudiante conocer sobre el tema durante la realización de los cursos de inducción, en el aula de clases, charlas, ejercicios grupales, desarrollo de proyectos, exposiciones en ferias, selección de los mejores proyectos y premios, lo cual motiva al desarrollo de ideas y la creación de empresas. Sin embargo, la Institución adolece de normativas, reglamentos y evidencias que permitan constatar la coherencia y efectividad de la inclusión del espíritu emprendedor en el currículum al respecto.

No obstante, en promedio, el 90% de los docentes, 63% de los estudiantes¹⁴⁹, 75% de los graduados consultados (85)¹⁵⁰ y 75% de empleadores consultados (34)¹⁵¹ manifestaron satisfacción con la promoción de la actitud emprendedora. Los docentes y estudiantes muestran mayor percepción positiva por el trabajo en equipo (86%) y responsabilidad (87%), asimismo, los graduados tienen mayor percepción positiva por la innovación y adaptación a nuevos conocimientos y la responsabilidad (80% en ambos casos) y los empleadores destacaron la habilidad investigativa (88%) y la responsabilidad (85%).

La Institución dispone de una línea estratégica adscrita al P-VIT responsable de la promoción del emprendedurismo a través de algunas acciones. Actualmente, esta línea carece del marco normativo. Además, los Planes de Estudio de grado y posgrado carecen de evidencias que avalen la coherencia y pertinencia del desarrollo del espíritu emprendedor como parte de la formación de los estudiantes.

En promedio, el 77% de docentes y estudiantes y el 75% de los graduados y empleadores consultados manifestaron una percepción positiva sobre la promoción de la actitud emprendedora en la UNI.

No obstante, es indispensable la inclusión y fomento del espíritu emprendedor en el diseño curricular de las carreras de grado y posgrado, así como la evaluación de la efectividad en el cumplimiento de las metas y acciones específicas, también se requiere de la definición del marco normativo de la línea estratégica con la que actualmente, cuenta la Institución y de la coordinación mutua con las facultades e instancias para tal fin.

¹⁴⁷ Ver Certificación del 07 de octubre, inciso 9 sobre las Cancelaciones.

¹⁴⁸ Ver numeral 468 del capítulo III.9 sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendedurismo para la Transformación de Nicaragua, página 101 de este documento.

¹⁴⁹ Ver resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, octubre 2014.

¹⁵⁰ Ver resultados de la encuesta aplicada en línea a graduados, octubre 2014.

¹⁵¹ Resultados preliminares de encuesta aplicada a empleadores por el Programa Específico de Seguimiento a Graduados, noviembre 2014.

Indicador 70: Inclusión en el currículum de valores orientados a fortalecer la identidad nacional, la interculturalidad, la solidaridad y el espíritu de cambio social

El PNDH 2012-2016, en la Política de Educación sobre Educación Superior plantea la vinculación con distintos sectores a través de; mayor eficiencia, eficacia y efectividad en su quehacer; contribuir a resolver la problemática nacional; mejorar la calidad de la educación; promover la interculturalidad nacional y regional; entre otros.

Esto es retomado en el Estatuto de la Universidad, el cual establece en los Principios y Valores, lo siguiente¹⁵²:

- Vocación de paz.
- Solidaridad.
- Equidad.
- Promoción de los derechos humanos.
- Integración regional.
- Identidad institucional.

Asimismo, en el Capítulo I de este documento, artículo 6 en las páginas 7 y 8, se establecen fines y objetivos de la UNI, donde se plantea lo siguiente:

- “...contribuir a la transformación del país en beneficio de la sociedad.”
- “...el desarrollo de la capacidad crítica y autocrítica de la Comunidad Universitaria, cultivando en ella la disciplina, la creatividad, el espíritu de cooperación, la eficiencia y eficacia, promoviendo sólidos principios morales, cívicos y humanísticos.”
- “...el fomento y la difusión de la cultura, el deporte, la ciencia y la tecnología, por medio de programas de formación académica y de extensión
- “...la Contribución al mejoramiento y enriquecimiento, conservación y defensa del patrimonio histórico, cultural y ambiental de la Universidad y la Nación.

Los planes de estudios de las carreras incluyen actividades orientadas a fortalecer la identidad nacional, interculturalidad, solidaridad y el espíritu de cambio social. Se ha identificado que solamente 12 carreras de la UNI, cuentan con asignaturas orientadas al desarrollo de estos aspectos, a saber:

- Cultura de paz y derechos humanos.
- Historia de Nicaragua y Centroamérica.
- Filosofía.
- Tecnología y medioambiente.
- Sociología y ética.

También en la UNI a través del Departamento de Extensión Cultural (EXTCUNI), que tiene como propósito el “fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes, mediante la organización de actividades extracurriculares que coadyuven al desarrollo intelectual de la

¹⁵²Ver a partir de las páginas 4-8 del documento “Reforma-Estatuto-UNI Aprobado por el Consejo Universitario el 23 de octubre del 2007”.

comunidad educativa”¹⁵³. Este departamento desarrolla acciones orientadas a fomentar la solidaridad, la responsabilidad social, la interculturalidad así como, la identidad nacional, a través de las siguientes líneas de trabajo:

- Talleres de iniciación artística a estudiantes de nuevo ingreso.
- Agrupaciones permanentes por disciplinas artísticas.
- Actividades organizadas desde el nivel central (presentaciones artísticas en diferentes eventos consideradas en el calendario académico).
- Investigación de campo y etnográficas para enriquecer los trabajos de danza, música y teatro, entre ellas: chajin campesino, danzas criollas de Bluefields y el palo de mayo, San Jerónimo en Bluefields, cultura garífuna, una aproximación a nuestra identidad, danza, teatro, mito y tradición de la cultura misquita y las pastorelas nicaragüenses, entre otras.

Al respecto, en promedio el 85% de los docentes, 48% de estudiantes y 67% de los graduados consultados manifestaron una opinión positiva sobre los valores orientados a fortalecer la identidad nacional, interculturalidad, solidaridad y el espíritu de cambio social. En promedio, el 82% de los empleadores consultados están satisfechos con los aspectos de solidaridad y espíritu de cambio social. Ver detalle en el siguiente gráfico:

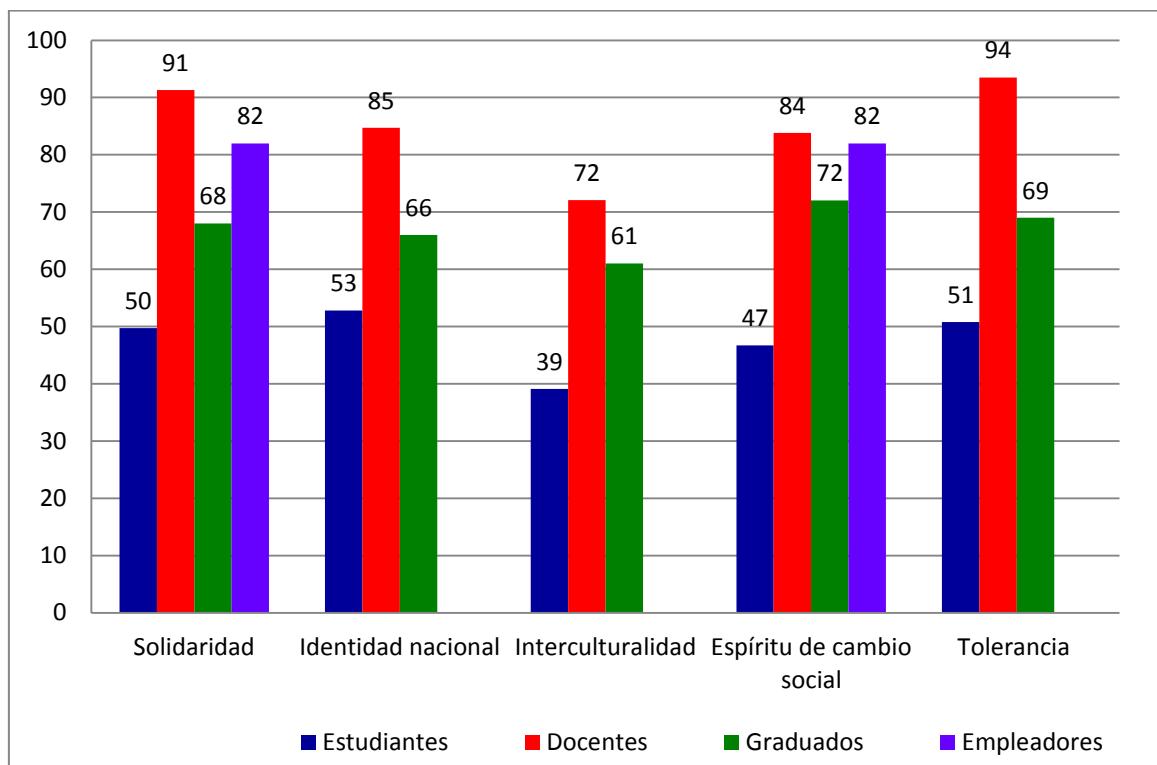


Gráfico 11. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre la inclusión en el currículum de valores orientados a fortalecer la identidad nacional, interculturalidad, solidaridad y el espíritu de cambio social

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

¹⁵³ Universidad Nacional de Ingeniería. (2010): Brochure de presentación de actividades del Departamento de Extensión Cultural Universitaria. Dirección de Bienestar Estudiantil.

Los planes de estudio de las carreras contienen asignaturas orientadas a fortalecer la identidad nacional, la interculturalidad, la solidaridad y el espíritu de cambio social, lo cual es pertinente con el PNDH 2012-2016 y coherente con el Estatuto de la UNI. Pero no está declarado explícitamente el fortalecimiento de la identidad nacional. Además, dispone de una instancia que promueve el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes, mediante la organización de actividades extracurriculares.

Según los resultados de las encuestas, en promedio el 48% de los estudiantes, 67% de los graduados, el 82% de los empleadores y el 85% de los docentes tienen una percepción positiva sobre la inclusión de valores en el currículum. Es conveniente incluir en las actividades curriculares y extracurriculares acciones dirigidas al fomento de estos valores para mejorar la coherencia, pertinencia e integridad.

VALORACIÓN DEL FACTOR: CURRÍCULUM

Existe correspondencia entre la oferta educativa de grado con el PNDH 2012-2016. Se dispone de diseños curriculares de la oferta académica de grado y posgrado, los cuales fueron elaborados con base en las disposiciones institucionales establecidas en correspondencia con la Misión y Visión institucional. Existen estudios de pertinencia de algunas de las carreras que se ofertan.

En relación al posgrado se carece de evidencias sistematizadas de la correspondencia entre la oferta educativa y el PNDH 2012-2016. Además, en sus planes de estudio, solamente se especifican los contenidos de los cursos y se carece de una normativa específica para la estructuración de los mismos.

Todos los diseños curriculares de grado están estructurados en cinco áreas de formación. La distribución porcentual de estas áreas difiere con lo establecido en las normativas vigentes. Únicamente el 34% de estos planes de estudio cumplen con los diversos acápite establecidos en las referidas normativas.

Los diseños curriculares de grado y posgrado, se fundamentan en las demandas sociales y culturales del país. En ellos, el perfil de egreso declara los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes. Asimismo, la Institución establece mecanismos efectivos para la aprobación y registro de los planes de estudio. No obstante, se carecen de mecanismos de evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación de grado y posgrado.

En los programas de grado se han realizado acciones formativas extracurriculares para el fomento de la creatividad, autonomía personal, innovación, identidad nacional, solidaridad y espíritu de cambio social. En algunos diseños curriculares de grado y posgrado falta la declaración explícita de la promoción de valores y el espíritu emprendedor. Tampoco está declarado el fortalecimiento de la identidad nacional.

Todos los planes de estudio de grado tienen programas de asignatura y existen disposiciones institucionales para su estructuración. Sin embargo, no todos estos programas se encuentran estructurados en el formato establecido según la normativa institucional vigente.

2.2. Factor: Docentes

Indicador 71: Calificación y antigüedad de los docentes

La UNI cuenta con el Reglamento del Trabajo Académico (2006) que establece las competencias y el perfil del profesional docente. El personal académico está organizado de acuerdo a las necesidades de la oferta académica de la Institución. La planta docente del RUSB y RUPAP está formada por 407, los cuales están clasificados en 11 categorías (Titular, Asistente, Auxiliar, Adjunto A, Adjunto B, Encargado de Cátedra A, Encargado de Cátedra B, Instructor de Cátedra A, Instructor de Cátedra B, Instructor A e Instructor B), algunos ocupan cargos de dirección o administrativo (jefes de departamento), en correspondencia al artículo 51 de la Ley 89. Cabe destacar que 56 docentes (14%) están en comisión de servicio ejerciendo cargos de dirección y administrativos y no tienen carga académica debido a la naturaleza de sus funciones.

En la UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central, se cuenta con docentes de tiempo completo (que proceden de las facultades), coordinadores de carreras que imparten docencia directa y de contratación horaria.

En la siguiente tabla se muestra la calificación de los docentes que actualmente imparten las diversas asignaturas de los planes de estudio en los diferentes recintos de la UNI:

Tabla 33. Calificación de los docentes de la UNI

Calificación	Número de docentes	% de docentes
Arquitecto	16	4
Doctorado	23	6
Egresado s/t*	6	2
Especialidad	26	6
Ingeniero	101	24
Licenciatura	20	5
Maestría	212	52
Técnico Superior	3	1
Total	407	100

*Sin título.

**No se incluye los docentes que están en comisión de servicio.

Nota: Información facilitada por la Dirección de Recursos Humanos de la UNI.

Según los datos de la tabla, el 33% tiene grado de licenciatura, 6% de especialista, 52% de máster, 6% doctores. Asimismo, se cuenta con 1% de técnico superior y 2% como egresados sin título.

En la siguiente tabla se muestra los rangos de antigüedad de los docentes:

Tabla 34. Rango de antigüedad de los docentes de la UNI en todos sus recintos y sedes

Rango de antigüedad	Número de docentes	% de antigüedad
1-5 años	40	10
6-10 años	51	13
11-15 años	24	6

Rango de antigüedad	Número de docentes	% de antigüedad
16-20 años	47	12
21-25 años	97	24
26-30 años	79	19
De 31 a más	69	17
Total	407	100

Nota: Información facilitada por la Dirección de Recursos Humanos de la UNI.

En relación al rango de antigüedad de los docentes, el 24% oscilan entre 21 a 25 años y con más de 26 años el 36%. También, semestralmente se contratan aproximadamente a un total de 203 docentes horarios en la Sedes UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central en dependencia de la carga académica¹⁵⁴, de los cuales se conoce su nivel académico, pero se carece de información referente a su antigüedad, debido a que su contratación es temporal.

La Universidad cuenta con una planta de 407 docentes de tiempo completo de los cuales, el 58% tienen nivel académico entre Maestría y Doctorados; además el 41% tiene entre 1-20 años de antigüedad, también semestralmente se contrata a 203 docentes horarios. Se identificó que seis docentes (2%) aún no disponen de la calificación adecuada para ejercer la labor docente. Es necesario que se establezcan planes de capacitación para el mejoramiento de la calificación docente.

Indicador 72: Existencia y aplicación de normas en las que se establezcan los deberes y derechos de los docentes, régimen disciplinario, ingreso, categorización, promoción, supervisión, remuneración y estímulos

La UNI cuenta con normas que establecen los deberes y derechos de los docentes, régimen disciplinario, ingreso, categorización, promoción, supervisión, remuneración y estímulos, los cuales se hacen efectivos a través de los siguientes documentos:

- Reglamento del Trabajo Docente.
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería y sus reformas.¹⁵⁵
- Normativa para el Control de Asistencia de los Docentes y sus reformas.¹⁵⁶
- Informe Memoria de la Fase I del Proceso de Acompañamiento Educativo (PAEDUCA).¹⁵⁷
- Acuerdo de Rectoría No. 140.
- Política de Salarios y Beneficios de la UNI.
- Convenio Colectivo Docente¹⁵⁸.
- Código de Ética y Conducta¹⁵⁹.

Referente al ingreso de un docente, en el Reglamento del Trabajo Académico (2006) se especifica que éste debe realizarse por medio de concurso, definiendo el tipo de contratación

¹⁵⁴ Este dato corresponde al II semestre del año 2014.

¹⁵⁵ Aprobado en sesión extraordinaria número 10-2008 del Consejo Universitario, realizada el cuatro de septiembre de 2008.

¹⁵⁶ Septiembre de 2008.

¹⁵⁷ Informe Memoria de la Fase I del Proceso de Acompañamiento Educativo (PAEDUCA).

¹⁵⁸ Aprobado por Consejo Universitario el 25 de febrero de 2009.

¹⁵⁹ Aprobado por Consejo Universitario el 13 de octubre de 2006.

(determinado o indeterminado) con dedicación laboral (horario flexible acuerdo de rectoría 140, y dedicación laboral exclusiva 40 horas semanales).

Actualmente, la contratación de los docentes de planta se realiza a través de la solicitud del Consejo de Facultad y se hace efectiva mediante Consejo Universitario. En el caso de los docentes horarios o contratados por tiempo determinado queda a disposición del Decano y Vice-Decano de Facultad.

De acuerdo a la entrevista realizada a decanos y directores¹⁶⁰ de las sedes, se constató que en las Facultades y UNI-Norte para la supervisión aplican como herramienta los instrumentos del PAEDUCA, el control de asistencia a través de reloj digital, supervisión directa, reuniones metodológicas, plan calendario, avances programáticos e informes finales de cumplimiento del programa de asignatura. En el caso de UNI-Región Central se da seguimiento al cumplimiento del Plan Calendario y entrega de informe final.

En cuanto a estímulos se aplican matrices de desempeño docente para seleccionar a los docentes más destacados, así como reconocimientos morales y materiales, aunque aún no se dispone de disposiciones al respecto. En relación a la promoción docente en las facultades, en general se siguen las normas y reglamentos institucionales basados en la antigüedad y el nivel académico de los mismos. En la UNI-Norte, UNI-Región Central y UNI-IES el personal docente es de contratación horaria y algunos son de contratación indeterminada sin categoría docente, por lo que se aplican disposiciones particulares definidos para cada Sede.

La UNI cuenta con normas que establecen los deberes y derechos de los docentes, régimen disciplinario, ingreso, categorización, promoción, supervisión, remuneración y estímulos, estipulados en varios documentos institucionales. No obstante, aún no se aplican de forma integral y equitativa en las Sedes. Se hace necesario que la legislación institucional sea práctica y útil de tal forma que se aplique equitativamente a todos los docentes de la UNI.

Indicador 73: Existencia, aplicación y resultados de mecanismos de seguimiento y evaluación del desempeño de los docentes

El Reglamento del Trabajo Académico (2006) establece las funciones de los docentes según su categoría. Las actividades del docente están reflejadas en el Plan Calendario y Plan Diario de Clases a los cuales se les da seguimiento durante todo el semestre.

La Dirección de Desarrollo Educativo (DDE) con la participación de las Facultades inició desde el año 2008 el Proceso de Acompañamiento Educativo (PAEDUCA), como parte del Sistema de Gestión de la Calidad, cuyo propósito es evaluar el desempeño de los docentes de la Institución. Dentro de este proceso se han diseñados los siguientes instrumentos: guía de autovaloración docente, guía de autovaloración estudiantil, guía de valoración estudiantil al desempeño docente, guía de acompañamiento en el aula de clase, entre otros. Las evaluaciones se han realizado entre docentes; docentes-estudiantes; estudiantes; y docentes-jefes de Departamento Docente. Para cada uno de ellos, se elaboran informes cualitativo y cuantitativo de su desempeño y los resultados de los mismos forman parte de la memoria del desempeño docente de cada facultad. Sin embargo, este proceso se interrumpió a partir del segundo semestre del año 2013.

¹⁶⁰ Ver entrevista realizada a los decanos y directores de sedes del indicador 72.

Los informes cuantitativos y cualitativos son elaborados por la DDE y remitidos a las facultades para que los Jefes de Departamento Docentes den a conocer los resultados a los docentes evaluados en la muestra. No obstante, aún no se ha definido un sistema de estímulo, seguimiento de los resultados y acciones de mejora para superar las debilidades detectadas.

En la sede UNI-Norte se realizan evaluaciones al desempeño de los docentes con los diferentes instrumentos del PAEDUCA, cuyo fin es garantizar la eficiencia del proceso enseñanza-aprendizaje. El informe cualitativo y cuantitativo es remitido a la Vice Rectoría Académica.

En la UNI-IES y UNI-Región Central, los docentes entregan Plan Calendario, marcan entrada y salida al aula de clases y una persona responsable constata mediante la firma del docente el cumplimiento del horario de sus asignaturas.

Entre los esfuerzos institucionales, es importante mencionar que existe una propuesta de Normativa del Sistema de Evaluación del Desempeño, la cual ha sido aplicada en el área administrativa y académica, para identificar fortalezas y debilidades en el desarrollo de los procesos académicos y contribuir al mejoramiento continuo de la gestión, la eficacia, eficiencia y efectividad del desempeño del trabajador universitario.

Según los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes¹⁶¹, en promedio solamente el 39% están satisfechos con los instrumentos del PAEDUCA, asimismo en promedio el 31% manifestó satisfacción con relación a la comunicación, divulgación y utilización de los resultados para el fortalecimiento del trabajo docente.

La Institución utiliza el PAEDUCA como mecanismo de evaluación al desempeño docente, el cual tiene el propósito de evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, aún no se ha definido un sistema de estímulo, seguimiento de los resultados, acciones de mejora para superar las debilidades detectadas y se descontinúo a partir del segundo semestre del año 2013. Es necesario que se retome PAEDUCA y se establezca un sistema de estímulos y mejoras pertinentes para lograr evaluar la efectividad, equidad e integridad del mismo.

En promedio, el 35% de los docentes manifestó satisfacción con los instrumentos, divulgación y utilización de resultados para el fortalecimiento del trabajo docente.

Es importante destacar que existe una propuesta de Normativa del Sistema de Evaluación del Desempeño, es conveniente aprobar los mecanismos para evaluar el desempeño de los docentes y estandarizar su aplicación en toda la Institución para mejorar su efectividad, funcionalidad, equidad e integridad.

Indicador 74: Estado de satisfacción de los profesores con las políticas docentes de la Universidad

En el siguiente gráfico se observa que en promedio el 50% de los docentes están satisfechos con el cumplimiento de las políticas institucionales que regulan su labor, tales como: Reglamento del Trabajo Académico y sus reformas, Reglamento de Control de Asistencia de los Docentes y sus reformas, Convenio Colectivo Docente y Acuerdo de Rectoría No. 140.

¹⁶¹ Ver resultados de las encuestas aplicadas a los docentes, octubre, 2014.

Es importante destacar, que el 20% de los docentes afirmó que desconoce estas políticas. Los detalles se muestran en el siguiente gráfico:

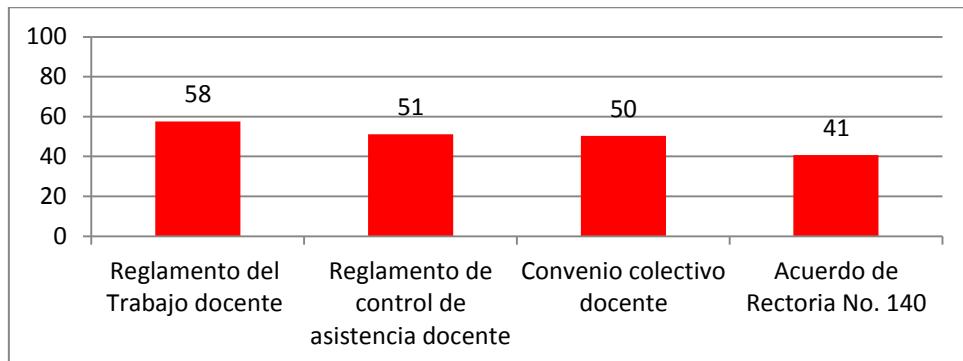


Gráfico 12. Porcentaje de opinión positiva de los docentes sobre el cumplimiento de las políticas de la Universidad.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

La Institución cuenta con reglamentos, normativas y acuerdos que regulan el quehacer docente. No obstante, en promedio, sólo el 50% de los docentes están satisfechos con los reglamentos. Es conveniente que se establezcan mecanismos efectivos para divulgar las políticas y normativas docentes a todo el personal académico que labora en la Universidad.

Indicador 75: Tiempo dedicado por los profesores a la actividad docente

El Reglamento del Trabajo Académico (2006) establece el conjunto de actividades que el docente debe desarrollar en el ejercicio de sus funciones en la docencia, investigación, extensión, proyección, vinculación y gestión. El docente de dedicación exclusiva dentro de sus funciones debe dedicarle el mayor tiempo a la actividad académica, la cual es considerada como prioritaria y que se organiza tomando en cuenta los siguientes elementos:

- Dedicar de 15 a 18 horas semanales de docencia directa.
- Destinar dos horas de consulta semanales por cada grupo de clase.
- Dedicar dos horas semanales para la participación en reuniones metodológicas.
- El resto de horas, hasta completar la jornada de 40 horas semanales se organizará de conformidad al plan de trabajo de cada facultad.

Asimismo, los docentes bajo la modalidad de dedicación laboral con horario flexible, con base al Acuerdo de Rectoría No. 140, además de las dos horas de consulta por grupo de clase y las dos horas de participación en reuniones metodológicas deben de realizar lo siguiente:

- El docente de tiempo completo asume 12 horas a la semana de docencia de una misma asignatura y 10 horas en asignaturas distintas.
- El docente de medio tiempo dedica ocho horas a la semana para la docencia.
- El docente de cuarto de tiempo destina seis horas para impartir clases.

Sin embargo, se carece de evidencias de estos horarios. Según los resultados de las encuestas aplicadas¹⁶², el 45% de los docentes dedican entre 1-2 horas semanalmente para las consultas de los estudiantes, el 45% más de dos horas y solamente el 10% menos de una hora.

En relación a la planificación de las clases, el 52% dedica entre 1-5 horas a la semana, 37% entre 6-10 horas y el restante 11% más de 12 horas. El 80% dedica entre 1-5 horas a la semana a la corrección de las evaluaciones, 17% de 6-10 horas y el 3% de 12 horas a más.

El 71% de los mismos dedican entre 1-5 horas a la semana para la atención de los estudiantes en asuntos de interés personal y ajeno al contenido del curso, 5% de 6-10 horas y el 2% de 12 horas a más. Algunos de los temas que se discuten son:

- Fomento de valores para desarrollo personal.
- Solución de problemas de carácter personal (familiar, consejería, rendimiento académico, económico o de salud).
- Asesoría para el desarrollo de temas monográficos, proyectos de cursos, comprensión de las asignaturas que cursa y búsqueda de empleos o pasantías.
- Acceso a información de interés.
- Uso y manejo de software especializados.
- Temas de carácter cultural, religioso o político.
- Actividades extracurriculares (investigación o extensión).

La Institución cuenta con el Reglamento del Trabajo Académico que es funcional y establece el tiempo dedicado a la actividad docente, éste contempla 40 horas semanales para docentes de contrato exclusivo y flexibilidad de horario para los docentes bajo al Acuerdo de Rectoría No. 140.

Los docentes, según el tipo de contratación, cumplen con lo estipulado en los reglamentos sobre el tiempo dedicado a la docencia directa y reuniones metodológicas. Además, el 45% de los docentes, en promedio, cumplen efectivamente con dos o más horas semanales por asignatura para la atención de los estudiantes con el fin de alcanzar los objetivos educacionales, el 52% dedican en promedio de 1-5 horas a la planificación, 80% a la corrección de las evaluaciones y el 71% para la atención de los estudiantes en asuntos de interés personal y ajeno al contenido del curso. Es conveniente que se cree un mecanismo de control que regule y supervise el cumplimiento efectivo de esta actividad según lo referido en las disposiciones institucionales.

Indicador 76: Existencia y resultados de programas de capacitación para docentes

La UNI, en el período 2010-2014, ejecutó aproximadamente 737 eventos de formación, capacitación y actualización para los docentes, de los cuales 250 enfatizaron en aspectos pedagógicos-didácticos y 487 en lo científico-técnico. Estos se verificaron a través de los informes de seguimiento que realiza la División de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI)¹⁶³ y las acciones realizadas por el Centro de Formación Integral Universitaria (CIFIU),

¹⁶² Ver resultados de las encuestas aplicadas a los docentes, octubre 2014.

¹⁶³ Acuerdo de Rectoría No 238, creación del Programa de Planificación y Evaluación Institucional, febrero 2003.

este último, fungió como responsable de los procesos formativos del profesorado hasta octubre de 2014¹⁶⁴. En ambas instancias, se constató la existencia y resultados de programas como Doctorados, Maestrías, Especialidades, Diplomados, entre otros, facilitado por las distintas áreas.

Los eventos de capacitación se planificaron y ejecutaron en tiempo acorde a la DPEI, además cuentan con sus diseños. No obstante, lo verificado en los eventos, muestra vacíos de información en número de horas, cantidades de participantes, resultados obtenidos, ausencia de mecanismos de selección, participación y estímulos en la formación docente.

El 63% de los docentes ha recibido cursos de capacitación relacionada a su formación profesional y docente. El 64% manifestaron que ha tenido oportunidades de participar en diplomado, maestría y doctorado relacionado con su ejercicio profesional docente. El 60% aseguró que su ejercicio profesional y docente ha estado acompañado de actualización durante su permanencia en la UNI. El 58% en promedio se mostró satisfecho con la calidad de las capacitaciones, las cuales han sido integrales y dirigidas a su quehacer profesional y docente. El 51% aseguró la inclusión de innovaciones en las capacitaciones recibidas.

Se carece de un programa de formación institucional de capacitación y actualización, que dé respuesta a las demandas institucionales y a las particularidades de cada instancia que permita evaluar la efectividad y equidad del mismo.

En la UNI existen programas y resultados de capacitación para el profesorado, a nivel de Doctorado, Maestría, Especialidad y Diplomado, como estrategia para el desarrollo institucional y fortalecimiento de la docencia. El 59% de los docentes manifestó estar satisfecho con la calidad de las capacitaciones recibidas en su quehacer profesional y docente. Sin embargo, el diseño y ejecución de los mismos no corresponden a un programa de capacitación institucional. Se debe crear un programa de formación institucional de capacitación y actualización docente de acuerdo a las necesidades y demanda de cada una de las instancias que permitan evaluar la efectividad y equidad.

Indicador 77: Existencia de políticas y resultados de participación de profesores en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales

El Estatuto de la UNI establece "...la internacionalización, crecimiento y desarrollo de la Universidad mediante la cooperación nacional e internacional, el intercambio y movilidad académica"¹⁶⁵. Asimismo, se dispone del Acuerdo de Rectoría No. 693 que expresa la normativa de viáticos al exterior que facilita la participación de los docentes en eventos nacionales e internacionales, la cual se hace efectiva a través de la meta específica "Asegurada la participación de autoridades, docentes, administrativos y estudiantes en foros, conferencias, congresos, paneles, seminarios y reuniones a nivel nacional e internacional" del POA 2014 de la División de Relaciones Internacionales.

Con base en esta meta, cada año las Facultades, Direcciones, Proyectos y Programas, planifican en sus instancias la participación de sus docentes en este tipo de eventos.

¹⁶⁴ Actualmente se conoce como Programa Específico de Formación Integral, adscrito a la DDE.

¹⁶⁵ Ver artículo 6, inciso 8 de la Reforma al Estatuto de la UNI, aprobado en octubre de 2007.

La selección de los docentes se realiza en cada instancia, de acuerdo a sus mecanismos establecidos. Esta División apoya todos los procedimientos para garantizar la participación de los mismos en diferentes eventos, a saber:

- Recolecta la información referente a cada evento.
- Establece comunicación con la instancia internacional encargada.
- Realiza todas las gestiones migratorias.
- Elabora el presupuesto de viaje y lo envía a Rectoría para su aprobación.
- Entrega los documentos y la solicitud de cheques en la División de Presupuesto y en la División de Finanzas.
- Si el caso lo amerita, elabora la rendición de cuentas.
- Brinda asesoría sobre la logística del viaje y la rendición de cuentas.

En el período 2010-2014, 547¹⁶⁶ docentes participaron en diversos eventos internacionales, como: congresos, simposios, jornadas científicas, conferencias, foros, en algunos casos los docentes fueron invitados como expositores, lo cual permitió difundir el quehacer de la Universidad. Asimismo, las facultades y demás instancias de la UNI promueven la participación de los docentes en diversos eventos a nivel nacional. Las evidencias de la realización de estos eventos se encuentran en los informes de seguimiento a los POA de cada área e informes y rendiciones de cuenta.

La UNI dispone de políticas y normativas efectivas para garantizar la participación equitativa de los docentes en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales. Asimismo cuenta con los resultados de los eventos realizados, los cuales se evidencia en el seguimiento de los Planes Operativos de las diferentes áreas y facultades. Sin embargo, falta la evaluación del impacto de los resultados obtenidos. Es necesario crear mecanismos que permitan medir el impacto de los resultados de la participación de los docentes en eventos científicos y académicos. Además, se debe sistematizar la información de la participación de los docentes en eventos nacionales.

Indicador 78: Participación de docentes en pasantías e intercambios con otras universidades

Anualmente, la División de Relaciones Internacionales recibe invitaciones dirigidas a los docentes para que participen en actividades, tales como: pasantías en áreas específicas, cursos cortos, becas, encuentros, reuniones y visitas. Esta información es remitida a las facultades o áreas específicas de la Institución para hacer efectiva la participación de los docentes de acuerdo a los intereses de las mismas. Asimismo, las facultades y Sedes realizan gestiones particulares con base en su estrategia de desarrollo para promover espacios de intercambio de mutua cooperación, no obstante, se carece de evidencia sobre los procedimiento para la selección de los aspirantes en igualdad de oportunidades.

La oferta de cursos, becas, pasantías, participación en redes, movilidad, entre otros, ha involucrado una diversidad de actores; instituciones gubernamentales educativas, centros de investigación y organizaciones sociales a nivel internacional. En el período 2010-2014

¹⁶⁶Ver descripción del indicador No. 77 realizado por la División de Relaciones Internacionales.

participaron 397 docentes y autoridades en pasantías e intercambios con otras universidades¹⁶⁷.

La Institución facilita la participación de docentes en pasantías e intercambios con otras universidades a nivel internacional mediante la coordinación entre la División de Relaciones Internacionales y las diferentes instancias de la Universidad. Durante el período evaluado 397 docentes y autoridades participaron en pasantías e intercambios. No obstante, se carece de evidencias de la selección de los docentes para participar en estos eventos. Es importante, establecer los criterios y mecanismos para la participación equitativa de los mismos.

VALORACIÓN DEL FACTOR DOCENTES

Se cuenta con una planta docente calificada y con experiencia (58% con grado de maestrías y de doctorados); reglamentos funcionales que establecen los derechos, deberes, categorización, promoción, tiempo para atención a los estudiantes y dedicación a la docencia; y mecanismos para la participación de los docentes en eventos científicos, pasantías y movilidad a nivel nacional e internacional. Hacen falta los procedimientos para garantizar la participación equitativa de los docentes en estas actividades.

La evaluación al desempeño (PAEDUCA) requiere su continuidad y aprobación, además debe formar parte del Sistema de Gestión del Desempeño, que está actualmente a nivel de propuesta. El 50% del personal académico se mostró satisfecho con las políticas docentes de la UNI.

Aunque se realizan acciones de capacitación y formación, se hace perentorio la formulación de un programa de formación y capacitación institucional del personal académico.

2.3. Factor: Estudiantes

Indicador 79: Existencia y aplicación de normas que regulen derechos y deberes de estudiantes, régimen disciplinario, requisitos de admisión y permanencia, promoción y traslados

La Institución cuenta con los siguientes reglamentos y normativas que norman la vida estudiantil, a saber:

Reglamento de Disciplina Estudiantil¹⁶⁸: tiene como objetivo establecer las líneas de conducta y comportamiento de los estudiantes, así como los procedimientos y aplicación de medidas correctivas. Este reglamento incluye los derechos y deberes de los estudiantes, faltas, sanciones, instancias, competencias y procedimientos disciplinarios.

Los requisitos de admisión a todos los programas que se ofrecen en la UNI están establecidos institucionalmente. La UNI cuenta con un documento oficial, sobre los requisitos de admisión, titulado “Políticas de Nuevo Ingreso a las Carreras de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería (2011)”, disponible en la Dirección de Registro de la

¹⁶⁷Ver descripción del indicador No. 78 realizado por la División de Relaciones Internacionales.

¹⁶⁸Aprobado por la Comisión Nacional de Estudios Superiores el 21 de noviembre de 1986.

Institución, en la Secretaría General¹⁶⁹. Todos los estudiantes deben realizar el examen de admisión de matemática, el cual tiene un valor de 70%. En el caso de los estudiantes que optan a la carrera de Arquitectura el examen de matemáticas tiene un valor de 40% y además deben realizar un examen de aptitud con un valor de 30%, en ambos casos, las calificaciones de cuarto año y primer semestre de quinto año de secundaria equivalen al 30% restante.

En referencia a los traslados, existe la Normativas de traslados¹⁷⁰, que incluye los procedimientos para realizar traslados internos y externos. La misma establece los requisitos que deben cumplir los estudiantes que deseen trasladarse a cualquiera de las carreras de la UNI. En el período 2010-2013, se efectuaron 355 traslados con base en las disposiciones establecidas¹⁷¹.

También el Reglamento del Régimen Académico¹⁷² establece las regulaciones en lo que respecta a la planificación, organización, control y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, además precisa las normas que regulan los procesos académicos y de culminación de estudios.

En lo referido a la permanencia, el Código de Ética y Conducta, Reglamento del Régimen Académico¹⁷³ y Reglamento de Disciplina Estudiantil¹⁷⁴ describen las disposiciones para que los estudiantes puedan gozar de los diferentes beneficios que establece la Institución.

Las evidencias de su aplicación se encuentran en Secretaría General, División de Registro, Dirección de Bienestar Estudiantil y Facultades /Sedes. Todos los estudiantes que cumplan con los requisitos establecidos tienen la oportunidad de acceder a los beneficios que se establecen en estos documentos, además asumen las obligaciones descritas.

La Institución dispone de normativas y reglamentos íntegros que establecen los derechos y deberes de los estudiantes, las cuales son: Reglamento del Régimen Académico, Reglamento de Disciplina Estudiantil, Normativas de Traslados, Requisitos de Admisión y Código de Ética y Conducta. Estas normativas y reglamentos se aplican de forma equitativa a toda la población estudiantil. Además, se implementan de manera efectiva por las instancias responsables de su aplicación.

Indicador 80: Existencia de políticas y planes de captación de estudiantes, que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales

El Consejo Universitario anualmente establece un cupo determinado para la admisión de estudiantes en las diferentes carreras y turnos (1500-1600 cupos por año)¹⁷⁵, en dependencia del número de aulas, docentes y fundamentalmente del presupuesto que cada año otorga el Estado a la Universidad.

¹⁶⁹ Esta información está disponible públicamente en el sitio Web de la UNI
<http://www регистрация.uni.edu.ni/procesos/examen-de-admision.html>.

¹⁷⁰ Acuerdo de Rectoría No. 189, dado el 24 de agosto de 2000. También el artículo 40 del Reglamento del Régimen Académico.

¹⁷¹ Ver consolidado de traslados internos, externos y segunda carrera del período 2010-2013 facilitada por la Dirección de Registro Académico de la UNI.

¹⁷² Aprobado por Consejo Universitario el 5 de octubre de 1997.

¹⁷³ Ver Título III del Reglamento de Régimen Académico.

¹⁷⁴ Ver Título III, IV y V del Reglamento de Disciplina Estudiantil.

¹⁷⁵ Información brindada por la Dirección de Registro académico.

Para realizar capacitación de estudiantes las facultades organizan visitas a los centros de enseñanza media, para lo cual conforman comisiones de docentes y estudiantes, en coordinación con la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE), con el fin de que los aspirantes conozcan el perfil profesional de cada carrera. Así mismo, se organizan ferias tecnológicas, congresos y encuentros, en los cuales los bachilleres participan y se les da a conocer el quehacer universitario. También, se les proporciona información a través de conferencias, broshures, cursos libres, medios de comunicación (internos y externos) de los que dispone la Universidad o página web institucional. Además en las Facultades, a través de la Secretaría Académica se les brinda información sobre las carreras que administran (algunas de ellas como Ingeniería Electrónica e Ingeniería Química poseen un catálogo sobre el Plan de Estudio y el quehacer de las mismas).

En el año 2014 a nivel institucional se llevó a cabo la primera Feria Vocacional UNI con el objetivo de informar a los bachilleres sobre la oferta académica de la UNI¹⁷⁶.

En UNI-Norte, UNI-Región Central y UNI-IES incluyen en sus planes operativos acciones de captación y divulgación en medios informativos de sus localidades (radio, televisión y redes sociales) además de visita en los colegios de los departamentos cercanos a estas sedes, no obstante en la Institución se carece de políticas y planes de captación de estudiantes que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales.

La Institución ha realizado acciones de captación estudiantil, a través de visitas a centros educativos, divulgación en diferentes medios de comunicación, ferias, entre otros. Sin embargo, se carece de políticas y planes de captación de estudiantes que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales. Es necesario elaborar las políticas y planes de captación con integridad que consideren con equidad las diferencias sociales, étnicas y culturales.

Indicador 81: Existencia y aplicación de políticas y programas dirigidos a la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso

A nivel Institucional, las FCYS y FARQ llevan a cabo acciones dirigidas a la nivelación de los estudiantes de nuevo ingreso. En el caso de la FCYS, anualmente ejecuta un curso de matemáticas para los estudiantes que han ingresado a los diferentes programas académicos que se ofertan en el RUSB y RUPAP, este curso tiene una duración de 80 horas desarrollado en cuatro semanas y está orientado a fortalecer las habilidades y destrezas matemáticas para un mejor desempeño en las asignaturas de Cálculo impartidas en los primeros años de la formación profesional. También tiene un costo que es definido por la Facultad.

El departamento de matemáticas de la FCYS es el responsable de diseñar el material didáctico e impartir el contenido de este curso a través de la planta docente de la cual dispone. Con la aprobación de este curso el estudiante no acumula créditos académicos de su Plan de Estudio. Las evidencias de su ejecución están disponibles en la Secretaría Académica de la FCYS. También, la facultad realiza cursos propedéuticos sobre logística y algoritmo con una duración de 24 horas y el curso Introducción a la Ingeniería.

Asimismo, la FARQ realiza un curso propedéutico que se desarrolla previo al inicio del primer semestre académico de los estudiantes de la carrera de Arquitectura. Este curso es de tipo introductorio y nivelatorio que permite el desarrollo de habilidades en el uso de instrumentos

¹⁷⁶ Realizada 2 y 3 de octubre, evidencias se encuentran en la DBE

y equipos del quehacer de la carrera¹⁷⁷. El secretario académico de esta facultad resguarda toda la información al respecto.

Sin embargo, se carece de cursos de nivelación con base en un diagnóstico de necesidades y de programas dirigidos a la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso.

La UNI desarrolla algunas acciones para la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso en el área de matemática, el uso de instrumentos y equipos en la carrera de arquitectura. Se carece de políticas y programas efectivos y funcionales para la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso que incluya los aspectos necesarios en su preparación para facilitar un rendimiento académico durante el desarrollo de sus estudios.

Indicador 82: Existencia y resultados de las políticas de retención de estudiantes

En el Reglamento de Disciplina Estudiantil¹⁷⁸ se definen algunas estrategias de retención estudiantil, entre ellas están:

- Participar, conforme a lo establecido, en los convenios nacionales e internacionales suscritos por la Universidad en acciones de intercambios, pasantías y movilidad académica.
- Recibir, conforme los reglamentos y normativas de la Universidad, beneficios derivados de los servicios institucionales, culturales, deportivos y asistenciales de la Universidad.
- Ser beneficiario del programa de beca estudiantil¹⁷⁹, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos para tal fin y de acuerdo al presupuesto general de la Universidad.
- Gestionar las peticiones para la solución de sus problemas con las instancias establecidas.
- Recibir, además de docencia directa, horas de consulta, tutorías en las ferias tecnológicas, monografías, pasantías, visitas de campos, entre otros.

En la UNI existen otras políticas que permiten la retención estudiantil¹⁸⁰, entre las que se citan:

- Exámenes de convocatoria: se realizan después del examen final para aquellos estudiantes que no aprobaron el curso. Los estudiantes tiene dos posibilidades de aprobar a través de este examen: la primera convocatoria tiene un valor de 70 puntos, los 30 puntos restantes se obtienen del total de sistemáticos acumulados en el semestre o la nota del proyecto de curso y la segunda convocatoria tiene un valor de 100 puntos y no se considera acumulado alguno.

¹⁷⁷ Informe de Autoestudio de la carrera de Arquitectura con base en el Manual de ACAAI, 2011. Páginas 190-192.

¹⁷⁸ Ver capítulo II, artículo 4 del Reglamento de Disciplina Estudiantil (2006).

¹⁷⁹ Ver también Reglamento de Becas Estudiantes de Grado de la UNI (2007).

¹⁸⁰ Ver Título III del Reglamento del Régimen Académico (2006).

- Exámenes de suficiencia: se realizan en lo largo del semestre a solicitud de los estudiantes.
- Cursos paralelos: se imparten en cualquier semestre del año y el objetivo de los mismos es cursar una asignatura de pre-requisito de forma paralela con la asignatura que le corresponde. En estos cursos los estudiantes no tienen derecho a realizar exámenes de convocatorias.
- Cursos de verano: se imparten en período interanual, a solicitud de los estudiantes, el requisito para impartirlo es llenar el cupo establecido por la Facultad.

Aún se carece de diagnósticos que evalúen la efectividad de los resultados de la aplicación de estas normativas y reglamentos, aun cuando está estipulado en las funciones del Consejo de Facultad establecido en el Estatuto de la UNI (2007)¹⁸¹.

La Institución cuenta con reglamentos y normativas que promueven la retención estudiantil, entre ellas: becas, cursos paralelos, de verano, exámenes, servicios estudiantiles, entre otros. Es conveniente diseñar políticas específicas dirigidas a la retención estudiantil, además realizar un diagnóstico que evalúe la efectividad de las mismas.

Indicador 83: Tasas de retención, promoción y graduación

La Institución cuenta con el Sistema de Información de Registro Académico (SIRA), el cual es administrado por la DTIC y a través del cual se puede obtener información sobre las tasas de retención, promoción y graduación de los estudiantes de los recintos RUSB y RUPAP. Asimismo se dispone de este sistema en los Recintos UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central.

La **tasa de retención estudiantil** son los estudiantes de primer año que regresan a la misma Institución para continuar al segundo año de estudio, para calcular se aplica la siguiente fórmula:

Tasa de Retención= (Total de estudiantes que continúan sus estudios al segundo año / Total de Cohorte) * 100¹⁸²

En el período 2010-2013, la tasa de retención fue en promedio de 90% en el RUSB, 87% en el RUPAP, 83% en la UNI-Norte y 68% en el UNI-Región Central. Las carreras con mayor tasa de retención son: Ingeniería Industrial (93%), Arquitectura (92%) e Ingeniería en Computación (91%). Las carreras con menor tasa de retención a nivel institucional son: Ingeniería Agrícola (81%) e Ingeniería Civil (83%). Se carece de esta información en el UNI-IES.

La **Tasa de Promoción** es la cantidad de estudiantes que aprueban el año académico con todas las asignaturas inscritas y aprobadas. En el período 2010-2013, en promedio la tasa de promoción fue de 20%, de los recintos RUSB (20%) y RUPAP (19%). Se carece de información al respecto en los recintos UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central.

¹⁸¹ Ver Capítulo III del Estatuto de la UNI (2007).

¹⁸² UNI (2010) Autoevaluación Institucional. Informe Final.

La **Tasa de Graduación**¹⁸³ es el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en un año académico más (d+1) en relación a su cohorte de entrada. Su forma de cálculo es la siguiente: El denominador es el número total de estudiantes que se matricularon por primera vez en una enseñanza en un año académico (c). El numerador es el número total de estudiantes de los contabilizados en el denominador, que han finalizado sus estudios en el tiempo previsto (d), o en un año académico más (d+1).

$$\frac{\text{Graduados en "d" o en "d+1" (de los matriculados en "c")}}{\text{Total de estudiantes matriculados en un curso "c"}} \times 100$$

En el período 2010-2013, la tasa de graduación promedio fue 3% de los recintos, RUSB (4%), RUPAP (2%) y UNI-Norte (5%). La carrera con mayor tasa de graduación es Ingeniería Eléctrica (9%) y las carreras con menor tasa de graduación son: Ingeniería Agrícola (0.3%) e Ingeniería Química (0.8%). Cabe señalar que de un promedio de 1,417 estudiantes únicamente, 42 de ellos finalizan sus estudios en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más. Se carece de información al respecto en UNI-IES, en el caso UNI-Región Central aún no cuentan con graduados, solamente egresados.

La tasa de retención de UNI fue de 80% en promedio, lo cual se considera una fortaleza, lo que demuestran que en la Universidad se desarrollan programas orientados a garantizar la permanencia de los estudiantes, la mayoría de estos relacionados con apoyos económicos, dado que este es uno de los factores que más influyen en esta situación.

Es importante mencionar que estos datos son proporcionados por el SIRA, pero actualmente no existe un campo para realizar dicha operación directamente desde la Dirección de Registro, por ello se deben hacer gestiones con DTIC para acceder a la misma. Asimismo, se carecen de datos de retención, promoción y graduación en UNI-IES, UNI-Norte y UNI-Región Central, por ello se hace necesario implementar medidas para garantizar el acceso y lograr una consulta directa de esta información a nivel institucional.

La matrícula de primer ingreso de UNI-IES se obtiene a través de los reportes del primer semestre del período 2010-2013 puesto que en ambos semestres se desarrolla matrícula de nuevo ingreso. Esta variante dificulta la obtención de las tasas de retención y promoción, ya que los estudiantes matriculados en el II semestre no cuentan con años concluido y quedan fuera de dicho indicador por el período.

En relación al posgrado, se carece de mecanismos que permitan sistematizar esta información.

La Institución cuenta con el Sistema de Información de Registro Académico (SIRA) a través del cual se obtienen los datos de retención, promoción y graduación. Sin embargo, se deben hacer coordinaciones con la DTIC para acceder a esta información, ya que actualmente el SIRA carece de esta aplicación. Además, no existe articulación con los sistemas de información de UNI-IES, UNI-Norte, UNI-Región Central y el Posgrado. Aún no se dispone de mecanismos efectivos para el análisis de las tasas de retención, promoción y graduación de los estudiantes, ni de la accesibilidad en el

¹⁸³http://www.uam.es/presentacion/datos/indicadores/academica/tasa_graduacion.Pdf.

SIRA para emitirlas. Es indispensable crear los mecanismos efectivos para homologar el sistema a nivel institucional y acceder directamente a esta información.

Indicador 84: Existencia y resultado de programas remediales para estudiante con dificultades académicas

En la propuesta del Plan Estratégico 2014-2018, se establece como eje estratégico “La mejora continua de la calidad académica” y como resultado a corto plazo se espera realizar las siguientes acciones¹⁸⁴:

- Acompañamiento a estudiantes mediante la reactivación de los alumnos monitores.
- Definida la política para la atención a estudiantes con capacidades distintas.

En la actualidad la Institución carece de programas remediales para estudiantes con dificultades académicas. Es por ello conveniente que la Universidad a través de la instancia correspondiente incluya acciones conducentes a lograr una intervención efectiva que ayude a mejorar el rendimiento académico en las asignaturas donde los estudiantes presentan dificultades.

La Institución carece de programas remediales efectivos para estudiantes con dificultades académicas. Es conveniente que se diseñen, ejecuten y de seguimiento a programas que conlleve a la mejora del rendimiento académico y en especial a aquellos estudiantes que presentan dificultades académicas en diversas asignaturas de su Plan de Estudio.

Indicador 85: Participación de estudiantes en eventos (deportivos, culturales, académicos, entre otros) a nivel local, nacional e internacional

La UNI cada año en su planificación anual incluye la participación de los estudiantes en congresos, debates, foros, conferencias, talleres, visitas académicas, intercambios culturales y deportivos, reuniones estudiantiles en instancias de decisión nacional e internacional que permiten intercambios científicos, tecnológicos y humanísticos en la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad.

En las metas específicas de la División de Relaciones Internacionales se establece cada año una cantidad mínima para que los estudiantes participen en diversos eventos a nivel nacional e internacional.

La participación de los estudiantes en eventos nacionales es organizada por las facultades en coordinación con la Dirección de Bienestar Estudiantil (DBE) y la Unión Nacional de Estudiantes de Nicaragua (UNEN) de forma equitativa. Así mismo, la División de Relaciones Internacionales apoya la participación de los estudiantes en eventos internacionales.

En el período 2010-2014 se registró la participación de 292 estudiantes en eventos internacionales relacionados con el arte, cultura, deporte y académico.

¹⁸⁴ Ver página 15 de la Presentación Ejecutiva de la Propuesta del Plan Estratégico 2014-2018 sobre los resultados a corto plazo en la Función Docencia, Agosto 2014.

A nivel nacional en el período 2010-2014 participaron 822 estudiantes en eventos culturales y 9384 en actividades deportivas¹⁸⁵.

Los eventos académicos nacionales en los que participan los estudiantes son la Feria TECNO-UNI; Feria EXPO-CIENCIA; Feria gastronómica, ciencia y tecnología; Semana de la Ciencia (CONICYT); Feria de Energía Renovable, Ferias científicas organizadas por las facultades (FTC, FIQ, FCYS y FEC); congresos, conferencias, foros, simposios, visitas técnicas a empresas afines al perfil profesional, entre otros. En total 3,919 estudiantes han participado en eventos coordinados por la Dirección de Investigación, las Facultades y Sedes de la UNI en el período 2010-2014, en promedio 784 estudiantes por año participaron en dichos eventos¹⁸⁶. La información sobre la participación de los mismos en eventos nacionales es resguardada por las diversas Facultades y la DBE. No se obtuvo información sistematizada de los eventos académicos organizados por las facultades y Sedes.

En el período 2010-2014, 292 estudiantes participaron en eventos internacionales y 14,125 estudiantes en eventos culturales, deportivos y científicos a nivel nacional. Existe una coordinación entre la División de Relaciones Internacionales y la DBE para la participación de los estudiantes en estos eventos. Además, se cuenta con una partida presupuestaria para promover la participación de los mismos. No obstante, se carece de los mecanismos para garantizar la selección equitativa de los estudiantes y se requiere de la sistematización de la información sobre la participación de los estudiantes en eventos académicos nacionales.

Indicador 86: Facilidades para la organización y participación de estudiantes en la gestión institucional

En la Ley 89¹⁸⁷ se establece que los presidentes de las asociaciones estudiantiles de carrera y recinto son miembros plenos de los Consejos de Facultad y Consejo Universitario. El cual faculta la creación de la Unión Nacional de Estudiantes de Nicaragua (UNEN), como única organización autorizada para velar por los intereses de los estudiantes en la universidades miembros del CNU, en correspondencia con la Ley, en el años 2007 se elaboró un documento denominado “Estatutos”¹⁸⁸, que contiene el reglamento único de elecciones de los órganos de gobierno estudiantiles y da legitimidad en la participación de la gestión, promoción y vinculación con la comunidad universitaria a lo interno y externo de la Institución.

En la UNI existen reglamentos que norman la participación de los estudiantes en la gestión universitaria, tales como:

- El Estatuto de la UNI¹⁸⁹.
- Reglamento Interno de los Órganos de Gobierno¹⁹⁰.
- Reglamentos de beca estudiantil¹⁹¹.
- Reglamento de disciplina estudiantil¹⁹².

¹⁸⁵ Ver detalle de la participación de los estudiantes en eventos deportivos y culturales en el indicador 53.

¹⁸⁶ Información suministrada por la Dirección de Investigación, noviembre 2014.

¹⁸⁷ Ver capítulos capítulo II y VII de la Ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior.

¹⁸⁸ Aprobado en diciembre de 2007 por la Asamblea Nacional de la UNEN.

¹⁸⁹ Ver artículos 20, 22 y 23 del Estatuto de la UNI.

¹⁹⁰ Artículo 3 y 4. Reglamento Interno de los Órganos de Gobierno.1998.

¹⁹¹ Ver Capítulo II sobre la integración de los estudiantes en comisión central de becas.

En el Estatuto de la UNI también establece que se elegirán a los presidentes de las siguientes Asociaciones Estudiantiles en cada Facultad¹⁹³: Arquitectura (ANEA), Eléctrica (ANEIE), Computación (ANEICo), Electrónica (ANEIEo), Química (ANEQUI), Industrial (ANEID), Mecánica (ANEIM), Civil (ANEICI), Agrícola (ANEIA) y Sistemas (ANECYS).

Con base en estos reglamentos los estudiantes se organizan de la siguiente forma:

- Presidente de grupo: es electo por los estudiantes activos de cada grupo de clases, El presidente estará vigente sólo por un semestre. Las funciones del presidente de grupo es velar por las necesidades de los estudiantes que conforman el grupo, organizar y promover actividades, gestionar recursos para fotocopias y giras de campo, organiza el calendario de exámenes y ayuda a resolver los problemas que se presenten en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Presidente de la carrera: estos son electos por toda población estudiantil de la carrera. Entre sus funciones esta velar por las necesidades de los estudiantes de la carrera, participar en los Consejos Facultativos y Universitario, es miembro de la comisión de becas y disciplina estudiantil, participa en la elección de los Consejos Facultativos y del Rector y Vice-Rector General. Estos presidentes asumen por un período de tres años. Además, existe una estructura organizativa de UNEN compuesta por: dos vicepresidentes y los secretarios (general, organización, becas, divulgación, cultura y deportes, entre otros).
- Presidente de recinto: es electo por todos los estudiantes del recinto, sus funciones son: coordinar a los presidentes de las asociaciones, representar a los estudiantes de la Universidad en el comité nacional conformado por los presidentes de recinto de las Universidades del CNU. Este presidente es electo por un período de tres años.

Todos los estudiantes tienen la oportunidad de formar parte de las fórmulas estudiantiles para elegir y ser elegidos como representantes estudiantiles de acuerdo a su organización interna. Existen elecciones públicas basadas en los reglamentos de UNEN.

La UNI cuenta con normativas íntegras que permiten la organización de los estudiantes y la participación con equidad en la gestión universitaria, quienes son electos en procesos democráticos que garantizan la transparencia y consenso en la toma de decisiones que atañen a los estudiantes.

VALORACIÓN DEL FACTOR: ESTUDIANTES

Existen normas que regulan derechos, deberes y la participación equitativa de los estudiantes en la gestión universitaria. Además, se cuenta con políticas efectivas y funcionales para la retención de los mismos. A través del SIRA, se accede a los datos para determinar las tasas de promoción, retención y graduación.

En el período evaluado, en promedio se registraron 2883 estudiantes por año que participaron en eventos nacionales e internacionales. No se obtuvo información

¹⁹² En los artículos 16 y 17 expresa la comisión disciplinaria facultativa. Este documento fue Aprobado el 23 de mayo de 2007.

¹⁹³ Ver página 35 del documento “Reforma-Estatuto-UNI-Aprobado el 23 de Octubre de 2007”.

sistematizada de la participación de estudiantes en eventos académicos promovidos por las facultades y Sedes.

Se carece de políticas de captación que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales, programas remediales para estudiantes con dificultades académicas y programas de nivelación básica para los estudiantes de nuevo ingreso.

2.4. Factor: Proceso de enseñanza-aprendizaje

Indicador 87: Correspondencia entre el tiempo programado y el tiempo efectivo de las carreras y cursos de posgrado

Los planes de estudios se diseñaron para una duración de cinco años (10 semestres) para el turno diurno y seis años (12 semestres) para el turno nocturno. Los mismos están estructurados en mallas curriculares que representan las asignaturas con sus pre-requisitos y co-requisitos.

Una vez aprobadas todas las asignaturas contempladas en el Plan de Estudio, los egresados seleccionan una de las cuatro formas de culminación de estudio, según lo que establece la Normativa de Formas de Culminación de Estudios.

En el período 2010-2013, el tiempo promedio efectivo de las carreras fue de nueve años. Las carreras del turno diurno el tiempo promedio fueron: Ingeniería Industrial (7 años), Ingeniería Mecánica e Ingeniería Eléctrica (8 años). En contraste con las carreras del turno nocturno con un mayor tiempo efectivo promedio fueron: Ingeniería Eléctrica (14 años), Ingeniería Mecánica e Ingeniería Civil (12 años).

En el Reglamento de Posgrado establece que la duración de los estudios de Doctorado debe ser de 2,500 horas, Maestrías 1,200 horas, Especialidades 600 horas y Diplomados 120 horas. Cabe señalar que la oferta académica de posgrado carece de mecanismos que permitan obtener la correspondencia entre el tiempo programado y el tiempo efectivo, por tanto se debe implementar estrategias con el propósito de garantizar la sistematización de esta información¹⁹⁴. De acuerdo al Reglamento de Posgrado, la duración máxima para culminar una Especialidad, Maestría o Doctorado será el doble al estipulado¹⁹⁵, se carece de evidencia para constatar el cumplimiento de esta disposición.

Cabe mencionar que desde finales del año 2011, la Dirección de Registro Académico está realizando seguimiento de inventario de documentos y actualización de datos de Especialidades, Maestrías y Doctorados.

La Institución dispone de Planes de Estudios de los programas académicos que oferta, en los cuales se define los tiempos de duración, los programas de grado estipulan de cinco a seis años, según el turno, y los de posgrados entre 120 a 2500 horas¹⁹⁶. Cabe mencionar que los programas de grado en promedio tienen una duración efectiva de 9 años para el turno diurno y de 13 años para el turno nocturno. Se carece de información sobre la duración efectiva de los programas de posgrado a

¹⁹⁴ Ver formato de análisis de contenido del indicador 87.

¹⁹⁵ Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado. Artículo 23. Aprobado en Sesión Ordinaria No. 06-2003 de Consejo Universitario. 22/05/2003

¹⁹⁶ Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado. Artículo 16 a 20, página 9. Aprobado en Sesión Ordinaria No. 06-2003 de Consejo Universitario. 22/05/2003

nivel institucional. Es necesario que la institución cree mecanismos efectivos que permitan al estudiante de grado y posgrado concluir sus estudios en el tiempo establecido en los Planes de Estudios.

Indicador 88: Existencia de una metodología adecuada al Modelo Educativo Institucional

La Normativa Curricular de 1995¹⁹⁷ contempla la metodología a utilizar en las diversas asignaturas en el acápite denominado “Recomendaciones Metodológicas”, en la cual se especifica las formas del desarrollo de los contenidos de la asignatura que imparte el docente con base en la experiencia de la enseñanza y la naturaleza de la misma. La metodología señala el objeto de profundización con base en las Formas Organizativas de la Enseñanza (FOE), así como la distribución del tiempo de cada contenido.

La formulación de las orientaciones metodológicas que se encuentran en los programas de asignatura han sido orientados por la DDE en los distintos procesos de mejora y transformación curricular, además se dispone con el Instrumento de Evaluación del Diseño Curricular de los Programas de Asignatura¹⁹⁸, el cual permite la evaluación de dichos programas, para que estén en plena coherencia y correspondencia con el Modelo Educativo Institucional que define los lineamientos del modelo curricular de la Institución.

En el documento “Referentes del Planeamiento Didáctico”¹⁹⁹, se encuentra descrita la información referida a los instrumentos que sirven de apoyo a la metodología, se describe el plan calendario y el plan diario de clase como instrumento para la organización de la labor docente en el aula.

El Formato de Presentación de Programa de Asignatura²⁰⁰ es un documento que evidencia la adecuación y coherencia de la metodología del trabajo docente, el cual es parte de los documentos que integran el portafolio digital docente en facultades donde se ejecutan planes de mejoramiento con fines de garantizar la calidad educativa y el ejercicio dinámico e innovador del docente. Según los hallazgos del grupo focal realizado a docentes de la FEC, FARQ y la FIQ, se constató lo siguiente:

- La existencia de la metodología de planificación del trabajo la cual es adecuada y coherente con los lineamientos filosóficos del MEI.
- Esta metodología es parte del expediente de la asignatura.
- Existe la experiencia acumulada en cursos anteriores que permiten la mejora de las acciones metodológicas y que sirven de guía a otros docentes.
- Existen instrumentos que organizan la información del avance del contenido de las asignaturas, tales como: guías de clases o planes diarios y actualización de las guías de laboratorio.
- Los docentes expresaron que hay seguimiento al trabajo educativo mediante los colectivos de asignaturas. En las facultades existe un coordinador de asignatura que tiene relación directa con el jefe del departamento. Al final del semestre se entrega un informe final en el que se incluyen todas las acciones que realiza el docente.

¹⁹⁷ Metodología y Normativa para la transformación curricular 1995.

¹⁹⁸ Aprobado por el Consejo Universitario en 2010.

¹⁹⁹ Incluido el documento “Orientaciones Técnico-Metodológicas para el Mejoramiento Curricular de los Programas de Asignatura”, aprobado por Consejo Universitario en el año 2010.

²⁰⁰ Aprobado por el Consejo Universitario, 2010.

- El seguimiento del plan calendario lo realiza el jefe del departamento de forma periódica a través de visita al aula de clase para constatar el desempeño del docente en su labor educativa.
- Los docentes identificaron algunas dificultades para el desarrollo del trabajo metodológico debido que ciertos laboratorios dedicados a las acciones de investigación no se utilizan para la labor del docente y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

En el Reglamento de Posgrado²⁰¹ se declara que en la justificación de los programas de posgrados se debe incluir la coherencia entre los objetivos y métodos de aprendizaje. No obstante, solamente siete de 10 Planes de Estudio²⁰² de las Maestrías vigentes cuentan con un acápite que hace referencia a los aspectos metodológicos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se acompaña de una metodología adecuada y coherente que evidencia el desempeño de los docentes en el proceso educativo en correspondencia con la filosofía del Modelo Educativo. Asimismo, los programas de asignaturas de las carreras de grado contemplan en su estructura la metodología, la cual es adecuada y coherente con los lineamientos institucionales descritos en los Planes de Estudio. En relación a los planes de estudio de las Maestrías vigentes solamente siete declaran la metodología de enseñanza. Es necesario incluir en el reglamento vigente la metodología que debe acompañar los diseños curriculares de los programas de posgrado.

Indicador 89: Valoración del grado de satisfacción de estudiantes y profesores respecto a la metodología utilizada

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas²⁰³ en el proceso de autoevaluación, en promedio el 43% estudiantes y 64% de los docentes tienen una percepción positiva sobre la metodología (Formas Organizativas de la Enseñanza) sugerida para el desarrollo de las asignaturas. Cabe señalar que los docentes tienen una mayor precepción positiva que los estudiantes en relación a los diversos componentes de la metodología, no obstante, ambos sectores coinciden en la valoración de los laboratorios (58% en promedio). Estos datos muestran que es necesaria la adopción de estrategias efectivas que promuevan el fortalecimiento de la metodología utilizada en las asignaturas a fin de mejorar la precepción de estudiantes y docentes al respecto. Los resultados se muestran en el siguiente gráfico:

²⁰¹ Ver página 8 sobre el acápite V “De los Planes de Estudio” de este documento (2013).

²⁰² Ver Diseños curriculares de los Planes de Estudio de las nueve Maestrías vigentes.

²⁰³ Ver resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes en el marco del Proceso de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora, Octubre 2014.

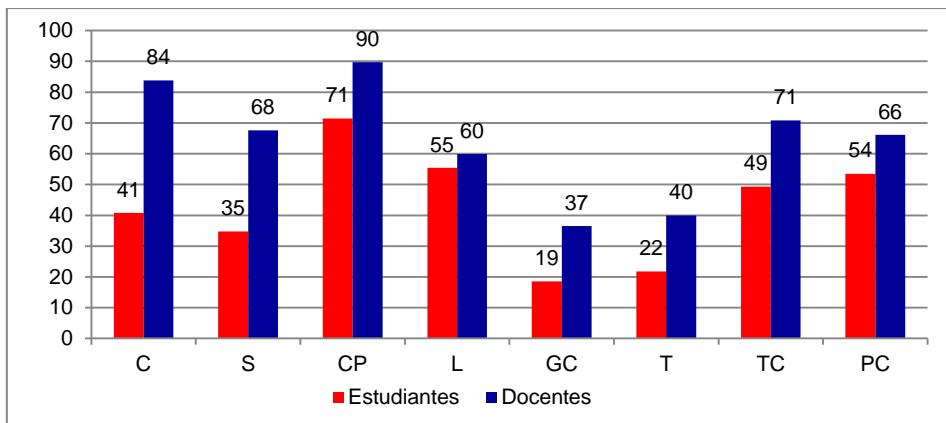


Gráfico 13. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre la metodología utilizada en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Nota: C: Conferencias; S: Seminarios; CP: Clases prácticas; L: Laboratorios; GC: Giras de campo; T: Taller; TC: Trabajos de curso; PC: Proyectos de curso.

Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a docentes y estudiantes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

Adicionalmente, se realizó una encuesta en línea²⁰⁴ con una muestra de 50 docentes de la UNI, la cual mostró los siguientes hallazgos:

- El 96% tiene una percepción positiva sobre la metodología establecida en los programas de asignatura.
- El 88% utilizan instrumentos en su labor docente que hacen efectivo el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.
- El 63% tiene una percepción positiva sobre la efectividad de los ajustes al trabajo metodológico, los que se evidencian en la actualización del expediente de la o las asignaturas que imparte.
- El 63% tiene una percepción positiva del grado de responsabilidad y compromiso en la toma de decisiones por parte de las autoridades de los departamentos docentes o autoridades facultativas en la mejora de la metodología de las asignaturas.
- El 68% tienen percepción positiva sobre el nivel en que la mejora de la metodología del trabajo docente incide efectivamente en la mejora de los recursos para impartir la o las asignaturas bajo su responsabilidad.

En promedio, en relación a los acápite consultados en la encuesta en línea, el 76% de los docentes se muestran satisfechos con las recomendaciones metodológicas, instrumentos de evaluación y las gestiones académicas para la toma de decisiones y mejoramiento continuo de la metodología.

En general tanto docentes y estudiantes muestran una satisfacción en promedio de 64% y 43%, respectivamente, sobre las formas organizativas de la enseñanza utilizadas como parte de las recomendaciones metodológicas referidas en los programas de asignatura. Es necesaria definir acciones efectivas conducentes a fortalecer la metodología (FOE) definidas en los programas de asignaturas.

²⁰⁴ Realizada por el Programa UNI-ONLINE.

Indicador 90: Producción de materiales de apoyo a la labor docente (Textos, guías, entre otros)

En el documento “Reglamento del Trabajo Académico”,²⁰⁵ artículo 29, inciso c, expresa lo siguiente “...el docente elabora material didáctico especializado de conformidad con la ley de derechos de autor”. En la siguiente tabla se muestra los materiales de apoyo elaborados por los docentes en las diferentes facultades y sedes:

Tabla 35. Algunos materiales de apoyo que elaboraron los docentes de la FCYS, FEC y FIQ para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje

Facultad/Sede	Departamento	Título de libros	Autor
FCYS	Matemáticas	Algebra y funciones elementales	Ing. Carlos Walsh
		Matemática I	Ing. Carlos Walsh
		Matemática II	Ing. Carlos Walsh y Lic. Félix Salmerón.
		Matemática III	Ing. Carlos Walsh
		Curso propedéutico de matemáticas	M. Sc. Carlos Osorio y M. Sc. Roger García.
		Probabilidad y Estadística	M. Sc. Elías Martínez Rayo
		Introducción a Estadísticas y probabilidades	M. Sc. Elías Martínez Rayo
		Curso propedéutico de matemáticas	M. Sc. Roberto Mendieta.
	Física y Administración	Guías de seminarios, clases prácticas, talleres, laboratorios y trabajos de curso	Docentes de la facultad
FEC	Electrónica	Principio de Administración	M. Sc. Héctor Guillen
		Electrónica Analógica-Problemas y Ejercicios Propuestos y Resueltos	M. Sc. Felipe Paz Campos
		Circuitos Eléctricos	M. Sc. Camilo Lindo Carrión
FIQ	Operaciones Unitarias	Análisis Numérico (2013)	M. Sc. Claudia Martínez
		Diseño de Equipos (2014)	M. Sc. Guillermo Guzmán

Nota: Información suministrada por algunos decanos de las facultades y directores de sedes, 2014. Informes de Acreditación de la FEC y la FIQ.

²⁰⁵ Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión extraordinaria Número 19-2006, realizada el 20 de octubre de 2006.

Tabla 36. Materiales de apoyo elaborados por los docentes de la UNI-Norte para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el período 2010-2014

Carrera /Dpto.	Cantidad	Título	Link	Autor
Ciencia Básicas	Digital	Estadística Básica para Ingenieros	https://docs.google.com/file/d/0B3bb-Pp228aLbFhtZHczMmR1ck0/edit	Luis Dicovskiy
Civil	Digital	Material Del Curso De Topografía	https://docs.google.com/file/d/0B3bb-Pp228aLbTF4YURuRTE4UUk/edit	Sergio Navarro
Sistemas, Agroindustria e Industrial	Digital	Comercio Internacional	https://docs.google.com/file/d/0B3bb-Pp228aLN3J6VkVPQXY3cmc/edit	Mauricio Navarro
Ciencia Básicas	500	Matemática Introductoria		Rigoberto Morales
Agroindustria	Digital impreso	Manual Técnico Beneficio Calidad y Denominación de Origen del Café	https://docs.google.com/file/d/0B3bb-Pp228aLLWFLTmp4TkpwMGs/edit	Varios
Agroindustria	Digital impreso	Manual para el Productor (de Café)	https://docs.google.com/file/d/0B3bb-Pp228aLRXFvakRWWnZ1UjA/edit	Varios

Nota: Información facilitada por la Sub-Dirección de UNI-Norte, octubre 2014.

Además, los docentes de la FEC y FIQ, revisan y actualizan guías y prácticas de laboratorios y visitas de campo.

Se carece de información sistematizada de la FTC, FTI, FARQ, UNI-IES, UNI-Región Central en relación a la elaboración material de apoyo a la labor docente. Además, hace falta disposiciones específicas para fomentar e incentivar la elaboración, producción, seguimiento y evaluación de material de apoyo a la docencia.

En el Reglamento del Trabajo Académico se expresa que los profesores entre sus funciones deben elaborar material didáctico especializado de conformidad con la ley de derechos de autor. No obstante, se carece de información sistematizada de las diversas facultades y sedes de la UNI y de disposiciones específicas para fomentar e incentivar la elaboración, producción, seguimiento y evaluación de material de apoyo a la docencia. Es conveniente que la Institución establezca normativas al respecto y se establezcan mecanismos que promuevan la adecuada producción, sistematización y evaluación del uso del material de apoyo a la docencia.

Indicador 91: Disponibilidad y utilización de recursos didácticos en las aulas de clase

El Reglamento del Trabajo Docente, expresa que los profesores deben "...tener condiciones adecuadas y contar con los medios necesarios para cumplir con calidad su labor docente", para ello la División de Servicios Administrativos tiene entre otras funciones, garantizar el apoyo logístico y el suministro de materiales y equipos para el ejercicio de la docencia en correspondencia con el presupuesto asignado. Las Sedes cuentan con diferentes recursos didácticos para garantizar el proceso enseñanza-aprendizaje. Dentro de estos materiales se incluye papelería, medios audiovisuales, equipo de cómputo y transporte para la realización de las visitas de campo.

En los Planes Operativos Anuales (POA) se incluyen los recursos destinados a la docencia, con el fin de asegurar los materiales que serán entregados semestralmente a cada docente. Adicionalmente, cada docente gestiona la entrega de materiales propios de su asignatura: fotocopias, impresiones, reposición de materiales, equipos y herramientas, bibliografía, maquetas, entre otros.

En la tabla siguiente se muestran los materiales que son entregados semestralmente por la facultad y la División de Servicios Administrativos:

Tabla 37. Cantidad de materiales de apoyo a la docencia entregados a cada profesor al inicio de cada semestre

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Lapiceros (negro, azul, rojo)	3
Lápiz Mecánico, minas y borrador (1 c/u)	3
Cuaderno Rayado Universitario	1
Marcadores Acrílicos (Estuche de Cuatro marcadores)	2
Borrador de Pizarra	1
Memoria USB (anual)	1

Nota: Información suministrada por la División de Servicios Administrativos y las facultades, agosto de 2014.

Cada facultad dispone de medios audiovisuales, los cuales consisten en: retroproyectores, televisores y data show. La utilización de los mismos está en dependencia de las necesidades o solicitudes de los docentes. También en el edificio RLP, se disponen de data show y pizarras electrónicas. En la tabla siguiente se muestra la cantidad de medios audiovisuales de los cuales pueden hacer uso los docentes.

Tabla 38. Cantidad de medios audiovisuales por facultades y Sedes de la UNI

Facultad	Data show	Retroproyectores	Televisores	Pizarra electrónica
FTI	1	7	0	0
FTC	6	3	2	0
FCYS	7	4	3	0
FIQ	7	3	2	0
FARQ	5	0	1	1
FEC	4	2	4	0

Facultad	Data show	Retroproyectores	Televisores	Pizarra electrónica
UNI-Norte	0	1	7	2
UNI-IES	4	7	0	0
TOTAL	34	27	19	3

Nota: Información suministrada por las facultades y Sedes de la UNI, octubre 2014.

Cada docente dispone de al menos un equipo de cómputo, en la tabla siguiente se muestra la cantidad de computadoras por Facultad y Sede:

Tabla 39. Cantidad de computadoras en cada una de las facultades y Sedes de la UNI

Facultad	Cantidad de computadoras
FTI	65
FTC	85
FCYS	213
FIQ	81
FARQ	57
FEC	35
UNI-Norte	100
UNI-Región Central	21
UNI-IES	217
TOTAL	874

Nota: Información suministrada por las facultades de la UNI, octubre 2014.

En el RUSB, RUPAP y Sede UNI-Norte se dispone de tres autobuses (dos con capacidad para 60 y uno para 30 personas). Además, la DBE cuenta con tres microbuses (dos con capacidad para 20 personas y uno para 30 personas). Estos se utilizan para visitas de campo, la disponibilidad de los mismos depende de la planificación y solicitud. La División de Servicios Administrativos y DBE únicamente garantizan el préstamo del bus con el conductor y cada Facultad asume los gastos de combustible.

En relación a las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes, en promedio el 45% y 58%, respectivamente tienen una percepción positiva sobre los recursos didácticos que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje. En el siguiente gráfico se muestra la percepción de ambos sectores sobre los distintos recursos didácticos que se utilizan en el desarrollo de la asignatura:

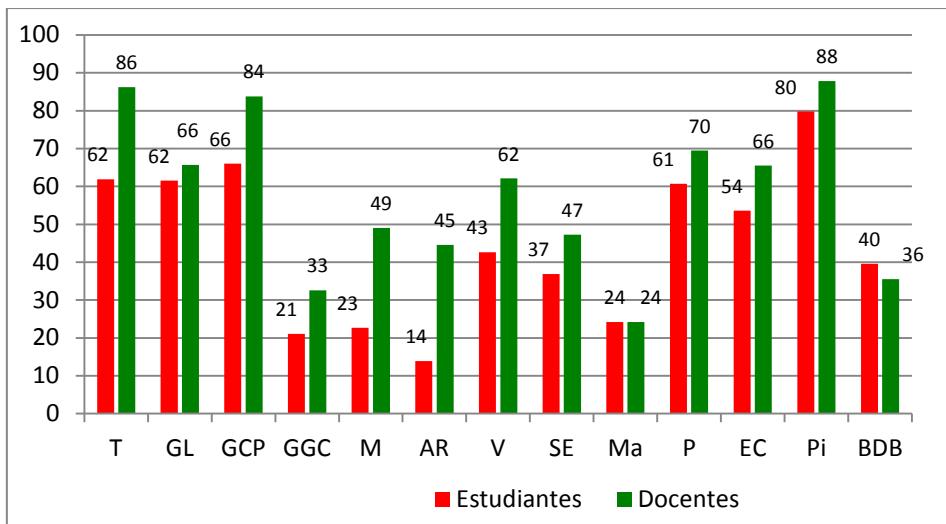


Gráfico 14. Porcentaje de opinión positiva de los estudiantes y docentes sobre recursos didácticos que se utilizan en el desarrollo de la asignatura.

Nota: T: Texto; GL: Guías de laboratorio; GCP: Guías de clases práctica; GGC: Guías de giras de campo; M: Manuales; AR: Artículos de revista; V: Videos; SE: Software especializado; Ma: Maquetas; P: Proyectores (Data show); EC: Equipos de cómputo; Pi: Pizarras; BDB: Bases de datos de la biblioteca.

Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a docentes y estudiantes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

Existe disponibilidad y utilización de diferentes recursos didácticos en las aulas de clase de la UNI, para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. No obstante, en promedio solamente el 51% de estudiantes y docentes muestran una percepción positiva sobre los recursos didácticos. Es conveniente mejorar la disponibilidad y adecuación de los mismos para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

Indicador 92: Disponibilidad y utilización de laboratorios, bufetes, talleres o campos experimentales para la realización de las actividades prácticas de los estudiantes de acuerdo a las carreras que oferta la Institución

La actividad docente debe tener como eje articulador del quehacer en el aula de clases, las prácticas de laboratorios. Estas constituyen la conexión entre lo teórico y lo práctico. Es por esta razón que la disponibilidad, cantidad y formas de uso de los laboratorios reviste gran importancia ya que establece el vínculo necesario entre la investigación y docencia.

La UNI dispone de 81 laboratorios y campos experimentales dedicados a la realización de las actividades prácticas de los estudiantes de acuerdo a las carreras que oferta la Institución. Estas instalaciones son utilizadas de acuerdo a la carga académica. En las facultades semestralmente se publican los horarios y grupos de clases que hacen uso de los mismos. También, de acuerdo a la planificación docente y el tema a impartir, se realizan las solicitudes particulares de estos espacios.

Con base en los resultados de la entrevista realizada a los responsables de los laboratorios, se verificó que los laboratorios son mayormente utilizados en las actividades docentes y muy poco para las de investigación²⁰⁶.

²⁰⁶ Guía de entrevista realizada a los responsables de laboratorio, octubre 2014

En el caso de los laboratorios de la FIQ, FEC e Ingeniería Agroindustrial de la UNI-Norte (42%) debido a los procesos de mejoramiento en el marco de los proceso de autoevaluación y acreditación de sus carreras llevan un registro de control de usuarios y uso de laboratorio (docencia, investigación y servicio). Sin embargo, el resto de facultades carecen de registro que permitan conocer la disponibilidad y utilización de estos espacios. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de laboratorio por facultad y Sede:

Tabla 40. Cantidad de laboratorios por facultad, recintos y Sedes

Instancia	Cantidad de laboratorio
FARQ	1
FIQ	14
FEC	15
FTC	8
FTI	10
FCYS	8
UNI-Norte	5
UNI-IES	8
UNI-Región Central	1
UOL	1
PIENSA	6
P-VIT (BIOMASA)	2
Posgrado	2
Total	81

Nota: Información extraída del análisis de contenido del indicador No. 111.

Los estudiantes acceden a estos laboratorios solamente en horario establecido para el desarrollo de las asignaturas, le corresponde a los mismos hacer gestiones particulares ante la autoridad correspondiente para ingresar en horarios extraordinarios.

Los laboratorios, talleres y centros de práctica están disponibles para los estudiantes con base a la programación definida semestralmente por las facultades o Sedes. Sin embargo, el acceso en horarios extraordinarios requiere de la autorización de la autoridad correspondiente.

El 42% de los laboratorios, talleres y centros de práctica llevan un registro de usuarios y uso de los laboratorios. Sin embargo, el resto de facultades carecen de evidencias sistematizadas que permitan medir la utilización de los mismos.

Indicado 93: Nivel de incorporación de los resultados de la investigación científica en el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje

En el Estatuto (2007)²⁰⁷ se expresa que el personal académico de Universidad está constituido por personal que ejerce la docencia directa, investigación y la extensión, proyección y vinculación social; con vocación, alto espíritu de responsabilidad social y con un alto nivel de preparación. También en el Reglamento del Trabajo Académico (2006)²⁰⁸, ratifica que los docentes deben de cumplir con las funciones universitarias. En el Título III de este documento sobre el desempeño del docente se detallan las actividades que debe desarrollar: tutorías, proyectos, divulgación y publicación, realización de investigaciones con otras instituciones, entre otros.

²⁰⁷ Ver Título V, artículo 13 de este documento.

²⁰⁸ Ver Título I, Capítulo II, artículo 2.

En este sentido las diferentes carreras incluyen en algunas asignaturas (Metodología de la Investigación, Seminario Monográfico, entre otras) los resultados de los temas monográficos y las investigaciones de aquellos docentes que han participado como tutores o bien de los docentes investigadores.

El Plan de Estudio de las carreras no especifican las estrategias para promover la integración de los resultados de las investigaciones que realizan los docentes, sin embargo se reconoce que se han realizado esfuerzos esporádicos y aislados de algunos docentes, tales como artículos científicos o monografías para fortalecer los contenidos teóricos de los planes de estudio. Además, se carece de disposiciones institucionales que permitan incorporar estos resultados en el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como evaluar el impacto de las iniciativas promovidas por los docentes.

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas, en promedio, solamente el 22% de los estudiantes y el 20% de los docentes tienen una percepción positiva en relación a la frecuencia en que se dan a conocer los resultados de las investigaciones que se realizan en la UNI en el desarrollo de las asignaturas. Entre los ejemplos que señalaron los docentes, se destacan los siguientes:

- Incorpora la investigación entre la bibliografía del programa de asignatura.
- Mejoramiento de las guías y ejercicios de los cursos.
- Actualización de los programas de asignatura.
- Aplicación de la metodología ejecutada.
- Análisis de casos.
- Utilización de artículos y presentación de resultados en las conferencias.
- Compartir experiencias con los estudiantes.
- En los proyectos de las ferias que se organizan.

La Institución a través del Estatuto (2007) y el Reglamento del Trabajo Académico destaca la investigación como parte de las funciones de la labor docente. Sin embargo, en promedio solamente el 21% de los estudiantes y docentes afirmaron que los resultados de las investigaciones son incorporados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existe oportunidad de promover acciones que permitan la integración en los planes de estudio de los resultados de la investigación realizadas en la Universidad y además evaluar el impacto de las acciones que se realizan.

Indicador 94: Existencia y aplicación de normas que regulan la evaluación de los aprendizajes

La UNI cuenta con el Reglamento de Régimen Académico (2006)²⁰⁹, el cual establece en el Título III la evaluación de los aprendizajes. Así mismo, los programas de asignaturas de las carreras cuentan con un sistema de evaluación definido con base en el reglamento y las características particulares de cada asignatura, evidenciándose la funcionalidad de dichas normativas.

En este reglamento se contemplan las evaluaciones sistemáticas, evaluaciones parciales y evaluaciones de primera y segunda convocatoria. El método de evaluación de las asignaturas de cursos regular y paralelo se realiza conforme a lo establecido en su programa, debiendo contemplar una de las alternativas siguientes:

²⁰⁹ Aprobado el 20 de octubre de 2008.

- Evaluaciones sistemáticas, cuya suma será de 100 puntos. Salvo en caso de fuerza mayor, podrán evaluarse bajo este inciso, aquellas asignaturas que no lo contemplen en su programa.
- Las evaluaciones sistemáticas y dos parciales con valores porcentuales de 30, 35 y 35, respectivamente. El 30% de las evaluaciones sistemáticas se dividirán en 15% para cada parcial.
- Evaluaciones sistemáticas, un parcial y proyecto de curso.
- Evaluaciones sistemáticas y proyecto de curso.

Al respecto en el acápite referido al sistema de evaluación en el programa de asignatura se establece que la evaluación parcial será de 50% (examen y sistemático) y evaluación final 50% (examen y sistemático). En el caso particular de curso de verano²¹⁰, se evalúa con cuatro pruebas de 25% cada una. Cuando las asignaturas que se evalúan mediante examen de suficiencia tiene una sola valoración de 0-100.

En relación a la evaluación de los aprendizajes en posgrado, en el “Reglamento General del Sistema de Estudios de Postgrado”²¹¹, en el capítulo II sobre los estudiantes, artículos del 36-39 establece que el régimen de evaluación debe ser integral, sistemático, continuo, basado en desempeño académico, 80% de asistencia en las asignaturas, escala del 0-100 y nota mínima para aprobar de 80%. Asimismo, los diseños curriculares de las Maestrías evidencian el sistema de evaluación a utilizar²¹².

En promedio, el 69% de los estudiantes y el 74% de los docentes mostraron una satisfacción positiva respecto a los distintos componentes del sistema de evaluación²¹³.

La UNI cuenta con el Reglamento de Régimen Académico y el Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado, en los cuales se establece la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Asimismo, los programas de asignaturas de las carreras y módulos de los posgrados cuentan con un sistema de evaluación definidos con base en el reglamento y las características particulares de cada asignatura, evidenciándose la funcionalidad y transparencia de dichas normativas. En promedio el 72% de docentes y estudiantes mostraron una valoración positiva en relación a los componentes del sistema de evaluación.

Indicador 95: Existencia y resultado de la aplicación de normas que regulan la práctica social profesional de los estudiantes

En la Normativa de Formas de Culminación de Estudios se establece todo el proceso académico que regirá la práctica profesional²¹⁴. Esta es una forma de culminación y está dirigido a estudiantes de IV y V año de las diferentes carreras que hayan iniciado su desempeño laboral vinculándose al ejercicio profesional, como pasantes o asistentes, así mismo, para los egresados que tengan como máximo seis meses de haber concluido el Plan de Estudio.

Además, existen pasantías que los estudiantes las realizan durante su formación, la cual se establece a través de convenios con empresas e instituciones o por iniciativa de los

²¹⁰ Ver Título IV del Reglamento de Régimen Académico.

²¹¹ Existe un documento aprobado en el Mayo de 2003 y una propuesta con mejoras del año 2010.

²¹² Ver diseños curriculares de la Maestrías y Doctorados adjuntos digitalmente en el Indicador 60.

²¹³ Resultados de encuesta aplicada a docentes y estudiantes octubre 2014.

²¹⁴ Ver página 26 en el Capítulo V de las Normativas de Culminación de Estudios, aprobada en el año 2002.

estudiantes. Cada facultad y Sede realizan procedimientos particulares en la ejecución y evaluación de las pasantías.

También en el reglamento estudiantil de los becados se establece la práctica social (10 horas semanales en las distintas actividades programadas de servicio social e institucional por las diferentes instancias de la Universidad)²¹⁵; aún no se considera como una política curricular transversal a todas las carreras que se ofertan. Asimismo se cuenta con el Servicio de Voluntariado Universitario (SVU), el cual promueve la ayuda social de forma voluntaria de estudiantes y egresados con las causas que la Universidad apoya.

En el caso del posgrado, por la naturaleza de los mismos aún no se han definido estrategias vinculadas a la práctica profesional.

Se carece de una normativa que defina y regule la práctica social profesional de los estudiantes.

En la UNI existe la práctica profesional como forma de culminación de estudio, además existe algunas iniciativas que promueven la realización de pasantías con empresas vinculadas al quehacer de la Universidad o con acciones de carácter social apoyadas desde el SVU. No obstante, se carecen de reglamentos conducentes a la realización de práctica social profesional de los estudiantes como parte del Plan de Estudio. Es necesario establecer el marco jurídico que norme la práctica social profesional para poder evaluar la funcionalidad y efectividad de la aplicación y sus resultados.

Indicador 96: Existencia del grado de satisfacción de los egresados sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje

En promedio, el 43% de los graduados encuestados manifestaron estar satisfechos con el proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo durante su formación académica. Los aspectos mejor valorados fueron: Disponibilidad y utilización de las aulas de clases (67%) y la relación estudiante docente (59%). Contrariamente el aprendizaje basado en problemas reales (25%) y actualización docente (26%) fueron los más bajos. Cabe destacar que solamente llenaron la encuesta en línea 85 graduados de los 765 graduados a quienes se les envió el link para llenar la encuesta.

En la siguiente tabla se muestran todos los aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje valorado por los graduados.

Tabla 41. Porcentaje de opinión positiva de graduados sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje

Proceso de enseñanza aprendizaje	Graduados (%)
Metodología utilizada por los docentes (clases prácticas, teóricas, seminarios, conferencias, entre otras)	47
Recursos didácticos (textos, guías, uso de TIC, entre otros)	35
Evaluación de los aprendizajes (diversidad de formas de evaluación).	42
Preparación de los docentes.	48
Aprendizaje basado en problemas dentro del aula de clases.	38

²¹⁵ Ver Reglamento de Beca Estudiantil, Título III sobre los deberes en el inciso c.

Aprendizaje basado en problemas reales fuera del aula de clases (pasantías, visitas de campo, proyectos de cursos).	25
Accesibilidad de los docentes.	46
Disponibilidad y utilización de laboratorios, centros de prácticas y talleres.	37
Disponibilidad y utilización de las aulas de clases.	67
Relación de estudiantes-docente.	59
Dominio científico de las asignaturas que imparten los docentes	54
Actualización docente	26
Cumplimiento de los objetivos de las asignaturas	39
Promedio	43

Nota: Resultados de encuesta aplicada a graduados, noviembre 2014.

Únicamente, el 43% de los graduados encuestados (85) está satisfecho con el proceso de enseñanza aprendizaje. Es necesario, fortalecer el Programa Específico de Seguimiento a Graduados para mejorar la participación de los mismos en los diferentes procesos que desarrolla la Universidad y evaluar de forma más precisa la efectividad y coherencia del proceso de enseñanza-aprendizaje durante su formación profesional.

VALORACIÓN DEL FACTOR: PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Los programas de grado utilizan la metodología y formas de evaluación de los aprendizajes de acuerdo a las disposiciones institucionales. Solamente en algunos planes de estudio de los programas de posgrado activos, declaran las referencias metodológicas.

Existen 81 laboratorios, talleres y centro de prácticas. Únicamente en el 34% se lleva un registro de usuarios y su uso.

Se dispone de recursos didácticos e informáticos. Además, se cuenta con docentes que elaboran material didáctico. No obstante, hace falta la sistematización del material en las facultades, Sedes y posgrado.

No existe correspondencia entre la duración de la carrera establecida en los Planes de Estudio y el tiempo efectivo. Se carece de información sistematizada sobre la relación entre el tiempo programado y tiempo real de duración de los programas de posgrado.

Se carece de normativas que orienten la práctica social profesional de los estudiantes de grado.

En promedio, únicamente el 54% de los docentes y estudiantes, y el 43% de los egresados encuestados se mostraron satisfecho con la metodología utilizada en el proceso enseñanza aprendizaje. Solamente el 21% de los docentes y estudiantes aseguraron que los resultados de las investigaciones son incorporados en el proceso enseñanza aprendizaje.

2.5. Factor: Bibliotecas y Servicios de Información

Indicador 97: Existencia de local y mobiliario adecuado para el servicio de Biblioteca

En el RUSB el sistema bibliotecario está integrado por dos bibliotecas en el RUSB (Esmán Marín y UNI-IES), tres centros de documentación de las facultades FEC, FIQ y FARQ y dos centros de documentación de posgrado ubicados en el PIENSA y P-VIT. En el RUPAP se encuentra una biblioteca (Francisco Buitrago) y tres centros de documentación (FTC, FTI y FCYS). En la UNI-Norte se cuenta con la Biblioteca “Leonel Rugama” y a nivel de propuesta de construcción esta una biblioteca de UNI-Región Central.

Este sistema dispone de locales y mobiliario para brindar los servicios bibliotecarios a la comunidad universitaria, con ambiente cómodo, áreas de fácil acceso y fachada agradable. En la actualidad las salas de informática se encuentran temporalmente cerradas por falta de equipos y personal; algunos de los centros de documentación de las facultades presentan deficiencias en cuanto a la organización y mobiliario para cumplir con las funciones sustanciales de apoyo al proceso educativo de los programas respectivos.

Las bibliotecas “Esmán Marín” y “Francisco Buitrago” tienen una superficie de 1280 m² distribuidas en dos plantas. La primera planta tienen 640 m² y cuenta con las siguientes áreas: recepción de bolsos, circulación y préstamo, sala de informática, hemeroteca, dirección y subdirección, procesos técnicos e informáticos, acervo general y sala de usos múltiples. En la segunda planta de cada edificio se encuentra ubicada la sala de lectura con un área de 640 m². Empero, en las salas de lectura se carece de espacios individuales y salas especializadas para consulta de los usuarios.

En la Biblioteca de UNI-IES se cuenta con un área de 291.93 m² distribuidos en dos plantas, la primera planta posee 77.28 m² de área y dispone de las siguientes áreas²¹⁶: acervo general, circulación y préstamo y la oficina de personal. En la segunda planta se encuentra ubicada la sala de lectura en una área de 214.65 m², además, en esta misma planta se encuentra la biblioteca virtual en un área de 54.25 m².

La biblioteca Leonel Rugama (UNI-Norte) dispone de una sola planta distribuida en tres áreas: la primera tiene circulación y préstamo, sala de lectura y oficina de personal; la segunda tiene acervo bibliográfico y la tercera cuenta con sala de informática y oficina de personal.

A continuación se especifican las áreas de los Centros de Documentación (CEDOC) de Facultades y Programas: Facultad de Ingeniería Química (77.46 m²); Facultad de Electrotecnia y Computación (173.2 m²); Facultad de Arquitectura (20.25 m²); Facultad de Ciencias y Sistemas (25 m²); Facultad de Tecnología de la Industria (35.20 m²); Facultad de Tecnología de la Construcción (96.68 m²); Programa de Investigación de Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (62.6 m²); Programa de Vinculación e Innovación Tecnológica (85.5 m²).

En promedio el 53% de docentes y 63% de estudiantes²¹⁷, consideraron adecuado el ambiente de las Bibliotecas. No obstante, los aspectos con menor percepción positiva, en promedio, fueron: mobiliario (45%), supervisión administrativa (46%) y aislamiento de ruido

²¹⁶Información suministrada por Responsable de Biblioteca UNI-IES, julio 2014.

²¹⁷ Ver resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, octubre 2014.

(53%). Asimismo, el 40% de docentes y 27% de estudiantes tiene una percepción positiva sobre el ambiente de los Centros de Documentación (CEDOC). Empero, en promedio los aspectos con menor percepción positiva fueron: tamaño (22%), supervisión administrativa y mobiliario (30% respectivamente).

Se dispone de cuatro bibliotecas y nueve CEDOC, que cuentan con local y mobiliario adecuados y funcionales para garantizar los servicios ofertados, pero se carece de una biblioteca en la UNI-Región Central. Solamente el 58% y el 34% de docentes y estudiantes en promedio consideraron adecuado los diferentes aspectos de biblioteca y CEDOC, respectivamente. Es necesario mejorar los diversos aspectos relacionados con el ambiente de estos espacios y construir y equipar el espacio destinado a biblioteca en la UNI-Región Central.

Indicador 98: Disponibilidad del servicio de Biblioteca

Las bibliotecas “Esmán Marín” (RUSB), “Francisco Buitrago” (RUPAP) y UNI-IES disponen de servicios de préstamos de material bibliográfico en sala y a domicilio, servicio de hemeroteca, servicios de recursos electrónicos, servicios de laboratorio para el acceso a las bases de datos y Wi-Fi. La biblioteca “Leonel Rugama” (UNI-Norte) posee los mismos servicios excepto hemeroteca. En las bibliotecas RUSB y RUPAP actualmente las salas de informática de ambos recintos están temporalmente cerradas por falta de equipos y personal.

Los CEDOC de las Facultades y Programas brindan servicios de préstamos en sala de material bibliográfico y Wi-Fi a estudiantes y docentes en diferentes horarios de lunes a viernes, exceptuando la FIQ que además hace préstamos a domicilio.

Las bibliotecas “Esmán Marín” y “Francisco Buitrago” prestan los servicios de formación a usuarios para optimizar el uso de los recursos, préstamos interbibliotecarios y entrega a cada estudiante de primer ingreso el documento “De las Buenas Prácticas en las Bibliotecas”.

Las bibliotecas Esmán Marín (RUSB), Francisco Buitrago (RUPAP) y UNI-IES (RUSB) disponen de servicios de préstamos de material bibliográfico en sala y a domicilio, hemeroteca, recursos electrónicos, laboratorio para el acceso a las bases de datos y WiFi. Asimismo, los CEDOC disponen de servicios de préstamos en sala y Wi-Fi, que responden a las necesidades de información de sus usuarios. La biblioteca UNI-Norte posee los mismos servicios excepto hemeroteca. Es conveniente homologar los diferentes servicios en las bibliotecas de la UNI y garantizar equipamiento tecnológico para las salas de informática.

Indicador 99: Existencia de normativa de uso y préstamo

Las bibliotecas de RUSB, RUPAP, UNI-IES y UNI-Norte cuentan con una propuesta de Reglamento General del Sistema Bibliotecario²¹⁸ el cual contiene disposiciones y procedimientos para el uso y préstamo a los usuarios. Estas normativas son funcionales y efectivas, ya que han permitido que en las instancias donde se aplican facilitan la administración y resguardo de los recursos físicos y digitales que se ponen a disposición de

²¹⁸Revisado por la División Jurídica el día 02 de julio de 2009.

la comunidad universitaria y se dan a conocer en los cursos de inducción a los estudiantes de primer ingreso.

Los CEDOC de las facultades y Programas tienen cada uno sus propias normativas de uso y prestamos de material bibliográfico, las cuales se dan a conocer al usuario de forma verbal, a través de letreros y otros.

El Sistema Bibliotecario contiene una propuesta de disposiciones y procedimientos para el uso y préstamo de los usuarios, las que son funcionales y efectivas, ya que han permitido la administración y resguardo de los recursos bibliográficos. Es conveniente que las autoridades correspondientes aprueben el citado reglamento y que los CEDOC como parte del sistema se rijan por el mismo reglamento con el fin de normar y homologar dicho sistema.

Indicador 100: Existencia de mecanismos para canalizar las necesidades bibliográficas

El sistema bibliotecario de la UNI dispone de mecanismos de planificación y canalización de necesidades de material bibliográfico para asegurar el uso racional y eficiente de los recursos asignados, lo que permite la gestión y la adquisición de material bibliográfico.

La selección de los materiales bibliográficos en los recintos RUSB y RUPAP se realiza según la propuesta de manual de procedimientos de procesos técnicos y el programa de desarrollo de colecciones, y toma en cuenta las necesidades de cada programa de asignatura según los coordinadores de carrera, jefes de departamentos, docentes y estudiantes.

Los mecanismos que se utilizan son: convocatoria a distribuidores nacionales de libros; bibliografía recomendadas por técnicos en circulación; solicitudes de los coordinadores de carrera, jefes de departamentos, docentes; y recomendaciones bibliográficas de estudiantes.

Una vez concluido el proceso de selección, se remite a la Dirección de Adquisiciones para ser sometido al proceso de licitación de conformidad con lo establecido en la ley de contrataciones del Estado de Nicaragua (Ley 323) y su reglamento general. Posteriormente, el comité de licitación selecciona las ofertas más convenientes con base en los parámetros de evaluación técnicos y económicos establecidos en el pliego base y condiciones de licitación como: autor, título, año de publicación, número de edición, ISBN, precio y tiempo de entrega. Esto en correspondencia con los procedimientos establecidos por la División Jurídica y Dirección de Adquisiciones.

La Biblioteca de UNI-IES y UNI-Norte utiliza los mismos mecanismos de selección que las bibliotecas de los recintos RUSB y RUPAP, pero difieren en cuanto a los procedimientos administrativos para la adquisición de material bibliográfico.

Los CEDOC de las facultades y Programas (PIENSA y P-VIT) no canalización adquisición de material documental, la colección ha sido creada con trabajos de culminación de estudios de los programas que atienden y el material bibliográfico existente ha sido obtenido por medio de donación.

El sistema bibliotecario de la UNI dispone de mecanismos coherentes y funcionales de planificación y canalización de necesidades de material bibliográfico de los programas académicos que atienden, asegurando el uso racional y eficiente de los recursos

asignados. Se recomienda aprobar el Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos y el Programa de Desarrollo de Colecciones. Además, los CEDOC deben de establecer mecanismos para canalizar las necesidades bibliográficas.

Indicador 101: Correspondencia entre las áreas de conocimientos de la oferta educativa y la colección disponible en Biblioteca

El sistema bibliotecario de la UNI se considera adecuado debido a que existe correspondencia entre la bibliografía existente y los requerimientos de la demanda educativa. De acuerdo al inventario de la Biblioteca “Esmán Marín” y “Francisco Buitrago” hay en existencia: 7043 títulos y 21314 volúmenes, distribuidas en las diez carreras. Asimismo, se dispone de 2727 títulos de textos básicos con 9334 volúmenes.

A través del inventario se pudo constatar que las carreras con mayor cantidad de títulos bibliográficos son Ingeniería Química (3975) y Arquitectura (2505); y las carreras con menor cantidad son Ingeniería Mecánica (1131) e Ingeniería Agrícola (742)²¹⁹.

De acuerdo al inventario en la Biblioteca UNI-IES, existen 518 títulos y 2740 volúmenes distribuidos entre las siete carreras que oferta. Así mismo, en la Biblioteca UNI-Norte hay en existencia 982 títulos y 1930 volúmenes distribuidos entre las cuatro carreras que se imparten.

En algunos CEDOC de facultades, la colección disponible está compuesta en su mayoría por trabajos de culminación de estudios y algunos libros especializados de las carreras que administran, lo cual se evidencia en sus inventarios. Los CEDOC de la FARQ, FTI y P-VIT, carecen de inventario de colección por área de conocimiento.

La colección disponible en el sistema bibliotecario de la UNI es adecuada y está en correspondencia con los requerimientos de la demanda educativa. Sin embargo, la misma no está distribuida con equidad. Existe la oportunidad de adquirir material bibliográfico y distribuirlo de forma equitativa en los diferentes programas que se ofertan. También que los CEDOC elaboren y actualicen los inventarios periódicamente.

Indicador 102: Existencia de procedimientos de clasificación, catalogación y estadísticas de los recursos bibliográficos

Las Bibliotecas RUSB, RUPAP, UNI-IES y UNI-Norte cuentan con la propuesta del Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos que especifican los procesos para la catalogación y clasificación del material documental. El sistema de catalogación utilizado es el Angloamericano y para la clasificación se utiliza el Sistema Decimal Melvin Dewey con las Tablas de Cutter Samborn. Además, se cuenta con las Normativas Internas de Procesos Técnicos y el Manual de Desarrollo de Colecciones que apoyan este proceso. Las estadísticas del material documental se llevan en el libro de registro, hojas de Micro CDS/Isis y en la base de datos que opera el administrador de red de la biblioteca. A excepción de UNI-IES que se llevan en hojas de cálculo Excel.

²¹⁹ Ver formato de análisis de contenido del indicador No. 101.

Los CEDOC de la FARQ, FEC, FIQ, FTI, FCYS, FTC y los programas (P-VIT y PIENSA) aún no tienen homologados sistemas de clasificación, y catalogación; sin embargo, la Dirección de Biblioteca realiza la promoción de cursos para el aprendizaje en gestión y organización de la información al personal encargado de estos centros y el uso de procedimientos de catalogación y clasificación del material documental existente con los sistemas establecidos de bibliotecas. Los CEDOC carecen de un sistema estadístico para material documental procesado.

Se cuenta con la propuesta del Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos, el cual es adecuado y funcional, en el mismo se especifica los procesos para la catalogación y clasificación del material documental. Es conveniente que esta propuesta sea aprobada por las autoridades correspondientes e implementar estos procedimientos en los CEDOC. Asimismo, es necesario que el Sistema Bibliotecario homologue los procedimientos estadísticos.

Indicador 103: Correspondencia entre la demanda de información para investigación científica e información disponible en Biblioteca

Las bibliotecas de la UNI disponen desde junio del 2008 de recursos electrónicos de información científica para fortalecer la investigación académica de la Institución. Este servicio es el resultado del proceso de suscripción que el Consejo Nacional de Universidades (CNU) realizó con fondos ASDI/SAREC, a través de la Red Internacional de Acceso a Publicaciones Científicas, INASP (International Network for the Availability of Scientific Publications) y el Programa para el fortalecimiento de la información para la Investigación (PERii-Nicaragua).

Las bases de datos científicas disponibles y utilizadas por los usuarios son: Asabe, Ebsco Host, Springerlink, Gale y otras bases de datos de acceso abierto a través de la página Web de la UNI. En la colección bibliográfica también se dispone de diferente literatura que utilizan los investigadores con base en la temática y la metodología que se emplea.

En la bibliografía impresa y las bases de datos se encuentra información adecuada y coherente para las diferentes áreas estratégicas de investigación, desarrollo e innovación de la Universidad. Asimismo, existe información para las investigaciones que se realizan en las Facultades, debido a que la misma está orientada a las áreas y líneas de investigación de la UNI.²²⁰

En coordinación con las facultades se han realizado talleres a docentes y estudiantes sobre el uso y manejo de bases de datos con el objetivo de fomentar la utilización de los recursos bibliográficos para desarrollar sus labores académicas e investigativas.

Las Bibliotecas de la UNI disponen de información adecuada y en correspondencia con la demanda de información para la investigación científica. Esta información está disponible en físico y en las bases de datos científicas obtenidas a través del Programa para el fortalecimiento de la Información para la Investigación (PERii).

²²⁰ En entrevista realizada al Director de Investigación, octubre 2014.

Indicador 104: Actualización de la colección de Biblioteca

La colección de las bibliotecas de la UNI se actualizan mediante la adquisición de material bibliográfico según las necesidades de la oferta educativa; este es adquirido a través de los mecanismos establecidos en la propuesta de Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos y la propuesta de Manual de Desarrollo de Colección, tomando en cuenta principalmente año de publicación y edición.

En promedio, en el período 2010-2014 la actualización en títulos para las bibliotecas RUSB y RUPAP fue de 8% y en el UNI-IES fue de 17%. Asimismo, la actualización en volúmenes durante este período para el RUSB y RUPAP fue de 5% y para el UNI-IES de 11%. La biblioteca UNI-Norte tiene un año de haber implementado un sistema de inventario por tanto se carece de información de cuantos títulos y volúmenes se adquirieron en este período.

El CEDOC de la FIQ actualizó en un 34% la colección de títulos y en un 18% la colección de volúmenes. Los CEDOC de la FEC, FCYS, FTC y PIENSA solo presentaron información sobre cantidades de títulos y volúmenes existentes hasta el 2014. Asimismo, los CEDOC de la FTI, FARQ y P-VIT no presentaron datos de material documental existente en su colección.

La colección de las bibliotecas de la UNI se actualiza anualmente mediante la adquisición de material bibliográfico adecuado según las necesidades de la oferta educativa. Sin embargo, es conveniente que los CEDOC utilicen los mismos procedimientos para la sistematización de sus inventarios bibliográficos.

Indicador 105: Existencia de un registro de usuarios y niveles de utilización de los servicios de Biblioteca

Las bibliotecas de la UNI, cuentan con registros de usuarios que permiten de manera funcional obtener los niveles de utilización de los servicios. Las estadísticas de usuarios de las bibliotecas se registran en formatos Excel y SPSS, por carrera, género, turno, tipo de usuarios y préstamos (sala y domicilio), tesis, hemeroteca (reserva, referencia, periódicos y revistas) y sala de informática. Los préstamos realizados a los usuarios se archivan en un fichero organizado por carrera y ordenado alfabéticamente por apellidos.

Las estadísticas se registran con una periodicidad de: día, mes, trimestre y año. La recopilación de los datos se realiza a través de la información suministrada por los técnicos en circulación, hemeroteca y sala de informática. En el área de circulación y hemeroteca, los técnicos registran la cantidad de préstamos y usuarios atendidos por día, la cual es revisada diariamente por los Administradores de Servicios Bibliotecarios, quienes se encargan de procesarlas.

Los usuarios que más utilizan los servicios de biblioteca son de las carreras de Ingeniería: Civil, Industrial, Electrónica, Química y Sistemas. También se muestra una mayor frecuencia de usuarios a las bibliotecas en el año 2010. El promedio de usuarios atendidos en el período 2010-2014 en las bibliotecas RUSB y RUPAP fue de 46380, en UNI-IES 2841 y UNI-Norte no cuenta con registros²²¹.

²²¹ Formato de análisis de contenido del Indicador No. 105.

En promedio los préstamos realizados en el período 2010-2014 en las bibliotecas RUSB y RUPAP fueron de 60,109, en la biblioteca UNI-IES 3740 y 8204 en UNI-Norte.

En los CEDOC el registro de usuarios y préstamos se realiza manualmente. El promedio de usuarios atendidos anualmente en todos los CEDOC en el período 2010-2014 fue de 2091. El promedio de préstamos realizados en todos los CEDOC durante el mismo período fue de 1,245.

Actualmente, la Dirección de Bibliotecas en coordinación con la División de Tecnología de la Información y Comunicación (DTIC), realizan esfuerzos con el objetivo de crear un sistema integrado de gestión de bibliotecas. Se estima que este sistema fortalecerá a las bibliotecas y los centros de documentación de la Universidad; brindando información puntual como: registro de usuarios, bibliografía con mayor demanda, carrera que demanda más servicio, préstamos, entre otros.

Las bibliotecas disponen de un sistema de registro, el cual es funcional para el control de usuarios y utilización de los servicios. No obstante en los CEDOC el registro de usuarios y préstamos se realiza de forma manual, por ello se hace conveniente que los mismos implementen el mismo sistema que actualmente utilizan las bibliotecas de la Institución.

Indicador 106: Existencia de convenios con otras Bibliotecas y centros de documentación que permitan disponer e intercambiar información

Las Bibliotecas RUSB, RUPAP y UNI-Norte, tienen convenios con otras bibliotecas y centros de documentación de universidades privadas y estatales, ministerios, y entes estatales. Además son miembros del Sistema de Bibliotecas Universitarias (SIBIUN), lo que permite ofrecer a los usuarios préstamos inter-bibliotecarios, que se realiza a través de formato membretado del SIBIUN y requiere la firma del director y/o responsable de servicio de la universidad solicitante.

El CEDOC del PIENSA tiene convenios para el intercambio de información con MARENA, INETER, ALMA, MINSA, INAA, CIRA, CIES, MAGFOR, CENIDA, BVSDSS. Los demás CEDOC no participan de los convenios que tiene biblioteca.

Las bibliotecas de la UNI, a excepción de UNI-IES tienen convenios funcionales con bibliotecas y centros de documentación de universidades públicas y privadas, ministerios, y entes estatales que permiten el intercambio de información a través de préstamos de materiales documentales. Es conveniente que la biblioteca de UNI-IES y los CEDOC puedan acceder a estos convenios.

Indicador 107: Asignación presupuestaria y ejecución para el desarrollo de la Biblioteca

Las Bibliotecas del RUSB y RUPAP, durante el período 2010-2014 dispusieron y ejecutaron un presupuesto para el desarrollo y cumplimiento de las actividades programadas en función de los planes estratégicos y operativos anuales. No obstante, el monto destinado es insuficiente para la adquisición de equipos, lo que ha sido una limitante para la implementación de algunas metas del plan operativo anual (POA) de la

biblioteca²²², entre ellas, la automatización de préstamos y la creación de la biblioteca digital.²²³

La Biblioteca UNI-IES dispone de un presupuesto para adquisición de material bibliográfico, el cual está sujeto a los ingresos que percibe, dado que este es un programa autofinanciado. La Biblioteca de UNI-Norte cuenta con un presupuesto anual para compra de bibliografía²²⁴. Los CEDOC dependen de los recursos propios de las Facultades y Programas, lo cual dificulta el desarrollo y cumplimiento de sus funciones.

A partir de 2011 las bibliotecas de RUSB y RUPAP cuenta con ingresos propios que se perciben de las solvencias que se entregan durante el período de inscripción de clases en cada semestre y las multas por retraso en la entrega de libros, este dinero es depositado en caja y va al fondo común de ingresos propios se ha obtenido a la fecha C\$ 1,099,160.00. El presupuesto estatal destinado en los años 2010 y 2013 en promedio fue de C\$ 380,294.15 y en los años 2011, 2012 y 2014 fue en promedio de C\$ 48,570.70.

Las bibliotecas RUSB y RUPAP disponen de una asignación presupuestaria anual que provienen del aporte estatal y de fondos propios, la cual es utilizada con efectividad para el cumplimiento de una parte de las actividades programadas. Sin embargo, el monto asignado es insuficiente para cumplir con algunas metas del plan operativo anual. Las bibliotecas UNI-IES y UNI-Norte disponen de un presupuesto, el cual está sujeto a los ingresos que perciben. El presupuesto de los CEDOC es asumido por las facultades y programas. Es conveniente que la Institución asigne un presupuesto de acuerdo a los planes de desarrollo de las bibliotecas.

Indicador 108: Niveles de profesionalización y planes de capacitación del personal de Biblioteca

El 43% del personal de biblioteca tienen nivel académico de técnico superior, licenciados, ingenieros, especialistas y master, el 57% tienen entre primaria y bachillerato. Mientras que el personal de UNI-Norte está compuesto por un licenciado, un bachiller y un ingeniero (responsable, auxiliar e informático). La Biblioteca UNI-IES es atendida por un licenciado y bachiller (responsable y técnico en circulación). El CEDOC de la FIQ cuenta con una licenciada en Bibliotecología, el resto está a cargo de bachilleres.

Existe anualmente gestión de la dirección de bibliotecas para que parte del personal participe en cursos de capacitación implementados por el Sistema de Bibliotecas Universitarias (SIBIUN), Asociación Nacional de Bibliotecarios y Profesionales Afines (ANIBIPA), Programa de Fortalecimiento de la Información para la Investigación (PERii-CNU), los cuales se encargan de multiplicar el contenido de las capacitaciones al resto de personal. A partir del I Semestre del 2014, la Dirección de Bibliotecas inició la capacitación del personal de bibliotecas y CEDOC, para el desarrollo adecuado de procesos y servicios bibliotecarios: talleres en uso y manejo de bases de datos electrónicas; atención al cliente; análisis documental; registro y control del material documental; realización de inventarios; ordenamiento y conservación de la colección²²⁵. Sin embargo, se carece de un plan de capacitación para el personal de bibliotecas y CEDOC.

²²² Ver POA de Biblioteca en la DPEI.

²²³ Formato de análisis de contenido del Indicador No. 107.

²²⁴ Ídem.

²²⁵ Información disponible en la Dirección de Biblioteca.

Solamente el 43% del personal que labora en biblioteca son técnico superior, licenciados, ingenieros, especialistas y másteres. En los CEDOC la formación académica es variada. Se han realizado algunas actividades de capacitación continua de este personal. Sin embargo, se carece de un plan de capacitación para el personal de bibliotecas y CEDOC. Es conveniente diseñar un plan de profesionalización para el personal del sistema bibliotecario en correspondencia con su ficha ocupacional.

Indicador 109: Nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de Biblioteca

En promedio, el 46% de los estudiantes y el 47% de los docentes manifestaron una opinión positiva sobre la atención y los servicios que brindan las Bibliotecas del RUSB, RUPAP, UNI-IES y UNI-Norte. Los aspectos mejor valorados, en promedio fueron el horario (62%) y trato humano (63%). En contraste con la cantidad de texto (30%) y laboratorios de cómputo (38%). Cabe destacar que el 30% de los docentes indicó que no utilizan la biblioteca. Los resultados se muestran en el siguiente gráfico:

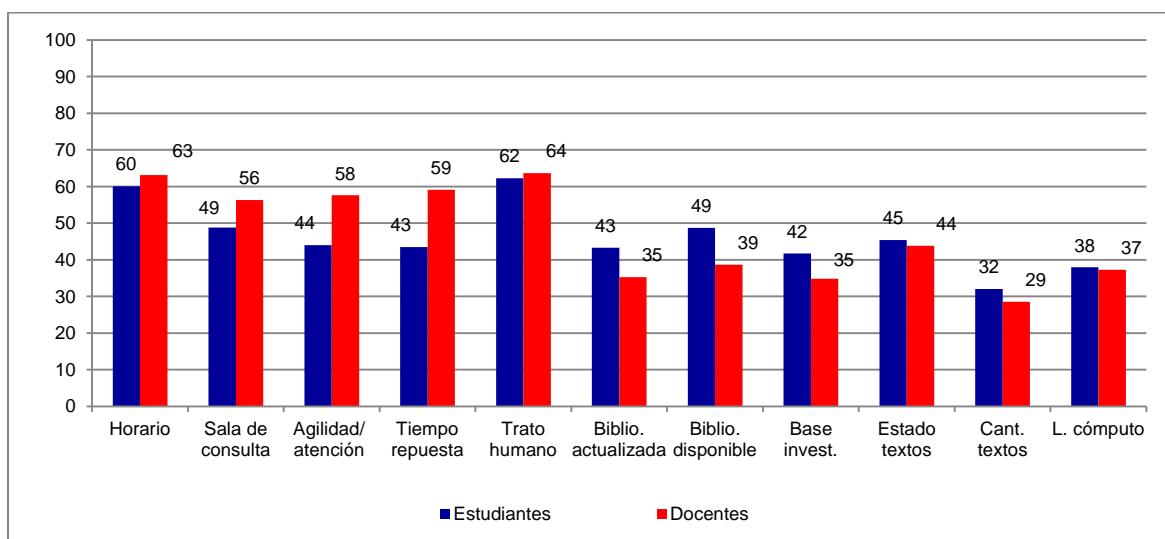


Gráfico 15. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes y docentes sobre la atención y servicio que brindan las bibliotecas de las UNI.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

Asimismo, la percepción positiva con respecto a la atención y el servicio que brindan los Centros de Documentación, en promedio, fue de 35% de los estudiantes y 28% de los docentes. Los resultados se muestran en el siguiente gráfico:

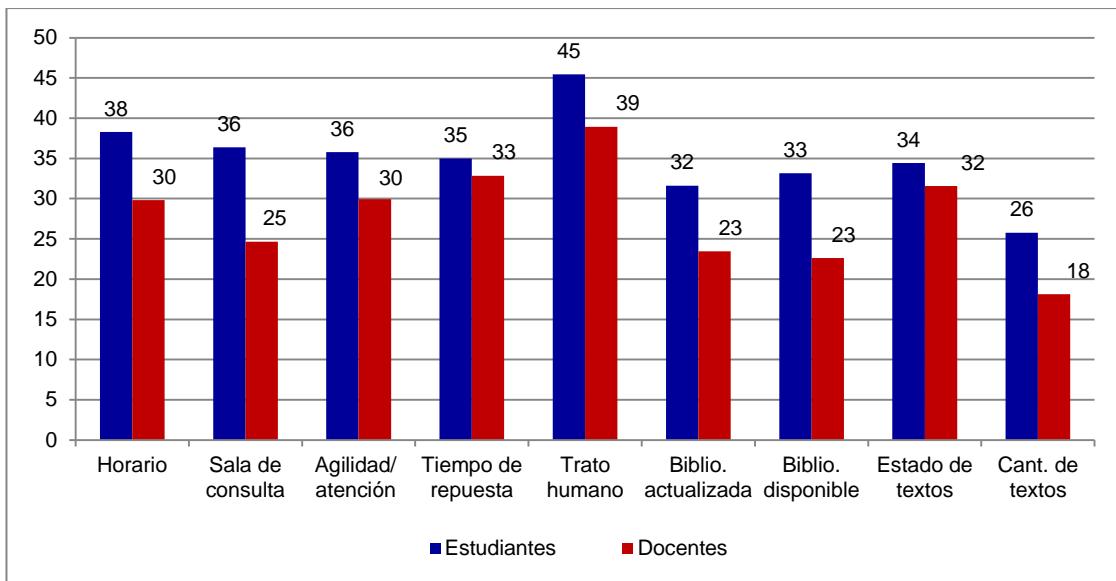


Gráfico 16. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes y docentes sobre la atención y servicio que brindan en los Centros de Documentación de la UNI.

Nota: Información extraída de los Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En promedio el 47% de los estudiantes y docentes tienen una percepción positiva sobre la atención y el servicio que brindan las Bibliotecas de la UNI, asimismo solamente el 32% de los usuarios, en promedio, consideraron efectiva la atención y el servicio que brinda los Centros de Documentación. Es conveniente establecer acciones encaminadas a fortalecer los diversos componentes (horario, sala de consulta, agilidad de la atención, tiempo de respuesta, trato humano, bibliografía disponible y actualizada, bases de datos virtual para la investigación, estado físico de los textos, número de ejemplares por materia, laboratorios de cómputo de la biblioteca) que actualmente se brinda en las Bibliotecas y Centros de Documentación a nivel institucional.

Indicador 110: Existencia de mecanismos de información a los usuarios sobre nuevas adquisiciones bibliográficas

A partir del año 2006, las bibliotecas RUSB y RUPAP, utilizan las exposiciones de libros como mecanismo de información para que los usuarios se enteren sobre las nuevas adquisiciones bibliográficas, en estos eventos se presentan las nuevas adquisiciones de títulos y se dan a conocer: contenido, clasificación y ubicación en las áreas de biblioteca.

La biblioteca del UNI-IES informa de nuevas adquisiciones bibliográficas a la comunidad en general a través de los murales, comunicaciones a los coordinadores de carreras, mural interno de la biblioteca y comunicación del bibliotecario a los usuario.

La biblioteca de UNI-Norte realiza exposiciones para dar a conocer a la comunidad universitaria las nuevas adquisiciones bibliográficas. Además, envía a los docentes y estudiantes boletines informativos, correos electrónicos con las nuevas adquisiciones y en los murales coloca el listado de libros adquiridos.

Los CEDOC de las facultades y programas anualmente adquieren nueva literatura, no obstante, no se logró evidenciar los mecanismos de información para dar a conocer a los usuarios el nuevo material adquirido.

Las bibliotecas de la Institución cuentan con mecanismos de información funcionales y efectivos para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas. Sin embargo, los CEDOC carecen de dichos mecanismos para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas. Es conveniente, que los CEDOC se articulen e implementen los mismos mecanismos de divulgación que utilizan las bibliotecas.

VALORACIÓN DEL FACTOR BIBLIOTECAS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN

Las bibliotecas y CEDOC disponen de local y mobiliario que son adecuados y responden a las necesidades de información de los usuarios. También existen propuestas de normativas de uso y préstamo para la gestión de los servicios, así como procedimientos adecuados y funcionales que permiten la clasificación, catalogación y estadísticas de los recursos bibliográficos. El presupuesto de bibliotecas y CEDOC es limitado. La UNI-Región Central es el único recinto que carece de espacio para la biblioteca.

Se cuenta con personal para el cumplimiento de las actividades, sin embargo se carece de un plan integral de formación, capacitación y actualización para el personal que labora en bibliotecas y CEDOC.

Igualmente, se dispone de mecanismos funcionales para canalizar las necesidades bibliográficas de la oferta académica y las necesidades de investigación científica. Asimismo, la colección disponible es adecuada y está en correspondencia con las áreas del conocimiento, pero la distribución de la literatura no es equitativa para toda la oferta de grado y posgrado.

Las bibliotecas llevan inventarios, registro de usuarios y utilización de los servicios. También, existen convenios que permiten el intercambio de información y mecanismos de información funcionales y efectivos para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas. La biblioteca de UNI-IES y los CEDOC carecen de acceso a los convenios inter bibliotecarios existentes.

En la mayoría de los CEDOC se carece de la sistematización de inventarios; registros de usuarios y servicios; y de mecanismos de información funcionales y efectivos para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas.

Las propuestas de normativas de bibliotecas se aplican únicamente en algunos recintos. Los servicios que se brindan en los recintos y Sedes difieren por la disponibilidad de recursos.

Únicamente, el 47% y 32% de los usuarios se mostraron satisfechos con los servicios de biblioteca y CEDOC, respectivamente.

2.6. Factor: Laboratorios y Centros de Práctica

Indicador 111: Existencia de laboratorios y centros de prácticas académicas

La UNI dispone de 81 instalaciones dedicadas a desarrollar prácticas relacionadas con los contenidos que se imparten en las asignaturas de la oferta académica. Estas áreas están equipadas en correspondencia a los temas de los contenidos en los programas de asignatura. También se incluyen los laboratorios de computación donde se efectúan las tareas relativas al desarrollo de habilidades en el manejo de herramientas informáticas propias de la disciplina que se estudia. En las Facultades que tienen programas de Maestría han designado áreas específicas para las prácticas propias de cursos o módulos que desarrollan, incluyendo los laboratorios de informática. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de laboratorios y centros de práctica de la UNI:

Tabla 42. Cantidad de laboratorios y centros de práctica con los que dispone la UNI

Recinto	Instancia	Laboratorio	Total
RUPAP	FTC	Laboratorio de Hidráulica	1
		Laboratorio de Resistencia de Materiales y Mecánica de Suelos	1
		Laboratorio de Topografía	1
		Laboratorio de Edafología	1
		Finca experimental FTC	1
		Taller de Maquinaria Agrícola	1
	FTI	Laboratorio de Computación	2
		Laboratorio de Seguridad e Higiene Industrial.	1
		Laboratorio de Maquinas Hidráulicas	1
		Laboratorio de Maquinas Térmicas	1
		Taller de Maquinas Herramientas	1
		Laboratorio de Metales	1
		Laboratorio de Metrología Dimensional	1
		Taller Automotriz	1
		Taller de Fundición.	1
RUSB	FARQ	Laboratorio de computación	2
		Laboratorio de Informática	1
RUSB	FEC	Laboratorio de Maquinas Eléctricas	1
		Laboratorio de Control	1
		Laboratorio de computación	4
		Laboratorio de simulación	1
		Laboratorio de Circuitos Eléctricos y Señales	1
		Laboratorio de Electrónica Digital	1
		Laboratorio de Electrónica Analógica	1
		Laboratorio de Sistemas Digitales y Micro procesadores	1
		Laboratorio de automatización	2

Recinto	Instancia	Laboratorio	Total
		Laboratorio de Telecomunicaciones	1
		Laboratorio Academia de Redes Cisco	1
RUPAP		Laboratorio de Química	1
RUSB	FIQ	Laboratorio de Química	1
		Laboratorio de Ingeniería de Procesos	1
		Laboratorio de Ingeniería Ambiental	1
		Laboratorio de Alimentos	1
		Laboratorio de O.U (secado)	1
		Laboratorio de O.U (cárnicos)	1
		Laboratorio de O.U (lácteos)	1
		Laboratorio de O.U (panificación)	1
		Laboratorio de O.U (planta de Quitosano)	1
		Laboratorio de O.U (Operaciones mecánicas)	1
		Laboratorio de Microbiología y Bromatología de Alimentos	1
		Laboratorio de computación	2
RUPAP	FCYS	Laboratorio de Sistemas	1
		laboratorios de realidad virtual y manufactura	1
		Laboratorio de JADPA	1
		Laboratorio de mecánica y termodinámica	1
		Laboratorio de idiomas	1
		Laboratorio de electromagnetismo	1
		Laboratorio de mantenimiento de hardware	1
		Laboratorio de idiomas	1
UNI-IES	SEDE	Laboratorio de computación	7
		Laboratorio de Física	1
UNI-Norte	SEDE	Laboratorio de Agroindustria	1
		Laboratorio de computación	2
		Laboratorio de química	1
		Laboratorio de civil	1
UNI-Región Central	SEDE	Laboratorio de computación	1
RUSB	POSGRADO	Laboratorio de computación	2
	UOL	Laboratorio de computación	1
	PIENSA	Laboratorio de Micropoluentes	1
		Laboratorio de Aire	1
		Laboratorio de aguas naturales	1
		Laboratorio de aguas residuales	1
		Laboratorio de Operaciones Unitarias	1

Recinto	Instancia	Laboratorio	Total
RUPAP	P-VIT (BIOMASA)	Laboratorio de Microbiología	1
		Laboratorio de físico química de suelos	1
		Laboratorio de microbiología	1
Total			81

Nota: Información sistematizada con base en guía de observación del indicador No. 111.

Los laboratorios presentan diferentes perfiles, los 81 están destinados para la docencia, de éstos, 36 realizan docencia e investigación y 20 realizan docencia, investigación y servicios. Solamente hay un laboratorio dedicado exclusivamente a la investigación. Cabe mencionar que existen tres laboratorios que actualmente están inactivos: Idiomas, Computación y Electromagnetismo.

Existe un considerable nivel de especialización dentro de cada una de las instalaciones, el cual está acorde con la disciplina. También se dispone de una Finca Experimental en la FTC que fue adquirida por la Universidad en el año 2002, está ubicada en Masaya y tiene una extensión aproximada de 48.2 Mz, en ella se llevan a cabo prácticas de campo e investigaciones para monografías de grado de la carrera de Ingeniería Agrícola.

Asimismo, algunas de las aulas de la carrera de Arquitectura son utilizadas como talleres por las características propias de esta carrera.²²⁶

La UNI cuenta con 81 instalaciones dedicadas a laboratorios, talleres y centros de práctica para la realización de actividades prácticas de los contenidos que se encuentran en los programas de asignatura. Tanto los programas de grado como los de posgrado tienen asignados laboratorios para la realización de sus propias tareas. Asimismo, estos espacios brindan servicios a entidades externas y además son utilizados en las investigaciones propias de cada facultad o Sede.

Sin embargo, existen tres laboratorios: Idiomas, Computación y Electromagnetismo que actualmente están inactivos. Es conveniente revisar la adecuación y funcionalidad de estos laboratorios y tomar acciones que permitan aprovecharlos para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Indicador 112: Grado de accesibilidad a los laboratorios y centros de práctica para los estudiantes

La Universidad cuenta con 81 laboratorios, talleres y campos experimentales, los cuales presentan las condiciones de accesibilidad para los estudiantes de grado y posgrado.

Las facultades, programas de posgrado y centros de investigación facilitan el acceso a los estudiantes para que realicen las prácticas de laboratorio de manera equitativa. Además, las carreras que no cuentan con laboratorios en sus instalaciones (Sedes) se les brindan las facilidades para el acceso a los laboratorios existentes en otros recintos.

De los 81 laboratorios existentes, 53 laboratorios (65%) fueron evaluados en sitio y con entrevista al responsable, de acuerdo a los hallazgos, solamente el 32% (17 laboratorios) de estas instalaciones presentan condiciones de acceso para personas con capacidades

²²⁶ Ver archivo en Excel del total del laboratorio de las evidencias del indicador No. 111.

diferentes²²⁷, se sugiere se establezcan las condiciones para facilitar el acceso en los demás laboratorios.

Según los docentes y estudiantes, en promedio (71%) aseguraron tener acceso a los laboratorios de la carrera, asimismo el 74% de ambos sectores con respecto a los laboratorios de cómputo, 31% a los taller y 11% a la Finca Experimental y planta piloto.

En el caso de la Finca Experimental, Planta piloto y talleres solamente los estudiantes de Ingeniería Agrícola, Ingeniería Química y Arquitectura por la naturaleza de la carrera tienen acceso a estos ambientes.

Los resultados de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes se muestran en el siguiente gráfico:

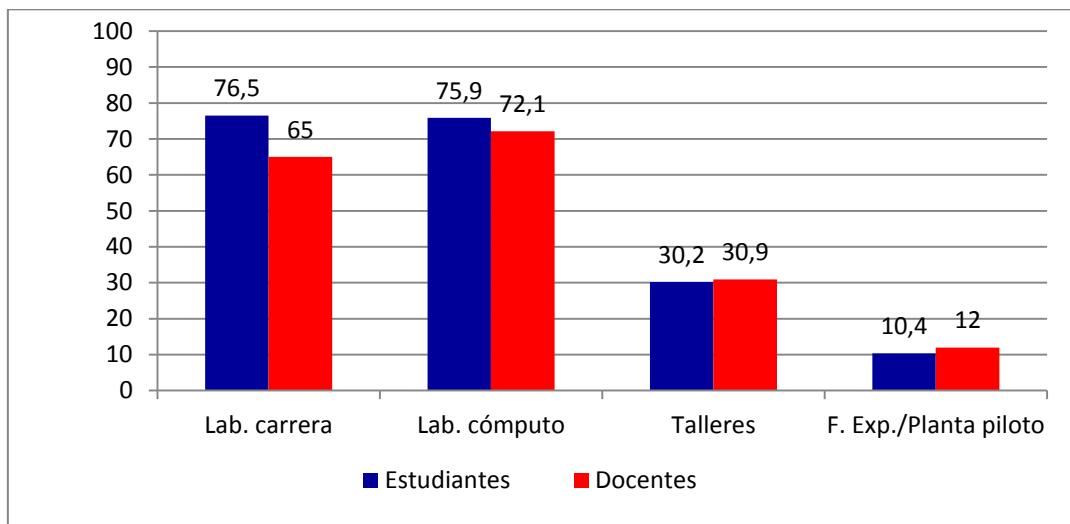


Gráfico 17. Opinión de estudiantes y docentes sobre el acceso a laboratorios, talleres y centros de práctica.

Nota: Información extraída de los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el proceso de autoevaluación institucional, octubre 2014.

En promedio, el 73% de los estudiantes y docentes aseguraron tener acceso a los laboratorios de la carrera y de cómputo, 21% a talleres, fincas y planta piloto. Asimismo, solamente el 32% de los espacios evaluados tienen condiciones para el acceso para personas con capacidades diferentes. Es importante, garantizar el acceso a docentes y estudiantes a los diferentes espacios destinados a laboratorios, talleres y centros de práctica.

Indicador 113: Adecuación de los equipos y recursos necesarios para laboratorios y centros de práctica

La Universidad cuenta con 81 unidades para realizar prácticas entre laboratorios, talleres y campos experimentales que permiten la articulación armoniosa entre la teoría y la práctica.

Según la evaluación realizada al 65% de los laboratorios, en promedio el 46% de los mismos tienen condiciones de trabajo adecuada, el 54% tiene infraestructura adecuada, el 39%

²²⁷ Ver archivo sobre laboratorio, seguridad e higiene en las evidencias del indicador No. 12.

seguridad e higiene adecuada y el 48% presenta documentación adecuada. Los resultados se muestran en los siguientes gráficos:

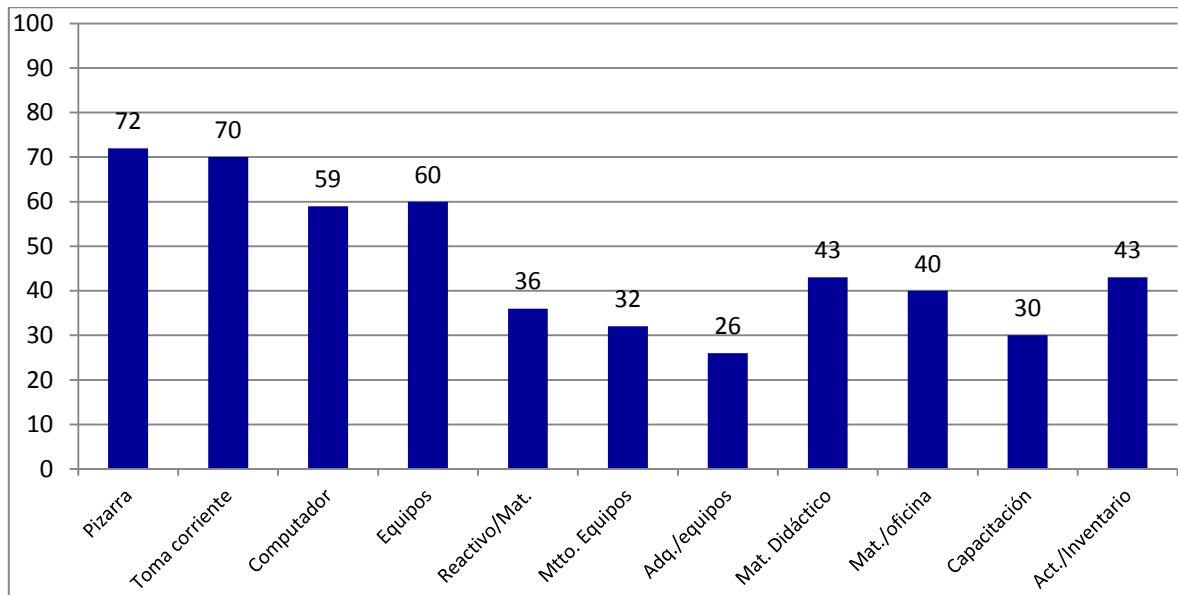


Gráfico 18. Porcentaje de adecuación de las condiciones de trabajo en los laboratorios.

Nota: Resultado de la guía de observación realiza a 53 laboratorios.

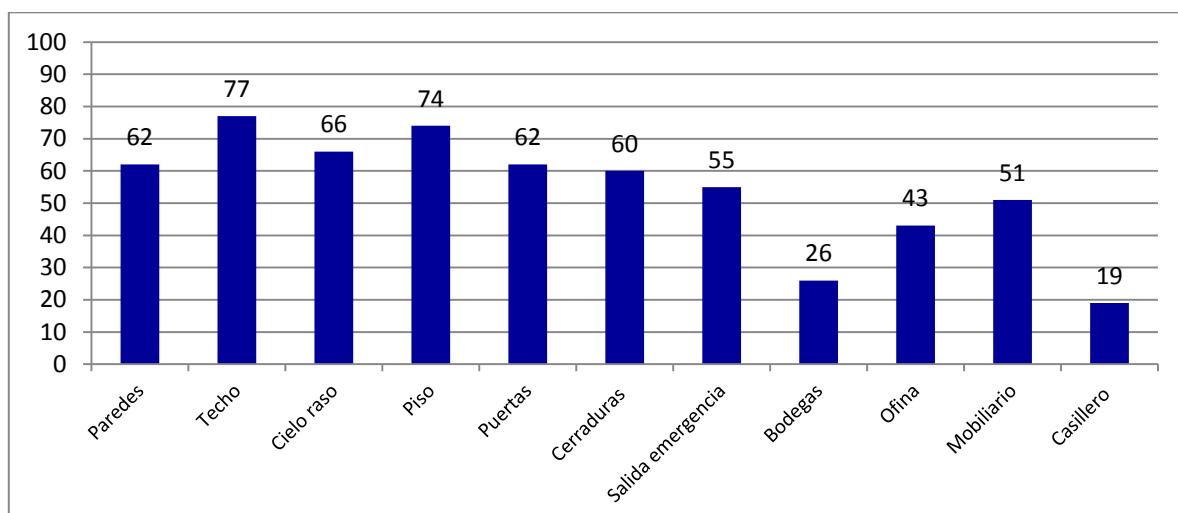


Gráfico 19. Porcentaje de adecuación sobre las condiciones de infraestructura en los laboratorios.

Nota: Resultado de la guía de observación realiza a 53 laboratorios.

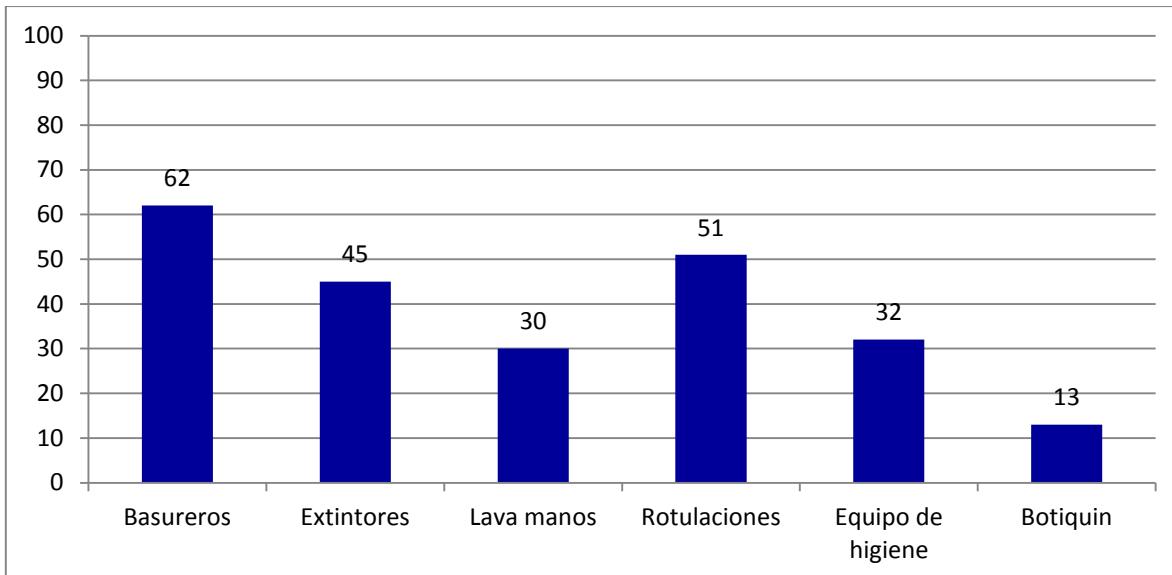


Gráfico 20. Porcentaje de adecuación de las condiciones de higiene y seguridad en los laboratorios.

Nota: Resultado de la guía de observación realizada a 53 laboratorios.

En relación a la percepción de los usuarios sobre el equipamiento y recursos de los laboratorios, talleres y centro de práctica de los que disponen las carreras que oferta la UNI, se considera que solamente el 23% de los estudiantes y 18% de los docentes consideran que son adecuadas las condiciones en estos espacios.²²⁸

En promedio, según los resultados de la observación en 53 laboratorios, el 47% son adecuados en relación a las condiciones de trabajo, infraestructura, higiene y seguridad y normas. En cuanto a la percepción positiva de los usuarios, solamente el 20% consideraron adecuados los laboratorios y centros de práctica. Es necesario realizar un diagnóstico de todos los locales destinados a las actividades prácticas sobre las condiciones de trabajo, infraestructura, higiene y seguridad y normas con el fin de realizar acciones orientadas a la adecuación y funcionalidad de estos espacios.

VALORACIÓN DEL FACTOR: LABORATORIOS Y CENTROS DE PRÁCTICA

Los programas de grado y posgrado disponen de 81 laboratorios y centros de práctica para articular la teoría con la práctica. Solamente el 32% de los 53 laboratorios evaluados tienen condiciones para que las personas con capacidades diferentes tengan acceso. De los 53 laboratorios evaluados, el 47% son adecuados en relación a las condiciones de trabajo, infraestructura, higiene y seguridad y normas.

En las encuestas realizadas, el 73% de los estudiantes y docentes, en promedio, aseguraron tener acceso a los laboratorios de la carrera y de cómputo. Únicamente, el 20% de los usuarios consideraron adecuados estos espacios.

²²⁸ Resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, octubre 2014.

2.7. Factor: Registro Académico

Indicador 114: Existencia y aplicación de un reglamento que norme los procedimientos del Sistema de Registro Académico

La Dirección de Registro Académico es la instancia responsable de emitir los documentos oficiales de los estudiantes inscritos, egresados y graduados, para lo cual se dispone de un Sistema de Información de Registro Académico (SIRA), el cual procesa la información de forma confiable, transparente y actualizada. Para una mayor confiabilidad, integridad y efectividad de los datos, esta instancia cuenta con un software DOCUSHARE para administrar y respaldar la información y con un Manual de Usuario del Sistema de Información de Registro Académico (SIRA)²²⁹. Al sistema se le han realizado mejoras con el fin de proporcionar un servicio eficiente.

La Dirección se rige por los reglamentos académicos institucionales y oficiales, tales como, Reglamento de Régimen Académico²³⁰, Reglamento de Disciplina Estudiantil²³¹, Normativa de Formas de Culminación de Estudios²³², Reformas Parciales Reglamento de Régimen Académico²³³, Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos²³⁴, Normativas de Traslados (Acuerdo de Rectoría No. 189)²³⁵, Reglamento de Títulos Honoríficos y Distinciones²³⁶ y el Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado²³⁷. Estos reglamentos garantizan el buen funcionamiento de los diversos trámites que se realizan en Registro Académico a nivel institucional.

Actualmente, la Dirección de Registro en conjunto con la Dirección de RRHH, realizan mejoras a la Propuesta del Manual de Procedimientos Académicos (2009) para estandarizar los servicios. Asimismo, se cuenta con un personal capacitado en manejo, uso y ejecución de operaciones como ingreso, eliminación, cancelación y modificación de registro.

El resultado de las entrevistas realizadas al personal de registro²³⁸ evidencian que cuenta con experiencia práctica en los procedimientos académicos, lo cual permite brindar un servicio con efectividad, equidad y transparencia, es importante destacar que la percepción que tiene en relación a las condiciones de trabajo es positiva al contar con los medios y equipos básicos para desarrollar sus funciones, esto permiten agilizar y optimizar el tiempo empleado en los distintos procesos académicos.

La Institución cuenta con reglamentos académicos funcionales que son aplicados en los distintos procesos que emplea la Dirección de Registro, además dispone de una propuesta del Manual de Procedimientos Académicos para estandarizar los Servicios. La Dirección dispone de recursos informáticos y de los medios adecuados para el

²²⁹ Elaborado por UNI-DTIC-2006

²³⁰ Aprobado por Consejo Universitario el 11 de octubre de 1997.

²³¹ Aprobado por la Comisión Nacional de Estudios Superiores el 21 de noviembre de 1986.

²³² Aprobado por el Consejo Universitario el 5 de abril 1995.

²³³ Aprobado en sesión extraordinaria número 10-2008 del Consejo Universitario el 4 de septiembre 2008

²³⁴ Aprobado por el Consejo Universitario el 08 de Abril 2002, Sesión No. 07-2002

²³⁵ Aprobado 24 de agosto 2000 con base en la Ley 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior”.

²³⁶ Aprobado por el Consejo Universitario Sesión Ordinaria No. 06-99 21/03/2000.

²³⁷ Aprobado en Sesión Ordinaria No. 06-2003 del Consejo Universitario. 22/05/2003.

²³⁸ Entrevistas realizadas a los trabajadores de Registro Académico.

desarrollo de sus labores, esto permiten agilizar y optimizar el tiempo empleado en los distintos procesos académicos, haciéndolos más efectivos. El personal cuenta con experiencia práctica en los procedimientos académicos y dispone de los recursos que le permiten proporcionar un servicio transparente y equitativo. Sin embargo, es conveniente que las autoridades correspondientes aprueben dicha propuesta.

Indicador 115: Niveles de eficiencia en el manejo de la información registral

A través de la Dirección de Registro Académico se tiene acceso a toda la información referente a los estudiantes, esta se ingresa y procesa por medio del SIRA y se encuentra disponible para todas las instancias que lo soliciten. Entre las fortalezas encontradas, se pueden citar las siguientes:

- Automatización de algunos procesos y servicios, tales como: pre-matrícula en línea, matrícula en línea, orden de impresión de título, certificados de notas totales y parciales.
- Respuesta en menos tiempo y la optimización de los recursos.
- Respaldo de la información oficial de Registro Académico de la UNI, para garantizar la confiabilidad e integridad de la información académica estudiantil: actas de calificaciones y expedientes académicos de graduados.

Asimismo, se utilizan distintos mecanismos manuales para revisar y cotejar la información de los usuarios. Estos mecanismos son:

- Controles y seguimientos de servicios académicos.
- Inventario de expedientes académicos de graduados de los recintos, sedes e instituto de la UNI.
- Inventario de actas, calificaciones de los recintos, sedes e instituto de la UNI.
- Inventarios de expediente académicos de técnico superior (INTESPAP).
- Mecanismos de seguridad (Libros de registros, sellos, firma, revisión y cotejo de Información).
- Uso de papelería oficial (formato de matrícula, formato de pre-matrícula, otros), planes de estudios.
- Base de datos de graduados de los recintos, sedes e instituto de la UNI.
- Resguardo físico de expedientes de graduados.
- Soporte (s) documental (es) para la atención de servicios.
- Informes de Indicadores del funcionamiento del CNU.
- Estadísticas.

Para la realización de los procesos de pre-matrícula y matrícula (presencial y en línea) el personal de Registro está capacitado en el manejo, uso y ejecución de operaciones como ingreso, eliminación, cancelación y modificación del registro del SIRA²³⁹, asegurando de esta manera una atención rápida y ágil.

Los resultados de las entrevistas evidencian que el personal realiza los controles y seguimientos de servicios académicos y los procedimientos utilizados permiten determinar

²³⁹El responsable de la capacitación del personal es la DTIC.

los logros de los resultados propuestos en tiempo y forma, cumpliendo de esta manera con las metas²⁴⁰.

No obstante, señalaron que aún falta crear campos que garanticen la obtención de los reportes o constancias de los distintos procesos y servicios académicos, tales como²⁴¹:

- Cantidad de estudiantes que efectuaron traslados interno y externo, continuación de carrera, segunda carrera por recinto, turno, entre otros.
- Hoja de certificación de título (está en proceso).
- Tasas de retención, promoción y graduación.

Según el resultado de las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes, en promedio el 50% y 58% respectivamente, manifestaron satisfacción sobre el horario (56%), tiempo de respuesta (48%), atención (56%) y orientaciones brindadas (55%). En promedio el 42% de los graduados (85) encuestados manifestaron estar satisfechos con la atención que brinda registro²⁴². Es importante dar continuidad a la automatización de todos los procesos para mejorar la percepción de los usuarios.

La Dirección de Registro Académico dispone del SIRA para administrar la gestión académica de forma transparente y permite procesar la información de manera efectiva, confiable y actualizada. Además, garantiza el resguardo de la misma. También, se utilizan mecanismos manuales y automatizados que permiten la eficacia de los servicios ofrecidos por el área. Cabe señalar que existen algunos procesos que aún no están incluidos dentro de las aplicaciones del sistema, lo cual ocasiona demoras en la entrega de información relevante. Es por ello que es conveniente crear e implementar nuevos campos o módulos en el SIRA que garanticen la automatización de todos los servicios académicos ofrecidos.

En promedio, el 54% de los usuarios se mostraron satisfechos sobre los niveles de eficiencia de la información registral, es necesario establecer acciones para mejorar la efectividad en el manejo de la información registral. Solamente el 42% de los graduados consultados tienen una percepción positiva al respecto.

Indicador 116: Niveles de seguridad en el resguardo de la información registral

El SIRA es un sistema de información institucional disponible para todos los miembros de la comunidad universitaria para facilitar el ingreso, procesamiento y resguardo digital de la información de la actividad académica de la Institución. En el caso particular de UNI-IES dispone de una versión anterior del SIRA. Sin embargo, está previsto en el I Semestre del año 2015 actualizar el SIRA.

En el referido sistema se establecen perfiles y permisos específicos para cada usuario, los cuales solo pueden tener acceso a la información que están autorizados. La DTIC es la responsable de realizar respaldos digitales periódicos de la base de datos de los Registros del SIRA a través de dispositivos tales como: CD, DVD, unidades de almacenamientos internas y externas.

²⁴⁰ Entrevistas realizadas al personal técnico de registro, agosto 2014.

²⁴¹ En este procesos se deben realizar gestiones ante la Subdirección DTIC o se elaboran manualmente.

²⁴² Ver resultados de la encuesta en línea aplicada a graduados.

El proceso de graduación establecido en la Universidad comprende dos fases:

- a) Las Secretarías de Facultad hacen el control de graduación del estudiante que ha finalizado con su forma de culminación de estudio. Si todo está correcto, entonces el Secretario de la Facultad envía el expediente del estudiante junto con su control de graduación, a la Dirección de Registro.
- b) Es responsabilidad de la Dirección de Registro revisar el expediente físico, el control de graduación versus actas de calificaciones y los requisitos de graduación. Si todo está correcto, el estudiante pasa a la fase de graduación, para que el estudiante obtenga su título profesional. Concluido el proceso de graduación, la Dirección de Registro guarda el expediente físico del graduado y procede a digitalizar toda la documentación del expediente, en el Sistema XEROX DOCUSHARE, donde se almacena en una base de datos. El título del graduado se inscribe en los libros respectivos, donde está la firma del Rector, Secretario General y el Decano de la Facultad.

El personal de la DTIC administra los servidores de bases de datos y el SIRA. En el caso de las Sedes disponen de personal que es contraparte de la DTIC, a los cuales se les brinda apoyo técnico y asesoría para la administración de sus bases de datos. Adicionalmente, la oficina de Administración de Servidores de la DTIC configura, monitorea y establece las reglas de acceso a la red de datos institucionales. Existe un centro de datos, el cual presenta vulnerabilidad ante la ocurrencia de algún imprevisto, por ello se requiere de un centro de datos adicional debidamente sincronizado que permita el funcionamiento constante de los servicios y el respaldo de la información de forma transparente al usuario.

De acuerdo a los resultados de las encuestas el 61% de los docentes y 49% de los estudiantes manifestaron una opinión positiva sobre la seguridad en el manejo de la información que administra Registro Académico. Cabe destacar que el 19% de los docentes y 23% de los estudiantes se mostraron indecisos ante esta consulta. El 28% de los graduados consultados (85 de 765) manifestaron una opinión positiva sobre seguridad de registro. En este caso, el 41% de los graduados encuestados se manifestó indeciso sobre este aspecto.

La Institución dispone del SIRA y el Sistema de Digitalización de expedientes (Xerox Docushare), los cuales son administrados por personal de la Dirección de Registro Académico y la DTIC y alimentados por las Secretarías Académicas de las facultades y Sedes. Estos sistemas son funcionales y permiten el manejo transparente de la información registral. No obstante, se requiere de un centro de datos adicional que permita resguardo extra de esta información.

En promedio, solamente, el 55% de docentes y estudiantes y el 28% de los graduados consultados mostraron una opinión positiva con respecto a la seguridad en el manejo de la información que administra Registro Académico. Es necesario establecer mecanismos que permitan mejorar la seguridad y por ende la percepción de los usuarios.

Indicador 117: Niveles de actualización y confiabilidad de la información que resguarda, procesa y provee el registro académico

En vista que el SIRA se implementó a partir del año 2004, la Secretaría Académica de las facultades aún están en proceso de incluir en el sistema los datos a los estudiantes que ingresaron en años anteriores.

La información es obtenida a través de Secretarías Académicas de las Facultades y Sedes en los distintos módulos que conforman el SIRA, donde se definen los planes de estudio, cargas académicas semestrales, registro de calificaciones y control de expedientes.

En referencia al módulo de Registro de Calificaciones, se utiliza una aplicación de escritorio que solo puede ser utilizado en la red de datos institucional, sin embargo, en el primer semestre de 2014 se implementó el Registro de Calificaciones en Línea para los docentes con carga académica del RUSB y RUPAP, esta es una aplicación Web a la que se puede acceder desde cualquier equipo con acceso a Internet. La información ingresada por el docente es validada por él mismo antes de generar el acta de calificación, luego es revisada por el jefe de departamento quien da el visto bueno, y por último el secretario académico de facultad quien oficializa el acta, este proceso es realizado para garantizar que la información que se procesa sea la correcta.

Asimismo, como un módulo adicional del SIRA, existe la aplicación Web de Notas en Línea, a la cual también se puede acceder desde cualquier equipo con conexión a Internet, y es utilizada por los estudiantes para realizar inscripciones semestrales de clases; visualizar y actualizar su información general, historial académico, horario de clases, entre otros. También este proceso cuenta con una aplicación de escritorio utilizada por las Secretarías Académicas de las Facultades y Sedes.

En relación al manejo de la información que administra Registro Académico, el 47% de los estudiantes manifestó que está actualizada y es confiable. Al respecto, el 60% de docentes opinó que dicha información está actualizada y es confiable²⁴³. Cabe destacar que el 20% de los docentes y 25% de los estudiantes se mostraron indecisos ante esta consulta. A su vez, los graduados encuestados (85) aseguraron que es confiable (34%) y actualizado (29%). En este caso, el 35% de los graduados encuestados se manifestó indeciso sobre este aspecto.

La Dirección de Registro Académico mediante el SIRA resguarda, procesa y provee de forma efectiva y funcional la información que proviene de las diversas Secretarías de Facultad y Sedes, misma que es validada y actualizada por las instancias autorizadas para garantizar su confiabilidad.

Sin embargo, en promedio, solamente el 54% de los usuarios consideran que la información que administra Registro es confiable y 53% que está actualizada. En referencia de los graduados encuestados, el 34% aseguró que es confiable y el 29% que está actualizada. Se hace necesario mejorar la actualización y confiabilidad de la información de registro académico y por ende la percepción de los usuarios al respecto.

²⁴³ Ver resultados de las encuestas aplicadas a estudiantes y docentes sobre el Indicador 117, octubre 2014.

VALORACIÓN DEL FACTOR: REGISTRO ACADÉMICO

Se cuenta y aplica de forma efectiva un conjunto de normativas y procedimientos del sistema de registro académico. Además, existe una propuesta del Manual de Procedimientos Académicos que debe ser aprobada.

El SIRA brinda información en correspondencia con la demanda de los servicio de los usuarios. Además cuenta con mecanismos de seguridad, actualización y reguardo confiable de la información registral.

En promedio, el 50% de los docentes, 58% de los estudiantes y 42% de los graduados encuestados (85) manifestaron satisfacción sobre la atención que brinda registro. En promedio, el 55% de los docentes y estudiantes, y el 28% de los graduados consultados, mostraron una opinión positiva con respecto a la seguridad en el manejo de la información.

Solamente el 54% de los docentes y estudiantes consideraron que el manejo de la información es confiable y el 53% que está actualizada. En referencia a los graduados encuestados, el 34% aseguró que es confiable y el 29% que está actualizada. Cabe mencionar que el 25% de los estudiantes y 20% de los docentes se mostraron indecisos ante esta consulta. En el caso de los graduados consultados, el 35% se manifestó indeciso ante este aspecto.

2.8. Factor: Procesos de Graduación y Seguimiento a Graduados

Indicador 118: Existencia y aplicación de normas que regulen y faciliten los procesos de graduación

La Dirección de Registro Académico recibe, registra, resguarda y custodia los expedientes académicos de los graduados, el cual contiene el registro de los expedientes de los mismos desde el ingreso hasta su egreso. Asimismo, es la instancia responsable de planificar, organizar y asegurar el acto de graduación.

La Universidad para dar cumplimiento a los procesos de graduación dispone y aplica normativas que regulan este proceso, entre las que se pueden mencionar: Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos²⁴⁴; Normativa de Formas de Culminación de Estudios²⁴⁵ y Reglamento General del Sistema de Estudios de Postgrado²⁴⁶.

La Dirección de Registro cuenta con un personal técnico dedicado a garantizar en tiempo y forma los títulos profesionales. Los resultados de las entrevistas evidenciaron que el personal cuenta con conocimientos claros sobre los procedimientos que regulan el proceso de graduación. Sin embargo, se carece de normas que hagan operativos estos procesos.

Con el objetivo de lograr una mayor efectividad de respuesta en forma ágil y rápida se han implementado mejoras en el proceso de titulación, entre estas: elaboración de certificación de estudios y orden de impresión de títulos profesionales de forma automatizada²⁴⁷. El

²⁴⁴ Aprobado por el Consejo Universitario el 08 de Abril 2002, Sesión No. 07-2002.

²⁴⁵ Aprobado por el Consejo Universitario. Del 09 de Marzo de 2001.

²⁴⁶ Aprobado por el Consejo Universitario Sesión Ordinaria No. 06-2003, 22/05/2003.

²⁴⁷ Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos. Aprobado por el Consejo Universitario el 08 de Abril 2002, Sesión No. 07-2002. Artículos 11, 18.

proceso de titulación tiene un período de duración de uno a dos meses y la entrega de títulos profesionales es inmediata²⁴⁸.

En promedio el 48% de los graduados consultados tienen una percepción positiva sobre el proceso de graduación que lleva a cabo la Institución. Ver detalle en la siguiente tabla:

Tabla 43. Porcentaje de opinión positiva de los graduados encuestados (85) sobre el proceso de graduación

Proceso de Graduación	Graduados (%)
Divulgación de la normativa de formas de culminación de estudios	37
Acompañamiento del tutor en la elaboración del protocolo	59
Disponibilidad de temas monográficos	38
Información brindada por secretaría de facultad/Sede	42
Seguimiento del tutor	53
Procedimiento para la titulación	57
Promedio	48

Nota: Información obtenida del resultado de las encuestas en línea realizada a graduados, noviembre 2014.

La Institución cuenta y aplica normas coherentes y adecuadas que facilitan el proceso de graduación de grado y posgrado, las cuales garantizan la efectividad del proceso. No obstante, hace falta la existencia de un documento que contenga los procedimientos internos que hagan operativo el proceso de graduación.

Indicador 119: Niveles de vinculación entre la graduación y los procesos de investigación científica

En el documento “Área Estratégicas de investigación, Desarrollo e innovación de la Universidad Nacional de Ingeniería”²⁴⁹, se definen y establecen campos o ámbitos estratégicos del saber científico y tecnológico conocidos como “Áreas de I+D+i”, las cuales se precisaron de acuerdo a la identificación de las fortalezas y potencialidades existentes en la Institución, según su perfil tecnológico y en el marco de la pertinencia social de la investigación. Este documento hace énfasis en nueve áreas de investigación, desarrollo e innovación, a saber:

1. Biotecnología.
2. Calidad de la educación.
3. Ciencia del ambiente.
4. Control y automatización.
5. Diseño, construcción, urbanismo y territorio.
6. Energía
7. Ingeniería de procesos y gestión empresarial.
8. Tecnologías agropecuarias y agroindustrial.
9. Tecnología de la información y comunicación (TIC).

²⁴⁸ Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos. Aprobado por el Consejo Universitario el 08 de Abril 2002, Sesión No. 07-2002. Artículos 31, 32.

²⁴⁹ Aprobado el por el Consejo Universitario el 6 de febrero del 2014.

Estas áreas se subdividen en 90 líneas de investigación que se ejecutan a través de una Comisión Institucional e Investigación y Coordinadores de Investigación en cada Facultad. Asimismo, en el documento “Reglamento de las Formas Organizativas de la Investigación Científica en la Universidad Nacional de Ingeniería”²⁵⁰ en el artículo 6 identifica la figura del “investigador en formación”.

En este sentido los diseños curriculares de los programas de grado, existen asignaturas que abordan la temática de la investigación conducente a la realización de trabajos monográficos y otras formas de culminación de estudios (examen de grado, prácticas profesionales y cursos de titulación). Los estudiantes a través de los trabajos monográficos, realizan investigaciones en correspondencia con las líneas de investigación definidas en cada una de las carreras.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de trabajos monográficos realizados en las diferentes facultades en el período 2010-2013:

Tabla 44. Cantidad trabajos monográficos realizados en correspondencia con las líneas de investigación de cada facultad en el período 2010-2013

Facultad	Año			
	2010	2011	2012	2013
FIQ	14	12	13	17
FTC	1	15	43	21
FCYS	48	70	43	7
FEC	66	18	13	14
FARQ	63	71	31	30
FTI	41	44	ND	83
Total	233	230	143	172

Nota: Información suministrada por la Dirección de Biblioteca, noviembre 2014.

En relación a los documentos de los diseños curriculares de la oferta de posgrado de la UNI, se constató que 19 de 22 programas de maestrías tienen su documentación completa, únicamente 14 (74%) de éstos presentan líneas de investigación de forma clara y precisa. Es importante señalar que los análisis reflejan que las líneas establecidas dejan abierta la posibilidad para el desarrollo de tesis de acuerdo al interés y las necesidades de los estudiantes, en correspondencia con los contenidos y el perfil que tienen cada maestría, todas los títulos de las tesis están en correspondencia con los perfiles y las líneas planteadas.

En el período 2010-2014 se realizaron un promedio de 74 tesis de las maestrías descritas anteriormente, todas en correspondencia con las líneas de investigación de los documentos curriculares aprobados en los programas de maestrías. A través de estas tesis han logrado graduar 103 maestrantes. Se destacan los ciclos de la Maestría en Informática Empresarial (MIE), con 33 tesis y 33 estudiantes graduados. Cabe señalar que solamente se dispone de información sistematizada de 15 programas de maestrías y actualmente solamente 10 de ellas están en vigencia. Los datos se presentan en la siguiente tabla:

²⁵⁰ Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria número 03-2014, realizada el 25 de Marzo de 2014.

Tabla 45. Cantidad de egresados y graduados de las Maestría que se oferta en la UNI por cohorte

Programa de Maestría*	Período 2010-2014		
	Matricula Inicial	Egresado	graduados
MGPD	23	9	4
MGPD	41	27	1
MGPD	36	21	2
MGE	23	10	5
MGE	38	19	12
MGE	38	18	7
MGE	38	14	0
MGLCC	16	9	7
MGLCC	16	6	3
MGLCC	13	3	3
MIE	26	22	22
MIE	14	11	11
MPML	ND	ND	6
MGU	ND	ND	6
MDEIA	ND	ND	14
Total			103

ND: No disponible, MGPD: Maestría en Gerencia de Proyectos de Desarrollo. MGE: Maestría en Gestión Empresarial. MGLCC: Maestría de Gerencia y Liderazgo Centrado en la Calidad. MIE: Maestría en Informática Empresarial. MPML: Maestría en Producción Más Limpia MGU: Maestría en Gestión Universitaria MDEIA: Maestría en Didáctica de la Educación superior de la Ingeniería y la Arquitectura.

Nota: Información suministrada por la Dirección de Posgrado de la UNI, octubre de 2014.

En la UNI existe una adecuada vinculación entre los trabajos de tesis que hacen los estudiantes de la oferta académica y las líneas de investigación definidas en la Institución. Sin embargo, se requiere de la sistematización de la información de grado y posgrado al respecto.

Indicador 120: Existencia y resultados de la aplicación de pruebas de verificación de competencias para egresados

En la Normativa Formas de Culminación de Estudio²⁵¹ se identifican cuatro formas en que los estudiantes pueden concluir su formación profesional. Además, en el mismo se contempla que las Facultades elaborarán normativas específicas en lo que respecta a los procedimientos para el seguimiento de las formas de culminación de estudios, las cuales deben ser presentadas al Consejo Universitario para su debida aprobación y aplicación. También a nivel institucional se cuenta con el Programa Específico de Seguimiento a Graduados cuyo propósito principal, entre otros, es establecer vínculos de comunicación con graduados, empleadores e instituciones afines al quehacer de la UNI.

Asimismo, en los perfiles de egreso de las carreras, Modelo Educativo Institucional (MEI) y análisis de competencias realizado por la Dirección de Desarrollo Educativo (DDE), se identifican los conocimientos, habilidades y destrezas específicas del graduado. Según los resultados de las encuestas aplicadas a una muestra representativa de 420 graduados²⁵² en

²⁵¹ Reformas Parciales al Reglamento del Régimen Académico UNI. Art. pág. 10

²⁵² Resultado preliminar de la encuesta aplicada a los graduados de la UNI, al 14 de octubre de 2014.

el marco del “Estudio de Seguimiento a Graduados de las Ingenierías y Arquitecturas, en el período 2008-2013”, se consultó a los mismos sobre 26 habilidades y destrezas²⁵³ profesionales desarrolladas durante su formación académica y adquiridas en su entorno laboral, destacándose lo siguiente²⁵⁴:

- El 45% de los graduados manifestaron que 21 de los conocimientos, habilidades y destrezas fueron adquiridos durante su formación académica. El 23% de los mismos identificó que cinco ellas no las adquirieron en este período.
- El 72% afirmó que 23 de estos conocimientos, habilidades y destrezas las aplican en su trabajo.

La Institución carece de pruebas de verificación de competencias de egresados, actualmente la UNI tiene el desafío de crear los mecanismos para medir los resultados de sus esfuerzos en la formación de sus egresados. Asimismo se deben de crear las normativas y los instrumentos para la verificación con integridad, transparencia y efectividad de la formación de los graduados en correspondencia con los planes de estudio vigente.

La Institución cuenta con Normativas de Formas de Culminación de Estudios que tienen como propósito verificar las habilidades, conocimientos y destrezas desarrolladas por los graduados y dispone de un Programa Específico de Seguimiento a Graduados. Se carece de pruebas de verificación de competencias de los mismos. Por lo tanto, es conveniente establecer los mecanismos para el diseño, aplicación, seguimiento y evaluación de resultados de las pruebas de verificación de competencias a graduados de la UNI.

Indicador 121: Existencia de programas, personal y medios para promover la inserción laboral de los graduados

Desde el año 2006 se estableció el Programa Específico de Seguimiento a Graduados (PSG) adscrito a Vice Rectoría Académica, mismo que fue ratificado el 07 de octubre de 2014²⁵⁵. Dicho programa busca fortalecer vínculos de comunicación entre graduados, empleadores e instituciones, además, formar una red de servicio social profesional de egresado y graduados para promover el deber social, y crear una bolsa laboral que facilite el vínculo graduados-UNI-empleadores²⁵⁶.

En esta área laboran siete personas de diferentes especialidades, encargados de la planificación y ejecución de las actividades de dicho programa. Además se dispone de medios limitados y equipos básicos para la realización de las diferentes funciones que se realizan en el área. Sin embargo, se carece de fichas ocupacionales para este personal y de capacitaciones específicas para el mismo.

En el Plan Operativo Anual 2015 se contemplan objetivos y metas encaminadas a crear una ventana de oportunidad laboral a los graduados, para ello el Programa deberá establecer reglamentos y normativas que permitan mecanismos efectivos que faciliten la inserción laboral de los egresados de acuerdo a los lineamientos de la Institución.

²⁵³ Ver matriz de análisis de contenido del indicador 120.

²⁵⁴ Ver detalle de los resultados preliminares en el documento “Síntesis de las competencias en los Graduados 2008 al 2013”.

²⁵⁵ Certificado del Acuerdo N°1 aprobado por el Consejo Universitario, en sesión extraordinaria N°12-2014

²⁵⁶ Plan de acción del Programa Específico de Seguimiento a Graduados.

Asimismo, las facultades²⁵⁷ asignan a una persona para dar seguimiento a sus graduados y son responsables de planificar y realizar los encuentros con los egresados, además cuentan con mecanismos propios en cada facultad para llevar a cabo la inserción laboral, tales como: pasantías, feria de empleo y convenios. También el PSG cuenta con una base de datos de los graduados de la UNI, no obstante se carece de mecanismos íntegros y efectivos para facilitar la inserción laboral de los graduados.

El 71% de los graduados conocen el PSG, el 68% aseguro que este Programa brinda información sobre las actividades que realiza la UNI.

La UNI cuenta con el PSG, cuyo propósito es dar seguimiento a los graduados y promover la inserción laboral de los mismos. Se dispone de personal, medios limitados para cumplir las metas establecidas por el Programa y en las Facultades se asigna a una persona para tal fin. Sin embargo, se carece de mecanismos íntegros y efectivos para promover la inserción laboral de los graduados, además de las fichas ocupacionales y el Plan de capacitación para el personal dedicado a estas funciones. Es necesario aprobar las fichas ocupacionales y diseñar un plan de capacitación para el personal que realiza estas funciones, además de formular los mecanismos legales y diseñar estrategias que promuevan la inserción laboral de los graduados.

Indicador 122: Existencia de mecanismos de comunicación entre la Institución y los graduados que fomenten procesos de mutua cooperación

En el Plan Operativo Anual de los años 2013 y 2014 del PSG se identifican algunas acciones para la promoción y continuidad del vínculo entre la Institución y los graduados, lo que permite tener una base de datos actualizada de la ubicación socio-laboral de los mismos, mediante la comunicación a través de correos electrónicos, encuentros, congresos, encuestas, entrevistas, entre otros.

Asimismo, en las facultades se han desarrollado acciones específicas con diversas empresas que ha permitido mantener la comunicación entre las empresas y la Institución a través de la realización de prácticas, visitas de campo, pasantías, plazas laborales, estudios para tesis, entre otros. Sin embargo, estas acciones se consideran insuficientes para fomentar procesos de mutua cooperación.

Actualmente, el Programa está realizando un estudio, en el cual se analiza la relación existente entre las competencias desarrolladas en el período de formación académica y aplicadas en su ejercicio profesional con el fin de fortalecer los Planes de Estudio vigentes y contar con resultados para realizar propuestas de mejora a los mismos con base en los hallazgos de este estudio. Además, en el Plan de acción del PSG del 2015, se pretende impulsar actividades de proyección social.

El 42% de los graduados encuestados manifestó que el PSG promueve encuentros que fomentan la mutua cooperación²⁵⁸.

El PSG es la instancia de comunicación entre la Institución, graduados y empleadores. Se plantea entre sus objetivos impulsar y mantener vínculos permanentes para el apoyo y aprovechamiento mutuo, coordinando tareas con cada facultad, para

²⁵⁷Entrevista realizada a Decanos de las seis Facultades de la UNI, Septiembre 2014.

²⁵⁸ Resultados de encuesta en línea del proceso de autoevaluación institucional, 2014

promover encuentros, conferencias y congresos, entre otros. Se cuenta con una base de datos suministrada por registro para mantener vínculos con los graduados y brindar la bolsa laboral a los empleadores que lo soliciten. Sin embargo es necesario formular mecanismo que sirvan para consolidar la mutua cooperación con las empresas.

VALORACIÓN DEL FACTOR: PROCESO DE GRADUACIÓN Y SEGUIMIENTO A GRADUADOS

La Institución cuenta con un Programa específico de Seguimiento a Graduados (PSG), personal y medios básicos que promueve la inserción laboral. Se disponen de mecanismos para la comunicación entre los graduados y la Institución. Además, existen y se aplican normas que regulan y facilitan el proceso de graduación.

La oferta de grado y posgrado, a través de las líneas de investigación y tesis realizadas, evidencian los niveles de vinculación entre la investigación y el proceso de graduación. Sin embargo, se carece de sistematización de la información de grado y posgrado al respecto.

Se requiere aprobar las fichas ocupacionales y diseñar un plan de capacitación para el personal del PSG. Es necesario establecer los mecanismos para el diseño, aplicación, seguimiento y evaluación de las pruebas de verificación de competencias para egresados.

3. FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

3.1. Factor: Políticas y lineamientos

Indicador 123: Definición de políticas, líneas y metas de investigación científica

La UNI en su declaración de Misión, consignada en el Estatuto (2007) destaca que es una Institución de Educación Superior que esta “...dedicada a formar profesionales en el campo de la Ciencia, la Ingeniería y la Arquitectura, para que generen y difunden conocimientos con conciencia social, ética y humanística...”²⁵⁹.

De igual forma, en su declaración de Visión, señala que “...es una Institución que se consolida como líder nacional en la enseñanza de la Ingeniería y la Arquitectura, y es un referente en la investigación científica y tecnológica...”²⁶⁰.

En ambas declaraciones se enfatiza el papel científico de la UNI, como generadora de conocimientos en el marco de su perfil tecnológico, en los campos de las Ingenierías y la Arquitectura, y es la investigación científica y tecnológica el medio que le permite cumplir con este papel.

La Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo (VRID), a través de la Dirección de Investigación de la UNI, elaboró un conjunto de instrumentos normativos relacionados con el desarrollo y fomento de la investigación científica y tecnológica en la Institución, donde se contemplan las políticas, estrategias, líneas y metas de investigación científica, estos tres instrumentos fueron aprobados por el Consejo Universitario, a saber: Áreas Estratégicas de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UNI (2014); Estructura de Coordinación de la I+D+i de la UNI (2014); y Reglamento de las Formas Organizativas de la Investigación Científica de la Universidad Nacional de Ingeniería (2014). Para la planificación operativa anual 2015 se establecieron indicadores para los coordinadores, Dirección de Investigación y VRID. Cabe señalar que aún quedan instrumentos por oficializar los cuales son: políticas y estrategias; reglamento y estímulo de la labor; e indicadores de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación Tecnológico (I+D+i) de la UNI.

Además de lo anterior, el Consejo Universitario de la UNI aprobó para el 2014 una serie de Metas Institucionales con sus correspondientes Metas Específicas para el desarrollo institucional, las que fueron incorporadas en el SIPPSI. Algunas de estas metas promueven de forma clara y expedita la actividad I+D+i. En este sentido, se destaca la Meta Institucional 731²⁶¹ que contiene las Metas Específicas 732²⁶², 733²⁶³ y 736²⁶⁴; y la Meta Institucional 807²⁶⁵ con sus Metas Específicas 808²⁶⁶, 809²⁶⁷ y 810²⁶⁸.

²⁵⁹ UNI (2007). Estatuto de la UNI. Managua, p. 4.

²⁶⁰ Ídem, p. 4.

²⁶¹ Meta Institucional 731: Fortalecida la gestión e impacto social de los procesos de Investigación, Innovación y Desarrollo, Extensión/Vinculación y Posgrado de la Universidad.

²⁶² Meta Específica 732. Asegurada la redefinición y funcionamiento del Proyecto de Parque Tecnológico UNI, para el cumplimiento de su misión.

²⁶³ Meta Específica 733. Establecidas las líneas y políticas de fomento a la investigación.

²⁶⁴ Meta Específica 736. Garantizada la indexación de la revista científica NEXO de la UNI en el sistema de publicación internacional.

²⁶⁵ Meta Institucional 807: Garantizado el posicionamiento e impacto social de la Universidad, en la gestión de la Ciencia y la Tecnología.

La UNI cuenta con políticas, líneas y metas de investigación científica coherentes con la Misión y Visión Institucional, sin embargo, algunos de estos instrumentos se encuentran en proceso de aprobación. Es necesario aprobar los instrumentos pendientes del marco jurídico normativo de la investigación, el desarrollo y la innovación en la UNI, para asegurar su integridad, sustentar el marco de la investigación y su papel en la formación profesional de la Ingeniería y Arquitectura. Así también se debe asegurar las condiciones necesarias para implementar la reglamentación, tales como: partidas presupuestarias y atención a las necesidades, demandas, requerimientos de cada instrumento.

Indicador 124: Correspondencia entre líneas de investigación y necesidades del desarrollo económico social del país

El Consejo Universitario de la UNI aprobó sus áreas estratégicas de Investigación Científica, Desarrollo Experimental e innovación tecnológica (I+D+i)²⁶⁹, a saber: Biotecnología; Calidad de la educación; Ciencia del ambiente; Control y automatización; Diseño, construcción, urbanismo y territorio; Energía; Ingeniería de procesos y gestión empresarial; Tecnologías agropecuarias y agroindustrial; y Tecnología de la información y comunicación (TIC), además estas áreas incluyeron las líneas específicas de investigación, definidas y aprobadas en los Consejos Facultativos y se desagregaron en 90 líneas de investigación.

Cabe mencionar que las áreas y líneas de investigación se han elaborado de acuerdo al perfil tecnológico de la UNI y se corresponden con las necesidades del desarrollo económico social del país consignadas en el PNDH 2012-2016. En este sentido, en el marco de trabajo de la comisión de investigación del CNU, la UNI realizó una matriz de articulación de las Líneas de I+D+i con los 12 lineamientos estratégicos mencionados en el mismo plan.

Además de lo anterior, las áreas y líneas de I+D+i de la UNI tienen correspondencia con los criterios del Plan de Ciencia y Tecnología del CONICYT²⁷⁰ y son coherentes con lo declarado en el artículo 75 del Estatuto (2007): “Los Institutos o Centros de Investigación de la Universidad Nacional de Ingeniería, realizan sus investigaciones en correspondencia con los intereses generales de la Nación. Sus requisitos, estructura y funcionamiento son objeto de reglamentación, tomando en cuenta la Ley 89”.²⁷¹.

Las áreas y líneas de investigación, desarrollo e innovación de la Institución son pertinentes con el PNDH 2012-2016 y el Plan de Ciencia y Tecnología del CONICYT. Asimismo, estas áreas y líneas son coherentes a lo estipulado en el Estatuto (2007).

²⁶⁶ Meta Específica 808: Fortalecida la vinculación universidad-empresa-gobierno; a través del Parque Tecnológico y su Consejo Consultivo, y aquellas instancias de la UNI que ejecutan proyectos con organismos y agencias de cooperación.

²⁶⁷ Meta Específica 809: Identificados y gestionados al menos dos Proyecto innovadores, para su posible incubación, financiamiento y transferencia tecnológica.

²⁶⁸ Meta Específica 810: Creados los espacios de participación y análisis sobre temas relevantes para el desarrollo tecnológico del país.

²⁶⁹ Áreas Estratégicas de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UNI. Febrero 2014. En total son 9 las áreas I+D+i, las cuales se desglosan en 90 líneas de I+D+i.

²⁷⁰ Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología.

²⁷¹ UNI, Estatuto de la Universidad Nacional de Ingeniería. Título VIII. Estructura Orgánica. Capítulo V. Departamento Docente. Artículo 75. Página 27. 23 de octubre de 2007.

VALORACIÓN DEL FACTOR: POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

La UNI tiene definidas sus políticas, líneas y metas que se corresponden con la Misión y Visión y son pertinentes con las necesidades de desarrollo socioeconómico de Nicaragua. Así también se requiere aprobar los instrumentos pendientes del marco jurídico normativo de la investigación, el desarrollo y la innovación.

3.2. Factor: Articulación con la docencia

Indicador 125: Nivel de vinculación de las actividades de investigación con las áreas de formación en grado y posgrado

La mayoría de los programas académicos de grado cuentan con al menos una asignatura relacionada con la investigación, tales como: metodología de la investigación, seminario de culminación de estudios, formulación y evaluación de proyectos, entre otros.

La mayoría de Facultades, Programas Académicos descentralizados y algunos programas especializados realizan anualmente ferias tecnológicas con proyectos I+D+i estudiantiles, donde los docentes brindan acompañamiento en calidad de tutores. También, la Dirección de Investigación realiza cada dos años la Feria Tecnológica Institucional, “Tecno-UNI”, para lo cual ha diseñado un sistema de gestión en línea de proyectos estudiantiles (SIPTECNO), concebido como una ventanilla para el desarrollo de proyectos estudiantiles I+D+i con financiamiento de la UNI.

A nivel externo, se han identificado algunas Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT), principalmente desarrolladas por el CNU (Expo Ciencia y Tecnología) y el CONICYT (Feria de la Ciencia, dentro de la Semana de la Ciencia), en donde participan estudiantes de las diferentes carreras de la UNI con la presentación de sus proyectos.

En el caso de la FIQ y la FEC, la incorporación de las investigaciones en las asignaturas de grado (específicamente metodología de la investigación) se realiza en cumplimiento de las pautas de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACCAI) para la acreditación de carreras²⁷².

En el período 2010-2014 han participado 3919 estudiantes en eventos, tales como: Expo ciencia y tecnología, Feria Tecno UNI, Semana de la ciencia del CONICYT, ferias de facultades y sedes, Feria Energía renovable, coordinados por la Dirección de Investigación, facultades y sedes de la UNI²⁷³.

En lo que respecta a la oferta académica de posgrado, la mayoría de maestrías son de tipo profesionalizante, por lo que existe poca vinculación con las actividades de investigación, se ha hecho énfasis en la formulación de proyectos técnicos. La mayoría de estos posgrados son autofinanciados por los estudiantes, lo que hace aún más difícil el desarrollo de actividades de investigación.

Se han identificado cuatro programas de posgrado a nivel de maestría académica, en donde la investigación es parte integrante de la misma. En este sentido, se destacan las siguientes

²⁷² Entrevista realizada a M. Sc. Rolando Guevara, coordinador de la Maestría en Ingeniería Química, octubre de 2014.

²⁷³ Ver evidencias suministrada por la Dirección de Investigación en el indicador 85.

Maestrías: Ingeniería Ambiental, Ciencias Ambientales, Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación e Ingeniería Química. En entrevista realizada a los coordinadores de estos programas coincidieron que se enfatizan en el desarrollo de las actividades de investigación, a través de tópicos tales como: Metodología de la Investigación, Filosofía de la Ciencia, Principios de Publicación Científica, Diseño y Conducción de Casos de Estudio y Seminario y Taller de tesis, entre otros. También, aseveraron que, docentes y estudiantes de posgrado, incorporan en sus clases los resultados de las investigaciones que se realizan en el marco de las maestrías.

Lo anteriormente descrito muestra la correspondencia entre las actividades de investigación y las áreas de formación de grado y posgrado.

En general, los niveles de vinculación de las actividades de investigación con las áreas de formación, si bien se reconocen como incipientes, son coherentes con las áreas de formación de pre y posgrado, sin embargo se carece de información que evidencie la efectividad de esta vinculación. Es necesario ampliar la actividad investigativa en la oferta educativa y sistematizar información relacionada a la producción científica para valorar la efectividad.

VALORACIÓN DEL FACTOR: ARTICULACIÓN CON LA DOCENCIA

Las actividades de investigación son coherentes con las áreas de formación de grado y posgrado, se requiere de mecanismos e incentivos que contribuyan a elevar la producción científica de estudiantes y docentes.

3.3. Factor: Recursos Humanos y Materiales

Indicador 126: Proporción de asignación del presupuesto institucional dedicado a la investigación

En el período 2010-2014 la UNI designó partidas presupuestarias para las actividades de investigación provenientes de aporte estatal (6%), ingresos propios y cooperación externa. La partida presupuestaria se establece de acuerdo a las actividades que se registran en el Plan Operativo Anual (POA), en función de la estructura programática Institucional y al Catálogo por Objeto del Gasto.

La VRID en conjunto con las áreas que la integran y las seis facultades, asumen la totalidad de los gastos operativos y de inversiones de las áreas que realizan actividades de investigación, basado en la Ley 89, artículo 6, numeral 4, Capítulo IV.

Los montos ejecutados para las actividades de investigación científica están reflejados en los Informes de Rendición Social de Cuentas (IRSC) publicados a partir del año 2011. No obstante, se carece de un mecanismo expedito que permita clasificar y cuantificar las partidas presupuestarias ejecutadas para dicha actividad. En la siguiente tabla se muestra la inversión dedicada a las actividades de investigación, con base en estimaciones de ejecución del gasto a nivel de perspectiva centralizadas.

Tabla 46. Ejecución presupuestaria para las actividades de investigación científica por fuente de financiamiento

Fuente Financiamiento	2010 C\$	2011 C\$	2012 C\$	2013 C\$	2014 C\$
Aporte estatal (6%)	Sin IRSC		40,245,341.22	40,290,880.50	En Ejecución
Ingresos propios			2,420,000	3,891,202.21	
Cooperación Internacional			5,017,571.94	5,527,851.55	
TOTAL		14,001,630.37	47,682,913.16	49,709,934.26	
Proporción		3.65 %	14.82 %	8.08 %	

Nota: Información extraída de los informes de Rendición Social de Cuentas 2011, 2012, 2014.

IRSC: informe de Rendición Social de Cuentas.

La UNI dispone de una partida presupuestaria proveniente del aporte del Estado, ingresos propios y la cooperación externa para las actividades de investigación. Se evidencia la transparencia de la asignación presupuestaria a través del Informe de Rendición de Cuentas, publicado anualmente para informar a la sociedad. Sin embargo, se carece de mecanismo que permita clasificar y cuantificar las partidas presupuestarias ejecutadas para dicha actividad. Es necesario, establecer una metodología para determinar el presupuesto para investigación y valorar la eficiencia del gasto.

Indicador 127: Número y calificación del personal dedicado a las labores de investigación

La Universidad cuenta con 69 trabajadores (la mayoría docentes) que han realizado algún trabajo de investigación en el período 2010-2014.

En el análisis documental se constató la siguiente distribución: 13% tiene título de Doctor, el 49% tienen el nivel de Maestría, el 13% poseen título de Especialista, el 23% poseen el título de grado y 1% corresponde a un egresado de grado, ver gráfico siguiente.

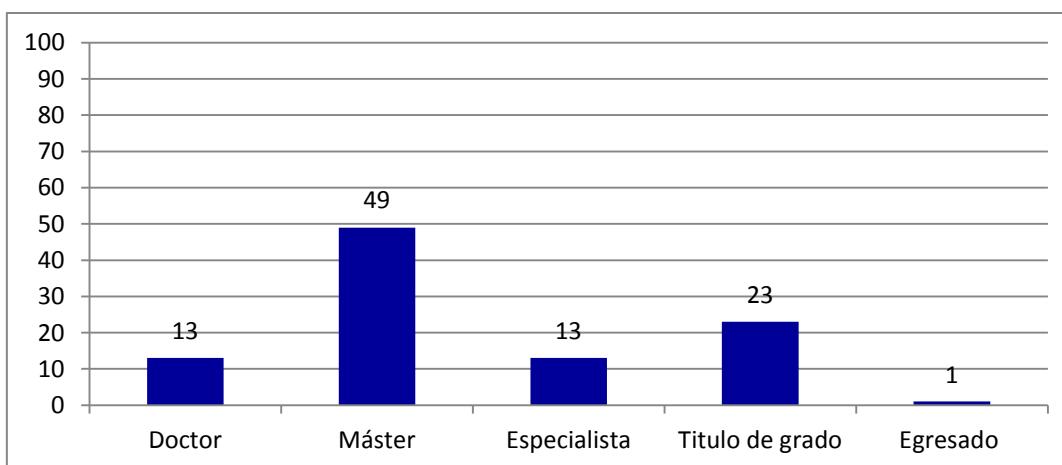


Gráfico 21. Porcentaje del nivel académico de trabajadores de la UNI que han realizado alguna investigación en el período 2010-2014

Nota: Información suministrada por la División de Recursos Humanos, revisión de expedientes de los trabajadores, mayo 2014.

Existe una propuesta de estímulo a la investigación que de ser aprobada constituirá una motivación para incrementar el número de personal dedicado a la investigación.

Además, del personal señalado, la UNI cuenta con 14 Doctores que actualmente ejercen solamente actividades de docencia y/o actividades administrativas, los cuales son candidatos óptimos para desarrollar actividades de investigación y fortalecer esta función universitaria.

La Institución cuenta con personal calificado que realiza investigación, de ellos el 62% tienen grado master y doctores. Es conveniente, incorporar a los 14 doctores, que actualmente realizan solamente actividades de docencia y gestión, para reforzar la investigación.

Indicador 128: Existencia y resultados de programas de capacitación y formación del personal dedicado a la investigación

La Institución durante el período 2010-2014, realizó esfuerzos con el fin de mejorar el desempeño del personal dedicado a la investigación a través de 39 eventos de aprendizaje, mediante la ejecución de 17 cursos y siete talleres de capacitación, así como 15 actividades de actualización entre seminarios, congresos, conferencias, encuentros y foros, los que proporcionaron información sobre tendencias paradigmáticas emergentes en el campo investigativo y herramientas para el desarrollo de competencias en la tarea de investigar.²⁷⁴

En el análisis documental realizado a los POA de la UNI; informes de capacitaciones e investigaciones educativas del CIFIU²⁷⁵ y las entrevistas a informantes claves²⁷⁶, se constató la carencia de programas y planes de formación debidamente estructurados. Tampoco se encontraron indicadores, evidencias de estudios documentales, ni testimoniales que pudiesen medir los criterios de efectividad e impacto del indicador en cuestión.

La Universidad ha desarrollado en promedio ocho eventos por año de capacitación y actualización del personal dedicado a la investigación, en correspondencia a metas y planes institucionales del POA. Sin embargo, se carece de programas y planes de capacitación y formación del personal dedicado a la investigación. Existe la oportunidad de crear un programa formativo en investigación con indicadores que permitan medir los criterios de efectividad e impacto.

Indicador 129: Disponibilidad de equipos y medios de trabajo para la realización de la investigación científica

La Universidad dispone de equipos y medios de trabajo que son utilizados también para la realización de la investigación científica. Las facultades, programas y centros de la Institución han fortalecido las líneas y el rol de la investigación a través de la incorporación de equipos y medios en áreas como:

- Laboratorios: se dispone de 36 laboratorios especializados.

²⁷⁴ UNI, 2010). *Informe de Actividades del POA Institucional*. Managua, Nicaragua: Programa de Planificación y Evaluación Institucional (DPEI).

²⁷⁵ Universidad Nacional de Ingeniería [UNI]. (2013-14). *Informes de capacitaciones a personal dedicado a la investigación y Estudios del impacto del Diplomado en Gestión Transdisciplinaria del Conocimiento*. Managua, Nicaragua: Centro Institucional de Formación Integral Universitario (CIFIU).

²⁷⁶ Entrevista a Director de Investigación (M. Sc. Benjamín Rosales), Sub director de la Sede UNI-Norte (Luis Discovskiy) y Director del P-VIT (M. Sc. Leonardo Chavarría), 2014.

- Bibliotecas y centros de documentación²⁷⁷: se ha aumentado la cantidad de textos bibliográficos especializados de alta pertinencia a cada una de las carreras que se imparten en la UNI.
- Bases de datos científicas: se tiene acceso a cuatro bases de datos científicas a través del proyecto PERii, así también a bases de datos de acceso libre que intensifican el acervo exploratorio de la investigación.
- Medios de trabajos: equipos, insumos y materiales disponibles en las áreas destinadas para la investigación.
- Capacitación: se han realizado capacitaciones para el uso de la plataforma virtual de la UNI.

Así mismo, la FEC y FIQ, a través del proyecto sueco ASDI/SAREC y fondos FAAD de España, han contribuido a la adquisición de equipos y medios para las investigaciones, lo cual ha facilitado la acreditación de dos carreras administradas por estas facultades.

Sin embargo, no se dispone de evidencias sistematizadas institucionalmente que reflejen el uso de los equipos y medios de trabajo dedicados exclusivamente para la investigación.

La Universidad dispone de equipos y medios de trabajo para la realización de la investigación científica, ubicados en las diversas áreas de la institución, aunque su uso sea compartido con el resto de las actividades sustantivas de la Institución. No obstante, se carece de evidencias sistematizadas institucionalmente sobre el uso de equipos y medios de trabajo que permitan medir la eficiencia de los mismos. Es necesario diseñar formatos de uso de los recursos.

Indicador 130: Disponibilidad y accesibilidad a los recursos de información necesarios para la investigación

La División de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC) apoya en la planificación y desarrollo de alternativas de solución TIC en correspondencia con el presupuesto asignado y las necesidades de la comunidad universitaria, incluidos los programas y áreas dedicadas a la Investigación.

De acuerdo a inventarios de equipos informáticos suministrada por División de Finanzas, a través de la Oficina Unidad de Bienes y considerando la ubicación del personal dedicado a la investigación científica²⁷⁸ se encontró que las distintas áreas están provistas de una serie de equipos de tecnología de la información, sin embargo en el registro de inventario²⁷⁹ los equipos tienen un custodio que es el responsable del área y no necesariamente la persona que hace uso de este o lo tiene asignado.

Todos los investigadores, al igual que el personal de la Institución, cuentan con licencias de software originales: Windows, Microsoft Office, Microsoft Visio y Microsoft Project, adquirido por un Open Value Subscription con Microsoft²⁸⁰, lo cual resulta útil para el mejor desempeño de sus actividades.

²⁷⁷ Información disponible en Bibliotecas y Centros de Documentación.

²⁷⁸ Segundo registro de investigadores 2014 de Dirección de Investigación.

²⁷⁹ Ver Sistema de Activo Fijo en División de Finanzas.

²⁸⁰ Adquisición de Licencias Microsoft (Licitación Restringida 011-2010, Contrato ADJ/2012/76, Renovación ADJ/2012/76, Adenda de modificación 01 ADJ/2012/76).

También, se ha contratado licencias antivirus ESET End point Solutions²⁸¹ para protección de los equipos informáticos de la Universidad, actualmente se cuentan con 1200 licencias para proteger al casi 90% del total de computadoras existente en la Institución. Algunas áreas adquieren por cuenta propia software especializado para complementar la ejecución de sus tareas de investigación.

La UNI ha pasado de adquirir 45 Mbps de Ancho de Banda Internacional (Internet) en el 2010 a tener actualmente 125 Mbps contratados²⁸², estos son distribuidos a sus distintos recintos y sedes. Adicionalmente a partir del 2012 se contratan 110 Mbps de enlace de datos local para la intercomunicación entre los recintos y sedes de la Institución. Dicho incremento ha sido efectuado en respuesta a la alta demanda de los usuarios, las aplicaciones y sistemas administrativos y académicos utilizados. La mayoría de las áreas de investigación conectadas a la red local de la institución comparten dicho servicio.

La Dirección de la Biblioteca tiene a la disposición bases de datos de suscripción y de libre acceso de diferentes partes del mundo, tales como: Gale Virtual Reference Library, American Society of Agricultural and Biological Engineers, Springer Basic Package, Beech Tree Publishing, El diario de la Sociedad Acústica de América, entre otras²⁸³. Este servicio es el resultado del proceso de suscripción que el CNU realizó con fondos ASDI/SAREC, a través de la Red Internacional de Acceso a Publicaciones Científicas, INASP (International Network for the Availability of Scientific Publications) y el Programa para el fortalecimiento de la Información para la Investigación PERii-NICARAGUA.

En la siguiente tabla se muestra los recursos y servicios informáticos disponibles para investigadores, siendo los recursos más utilizados la computadora (96%), impresora (83%) y data show (74%); y los servicios más utilizados el correo electrónico (100%), navegación web (91%) y las bibliotecas virtuales (52%)²⁸⁴.

²⁸¹ Adquisición de Licencias Antivirus (Orden de compra 6043 – 2010, Orden de Compra 6650 – 2011, Contrato ADJ/2012/88 y Contrato ADJ/2014/13.

²⁸² Contrato ADJ/2012/79, Adenda Contrato ADJ/2012/79, Renovación de Contrato ADJ/2012/79.

²⁸³ Para mayor información, visitar <http://www.bib.uni.edu.ni/basdat.htm>

²⁸⁴ Resultados de encuestas aplicadas a investigadores del período 2010-2014, octubre 2014.

Tabla 47. Disponibilidad de recursos y servicios informáticos utilizados por los investigadores de la UNI

Recursos Informáticos	%	Servicios de Información	%
Cámara digital	13	Navegación web	91
Micrófono	0	Mensajería instantánea	35
Escáner	52	E-Learning	22
Tablet	0	Foros	26
Video cámara	4	Bibliotecas virtuales	52
Grabadora digital	4	Correo electrónico	100
Impresora	83	Video conferencia	13
Teléfono móvil	4	Alojamiento web	9
Data show	74	Blogs	13
Dispositivos de almacenamiento	44	Redes sociales	17
Otros	4	Otros	4
Promedio	25.6	Promedio	34.7

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a los investigadores de la UNI del período 2010-2014, octubre 2014.

La Institución dispone de recursos TIC que son utilizados por los investigadores para sus funciones y actividades de investigación científica. Sin embargo, únicamente el 26% y 35% en promedio de los investigadores aseguran utilizar algún tipo de recurso y servicio informático, respectivamente. Es necesario que en el inventario se indique la persona asignada a los equipos, además de crear mecanismos para aumentar el uso de recursos y servicios informáticos.

Indicador 131: Existencia de convenios con otras universidades e instituciones para la realización de investigaciones

La UNI, con base a las necesidades de desarrollo académico a nivel institucional, realiza las coordinaciones para el intercambio de experiencia y fortalecimiento institucional mediante la firma de convenios específicos, donde ambas instituciones asumen compromisos de mutuo acuerdo. Anualmente la Institución, a través de la instancia correspondiente incluye dentro de su planificación los requerimientos presupuestarios de acuerdo a los compromisos adquiridos en los convenios.

Le corresponde a la División Jurídica y la contraparte del convenio dar seguimiento al cumplimiento de los Términos de Referencia (TDR) establecidos para garantizar el aprovechamiento efectivo, de acuerdo a las necesidades y demandas de ambas partes. Las evidencias de los mismos se encuentran resguardadas en la Secretaría General de la UNI.

La Institución dispone de 61 convenios vigentes, de los cuales 57 son nacionales con Alcaldías; Centros Educativos; Asociaciones; Ministerios; Universidades; y Centros Técnicos; y cuatro internacionales con Universidades, a fin de garantizar capacitaciones y

asesorías, investigaciones, formación de docentes (Maestrías y Doctorados), fortalecimiento Institucional y desarrollo social²⁸⁵.

La Institución dispone de 61 convenios vigentes con universidades e instituciones que son útiles y prácticos para la realización de actividades de investigaciones científica, además de acuerdo a lo establecido en dicho convenios dispone de recursos necesarios para hacer efectivo el cumplimiento de los términos de referencia.

VALORACIÓN DEL FACTOR: RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Se dispone de presupuesto institucional, personal; laboratorios; convenios; medios y equipos de trabajo; recursos de información y comunicación; que facilitan la realización de investigaciones.

3.4. Factor: Resultado de la Investigación Científica

Indicador 132: Impacto de la investigación en la solución de problemas de la Institución y la comunidad

A través de los proyectos I+D+i desarrollados en el período 2010-2014, en el marco de la producción científica de los programas especializados y facultades de la Universidad, las ferias tecnológicas o las monografías, se puede inferir el importante aporte de la Institución en la búsqueda de soluciones a los problemas de la realidad universitaria, local, nacional y regional. En este marco se destacan algunas investigaciones relevantes en el campo de las TIC e ingeniería de procesos, así como los trabajos realizados en el campo de la innovación de productos donde sus beneficiarios son la misma sociedad. Cabe señalar, que se carece de una metodología para evaluar el impacto de las investigaciones realizadas por miembros de la comunidad universitaria (principalmente docentes y estudiantes).

La UNI, mediante el desarrollo de las investigaciones científicas de forma sostenida, ha incidido en la solución de problemas: a nivel institucional, a través de la transferencia de los resultados de las investigaciones dadas por los convenios interinstitucionales. A nivel nacional, a través de las vinculaciones con los distintos organismos nacionales que apoyan el desarrollo socioeconómico. A nivel internacional, a través de los vínculos de cooperación con organismos, instituciones académicas y las plataformas temáticas existentes en la región y a nivel mundial.

La UNI en el período de estudio 2010-2014 realizó proyectos de investigación, desarrollo e innovación que generaron cambios significativos en la Institución y la sociedad. No obstante, las evidencias de estos aportes, se encuentran dispersas en las diferentes instancias de la Institución, por lo que se requiere sistematizar dichos resultados y diseñar una metodología que permita dar seguimiento, acompañamiento y evaluar el impacto de las actividades de I+D+i.

²⁸⁵Ver formato de análisis de contenido del indicador No. 131 realizado por la División de Relaciones Internacionales.

Indicador 133: Existencia y alcance de los mecanismos de divulgación de las investigaciones

La UNI cuenta con mecanismos y medios oficiales para divulgar y publicar las investigaciones realizadas. La instancia encargada de divulgación es la División de Comunicación, la cual recopila y respalda los medios gráficos, escritos y audiovisuales.

Para difundir los resultados de los proyectos I+D+i y las actividades científicas y tecnológicas, la Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo posee una serie de revistas con altos estándares de calidad, como son: Nexo Revista Científica que cuenta con la debida indización en bases de datos internacionales, Revista “El Higo” y Revista PEAUT²⁸⁶.

Otros medios de divulgación para las investigaciones son: sitio Web Institucional (www.uni.edu.ni), Boletín informativo UNI-Noticias, programa televisivo “Revista UNI-TV”, Radio Universitaria “Estación U” y programa radial trasmítido en Radio YA “UNI-Soluciones”, cuyos productos son resguardados por la División de Comunicación de la UNI en formato digital²⁸⁷.

Se carece de análisis del alcance de los mecanismos de divulgación de las investigaciones.

La UNI cuenta con mecanismos y medios funcionales y efectivos para divulgar y publicar las investigaciones realizadas, le corresponde a la División de Comunicación apoyar y coordinar con la VRID esta labor. Sin embargo, se carece de evaluaciones periódicas del alcance de la divulgación de las investigaciones que se realizan en la Universidad.

Indicador 134: Existencia y aplicación de mecanismos de planificación y evaluación de la investigación

En el período del 2010-2013 las áreas que realizan investigaciones utilizaron diferentes mecanismos para planificar y evaluar la investigación. A la Dirección de Investigación le corresponde acompañar, apoyar, dar seguimiento, coordinar estrechamente con facultades y programas que incluyen dentro de su planificación actividades de investigación.

A partir del año 2014, el Consejo Universitario aprobó la Estructura de Coordinación de Investigación, Desarrollo e Innovación de la UNI²⁸⁸ y el Reglamento de las Formas Organizativas de la Investigación Científica en la UNI²⁸⁹, los cuales nombran en cada Facultad un Coordinador I+D+i, y se establecen las principales funciones del Consejo Científico de la UNI, de la Comisión Institucional y del Coordinador I+D+i.

En la actualidad, el Director de Investigación planifica sus actividades y los Indicadores I+D+i en el SIPPSSI, donde ingresan su Plan Operativo Anual (POA), tomando en consideración las Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT), tales como: ferias, foros nacionales e internacionales, congresos científicos y/o académicos, redes/grupos de investigación, entre otros.

²⁸⁶ Ver <http://www.uni.edu.ni/Investigacion>.

²⁸⁷ Ver sitio web, www.dc.uni.edu.ni.

²⁸⁸ Aprobado en Sesión Extraordinaria CU No.02-2014.

²⁸⁹ Aprobado en Sesión Ordinaria CU No. 03-2014.

Los mecanismos de evaluación se llevan a cabo de dos formas: primero, a través de cada área que realizan un seguimiento trimestral basado en el nivel de cumplimiento de las actividades declaradas en sus POA; y segundo, a través de la Dirección de investigación, la cual utiliza un conjunto de instrumentos o formatos para la evaluación técnica de los proyectos²⁹⁰.

La UNI cuenta con mecanismos para la planificación operativa y evaluación anual de las investigaciones que se realizan en la Institución, a través de la Dirección de Investigación y de los coordinadores de I+D+i de cada Facultad. En el SIPPsi se encuentra la planificación, seguimiento y evaluación de todas las actividades investigación y su nivel de cumplimiento. Asimismo, en la Dirección de Investigación se lleva a cabo la evaluación de los proyectos de investigación ejecutados desde el punto de vista técnico.

VALORACIÓN DEL FACTOR: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La UNI cuenta con mecanismos para planificar, evaluar y divulgar las investigaciones que contribuyen al fortalecimiento institucional y la búsqueda de soluciones de los problemas sociales. Se carece de mecanismos y metodología que midan el impacto de las investigaciones realizadas, así como la evaluación del alcance de la divulgación de las investigaciones que se realizan en la Universidad.

4. FUNCIÓN: PROYECCIÓN SOCIAL

4.1. Factor: Políticas y Programas

Indicador 135: Existencia de políticas y lineamientos de vinculación con la comunidad

En la actualidad la Universidad cuenta con una propuesta de Reglamento General sobre la Extensión, la cual se le han hecho mejoras y ajustes.

Entre las instancias que promueven la extensión se encuentra: Programa Institucional Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua, Programa de Vinculación e Innovación Tecnológicas (P-VIT), Dirección NIC.NI, Oficina de Administración de Unidades de Servicios, Programa Institucional de Dirección de Empresas Familiares (PRODEF-UNI), Programa Institucional de Fomento al Desarrollo Municipal (FODMU), Servicio de Voluntariado Universitario (SVU), Programa Institucional de la Madera (PIMA), Programa de Investigación Estudios Nacionales y Servicios Ambientales (PIENSA), Programa Específico de Jóvenes Talentos y UNI-Norte, UNI-Región Central y las seis facultades. Estas instancias recogen en sus respectivas “razones de ser” y la certificación²⁹¹, la promoción e incorporación de estudiantes, las soluciones a las necesidades actuales y el brindar apoyo a la sociedad en general.

En el Estatuto (2007) se declara la vinculación como uno de los fines de la UNI, a saber: “La vinculación del proceso formativo de los estudiantes en la producción y las necesidades objetivas de desarrollo económico y social en función de los intereses nacionales con participación y colaboración en la integración de la región centroamericana”²⁹². Además, se

²⁹⁰ Ver los POA de los coordinadores de investigación e informes trimestrales.

²⁹¹ Octubre 2014.

²⁹² Título III, artículo 6.

define la Extensión Universitaria como “la acción permanente de la Universidad orientada a vincular a los miembros de la comunidad universitaria con los temas, sectores y actores, en función de incidir en el desarrollo nacional, contribuyendo a la búsqueda de soluciones tomando en cuenta la cultura, el ambiente y la aplicación apropiada de la tecnología”²⁹³. Ambas declaraciones son coherentes y pertinentes con los componentes de la Misión y Visión Institucional.

La UNI cuenta con una propuesta de políticas de vinculación institucional con la comunidad, orientada a la responsabilidad social y vinculación de los procesos formativos, que se materializan en el trabajo de los programas destinados para estos fines coherentes y pertinentes con la Misión y Visión Institucional. Es necesario aprobar las políticas y lineamientos, reglamentos de las actividades de extensión y vinculación.

Indicador 136: Existencia de planes y proyectos institucionales definidos a partir de los requerimientos de la comunidad

La Universidad elabora y ejecuta proyectos a través de los programas creados para este fin: FODMU, P-VIT, PRODEF, PIENSA, Programa Institucional Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua, SVU y las seis facultades. Como parte del apoyo que facilita la UNI a instituciones de Gobierno y organismos se llevan a cabo actividades relacionadas con la formulación de proyectos técnico sociales, tales como: diagnósticos, diseños, muestreos, evaluaciones, entre otros.

Entre los proyectos de mayor alcance ejecutados se encuentran los siguientes: Programa Institucionalización de la Eco-eficiencia a nivel municipal (Eco-MUNI); Promoción e implantación de herramientas de Gobierno corporativo en PYMES Nicaragüenses; Iniciativa Inter sectorialidad, Salud y Desarrollo Municipal FASE II; y Fortalecimiento de la Seguridad Alimentaria, con énfasis en el incremento de la disponibilidad de alimentos generados en las cadenas agroalimentarias del rubro alimenticio de la papa y del maíz en Nicaragua.

Los proyectos identificados están orientados a la transferencia de conocimiento y facilitación de instrumentos de apoyo, en los ejes de: desarrollo municipal; mejora de la eficiencia energética; planes de empresas familiares; calidad del agua; evaluación de edificaciones, apoyo agroindustrial; y fortalecimiento de la seguridad alimentaria. Sin embargo, es conveniente elaborar proyectos de mayor alcance y participación, que propicien mayor involucramiento de estudiantes y profesionales.

En la UNI-Norte, a través de la oficina de Bienestar Estudiantil, los estudiantes tienen la oportunidad de participar en diferentes actividades de extensión por medio de la cultura y deporte, como parte de la formación integral de los mismos. Además, para solventar necesidades propias de la ciudad de Estelí se realizan acciones sociales, tales como: limpieza de cauces, jornada de donación de sangre y abatización²⁹⁴.

También, se han realizado proyectos ingenieriles como resultado del proceso de enseñanza aprendizaje, a iniciativa de los estudiantes con base en un estudio de necesidades de la comunidad, y en otros casos son efectuados a solicitud de organismos, cooperativas,

²⁹³ Título IV, artículo 10.

²⁹⁴ Informe del primer semestre del año 2014.

alcaldías, entre otros, que demandan el apoyo de la Institución para dar respuestas a los problemas o planes de desarrollo.

La FCYS ha realizado actividades de extensión de forma consecutiva, 2010-2014, mediante la donación de útiles escolares al Pre-escolar “La Sonrisa de los Niños”, esto evidencia la pertinencia de la labor de proyección social efectuada para apoyar en la solución de algunas necesidades.

De los programas de la UNI que han brindado un aporte significativo a la sociedad nicaragüense se encuentran: Programa Institucional Centro de Producción Más Limpia de Nicaragua (CPML-N), FODMU y PIENSA los cuales brindan asistencia técnica; cursos de formación; formulación, ejecución y evaluación de proyectos; contribuyendo a la conservación y recuperación de la calidad de vida, temas ambientales y las necesidades de las empresas.

Así también, el Programa Específico de Jóvenes Talentos desde el año 2010 capacita a estudiantes y profesores en literatura, matemáticas, inglés y computación de los departamentos de Rivas y Managua.

La Universidad dispone de planes y proyectos que responden de forma práctica a las demandas de la comunidad, para fortalecer las capacidades locales y apoyar a sectores relevantes que trabajan en función de dinamizar los territorios y proteger los recursos. Es necesario, sistematizar información sobre la participación de la comunidad universitaria en las actividades de extensión.

Indicador 137: Existencia de mecanismos estables de articulación de la Institución con la comunidad

Los principales mecanismos de articulación institucional con la comunidad son los convenios (marcos y específicos) y los acuerdos de colaboración que gestionan las distintas facultades y programas de la Universidad, relacionados con: intercambio académico y asistencia técnica para la elaboración y ejecución de proyectos.

En el período 2010-2014 la UNI suscribió 61 convenios vigentes con universidades, asociaciones, instituciones de Gobierno y otros, de los cuales 32 convenios facilitan la comunicación con distintos sectores públicos y privados.

La Institución es miembro de 10 comisiones nacionales: ciencia y tecnología; calidad, metrología; construcción; medio ambiente; cambios climáticos; higiene y seguridad ocupacional; energía; desastres naturales; y la comisión cemento y concreto. No obstante, es necesario que se haga un mayor aprovechamiento y seguimiento a los acuerdos de cooperación suscritos entre las partes.

El Estatuto (2007) en el artículo 55 se establece dentro de las atribuciones del Vice Rector de Investigación y Desarrollo: promover y apoyar la realización de eventos científicos y tecnológicos; así como la divulgación y publicación de resultados de investigación y vinculación. Gestionar convenios de cooperación con organismos del Estado, Instituciones Educativas, Sociedad y Empresas Privadas, a nivel nacional e internacional y Representar a la Universidad por delegación del Rector ante organismos nacionales e internacionales (p. 22).

La propuesta de Reglamento General sobre la Extensión Universitaria señala en el Capítulo 4, que los servicios de extensión se formalizarán mediante convenios, suscripción de contratos u otra modalidad, según define la normativa correspondiente. De igual forma menciona en el título III artículo 13 que la Extensión responderá a un plan general aprobado por la Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo y a un banco de proyectos creado por la Dirección de Extensión.

La Institución cuenta con mecanismos adecuados y transparentes de articulación con la comunidad, a través de convenios y acuerdos de colaboración que gestionan las distintas facultades y programas de la Universidad. Además, existen documentos que propician la articulación con la comunidad. En la actualidad se cuenta con 32 convenios efectivos vigentes que propician la extensión. No obstante, es necesario que se haga un mayor aprovechamiento y seguimiento a los acuerdos de cooperación suscritos entre las partes que permita evaluar la efectividad.

Indicador 138: Existencia de estructuras institucionales y recursos humanos destinados a la proyección social

A partir de octubre del año 2014, el Consejo Universitario realizó una serie de cambios en la estructura organizacional de la Universidad. Diferentes áreas fueron modificadas en sus nombres, como es el caso del C-VIT que paso de Centro a Programa (P-VIT) y los programas que éste centro tenía a cargo (PFAE, PEAUT, PAE, BIOMASA) desaparecieron como programas, sin embargo, las funciones que estos atendían fueron retomadas como líneas de trabajo por el P-VIT. El SVU pasó a ser un área dentro de la DBE. El FODMU se modificó a la categoría de Programa Institucional adscrito a Vice Rectoría General. El PPML pasó a ser un programa institucional adscrito a la Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo denominado CPML-N. El PPP fue eliminado por completo.

En vista de estos cambios las áreas especializadas que ejecutan labores de proyección social son: la Dirección de Extensión, P-VIT, FODMU, SVU y CPML-N. En las áreas antes mencionadas laboran 61 trabajadores contratados con fondos de aporte estatal e ingresos propios. El 40% de los trabajadores de extensión tienen nivel de maestría²⁹⁵.

En el manual de funciones se detallan los 28 cargos²⁹⁶ que conforman la estructura funcional de proyección social, y el perfil de los cargos²⁹⁷, del total, no todos cumplen con los requerimientos de las fichas ocupacionales, que presenta los requisitos para optar al mismo. Actualmente, existen cargos que no aparecen en el Manual de Funciones. Sin embargo, estos cargos no se corresponden con la Certificación²⁹⁸.

Las áreas de proyección social promueven programas y proyectos de interacción con la sociedad, para mutuo beneficio en el avance del conocimiento, la formación de recursos humanos y la solución de problemas específicos en función del desarrollo. Además, de las áreas especializadas, las facultades de la UNI desarrollan labores de extensión. Así como el PIENSA, PRODEF-UNI, PIMA y Programa Específico de Jóvenes Talentos. Se carece de coordinación con la Vice Rectoría de Investigación por lo que se deben definir mecanismos de coordinación, divulgación y presentación de resultados con base en estándares.

²⁹⁵ Evidencias del indicador No. 138

²⁹⁶ UNI, División de Recursos Humanos. Manual de funciones de la UNI, 2006.

²⁹⁷ Ídem 1

²⁹⁸ Octubre del año 2014.

La Institución dispone de una estructura organizativa funcional, recursos humanos y manual de funciones para las áreas destinadas a la proyección social. El personal que labora en estas áreas tiene el nivel académico adecuado para el desarrollo de sus funciones. No existe actualmente coordinación entre las instancias que realizan actividades de proyección social y la Vice Rectoría de Investigación por lo que se deben definir mecanismos de coordinación, divulgación y presentación de resultados con base en indicadores. También, es necesario diseñar un plan de formación que garantice que todo el personal que realiza actividades de proyección social cumpla con los requerimientos de los cargos e incluir los cargos no definidos en el manual de funciones, de acuerdo a la certificación.

VALORACIÓN DEL FACTOR: POLÍTICAS Y PROGRAMAS

La UNI cuenta con una propuesta de políticas y lineamientos, planes y proyectos de vinculación, coherentes con la Misión y Visión Institucional y están en correspondencia con las necesidades del entorno socioeconómico del país. Además, dispone de una estructura organizativa y talento humano para desarrollar las actividades de proyección social. Se debe evaluar el aprovechamiento de los convenios para determinar la efectividad. Es necesario actualizar el Manual de Funciones en correspondencia con la estructura organizativa descrita en la Certificación (octubre 2014). Además, diseñar un Plan de Capacitación para el personal que labora.

4.2. Factor: Recursos financieros y materiales

Indicador 139: Disponibilidad de recursos financieros y materiales para las actividades de proyección social

Las áreas de extensión cuentan con asignaciones presupuestarias para los gastos operativos, según sus planes estratégicos, operativos y la formulación de presupuestos asignados, la mayoría de las áreas tienen fondos propios ya sea de proyectos o trabajos de consultoría realizados a lo externo. No obstante, se carece de un mecanismo que permita clasificar y cuantificar las partidas presupuestarias ejecutadas para las actividades de extensión.

En el período 2010-2014 en promedio anual la UNI ha invertido C\$15, 295,353 para las actividades de proyección social. Ver detalle en la siguiente tabla:

Tabla 48. Presupuesto destinado a las actividades de proyección de la UNI durante el período 2010-2014 según origen de los fondos.

Presupuesto C\$	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Aporte estatal	*	1335,652.00	2421,519.00	2602,377.00	2257,377.59	8,616,925.59
Ingresos propios	*	5938,662.00	10438,397.00	16969,981.00	19217,446.07	52,564,486.07
Total	*	7274,314.00	12859,916.00	19572,358.00	21474,823.66	61,181,411.70

(*) Información no disponible

Nota: Presupuesto general de gastos e ingresos, 2011, 2012, 2013, 2014 aporte estatal e ingresos propios. CNU Informe 2011, 2012 páginas 283-287

La UNI dispone de políticas presupuestarias que garantizan los recursos financieros y materiales para el funcionamiento de las áreas que realizan las actividades de

extensión. A través del proceso de planificación se registran las actividades versus costos de las mismas. Estas áreas también cuentan con fondos propios para complementar sus actividades. Es necesario, establecer una metodología para determinar el presupuesto para la extensión y valorar la eficiencia del gasto.

Indicador 140: Sostenibilidad de los proyectos institucionales orientados a la proyección social

La UNI garantiza una partida presupuestaria, infraestructura y personal técnico orientado a la proyección social. La sostenibilidad de los proyectos está en dependencia del apoyo institucional, cooperación externa, convenios, acuerdos y términos de referencia de los proyectos.

Como aporte al mantenimiento de los proyectos institucionales orientados a la proyección social, la universidad subsidia parte de los salarios del personal que labora en los proyectos institucionales, así como equipos e instalaciones necesarios para operar y realizar actividades mínimas de gestión.

En el caso específico de las actividades de proyección social realizado por el Programa de Fomento al Desarrollo Municipal (FODMU) funciona con el aporte recibido de la universidad, con fondos gestionados ante el Consejo Nacional de Universidades (CNU) y con fondos propios equivalentes al 80% de su funcionamiento general. Según la entrevista realizada a la administradora del programa (2013), este ha tenido un incremento presupuestario de más del 400% entre los años 2011 y 2014, proveniente principalmente de los fondos generados de prestación de servicios, si se considera que el aporte de la universidad se ha mantenido durante estos años.

El documento Informe Síntesis de Gestión FODMU (2012-2014) confirma, que la sostenibilidad del programa se basa en los servicios prestados por la unidad y en el fomento de actividades estratégicos diseñadas según las necesidades de las municipalidades. Entre el período del 2012-2014 el FODMU realizó asistencia a 27 gobiernos municipales, además de emprender tres proyectos financiados por organismos de cooperación.

Cabe destacar que la gestión de los proyectos en todas las áreas dedicadas a la proyección social se hace operativa a través del vínculo entre los programas institucionales y las entidades gubernamentales, ONG, empresas, cooperativas y las comunidades. En los Términos de Referencia (TDR) se establece la problemática a abordar, los compromisos presupuestarios de la entidad que demanda el proyecto y los adquiridos por la Institución.

No obstante, se carece de evidencias sistematizadas institucionalmente que demuestren la sostenibilidad de los proyectos institucionales orientados a la proyección social.

Las áreas dedicadas a la proyección institucional cuentan con recursos financieros, humanos y materiales que permiten la ejecución de proyectos dedicados a la proyección social. La sostenibilidad depende de la gestión y vinculación con los sectores de interés. Sin embargo, se carece de la sistematización institucional de evidencias que demuestren la eficiencia de los proyectos, estabilidad y permanencia en el tiempo de las áreas dedicadas a esta labor. Es apremiante, sistematizar información sobre la sostenibilidad de los proyectos para la toma de decisiones.

VALORACIÓN DEL FACTOR: RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES

La Institución destina presupuesto para las actividades de proyección social. Sin embargo, se carece de evidencias sistematizadas sobre la sostenibilidad de los proyectos de proyección social que realizan las diversas instancias de la UNI.

4.3. Factor: Resultados de la Proyección Social

Indicador 141: Niveles de satisfacción interna y de la comunidad respecto a la labor de proyección social

La UNI ha recibido varios reconocimientos de instituciones y empresas por la labor de proyección social desarrolladas principalmente por la Sede UNI-Norte y las instancias SVU y CPML-N.

Dentro de los programas televisivos de la Revista UNI-TV se muestra algunas opiniones de personas, sectores, instituciones o empresas que han sido beneficiados por los diferentes proyectos que efectúa la Universidad a través de sus distintas áreas permitiendo así evidenciar la satisfacción por el apoyo recibido.

En la siguiente tabla se muestra que el 41% en promedio de la comunidad universitaria está satisfecho con las actividades de proyección social que realizan las diferentes áreas de la UNI.

Tabla 49. Porcentaje de opinión positiva de estudiantes, docentes, administrativos y graduados de la UNI sobre la satisfacción con las actividades de proyección social

Actividad	Estudiantes (%)	Docentes (%)	Administrativos (%)	Graduados (%)	Promedio %
Voluntariado social	39	44	52	13	37
Asistencia Social	55	52	63	31	50
Proyectos de apoyo a las comunidades	30	47	51	18	37
Promedio %	41	48	55	21	41

Nota: Resultados de encuestas aplicadas para el proceso de autoevaluación, octubre 2014.

Es necesario destacar que en promedio un 27% de los estudiantes, docentes y administrativos, asimismo el 45% de los graduados desconocen las actividades de proyección social de la Universidad. Se carece de informes de evaluación de los proyectos de extensión que muestren la satisfacción de los beneficiarios con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Se cuenta con diplomas de reconocimiento que los beneficiarios han entregado a la UNI, videos que muestran la satisfacción de la comunidad externa. No obstante, un considerable porcentaje de la comunidad interna desconoce las actividades de proyección. Se carecen de evidencias sistematizadas que demuestren la satisfacción de la comunidad por los beneficios obtenidos. Es conveniente que se definan mecanismos que permitan evaluar la pertinencia y efectividad de todos los proyectos, actividades y servicios brindados.

VALORACIÓN DEL FACTOR: RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN SOCIAL

La UNI cuenta con reconocimientos de la labor de proyección social, pero solamente el 41% de la comunidad universitaria está satisfecha. Se carece de mecanismos que midan la satisfacción de los beneficiarios y determinen la efectividad de los proyectos.

VIII. CONCLUSIONES

A continuación se presenta una síntesis de los hallazgos encontrados en términos de fortalezas y debilidades de la Institución por función universitaria:

FUNCIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

Fortalezas

1. La UNI cuenta con documentos que contienen el Proyecto Institucional con Misión, Visión y principios coherentes y pertinentes con los fines establecidos en la Constitución Política de la República, la Ley General de Educación y la Ley 89.
2. Existen mecanismos claros para difundir periódicamente la Misión y la Visión Institucional en la comunidad universitaria.
3. El 87% de los docentes y administrativos conocen la Misión y Visión Institucional. Además, el 74% de los mismos se han apropiado de lo declarado tanto en la Misión como en la Visión.
4. La UNI cuenta con una propuesta de Plan Estratégico Institucional 2014-2018 altamente coherente con la Misión, Visión, principios y filosofía organizacional.
5. Se cuenta con el informe de evaluación del nivel de cumplimiento del Plan Estratégico 2008-2012, documento base para la formulación del Plan Estratégico 2014-2018. El nivel de cumplimiento del Plan Estratégico 2008-2012 fue del 70%.
6. La Planificación Operativa Anual se deriva del Plan Estratégico Institucional, garantizando así la coherencia y articulación de las metas a corto y largo plazo.
7. La comunidad universitaria participa en la formulación y ejecución del plan estratégico, por medio de sus representantes gremiales en el Consejo Universitario.
8. Se cuenta con mecanismos de seguimiento y evaluación del Plan Operativo Anual Institucional y por área que logran revelar la evaluación global del Plan Estratégico.
9. La estructura y jerarquía de la UNI son coherentes con la Ley 89, Estatuto de la Institución, Acuerdos de Rectoría, Manual de Estructura y Manual de Funciones, los cuales permiten la funcionalidad de la Institución.
10. Los órganos de dirección y cargos directivos realizan sus funciones en coherencia con la Ley 89, Estatuto UNI, Manual de Funciones, Acuerdos de Rectoría y Certificaciones.
11. Se cuenta con una estructura organizacional coherente y adecuada a la complejidad de la Institución.
12. Se dispone de un Manual de Funciones coherente y adecuado con la Misión y Visión institucional.
13. El 79% de las autoridades tiene nivel académico y experiencia coherente y adecuada con los requisitos de cargos establecidos en la ficha ocupacional.
14. Existen planes de capacitación para funcionarios y directivos incorporados en los POA de las áreas de la Universidad.
15. La UNI cuenta y aplica el instructivo para el reclutamiento, selección, inducción y contratación de personal administrativo, basado en normas técnicas, leyes nacionales y reglamentos institucionales.

16. La Institución brinda a los trabajadores incentivos y beneficios establecidos en los Convenios Colectivos y Políticas de Salarios y Beneficios vigentes, en correspondencia a las disposiciones institucionales.
17. Existen mecanismos institucionales que garantizan la coordinación interna entre los órganos de dirección y sus dependencias.
18. Se cuenta con un conjunto de medios para mantener informada a la comunidad universitaria, se destaca la página Web como uno de los medios más utilizados para informarse.
19. Se dispone de registros actualizados de sus activos fijos y sus movimientos cuya base de datos está en el “Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF)” y el módulo de Kardex para los materiales y suministros.
20. La Institución dispone de normativas y reglamentos funcionales y transparentes que regulan el uso de los recursos que permiten el funcionamiento financiero y administrativo de la Universidad.
21. Se cuenta con normativas y políticas para la racionalización de los servicios de energía, agua y comunicaciones.
22. Se cuenta con 11 sistemas de información en los procesos administrativos funcionales que facilitan los procesos de planificación, finanzas, adquisiciones, registro académico, administración, biblioteca, becas, bodega, recursos humanos, presupuesto y secretarías de facultad en correspondencia a las demandas actuales.
23. Se dispone de instalaciones físicas dedicadas al proceso de enseñanza aprendizaje, las cuales son adecuadas con la planificación académica.
24. Se cuenta con una residencia universitaria que atiende a los estudiantes becados de las carreras ofertadas en el RUSB y RUPAP y además con otros servicios de bienestar universitarios.
25. Los trabajadores administrativos y personal académico cuentan con oficinas y medios de trabajo adecuados para el desarrollo de sus labores.
26. Existen planes de mantenimiento anuales preventivo para las instalaciones físicas, cuya ejecución y efectividad depende de la disponibilidad presupuestaria.
27. Se disponen de Planes Maestros y propuestas de desarrollo de la infraestructura física.
28. Se cuenta con recursos informáticos para atender las necesidades de la comunidad universitaria para el desarrollo de la docencia, investigación, extensión y gestión.
29. Se cuentan con planes de equipamiento y mantenimiento para los equipos informáticos existentes en todos los recintos y Sedes.
30. Existen áreas dedicadas al esparcimiento para la comunidad universitaria en la mayoría de los Recintos Universitarios y Sedes.
31. Se cuenta con medidas de prevención a situaciones de riesgo adecuadas a la naturaleza de los puestos de trabajo y se cumplen con los procedimientos legales.
32. Se cuenta con el “Presupuesto General de Ingresos y Egresos”, que contiene disposiciones generales, políticas presupuestarias, metas institucionales y una estructuración adecuada para la distribución del presupuesto anual de la Institución.
33. Existen mecanismos de trabajo para garantizar la participación en la planificación, presupuestación y adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de cada una de las instancias de la Institución.
34. La comunidad universitaria de la UNI participa efectivamente en la formulación del presupuesto asignado, a través de todos sus representantes gremiales en el Consejo Universitario.
35. Existen y se aplican normas de control financiero basadas en la legislación nacional y normativas Institucionales.

36. El “Manual de Control Interno” (MCI) de la UNI está en correspondencia con las NTCI emitidas por la Contraloría General de la República.
37. Se cuenta con mecanismos de Rendición Social de Cuentas, que permiten evidenciar el uso de los recursos financieros entregados por el Estado.
38. La sostenibilidad de las fuentes de financiamiento se garantiza a través del aporte estatal y los ingresos propios.
39. La disponibilidad de los recursos de la UNI se sustenta con los ingresos que provienen del Estado y los ingresos propios que se proyectan anualmente a nivel central, en las Facultades y Programas.
40. Existe una adecuada relación entre los recursos financieros y el plan estratégico de la UNI, que permite que cada una de las áreas planifique y formule su presupuesto.
41. En el período 2010-2014 los ingresos totales de la Universidad se incrementaron en términos absolutos, garantizado las operaciones corrientes y las inversiones en correspondencia con la Misión y Visión.
42. En el período 2010-2014, las inversiones que realizó la Institución están en correspondencia con el Plan Estratégico, en promedio, se destinó el 11.95% en inversiones consignadas a la mejora de la infraestructura y equipamiento de la Universidad.
43. La planificación y el presupuesto de la UNI están organizados con base en su Visión de desarrollo y están en correspondencia con las funciones universitarias.
44. La Institución aplica políticas financieras dirigidas a facilitar el ingreso y permanencia de estudiantes de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos, rendimiento académico y la condición socioeconómica.
45. El 38% de la población estudiantil en promedio anual, se ha beneficiado con algún tipo de becas y otros tipos de beneficios.
46. La UNI dispone de servicios de bienestar universitario en algunos de sus recintos y sedes, los cuales están bajo la coordinación varias dependencias institucionales.
47. Se cuenta con actividades formativas y de desarrollo humano, deportivas, artísticas, culturales, coherentes con la Misión de la Institución.
48. Se dispone de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte en algunos de los recintos y sedes.
49. Se cuenta con personal especializado para proteger la integridad de la comunidad universitaria y sus bienes e instalaciones físicas en todos sus recintos universitarios.
50. Se cuenta con una política de salarios y beneficios y se otorga préstamos a los trabajadores de acuerdo a la disponibilidad económica.
51. Existen normativas que orientan a estudiantes y docentes en el proceso y recepción de trámite de quejas.
52. Se realizan acciones encaminadas a la prevención y mitigación de desastres.

Debilidades

1. Se carece de un solo documento que contenga el Proyecto Institucional.
2. Únicamente, el 56% de la población estudiantil conoce la Misión y Visión Institucional y de éstos solamente el 65% se ha apropiado de ambas.
3. Solamente el 70% de las instancias cuentan con declaración de fines y objetivos coherentes con la Misión y Visión Institucional.
4. El Plan Estratégico 2014-2018 no está aprobado.
5. Se carece de mecanismos efectivos para la participación de la comunidad universitaria en el proceso de formulación y ejecución de este Plan Estratégico
6. Hacen falta mecanismos efectivos de sistematización y difusión periódica de los resultados del POA institucional y por área con sus evidencias documentales.

7. Se carece de la sistematización y estandarización de mecanismos internos de control en las diferentes áreas administrativas y académicas que permitan evaluar la funcionalidad y efectividad de los planes de trabajo.
8. El 22% de las fichas ocupaciones de los cargos directivos no están aprobadas.
9. Solamente el 73% de los nombramientos de cargos efectuados se corresponden con la estructura organizacional vigente.
10. Se carece de mecanismos de seguimiento y evaluación de los planes de capacitación de los funcionarios y directivos.
11. Se carece de una estrategia que garantice el seguimiento y control sistemático del Plan Estratégico vigente y elevar el nivel de efectividad en el cumplimiento del mismo.
12. Solamente, el 61% de los administrativos y el 31% de los docentes mostraron una valoración positiva sobre los incentivos y beneficios establecidos en los Convenios Colectivos y Políticas de Salarios y Beneficios vigentes.
13. Únicamente, el 66% del personal docente y administrativo, en promedio, se encuentran motivados con el desempeño de sus funciones y con los desafíos de la Institución
14. Solamente, el 52% del personal administrativo, el 40% de los estudiantes y el 39% de los docentes se mostraron satisfechos con los medios de información de la UNI.
15. La UNI-Norte, UNI-IES y UNI-Región Central no están incorporadas en el “Sistema de Información de Activos Fijos (SIAF)” y el módulo de Kardex para los materiales y suministros.
16. Solamente el 52% de los administrativos y el 26% de los docentes aseguraron conocer las medidas de ahorro energético, agua y comunicaciones.
17. Únicamente el 38% de los docentes y el 35% de los administrativos aseguraron conocer las diferentes normas que regulan la administración institucional.
18. La UNI-Región Central no cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.
19. La UNI-Norte y UNI-Región Central carecen de residencias universitarias. La residencia universitaria de RUSB carece de un mantenimiento adecuado y periódico.
20. Solamente algunas oficinas del personal académico y administrativo cumplen con el Código de la Construcción Nacional.
21. Solo el 54% de la comunidad universitaria tiene una percepción positiva con respecto a las oficinas para el personal académico y administrativo.
22. Las inversiones ejecutadas en infraestructura no están completamente ajustadas a los planteamientos iniciales que se establecen en los planes maestros y planes de desarrollo.
23. La percepción de la comunidad universitaria es baja (46% en promedio) en relación a las condiciones higiénico sanitaria de todas las instalaciones físicas de la Institución.
24. Un bajo porcentaje (38% en promedio) de la comunidad conoce las medidas de prevención a situaciones de riesgos.
25. La rendición de cuentas a la sociedad, en medios masivos se realizó en el 2012 y no se le ha dado continuidad.
26. Algunos de los servicios de bienestar universitario no están disponibles en UNI-IES, UNI-Norte y UNI Región Central.
27. Solamente, el 61% de la comunidad universitaria manifestó estar satisfecho con la oferta de servicios de bienestar universitario especialmente la atención médica y psicopedagógica.
28. Se carece de seguro de vida para el personal docente y administrativo y de seguro contra accidentes para la población estudiantil.
29. Solamente, el 41% de la comunidad universitaria consideraron adecuadas las instalaciones de recreación, educación física y deporte.

30. La UNI-Región Central carece de equipos y suministros de accesorios necesarios para el personal de seguridad.
31. Los docentes y administrativos, en promedio, mostraron baja satisfacción (41% en promedio) con el apoyo institucional en relación a los préstamos.
32. Se carece de planes de contingencia, prevención y mitigación de desastres.

FUNCIÓN: DOCENCIA

Fortalezas

1. Los planes de estudios de grado, por su perfil eminentemente tecnológico, se corresponden con los retos propuestos en el PNDH 2012-2016.
2. Los programas de grado y posgrado que oferta la UNI son coherentes y pertinentes con la Misión, Visión y políticas institucionales.
3. Los diseños curriculares de la oferta de grado y posgrado definen perfiles de egresos coherentes con la filosofía educativa institucional expresada en la Misión, Visión, Principios y Valores que asume la UNI.
4. Los perfiles de egreso de las carreras de la UNI se corresponden con las demandas y necesidades de los diversos sectores sociales, económicos y productivos de la sociedad nicaragüense.
5. Las áreas de formación de los planes de estudio de grado se establecieron según la normativa vigente y son coherentes con los perfiles de egreso.
6. Existe una guía que orienta la creación de mecanismos de evaluación, además las facultades han realizado esfuerzos encaminados a determinar la pertinencia de la oferta de grado.
7. El 100% de las asignaturas de los planes de estudios de grado cuentan con sus programas.
8. Existe una normativa curricular que establece los aspectos generales y particulares para presentar los planes de estudio de la oferta académica de grado y posgrado de la Institución, así como las formalidades para su debida aprobación.
9. La Institución dispone de una línea estratégica adscrita al P-VIT responsable de la promoción del emprendedurismo. El 77% de docentes y estudiantes y el 75% de los graduados y empleadores consultados manifestaron una percepción positiva sobre la promoción de la actitud emprendedora en la UNI.
10. Se dispone de una instancia que promueve el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes, mediante la organización de actividades extracurriculares.
11. Se cuenta con las propuestas de documentos “Guía para el diseño curricular de Diplomados”, “Guía para el diseño curricular de Cursos de Educación Continua o Curso libres” y “Guía para el diseño curricular de Especialidad, Maestrías y Doctorados” que incluyen acápitulos referidos al contenido de los cursos o módulos y su organización.
12. Se cuenta con una planta de 407 docente de tiempo completo de los cuales, el 58% tienen nivel académico entre maestría y doctorados; además el 72% tiene entre 16 a más años de antigüedad. También, semestralmente se contrata a 203 docentes horarios.
13. Existen normas que establecen los deberes y derechos de los docentes; régimen disciplinario; ingreso; categorización; promoción; supervisión; y remuneración y estímulos.
14. La Institución cuenta con reglamentos, normativas y acuerdos que regulan el quehacer docente.

15. La Institución cuenta con el Reglamento del Trabajo Académico que establece el tiempo dedicado a la actividad docente y existe flexibilidad de horario para los docentes bajo al Acuerdo de Rectoría No. 140.
16. El 80% de los docentes dedica de 1-5 horas a la semana para la corrección de las evaluaciones y el 71% para la atención de los estudiantes en asuntos de interés personal y ajeno al contenido del curso.
17. Existen programas y resultados de capacitación para el profesorado, a nivel de Doctorado, Maestría, Especialidad y Diplomado, como estrategia para el desarrollo institucional y fortalecimiento de la docencia.
18. Se disponen de políticas y normativas para garantizar la participación de los docentes en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales.
19. Un total de 397 docentes y autoridades participaron en pasantías e intercambios a nivel internacional a través de la coordinación con la División de Relaciones Internacionales (en período 2010-2014).
20. La Institución dispone de normativas y reglamentos que establecen los derechos y deberes de los estudiantes y son implementados de manera efectiva por las instancias responsables de su aplicación.
21. Se han realizado acciones para la captación estudiantil, a través de visitas a centros educativos, divulgación en diferentes medios de comunicación y ferias.
22. La Institución cuenta con reglamentos y normativas que promueven la retención estudiantil.
23. Se cuenta con una partida presupuestaria para promover la participación de los estudiantes en eventos nacionales e internacionales.
24. Anualmente, 2883 estudiantes participaron en eventos deportivos, culturales, artísticos y científicos a nacional e internacionales.
25. Existen normativas que permiten la organización de los estudiantes y la participación en la gestión universitaria.
26. Los programas de asignaturas de las carreras de grado contemplan en su estructura la metodología, la cual es adecuada y coherente con los lineamientos institucionales descritos en los Planes de Estudio.
27. En el Reglamento del Trabajo Académico de la UNI se expresa que los docentes entre sus funciones deben elaborar material didáctico especializado de conformidad con la ley de derechos de autor.
28. Existe disponibilidad y utilización de diferentes recursos didácticos en las aulas de clase para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.
29. Los laboratorios, talleres y centros de práctica están disponibles para los estudiantes con base a la programación definida semestralmente por las facultades y Sedes.
30. La Institución a través del Estatuto y el Reglamento del Trabajo Académico destaca la investigación como parte de las funciones de la labor docente.
31. Existen reglamentos de grado y posgrado que establecen la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.
32. En promedio, el 72% de docentes y estudiantes mostraron una valoración positiva en relación a los componentes del sistema de evaluación de grado.
33. Se dispone de cuatro bibliotecas y nueve CEDOC, que cuentan con local y mobiliario para brindar los servicios ofertados.
34. Las bibliotecas del RUSB, RUPAP, UNI-IES y UNI-Norte disponen de servicios de préstamos de material bibliográfico en sala y a domicilio, recursos electrónicos, laboratorio para el acceso a las bases de datos y Wi-Fi.
35. El sistema bibliotecario de la UNI dispone de mecanismos para la planificación y canalización de necesidades de material bibliográfico de los programas académicos que atiende.

36. La colección disponible en el sistema bibliotecario de la UNI está en correspondencia con los requerimientos de la demanda educativa y de la investigación científica.
37. La colección de las bibliotecas de la UNI se actualiza anualmente mediante la adquisición de material bibliográfico según las necesidades de la oferta educativa.
38. Las bibliotecas disponen de un sistema de registro para el control de usuarios y utilización de los servicios.
39. Las bibliotecas de la UNI tienen convenios interbibliotecarios con universidades públicas y privadas, ministerios, y entes estatales, que permiten el intercambio de información a través de préstamos de material documental.
40. Las bibliotecas RUSB y RUPAP disponen de una asignación presupuestaria anual que provienen del aporte estatal y de fondos propios. Las bibliotecas UNI-IES y UNI-Norte disponen de un presupuesto, el cual está sujeto a los ingresos que perciben. El presupuesto de los CEDOC es asumido por las facultades y programas.
41. Las bibliotecas de la Institución cuentan con mecanismos de información para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas.
42. Se cuenta con 81 laboratorios, talleres y centros de práctica.
43. El 73% de los estudiantes y docentes aseguraron tener acceso a los laboratorios de la carrera y de cómputo.
44. Se cuentan con un conjunto de reglamentos académicos que son aplicados en los distintos procesos que emplea la Dirección de Registro.
45. La Dirección de Registro dispone de recursos informáticos y de medios para el desarrollo de sus labores, esto permiten agilizar y optimizar el tiempo empleado en los distintos procesos académicos.
46. El personal de Dirección de Registro cuenta con experiencia práctica en los procedimientos académicos y dispone de los recursos necesarios para desarrollar sus funciones.
47. La Dirección de Registro Académico cuenta con el SIRA para administrar la gestión académica y para procesar la información de manera efectiva, confiable y actualizada.
48. Los sistemas que utiliza la Dirección de Registro son funcionales y permiten el manejo transparente de la información registral.
49. La Dirección de Registro Académico mediante el SIRA resguarda, procesa y provee la información que proviene de los docentes, jefes de departamentos, Secretarías de Facultad y Sedes, la misma es validada y actualizada por las instancias autorizadas para garantizar su confiabilidad.
50. La Institución cuenta y aplica normas que facilitan el proceso de graduación de grado y posgrado.
51. Existe una adecuada vinculación entre los trabajos de tesis y las líneas de investigación de la UNI.
52. Se dispone de personal y medios básicos para cumplir las metas establecidas por el PSG y en las facultades se asigna a una persona para el seguimiento de los graduados.
53. El PSG es la instancia encargada de impulsar y mantener vínculos permanentes con los graduados para el aprovechamiento mutuo, coordinando tareas con cada facultad, para promover encuentros, conferencias y congresos, entre otros.

Debilidades

1. Hace falta estudios de pertinencia de la oferta educativa de grado y posgrado.
2. Los perfiles de egreso de la oferta de grado y posgrado no incluyen de forma explícita la formación en valores.

3. Hay diferencias en cuanto a la distribución porcentual de las áreas de formación en la oferta de grado.
4. Se carece de información sobre la correspondencia entre las áreas de formación y la oferta de posgrado.
5. A nivel institucional aún no se han definido mecanismos que garanticen la evaluación, actualización y pertinencia de los perfiles de formación profesional.
6. Únicamente el 34% de los planes de estudio cumplen con los diversos acápite establecidos en la normativa vigente.
7. Solamente el 65% de las asignaturas de los planes de estudio de grado contienen todos los aspectos establecidos en las normativas.
8. Los cursos de posgrado aún no disponen de una normativa e información sistematizada que regule la estructura de los programas de los cursos.
9. En relación a los posgrados aún no se ha sistematizado la información de los planes de estudio.
10. La línea de emprendedurismo definida dentro del P-VIT aún no tiene definida sus funciones, estructura organizativa y lineamientos.
11. Los planes de estudio de las carreras carecen de la declaración explícita del fortalecimiento de la identidad nacional, espíritu emprendedor, la interculturalidad, la solidaridad y el espíritu de cambio social.
12. Un bajo porcentaje de los estudiantes (48%) y graduados (67%) tienen una percepción positiva sobre la inclusión de valores en el currículum.
13. Hace falta la aprobación de los documentos de posgrado: “Guía para el diseño curricular de Diplomados”, “Guía para el diseño curricular de Cursos de Educación Continua o Curso libres” y “Guía para el diseño curricular de Especialidad, Maestrías y Doctorados”.
14. Se identificó que seis docentes (2%) aún no disponen de la calificación adecuada para ejercer la labor docente a nivel universitario.
15. En las Sedes no se aplican normas que establecen los deberes y derechos de los docentes; régimen disciplinario; ingreso; categorización; promoción; supervisión; remuneración y estímulos.
16. Aún no se ha aprobado la propuesta de Normativa del Sistema de Evaluación del Desempeño.
17. Solamente, el 39% de los estudiantes y 31% de los docentes manifestaron satisfacción con los instrumentos, divulgación y utilización de resultados para el fortalecimiento del trabajo docente (PAEDUCA).
18. Solamente, un 50% de los docentes están satisfechos con reglamentos, normativas y acuerdos que regulan su quehacer.
19. Únicamente, el 45% de los docentes, en promedio, cumplen efectivamente con dos o más horas semanales por asignatura para la atención de los estudiantes con el fin de alcanzar los objetivos educacionales y el 52% dedican, en promedio, de 1-5 horas a la planificación docente.
20. Se carece de un plan institucional de capacitación, actualización y formación para el personal docente.
21. Solamente, el 59% de los docentes manifestó estar satisfecho con la calidad de las capacitaciones recibidas en su quehacer profesional y docente.
22. Falta la evaluación del impacto de los resultados obtenidos sobre la participación de los docentes en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales.
23. Se carece de evidencias de los procesos de selección, de los docentes y estudiantes, para participar en eventos de carácter nacional e internacional.
24. Se carecen de políticas y planes de captación de estudiantes que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales.

25. Hacen falta políticas y programas efectivos y funcionales para la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso.
26. No se cuentan con diagnósticos que evalúen las políticas dirigidas a la retención estudiantil.
27. El SIRA carece de aplicaciones que automáticamente faciliten los datos de tasas de retención, promoción y graduación.
28. No existe articulación con los sistemas de información de registro académico de la UNI-IES, UNI-Norte, UNI-Región Central y el Posgrado para proveer los datos de tasas de retención, promoción y graduación.
29. No se cuenta con programas remediales institucionales para estudiantes con dificultades académicas.
30. Solamente siete programas de maestrías declaran la metodología de enseñanza en el Plan de Estudio.
31. Únicamente el 64% de los docentes y 43% de los estudiantes muestran una satisfacción con las formas organizativas de la enseñanza en los programas de asignatura de la oferta de grado.
32. Se carece de información sistematizada de las diversas facultades y Sedes de la UNI y de disposiciones específicas para fomentar e incentivar la elaboración, producción, seguimiento y evaluación del material de apoyo a la docencia.
33. Solamente, el 51% de estudiantes y docentes muestran una percepción positiva sobre los recursos didácticos.
34. Los laboratorios, talleres y centros de práctica no están disponibles para los estudiantes en horarios extraordinarios.
35. Solamente el 39% de los laboratorios, talleres y centros de práctica llevan un registro de usuarios y uso de los laboratorios.
36. Únicamente el 21% de los estudiantes y docentes afirmaron que los resultados de las investigaciones son incorporados en el proceso de enseñanza aprendizaje.
37. Se carecen de reglamentos conducentes a la realización de práctica social profesional de los estudiantes como parte del Plan de Estudio de grado.
38. Únicamente, el 43% de los graduados encuestados (85) está satisfecho con el proceso de enseñanza aprendizaje.
39. Se carece de una biblioteca en la UNI-Región Central.
40. Solamente, en promedio, el 58% y el 34% de docentes y estudiantes, respectivamente, consideraron adecuado los diferentes aspectos de biblioteca y CEDOC.
41. Aún no se ha aprobado por la autoridad correspondiente el Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos y el Programa de Desarrollo de Colecciones del Sistema de Bibliotecas.
42. Aún no se aplica el Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos en los CEDOC.
43. La colección disponible en el sistema bibliotecario no está distribuida con equidad en todos los programas académicos.
44. Algunos CEDOC no disponen de inventarios actualizados.
45. En los CEDOC el registro de usuarios y préstamos se realiza de forma manual.
46. La UNI-IES no tiene acceso a los convenios interbibliotecarios para préstamos de materiales documentales.
47. El presupuesto del Sistema de Bibliotecas y CEDOC es limitado.
48. Solamente, el 43% del personal que labora en biblioteca son técnico superior, licenciados, ingenieros, especialistas y másteres. En los CEDOC la formación académica es variada.
49. Se carece de un plan de capacitación para el personal de bibliotecas y CEDOC.

50. En promedio el 47% de los estudiantes y docentes tienen una percepción positiva sobre la atención y el servicio que brindan las Bibliotecas de la UNI, asimismo solamente el 32% de los usuarios, en promedio, consideraron efectiva la atención y el servicio que brinda los CEDOC.
51. Los CEDOC carecen de mecanismos de información para la divulgación de las nuevas adquisiciones bibliográficas.
52. Existen tres laboratorios que están inactivos: Idiomas, Computación y Electromagnetismo.
53. Solamente el 21% de docentes y estudiantes manifestaron tener acceso a talleres, fincas y planta piloto en las carreras de Ingeniería Agrícola, Ingeniería Química y Arquitectura.
54. Únicamente, el 32% de los 53 laboratorios evaluados tienen condiciones para el acceso de personas con capacidades diferentes.
55. Un bajo porcentaje (47% en promedio) de los laboratorios evaluados son adecuados en relación a las condiciones de trabajo, infraestructura, higiene y seguridad y normas.
56. Solamente el 20% de los usuarios consideraron adecuados los laboratorios y centros de práctica.
57. Aún no está aprobado el Manual de Procedimientos Académicos de la Dirección de registro académico.
58. Existen algunos procesos que aún no están incluidos dentro de las aplicaciones del SIRA, lo cual ocasiona demoras en la entrega de información relevante.
59. En promedio, el 54% de los usuarios se mostraron satisfechos sobre los niveles de eficiencia de la información registral, solamente el 42% de los graduados consultados tienen una percepción positiva al respecto.
60. Únicamente se cuenta con un centro de datos que está expuesto a la ocurrencia de situaciones adversas de los servidores que resguardan el SIRA.
61. Solamente, el 55% de docentes y estudiantes y el 28% de los graduados consultados mostraron una opinión positiva con respecto a la seguridad en el manejo de la información que administra Registro Académico.
62. Solamente el 54% de los usuarios consideraron que la información que administra Registro es confiable y 53% que está actualizada. En referencia a los graduados encuestados, el 34% aseguró que es confiable y el 29% que está actualizada.
63. Falta un documento que contenga los procedimientos internos que hagan operativo el proceso de graduación para el personal de registro académico.
64. Se carece del diseño, aplicación, seguimiento y evaluación de las pruebas de verificación de competencias para egresados.
65. No se cuenta con las fichas ocupacionales del personal del PSG.
66. Se carece de un plan de capacitación para el personal del PSG.
67. Se carece de mecanismos para promover la inserción laboral de los graduados.
68. Se carece de mecanismos efectivos que promuevan la mutua cooperación entre graduados y la Institución.

FUNCIÓN: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Fortalezas

1. La UNI cuenta con políticas, líneas y metas de investigación científica coherentes con la Misión y Visión Institucional.

2. Las áreas y líneas de investigación, desarrollo e innovación de la Institución son pertinentes con el Estatuto de la UNI, PNDH 2012-2016 y el Plan de Ciencia y Tecnología del CONICYT.
3. Se destina una partida presupuestaria proveniente del aporte del Estado, ingresos propios y la cooperación externa para la realización de actividades de investigación.
4. Se cuenta con personal calificado que realiza investigación y el 62% de ellos tienen grado máster y doctores.
5. La Universidad dispone de equipos, medios de trabajo y recursos TIC para la realización de la investigación científica.
6. Existen 61 convenios vigentes para la realización de actividades de investigaciones científica.
7. La UNI cuenta con mecanismos y medios para divulgar y publicar las investigaciones realizadas.
8. Existen mecanismos para la planificación y evaluación anual de las investigaciones.

Debilidades

1. Se carece de la aprobación de los distintos instrumentos del marco jurídico normativo de la investigación, el desarrollo y la innovación en la UNI.
2. Se carece de información que evidencie la efectividad de la vinculación entre las actividades de investigación y las áreas de formación.
3. No se dispone de un mecanismo expedito que permita clasificar y cuantificar las partidas presupuestarias ejecutadas para la investigación.
4. Se carece de programas y planes de capacitación y formación al personal dedicado a la investigación de forma estructurada.
5. No se dispone de evidencias sistematizadas del uso de equipos y medios de trabajo que permitan medir la eficiencia de los mismos para las investigaciones.
6. Un bajo porcentaje en promedio de los investigadores aseguran utilizar algún tipo de recurso TIC (26%) y servicios informáticos (35%).
7. Se carece de estudios de impacto de los proyectos de investigación que se realiza en la UNI.
8. Se carece de evaluaciones periódicas del alcance de la divulgación de las investigaciones que se realizan en la Universidad.

FUNCIÓN PROYECCIÓN SOCIAL

Fortalezas

1. La UNI cuenta con una propuesta de políticas de vinculación institucional con la comunidad, coherente con la Misión y Visión Institucional.
2. Se dispone de planes y proyectos que responden de forma práctica a las demandas de la comunidad.
3. Se cuenta con mecanismos de articulación con la comunidad, a través de convenios y acuerdos.
4. Se dispone de una estructura organizativa, recursos humanos y manual de funciones para las áreas promotoras de la proyección social.
5. Existen políticas presupuestarias que garantizan los recursos financieros y materiales para el funcionamiento de las áreas que realizan las actividades de extensión.

Debilidades

1. Se carece de la aprobación de las políticas y lineamientos; reglamentos y actividades de extensión y vinculación.
2. No se dispone de sistematización sobre la participación de la comunidad universitaria en las actividades de extensión.
3. Actualmente se carece de una adecuada coordinación entre las áreas que realizan la proyección social y la Vice Rectoría de Investigación.
4. Una parte del personal que realiza las actividades de extensión no cumple con los requerimientos establecido en las fichas ocupacionales.
5. Hace falta una metodología para determinar el presupuesto específico para la extensión y valorar la eficiencia del gasto.
6. Un bajo porcentaje (32%) de la comunidad interna desconoce las actividades de proyección.
7. Se carecen de evidencias sistematizadas que demuestren la satisfacción de la comunidad por los beneficios obtenidos de los proyectos de proyección social.

IX. RECOMENDACIONES

FUNCIÓN GESTIÓN INSTITUCIONAL

1. Integrar los componentes del Proyecto Institucional en un solo documento debidamente aprobado por la instancia correspondiente.
2. Fortalecer los mecanismos de difusión de la Misión y Visión para elevar el grado de conocimiento y apropiación de las mismas.
3. Aprobar, divulgar e implementar en todas las áreas de la Institución la propuesta de “Lineamientos para la actualización del Manual de Estructura y Funciones” para garantizar que todas las instancias dispongan de fines y objetivos coherentes con la Misión y Visión Institucional.
4. Aprobar y divulgar de la propuesta del Plan Estratégico 2014-2018.
5. Ampliar los mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el proceso de formulación y ejecución del Plan Estratégico.
6. Establecer mecanismos efectivos de sistematización y difusión periódica de los resultados del POA institucional y por área.
7. Establecer estrategias de seguimiento y control sistemático para aumentar el nivel de efectividad del cumplimiento del Plan Estratégico vigente.
8. Elaborar las fichas ocupacionales del 22% de los cargos directivos pendientes.
9. Revisar, completar y actualizar el Manual de Estructuras y Manual de Funciones en correspondencia al organigrama institucional actualizado y aprobado en octubre de 2014.
10. Realizar los nombramientos con base en los requisitos de los cargos establecidos en el Manual de Funciones.
11. Realizar un diagnóstico de las necesidades de capacitación para redefinir su: política institucional, estrategia y planes de capacitación integral del personal administrativo.
12. Aprobar y aplicar la “Normativa del Sistema de Gestión del Desempeño”, ampliar la cobertura al personal docente y mejorar la política de incentivos y promoción del personal permanente de la Universidad en correspondencia a sus méritos y desempeño laboral.
13. Establecer mecanismos internos institucionales en las diferentes áreas administrativas y académicas que permitan evaluar la funcionalidad y efectividad de los planes de trabajo.

14. Definir estrategias institucionales orientadas a mejorar la funcionalidad y efectividad de la divulgación interna y externa a fin de elevar el nivel de satisfacción de los usuarios.
15. Implementar estrategias motivacionales para elevar la efectividad del personal administrativo y docente en el desempeño de sus funciones y en el compromiso con los desafíos de la Institución.
16. Integrar y articular en el Sistema de Información de Activos Fijos y el módulo Kardex para materiales y suministro, a los Recintos y Sedes de la UNI que no están incluidos.
17. Divulgar las normativas y políticas para la racionalización de los servicios de energía, agua y comunicaciones en la comunidad universitaria.
18. Realizar actividades de divulgación de las normativas institucionales dirigidas a la comunidad universitaria haciendo énfasis en las Actas de Consejo Universitario, Acuerdos de Rectoría y Presupuesto Institucional.
19. Formular y completar los módulos faltantes en los 11 sistemas de información para fortalecer los procesos administrativos de la Universidad.
20. Garantizar la infraestructura adecuada para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en la UNI-Región Central.
21. Mejorar la adecuación y funcionalidad de las características físicas de la residencia universitaria y otros servicios de bienestar.
22. Garantizar el mantenimiento sistemático y periódico de las instalaciones físicas de la Institución, en todos sus recintos y Sedes.
23. Valorar el estado de deterioro de las instalaciones antiguas del RUSB y RUPAP y realizar acciones conducentes a garantizar funcionalidad y adecuación de las instalaciones físicas dedicadas al personal académico y administrativo.
24. Reajustar los planes de inversión en infraestructura, adecuándolos a las nuevas Políticas y Plan Estratégico 2014-2018.
25. Realizar acciones para mejorar la adecuación de los recursos informáticos con base en la demanda de los usuarios y los requerimientos técnicos.
26. Garantizar la existencia de áreas de espacionamiento en el Recinto Universitario de la UNI-Región Central, así como el mantenimiento sistemático de las mismas en todos los recintos y Sedes.
27. Mejorar la adecuación de las condiciones higiénicas sanitarias de la infraestructura de la Institución, en todos sus recintos y Sedes.
28. Promover y divulgar periódicamente acciones que integren a la comunidad universitaria en la ejecución de las medidas de prevención, mitigación y atención a desastres.
29. Definir estrategias orientadas a elevar los ingresos propios de la Universidad para disponer de un mayor respaldo económico ante las obligaciones contraídas con el sistema financiero.
30. Publicar anualmente en medios masivos la rendición social de cuentas para dar a conocer la sociedad nicaragüense la utilización de los recursos que asigna el Estado.
31. Garantizar la existencia en todos los recintos de los servicios de bienestar universitarios.
32. Realizar acciones de gestión para la adquisición de seguro de vida del personal docente y administrativo y el seguro de accidentes para los estudiantes.
33. Emprender acciones conducentes a mejorar aquellos servicios de bienestar universitario con las valoraciones más bajas en los tres sectores (principalmente el ambiente de los servicios higiénicos y cubículos docentes).

34. Mejorar las características físicas de las instalaciones deportivas existentes en los recintos RUSB, RUPAP, UNI-Norte y garantizar la existencia de estos espacios en los demás recintos.
35. Garantizar el equipamiento del personal de seguridad en la UNI-Región Central así como mantener las condiciones existentes en los demás recintos y Sedes.
36. Realizar acciones para que los trabajadores conozcan las oportunidades de financiamiento y disponibilidad presupuestaria con que cuenta la Institución.
37. Diseñar un plan de contingencia, prevención y mitigación de desastres institucional que incluya las acciones declaradas en el POA de la División de Recursos Humanos y otras acciones que fortalezcan la protección de la comunidad universitaria ante esta problemática.

FUNCIÓN DOCENCIA

1. Realizar estudios de pertinencia de la oferta educativa de grado y posgrado considerando el análisis de las tendencias del desarrollo de la ciencia y la tecnología.
2. Incorporar en los perfiles de egreso de forma explícita los aspectos de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, emprendimiento, responsabilidad social y ambiental y aprendizaje permanente.
3. Incluir en las actividades curriculares y extracurriculares acciones dirigidas al fomento de valores para mejorar la coherencia, pertenencia e integridad de los planes de estudio.
4. Mejorar y actualizar los perfiles de formación de grado y posgrado tomando en consideración las nuevas demandas y necesidades de los sectores vinculados con el quehacer de la Universidad.
5. Elaborar una normativa académica que establezca la estructura para estandarizar los programas de cursos (módulos) de la oferta de posgrado.
6. Es necesario estandarizar todos los programas de asignaturas de la oferta de grado.
7. Todos los programas de grado y posgrado deben actualizar el plan de estudio en correspondencia con las normativas vigentes y ser aprobada por la autoridad correspondiente.
8. Se requiere definir el marco normativo de la línea estratégica del P-VIT para el fomento y desarrollo del espíritu emprendedor y realizar la coordinación con las diversas facultades y Sedes.
9. Aprobar los documentos de posgrado: "Guía para el diseño curricular de Diplomados", "Guía para el diseño curricular de Cursos de Educación Continua o Curso libres" y "Guía para el diseño curricular de Especialidad, Maestrías y Doctorados".
10. Aplicar con equidad al personal docente permanente de la Sede UNI-Norte, UNI-Región Central y UNI-IES la legislación sobre los deberes y derechos de los docentes, régimen disciplinario, ingreso, categorización, promoción, supervisión, remuneración y estímulos.
11. Aprobar el Sistema de Gestión del Desempeño de los docentes y estandarizar su aplicación en toda la Institución e incluir los instrumentos del PAEDUCA.
12. Establecer mecanismos efectivos para divulgar las políticas y normativas docentes a todo el personal académico que labora en la Universidad.
13. Crear un mecanismo efectivo de control del tiempo dedicado a la actividad docente en correspondencia con las disposiciones institucionales.
14. Diseñar un programa institucional de capacitación, actualización y formación docente de acuerdo a las necesidades y demanda de cada una de las instancias que permitan evaluar la efectividad y equidad.

15. Sistematizar la información de la participación de los docentes en eventos nacionales e internacionales.
16. Establecer los criterios y mecanismos para la participación equitativa de los docentes y estudiantes en eventos a nivel nacional e internacional.
17. Diseñar una metodología que permitan medir el impacto de los resultados de la participación de los docentes en eventos científicos y académicos.
18. Elaborar y aprobar políticas y planes de captación de estudiantes grado que consideren las diferencias sociales, étnicas y culturales.
19. Elaborar y aprobar políticas y programas para la nivelación de estudiantes de nuevo ingreso.
20. Realizar diagnóstico que evalúe la efectividad de las políticas dirigidas a la retención estudiantil.
21. Establecer módulos en el SIRA que generen automáticamente los datos de tasas de retención, promoción y graduación.
22. Diseñar, ejecutar y dar seguimiento a programas remediales que conlleve a la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.
23. Incluir en el reglamento vigente la metodología que debe acompañar los planes de estudio de posgrado.
24. Definir acciones efectivas conducentes a fortalecer la metodología (FOE) definidas en los programas de asignaturas de los planes de estudio de grado.
25. Establecer normativas y mecanismos que promuevan la producción, sistematización y evaluación del material de apoyo a la docencia.
26. Mejorar la disponibilidad y adecuación de los recursos didácticos para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje.
27. Diseñar instrumentos que sistematicen el registro de usuario y el uso de los laboratorios, talleres y centros de práctica.
28. Establecer las directrices que promuevan la inclusión de los resultados de las investigaciones realizadas por la Universidad en el contenido de las asignaturas afines al perfil profesional y evaluar los resultados de la efectividad de estas directrices.
29. Establecer el marco jurídico que norme la práctica social profesional y evaluar la funcionalidad y efectividad de sus resultados.
30. Fortalecer el Programa específico de Seguimiento a Graduados para mejorar la participación de los egresados en los diferentes procesos académicos que desarrolla la Universidad con el propósito de obtener mutua cooperación.
31. Evaluar periódicamente la satisfacción de los graduados con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.
32. Mejorar los diversos aspectos relacionados con el ambiente de las bibliotecas.
33. Construir y equipar el espacio destinado a biblioteca en la UNI-Región Central.
34. Homologar los diferentes servicios en las bibliotecas y garantizar equipamiento tecnológico para las salas de informática.
35. Aprobar el Reglamento General del Sistema Bibliotecario, el Manual de Procedimientos de Procesos Técnicos y el Programa de Desarrollo de Colecciones y aplicarlo en todas las bibliotecas y CEDOC de la Institución.
36. Adquirir material bibliográfico y distribuirla de forma equitativa en los diferentes programas de grado.
37. En relación a los CEDOC:
 - a. Actualizar periódicamente el inventario de los CEDOC
 - b. Establecer mecanismos para canalizar las necesidades bibliográficas.
 - c. Establecer mecanismos de divulgación de nuevas adquisiciones bibliográficas.
38. Homologar los procedimientos estadísticos en todas las bibliotecas y CEDOC.

39. Lograr el acceso de todas las bibliotecas de la Institución a los convenios interbibliotecarios.
40. Aumentar la partida presupuestaria para el Sistema de bibliotecas con base en sus planes de desarrollo.
41. Diseñar un plan de profesionalización para el personal del sistema bibliotecario en correspondencia con su ficha ocupacional.
42. Establecer acciones encaminadas a fortalecer atención y el servicio que brinda las Bibliotecas y los CEDOC.
43. Revisar la adecuación y funcionalidad de los laboratorios inactivos de Idiomas y Electromagnetismo (FCYS); y Computación (UNI-IES).
44. Garantizar el acceso a docentes y estudiantes a los diferentes espacios destinados a laboratorios, talleres y centros de práctica.
45. Realizar un diagnóstico de los laboratorios, talleres y centros de práctica sobre las condiciones de trabajo, infraestructura, higiene y seguridad y normas con el fin de realizar acciones orientadas a la adecuación y funcionalidad.
46. Aprobar el Manual de Procedimientos Académicos de la Dirección de Registro.
47. Crear e implementar nuevos campos o módulos en el SIRA que garanticen la automatización de todos los servicios académicos ofrecidos.
48. Establecer acciones para dar a conocer a los usuarios los niveles de seguridad existentes en el manejo de la información registral.
49. Garantizar un centro de datos adicional que permita el resguardo extraordinario de la información registral.
50. Establecer mecanismos que permitan fortalecer la seguridad, actualización y confiabilidad en todas las instancias que manejan la información registral y por ende la percepción de los usuarios.
51. Elaborar y aprobar por la autoridad correspondiente un documento que contenga los procedimientos internos que hagan operativo el proceso de graduación en la Dirección de Registro.
52. Establecer los mecanismos para el diseño, aplicación, seguimiento y evaluación de los resultados de las pruebas de verificación de competencias a graduados de la UNI.
53. Elaborar y aprobar las fichas ocupacionales y diseñar un plan de capacitación para el personal del PSG.
54. Formular y diseñar estrategias que promuevan la inserción laboral de los graduados.
55. Formular y aplicar mecanismos que sirvan para consolidar la mutua cooperación entre la Institución, empresas y los graduados.
56. Sistematizar la información de grado y posgrado sobre vinculación entre los trabajos de tesis que realizan los estudiantes y las líneas de investigación definidas en los diseños curriculares.

FUNCIÓN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1. Aprobar todos los instrumentos pendientes del marco jurídico normativo de la investigación, el desarrollo y la innovación en la UNI.
2. Asegurar las condiciones necesarias para implementar la reglamentación, tales como: partidas presupuestarias y atención a las necesidades, demandas, requerimientos de cada instrumento.
3. Ampliar la actividad investigativa en la oferta educativa y sistematizar información relacionada a la producción científica que permita valorar la efectividad.
4. Establecer una metodología para determinar el presupuesto real destinado a la investigación y valorar la eficiencia del gasto.

5. Incorporar a los doctores que actualmente realizan solamente actividades de docencia y gestión, para reforzar la investigación.
6. Crear un programa formativo en investigación con indicadores que permitan medir los criterios de efectividad e impacto.
7. Incluir en el inventario de los equipos destinados a la investigación, la persona responsable del mismo.
8. Diseñar mecanismos para aumentar el uso de recursos y servicios informáticos en los investigadores.
9. Sistematizar los resultados de la investigación y diseñar una metodología que permita evaluar el impacto de las investigaciones.
10. Realizar evaluaciones sobre la eficacia de los mecanismos de divulgación de las investigaciones que se realizan en la Universidad.

FUNCIÓN PROYECCIÓN SOCIAL

1. Aprobar las políticas y lineamientos, reglamentos y actividades de extensión y vinculación.
2. Sistematizar información sobre la participación de la comunidad universitaria en las actividades de extensión.
3. Dar mayor aprovechamiento y seguimiento a los convenios que permita evaluar su efectividad.
4. Diseñar un plan de formación que garantice que todo el personal que realiza actividades de proyección social.
5. Completar y aprobar las fichas ocupacionales pendientes de los cargos del personal dedicados a la proyección social.
6. Definir los mecanismos de coordinación, divulgación y presentación de resultados de las actividades de proyección social con base en indicadores.
7. Establecer una metodología para determinar el presupuesto real destinado para la extensión y valorar la eficiencia del gasto.
8. Sistematizar información sobre la ejecución de los proyectos de proyección social que permitan evaluar la sostenibilidad de los mismos.
9. Definir mecanismos que permitan evaluar la pertinencia y efectividad de todos los proyectos, actividades y servicios brindados.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA). 2011. *Guía de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora*.
- República de Nicaragua. 2006. *Constitución política de Nicaragua y sus reformas. Ley General de Educación de Nicaragua*.
- Castillo Guido, Oscar. 2007. Ley de autonomía de la Instituciones de Educación Superior y Leyes Conexas. Managua, Nicaragua.
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. 2011. Plan Nacional de Desarrollo Humano (2012-2016). Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Estatutos de la UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 1984. Fundamentación y Propuesta de Desarrollo de la UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2008. Modelo Educativo Institucional. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2002. Documento Oficial de la División de Relaciones Públicas y Comunicación. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Programa Institucional de Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU). 2014. Resultados de las Encuestas Aplicadas a Estudiantes, personal administrativos, docentes, graduados y empleadores. Managua, Nicaragua.
- Contraloría General de la República de Nicaragua. 2004. Normas Técnicas de Control Interno. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Plan Estratégico 2008-2012. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). División de Recursos Humanos. 2007. Manual de Estructuras. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). División de Recursos Humanos. 2006. Manual de funciones de la UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Normas de Control de Activos Fijos. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2005. Reglamento Formulación Control y Evaluación Presupuesto e Inversiones. Managua, Nicaragua.
- República de Nicaragua. 2005. Ley de Administración Financiera y del Régimen Presupuestario. Managua, Nicaragua.

- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Normativa de Caja Chica Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Reglamento de becas de la UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2004. Guía para la presentación de Planes de Estudio de las Carreras de la UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2010. Informe Final del Proceso de Autoevaluación Institucional (2005-2009). Programa Institucional e Evaluación y Acreditación Universitaria (PIEAU). Managua, Nicaragua
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Agrícola. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2008. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Industrial. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2008. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Mecánica. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Eléctrica. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2007. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Computación. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2008. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Civil. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2009. Informe de Autoevaluación de Ingeniería en Sistemas. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2012. Informe de Autoevaluación de Arquitectura. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2013. Informe de Autoevaluación de Ingeniería en Telecomunicaciones. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2011. Informe de Autoevaluación de Ingeniería Agroindustrial. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2012. Informe de Acreditación de Ingeniería Química. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2011. Informe de Acreditación de Ingeniería Electrónica. Managua, Nicaragua.

- La gaceta. 1983. Ley creadora de la Universidad Nacional de Ingeniería. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Reglamento de Régimen Académico. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2000. Reglamento de Título Honoríficos y Distinciones Especiales. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Reglamento de los Trabajadores Administrativos. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Reglamento del Trabajo Docente. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2000. Normativas para los traslados. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2000. Reglamento de Formas de Culminación de Estudios. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2000. Reglamento de Control de Graduación y Emisión de Títulos. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2006. Código de Ética y Conducta. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2008. Normativa para el Control de Asistencia de los Docentes. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2009. Convenio Colectivo Docente. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2009. Propuesta de Estructura y funcionamiento del CIFIU. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 1998. Reglamento Interno de los Órganos de Gobierno. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2002. Reglamento de servicio de voluntarios universitarios (SVU). Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). 2009. Manual de procedimiento de procesos técnicos. Dirección de Biblioteca UNI. Managua, Nicaragua.
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Dirección de Investigación. 2014. Líneas de Investigación propuestas por cada Unidad Académica de la Universidad Nacional de Ingeniería". Managua, Nicaragua.

XI. ANEXOS

- Anexo 1 Oferta académica de posgrado UNI.
- Anexo 2 Características generales de la población estudiantil (2014).
- Anexo 3 Formato de Análisis de Contenido y Guía Metodológica de Valoración Integral de Indicadores.
- Anexo 4 Ejemplo de Formato de Guía de Entrevista.
- Anexo 5 Cálculo del tamaño de la muestra para aplicación de Encuestas a estudiantes y administrativos
- Anexo 6 Metodología para el proceso de validación del Informe preliminar del proceso de AEI-UNI, 2014.
- Anexo 7 Comportamiento sobre el conocimiento y apropiación de la Misión y Visión Institucional por Recinto Universitario / Sede y por sector de la comunidad universitaria.
- Anexo 8 Organigrama Institucional UNI (2014).
- Anexo 9 Valoración de los usuarios de los diferentes medios que les brindan de información de la Universidad.
- Anexo 10 Valoración de la comunidad universitaria sobre el conocimiento de las normas que regulan la Administración Institucional.
- Anexo 11 Valoración de las características de las instalaciones físicas de los servicios de bienestar universitario.
- Anexo 12 Valoración de los recursos informáticos de la UNI.
- Anexo 13 Valoración de áreas de la UNI dedicadas al esparcimiento.
- Anexo 14 Valoración sobre el conocimiento que tiene la comunidad universitaria sobre las medidas de prevención y situaciones de riesgo.
- Anexo 15 Participación de estudiantes en actividades deportivas, artísticas y culturales.
- Anexo 16 Galería de fotos de las disciplinas deportivas, culturales y artísticas 2010-2013
- Anexo 17 Existencia de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deportes

Anexo 1. Oferta Académica de Posgrado UNI.

DIRECCIÓN DE POSGRADO

Maestrías

- Gestión Empresarial
- Gestión Universitaria
- Gerencia y Liderazgo Centrados en la Calidad
- Gerencia de Proyectos de Desarrollo

Especialidad

- Logística Aplicada y Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo.

Diplomados

- Técnicas de Solución de Problemas.
- Gerencia de los Sistemas de Gestión de la Calidad

Posgrados

- Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo
- Gestión Financiera
- Gerencia de Mercadeo
- Gerencia de Recursos Humanos;
- Ergonomía, Higiene y Seguridad del Trabajo
- Gerencia de Operaciones Centrado en la Calidad
- Gerencia Proyectos de Desarrollo
- Herramientas avanzadas de Gestión Gerencial
- Desarrollo de Competencias Gerenciales

A continuación se presenta la oferta de posgrado de las diferentes facultades y programas que conforman a la institución:

FACULTAD DE ARQUITECTURA (FARQ)

Diplomados

- Gestión de Proyecto Turístico
- La Arquitectura desde el color
- Arquitectura: Ambiente y Desarrollo Turístico
- Diseño Arquitectónico con Enfoque Bioclimático
- La Arquitectura desde la forma

FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS (FCYS)

Maestría

- Informática Empresarial.

FACULTAD DE ELECTROTECNIA Y COMPUTACIÓN (FEC)

Maestrías

- Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación
- Energías Renovables.

Diplomados

- Seguridad Informática
- Gestión Estratégica de TI
- Planeación Estratégica de TI
- Diseño y Planificación de Redes Móviles Celulares.

Posgrados

- Técnicas de Innovación
- Administrador de la Energía Eléctrica
- Administración de Empresas Eléctricas
- Micro generación con Energías renovables; Administración de Redes de Distribución Eléctricas
- Técnicas para el Diagnóstico y Mantenimiento de Generadores Eléctricos de Potencia.

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA (FIQ)

Maestrías

- Procesamiento de Alimentos
- Ingeniería Química

FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (FTC)

Maestrías

- Vías Terrestres
- Cuencas Hidrográficas.

Diplomado

- Gestión integral de infraestructura vial municipal.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN ESTUDIOS NACIONALES Y SERVICIOS AMBIENTALES (PIENSA)

Maestrías

- Ingeniería Ambiental
- Ciencias Ambientales.

Diplomado

- Enfoque y Estrategias para Proyectos de Agua y Saneamiento Rural.

Posgrados

- Gestión y Política Ambiental
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Ecotoxicología
- Tratamiento de Aguas Residuales
- Residuos Sólidos

PROGRAMA DE ESTUDIOS AMBIENTALES URBANO TERRITORIALES (PAUT)

Doctorado:

- Ciencias Ambientales

Maestrías

- Medio Ambiente y Desarrollo Urbano Territorial
- Planificación y Administración Ambiental de Proyectos
- Medio Ambiente, Mitigación y Prevención de Desastres

PROGRAMA ACADÉMICO “UNIVERSIDAD EN LINEA”

Diplomado

- Didáctica en Entornos de Aprendizaje en Línea (dictado a nivel nacional y regional).

CENTRO INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN INTEGRAL UNIVERSITARIO (CIFIU)

Maestría

- Didáctica de la enseñanza de la Ingeniería y la Arquitectura

Diplomado

- Gestión transdisciplinaria del conocimiento

Anexo 2. Características Generales de la población estudiantil (2014).

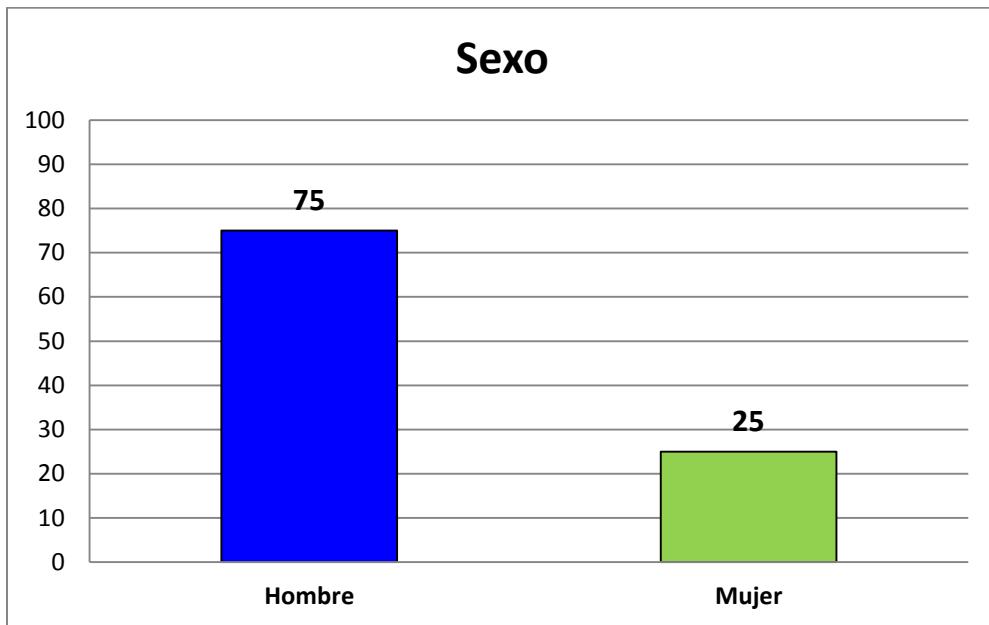


Grafico 1 Distribución de la población estudiantil por género.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

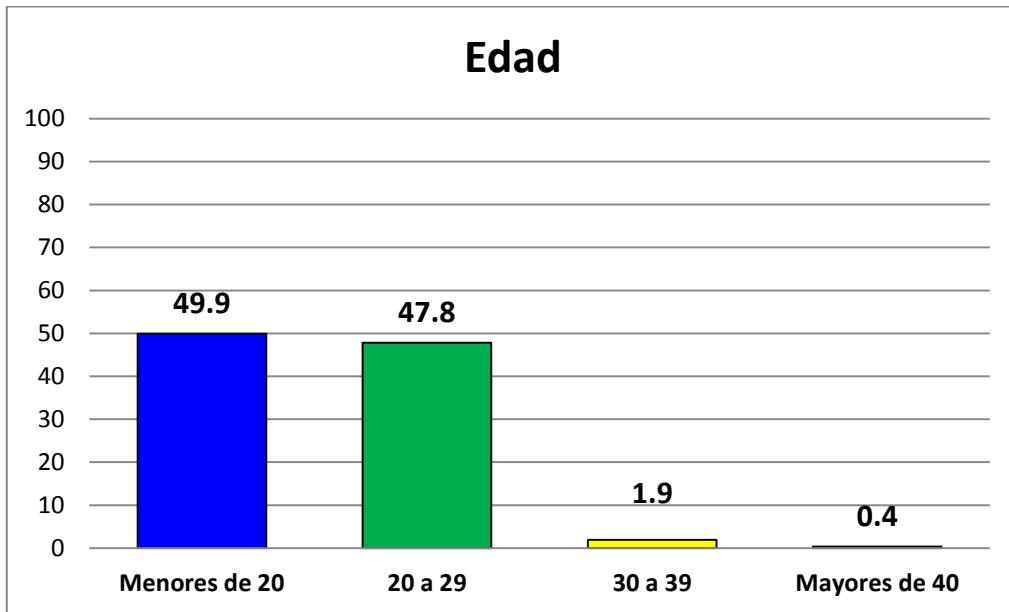


Grafico 2 Distribución de la población estudiantil por edad.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

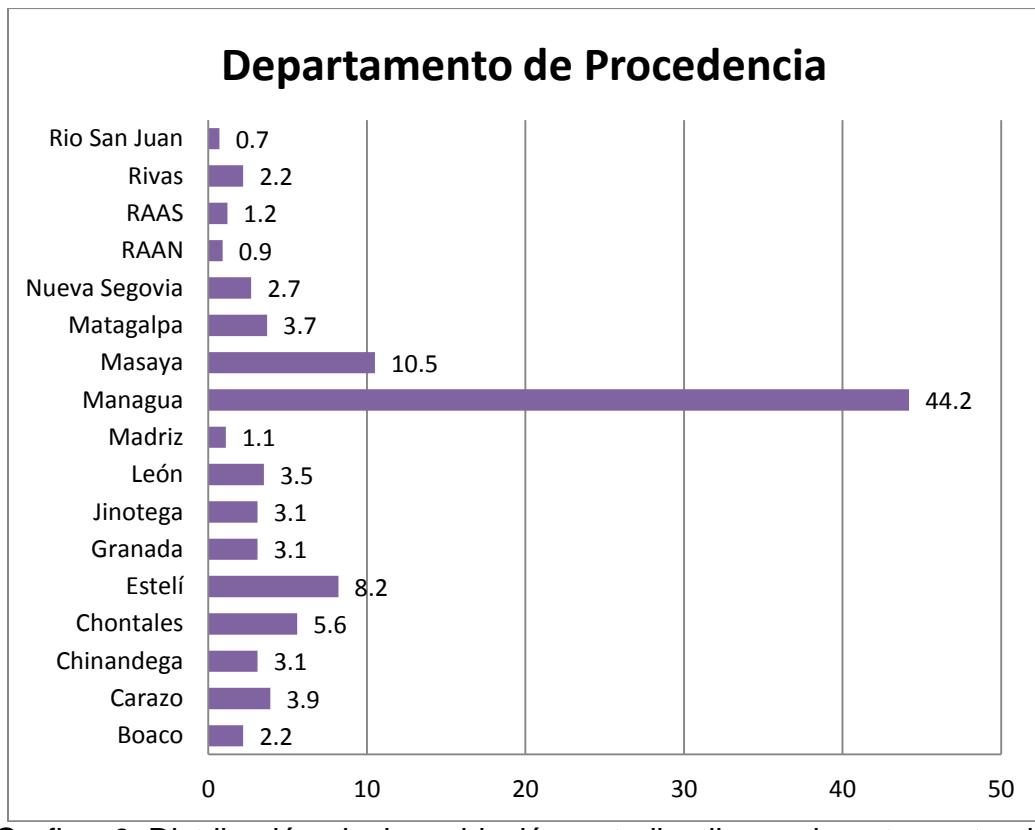


Grafico 3 Distribución de la población estudiantil por departamento de procedencia.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

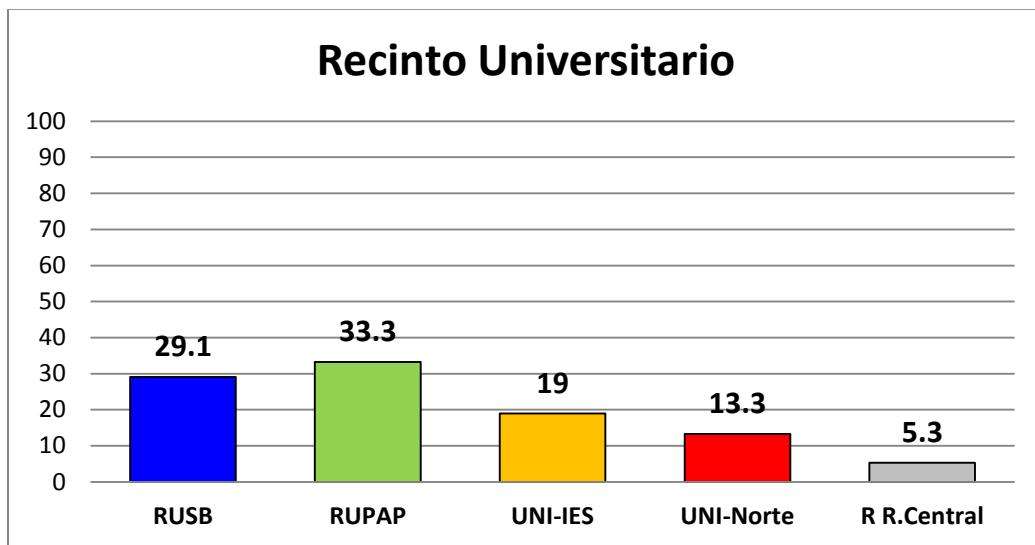


Grafico 4 Distribución de la población estudiantil por recinto.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

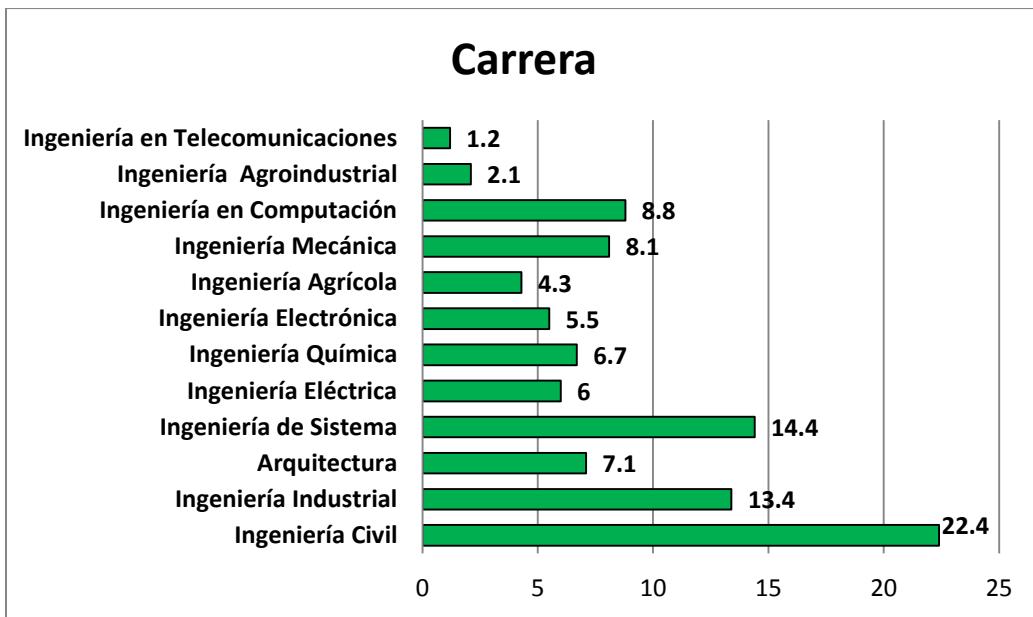


Grafico 5 Distribución de la población estudiantil por carrera.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 3. Formato de Análisis de Contenido Guía Metodológica “Valoración Integral de Los Indicadores”.

GUIA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE DOCUMENTOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer los procedimientos que permitan a los miembros de las subcomisiones del proceso de Autoevaluación Institucional de la UNI utilizar esta herramienta operativa para el análisis de contenido de los documentos identificados en cada uno de los indicadores de la Matriz.

REQUERIMIENTOS

Para la utilización de este instrumento es necesario disponer del listado de los documentos requeridos para cada uno de los indicadores de la matriz de autoevaluación contextualizada de la UNI.

PROCEDIMIENTO

El Análisis de Contenido de los documentos se realizará para el conjunto de documentos identificados en el indicador en cuestión, primeramente de forma individual y posteriormente de forma integral. A continuación se muestra el procedimiento a seguir por el responsable asignado para el análisis de contenido de cada uno de los indicadores de la Matriz:

1. Desagregar el indicador en sus distintas categorías (componentes, aspectos).

Ejemplo 1: FORMATO PARA IDENTIFICAR LAS CATEGORÍAS (COMPONENTES) EN LOS QUE DESAGREGA UN INDICADOR

No.	Indicador	Categorías (aspectos, componentes)

2. Identificar los documentos en los que posiblemente podrá encontrar información de las categorías en las que se ha desagregado el indicador.

3. Clasificar por orden de importancia los documentos en cuestión tomando como referencia los componentes en que se desagrega el indicador. Se clasificarán por tipo de documento, como DOCUMENTO BASE: se refiere al documento principal en torno al cual se realizará el análisis y DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS: éstos brindan información relevante para el documento base que permita comparar, relacionar y valorar los componentes.

Nota: En algunos casos es posible que solamente exista un solo documento siendo este el documento base o principal.

Ejemplo 2: FORMATO PARA IDENTIFICAR DOCUMENTO BASE Y COMPLEMENTARIOS

No.	Indicador	Categorías (Aspectos, Componentes)	Documentos

4. Revisar la Matriz autoevaluación de la UNI e incluir los criterios de evaluación declarados para cada indicador.

Ejemplo 3 FORMATO PARA IDENTIFICAR EL CRITERIO DE EVALUACIÓN

Indicador	Categorías (Aspectos, Componentes)	Documentos	CRITERIOS DE EVALUACIÓN) (seleccionados por la UNI)

5. Realizar el Análisis de Contenido de cada uno de los documentos, en el caso que solamente sea uno el análisis se fundamentará en la identificación y descripción de las Categorías en las que se ha desagregado el indicador. Ahora bien, en el caso que existan más de un documento, se partirá del documento base debido a que este documento es el eje principal en el proceso de identificación de las

categorías y unidades de análisis posteriormente, se debe indagar en los documentos complementarios.

6. Para el análisis de contenido de un documento:

- a. Se deben ubicar los datos generales referidos a: la función universitaria, el factor, número de indicador, nombre del indicador, analista y fecha de análisis. Es fundamental realizar una primera lectura del documento con el propósito de conocer todos los aspectos que se abordan y a la vez identificar las categorías que se están indagando.
- b. Seguidamente, incluir en la matriz la siguiente información:
 - En la columna (1) ubicar los datos generales del documento a saber: título, Autores, Fecha de creación, Documento y fecha de Aprobación, Instancia que lo aprueba, Ubicación: (Instancia que lo resguarda o administra), Total de páginas.
 - En la columna (2) ubicar las Categorías, aspectos concretos, en los que se desagrega el indicador.
 - En la columna (3) describir la información encontrada en el documento referida a cada una de las Categorías identificadas anteriormente para el indicador. Esta información debe estar respaldada por su ubicación exacta en el documento, esto incluye, número de páginas, párrafo y líneas.
 - En la columna (4) se debe realizar el Análisis de la información relevante encontrada (relación entre los aspectos concretos encontrados, comentarios).
7. Para cada uno de los documentos especificados se deberá llenar la información del Formato-Guía análisis documental.
8. Con la información anterior se procede a describir el estadío del indicador, tomando en cuenta que debe quedar bien explicada la situación de cada una de las categorías identificadas en el indicador. Se sugiere citar en que parte del documento se encuentran.
9. Una vez descrito el estadío del indicador, citado las evidencias que lo respaldan, se procede a emitir un juicio de valor, el que deberá incluir los criterios de evaluación, señalar las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejoras.
10. En el caso en que el indicador requiera contrastación de los documentos involucrados, se deberán verificar las unidades de análisis identificadas en las Categorías del documento base con el análisis de contenido de los documentos complementarios, tomando como referencia para la contrastación los Criterios de Evaluación seleccionados para cada indicador.

FORMATO PARA ANALISIS INDIVIDUAL

FUNCION: Gestión Institucional

FACTOR: Proyecto Institucional

NÚMERO: _____

INDICADOR: _____

ANALISTA (S): _____

FECHA DEL ANÁLISIS DE ESTOS DOCUMENTOS: 07 abril de 2014

Registro del Documento (1)	¿Qué información busca en este documento? Categorías (Aspectos en los que se descompone el indicador) (2)	¿Qué información encontró y en qué parte del documento se encuentra? (Categorías) (3)	Análisis de la información relevante encontrada en cada Categoría (Unidades de análisis) (4)	Análisis del cumplimiento del Criterio de Evaluación (Nombre del Criterio) (5)

Descripción de Indicador

Indicador No. _____

FORMATO PARA LA CONTRASTACIÓN DE DOCUMENTOS
(Criterio (s) de Evaluación)

DOCUMENTOS IMPLEMENTARIOS	UNIDADES DE ANÁLISIS (DOCUMENTO BASE)						OBSERVACIÓN
	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4	UA 5	UA 6	

NOTA: Este análisis únicamente contiene una de las categorías identificadas en el indicador (Misión) evaluándolo con uno de los criterios (pertinencia). De igual manera, se deberá proceder con la Visión y además realizar el análisis integral con el criterio de coherencia (desde las definiciones de la Guía del CNEA, 2011).

GUIA METODOLÓGICA

"Valoración Integral de los Indicadores para la elaboración del Informe final de Autoevaluación Institucional"

OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la valoración integral de un indicador considerando su naturaleza, complejidad, criterios de evaluación seleccionados para ello se tomará en cuenta la información obtenida a partir de las diferentes técnicas cualitativas y cuantitativas de recolección y de análisis utilizadas.

MATERIALES DE TRABAJO

- Información obtenida a partir de las técnicas de recolección empleadas en el proceso de indagación de los indicadores (Guía de Análisis de Contenido completa, entrevistas, grupos focales, observación y encuestas).
- Utilizar aquellos indicadores que tengan la información más completa para que el trabajo en equipo sea efectivo, preferiblemente que pertenezcan a un solo factor.
- Matriz de Autoevaluación Institucional contextualizada de la UNI y Guía del CNEA. (2011).

PROCEDIMIENTO

Primer Momento:

1. Reconocer y Valorar la Naturaleza de los Indicadores de trabajo y sus niveles de complejidad tomando en consideración los siguientes aspectos:
 - a. Categorías en la que se desagrega
 - b. ¿Qué se quiere investigar de las Categorías?
 - c. Los Informantes involucrados en cada uno.
 - d. Técnicas de Recolección y de análisis de Información.
 - e. Criterios de Evaluación seleccionados (revisar la conceptualización definida por el CNEA) y la información disponible para darle el respaldo técnico.
2. Revisar la información obtenida de las diferentes técnicas de recolección y análisis de información de cada uno de los indicadores.
3. Proceder al llenado de la siguiente tabla denominada: Matriz Consolidada por técnica para la valoración integral de los indicadores. En esta matriz se deberá de ubicar la información sustantiva encontrada de las categorías en que se desagrega y lo que se quiere de cada una. También se debe incluir aquella información que respalda la valoración de los criterios de evaluación seleccionados para el indicador en cuestión. A continuación se especifica la Técnica y su columna de ubicación:

- Columna 1: Indicador
Columna 2: Análisis Documental
Columna 3: Encuesta
Columna 4: Entrevista
Columna 5: Grupo Focal
Columna 6: Observación

4. Una vez llena las columnas 1, 2, 3, 4, 5, y 6 proceder a llenar la columna 7 con la Valoración Integral del Indicador.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA VICE RECTORIA ACADEMICA PROGRAMA INSTITUCIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA Teléfono: 22701507, ext. 109 FAX: 22673709																								
TABLA 1: MATRIZ CONSOLIDADA POR TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN INTEGRAL DE INDICADORES																								
INDICADOR No. 6																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">FUNCIÓN:</th> </tr> <tr> <th colspan="2">FACTOR:</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Indicador (1)</th> <th colspan="5">RESULTADOS</th> <th rowspan="2">Valoración Integral (7)</th> </tr> <tr> <th>Análisis documental (2)</th> <th>Encuesta (3)</th> <th>Entrevista (4)</th> <th>Grupo focal (5)</th> <th>Observación (6)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicador 6: Existencia de un Plan Estratégico acorde con la Misión y Visión</td><td>Estructura Organizativa de la Institución El Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI)¹, es la instancia que articula el proceso de planificación estratégica y operativa, mediante un sistema² para el procesamiento de la información institucional referente a la</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>La Universidad cuenta con el Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI)¹², con personal técnico dedicado a la formulación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional, Planes Operativos Anuales, así mismo brinda asesoría a todas las</td></tr> </tbody> </table>		FUNCIÓN:		FACTOR:		Indicador (1)	RESULTADOS					Valoración Integral (7)	Análisis documental (2)	Encuesta (3)	Entrevista (4)	Grupo focal (5)	Observación (6)	Indicador 6: Existencia de un Plan Estratégico acorde con la Misión y Visión	Estructura Organizativa de la Institución El Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI) ¹ , es la instancia que articula el proceso de planificación estratégica y operativa, mediante un sistema ² para el procesamiento de la información institucional referente a la					La Universidad cuenta con el Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI) ¹² , con personal técnico dedicado a la formulación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional, Planes Operativos Anuales, así mismo brinda asesoría a todas las
FUNCIÓN:																								
FACTOR:																								
Indicador (1)	RESULTADOS					Valoración Integral (7)																		
	Análisis documental (2)	Encuesta (3)	Entrevista (4)	Grupo focal (5)	Observación (6)																			
Indicador 6: Existencia de un Plan Estratégico acorde con la Misión y Visión	Estructura Organizativa de la Institución El Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI) ¹ , es la instancia que articula el proceso de planificación estratégica y operativa, mediante un sistema ² para el procesamiento de la información institucional referente a la					La Universidad cuenta con el Programa de Planificación y Evaluación Institucional (PPEI) ¹² , con personal técnico dedicado a la formulación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional, Planes Operativos Anuales, así mismo brinda asesoría a todas las																		

¹ Acuerdo de Rectoría No 238 de creación del Programa de Planificación y Evaluación Institucional Febrero 2003, contenido en el anexo 1, Archivo de autoevaluación 2005-2009.
² Sistema de Planificación, contenido en el anexo 1, Archivo de autoevaluación 2005-2009.
¹² Acuerdo de Rectoría No 238 de creación del Programa de Planificación y Evaluación Institucional Febrero 2003, contenido en el anexo 1, Archivo de autoevaluación 2005-2009.

Segundo Momento

VALORACION INTEGRAL DE INDICADORES

PROCEDIMIENTO

1. Se redactan los resultados tomando en cuenta las **CATEGORÍAS (Aspectos o Componentes)** que fueron objeto de estudio para la valoración del indicador, considerando los medios de comprobación que respaldan a las mismas.
2. La redacción de los resultados debe estar basada en la información analizada (Tabla 1.) por cada una de las técnicas de recolección (Análisis documental, Encuestas, Entrevistas, Grupos Focales, observación) y el cumplimiento de los Criterios de Evaluación seleccionados.
 - Los resultados de entrevistas, encuestas, observación y grupos focales vienen a fortalecer las descripciones realizadas de las evidencias documentales, en algunos casos es la información fundamental porque se valora la percepción de los actores respecto al indicador evaluado (Ejemplo indicadores No. 32 y 109).
3. Descripción de aquellos aspectos que dan respaldo a la valoración del indicador desde la conceptualización de la Guía del CNEA (2011) de los CRITERIOS DE EVALUACION seleccionados.

4. Formulación de los **Juicios de Valor** del Indicador:

- A partir de las descripción y contrastación de las evidencias documentales (en algunos casos se partirá directamente de la valoración de la percepción de los actores), se debe explicar cuál es la situación del indicador, tomando en consideración los Criterios de Evaluación seleccionados. Esta explicación deberá ser formulada tomando en cuenta los siguientes aspectos:
 - i. Elementos que permiten demostrar las aseveraciones positivas o adversas de la información descrita.
 - ii. Se debe procurar una alta capacidad de síntesis.
 - iii. Ser ético y propositivo.
 - iv. Dar los fundamentos para valorar (Información válida)
 - v. Indicar el cumplimiento o no del criterio de evaluación con base en las evidencias.
 - vi. El juicio de valor deberá estar en formato negrilla y cursiva.

5. Redactar los párrafos del indicador considerando letra tipo Arial, tamaño 12, interlineado sencillo y utilizar los criterios técnicos para la escritura y citas de documentos según normas APA.

Anexo 4. Ejemplo de Formato de Guía de Entrevistas.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

DIRECCIÓN CENTRO INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN INTEGRAL UNIVERSITARIO

INTRODUCCIÓN:

La Universidad realiza el proceso de autoevaluación institucional del período 2010-2014 con la finalidad de determinar la situación actual (en base a la guía del CNEA) y emprender un plan de mejora para asegurar e incrementar nuestras fortalezas y atender las debilidades.

Como parte del proceso de recolección de información se hace indispensable realizar consultas a actores claves, quienes están involucrados en la formación, capacitación y actualización de directivos, funcionarios, docentes e investigadores.

Los puntos a abordar están referidos a los documentos normativos tales como: MEI, Código del trabajo, convenios con gremios, Planes de Capacitación en los POA de las diferentes instancias, Leyes, normativas y sus modificaciones aplicadas a la gestión administrativa financiera, Manual del Normas Técnicas de Control Interno, entre otros, que permitan tener una radiografía de la situación actual y den pautas para los planes de mejora referidos a la formación, capacitación y actualización, de los directivos, funcionarios, docentes e investigadores de la UNI.

I. DATOS GENERALES

1.1 Fecha: _____

1.2 Entrevistado: _____

1.3 Área: _____

1.4 Cargo: _____

1.5 Hora de inicio: _____ 1.6 Hora de finalización: _____

II. PUNTOS CLAVES DE LA ENTREVISTA

2.1. Función, factor, indicador y criterios.

FUNCIÓN:	FACTOR:	INDICADOR	CRITERIOS
Gestión Institucional	Gobierno y administración	17: Existencia y resultados de Planes de Capacitación para Directivos y Funcionarios (relativo al cumplimiento de sus funciones)	Coherencia y efectividad.
Docencia	Docente	76: Existencia y Resultados de Programas de Capacitación para Docentes.	Efectividad y equidad.
Investigación Científica	Recursos Humanos y Materiales	128. Existencia de resultados de programas de capacitación y formación del personal dedicado a la investigación	Efectividad y Impacto

2.2 Preguntas claves:

- Mencione, cuáles son las principales actividades de capacitación, actualización y formación planificadas que se han desarrollado en pro de la mejora del desempeño de directivos, funcionarios, docentes e investigadores.
- ¿Cuál es su valoración de los resultados obtenidos en la ejecución de las acciones de formación, capacitación y actualización de directivos, funcionarios, docentes e investigadores?
- ¿Considera que la formación, capacitación y actualización responden a las necesidades, fueron eficientes y ejecutadas en los tiempos previstos, logrando sus objetivos?
- ¿Cuál es el seguimiento que se le ha dado a los aprendizajes de la formación, capacitación y actualización recibidas por directivos, funcionarios, docentes e investigadores? ¿De qué forma? ¿Consideran que ha habido un impacto en su instancia?
- ¿Considera que la formación, capacitación y actualizaciones recibidas, han contribuido a la generación de nuevo conocimiento, cambios organizacionales y la incorporación de nuevas prácticas de trabajo? Ejemplifique.

2.3 Pregunta de Cierre:

- ¿Qué sugiere para mejorar la formación, capacitación y actualización de directivos, funcionarios, docentes e investigadores a nivel institucional?

Anexo 5. Cálculo del Tamaño de la muestra para aplicación de Encuestas a Estudiantes y Administrativos.

Recinto	Carrera	Matrícula ingreso y reingreso I Semestre 2014							Nocturno							TOTAL
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	
RUSB	Ingeniería Química	111	100	76	63	43	16		2	5	4	5	17	10		452
	Ingeniería Eléctrica	103	100	81	84	38	54		30	3		3	5	41		542
	Ingeniería Electrónica	103	114	108	94	85			50	43	55	29	29			710
	Ingeniería en Computación	173	190	126	115	166										770
	Arquitectura	94	105	65	71	55										390
	Ingeniería Económica y de Negocios			32												32
RUPAP	Ingeniería de Sistemas	194	175	105	101	104										679
	Ingeniería Civil	166	165	165	141	114	13		54	40	59	33	25	44		1019
	Ingeniería Agrícola	83	83	39	43	41										289
	Ingeniería Industrial	184	181	158	122	98	5		52	47	36	43	46	30		1002
	Ingeniería Mecánica	148	98	89	78	63	8	6	43	45	23	30	12	19	7	669
RUACS	Ingeniería Agroindustrial	49	40	33	18	31										171
	Ingeniería Civil	324	217	159	96	120										916
	Ingeniería Industrial	95	62	58	49	26										290
	Ingeniería de Sistemas	83	35	22	29	31										200
RCJ*	Ingeniería Agroindustrial	28	20	20	11	14										93
	Ingeniería Civil	63	27	43	26	20			70	52	45	29				375
	Ingeniería de Sistemas	25	0	11	8	16			31	25	17	18				151
IES	Ingeniería en Telecomunicaciones	49	33	15							30	22				149
	Ingeniería Civil	241	133	106	69							49				598
	Arquitectura	130	87	111	84	60										472
	Ingeniería Industrial	235	148	87	86	60										616
	Ingeniería en Computación	62	34	21							34	13				164
	Ingeniería de Sistemas	152	109	57	49							34				401
TOTAL		2927	2256	1755	1437	1185	96	6	332	260	239	254	252	144	7	11150

* En el caso de RCJ no hay nocturno, sino sabatino.

MUESTRA ESTRATIFICADA DE ESTUDIANTES PARA EL PROCESO DE AUTOEVALUACION INSTITUCIONAL 2014

Recinto	Carrera	Diurno							Nocturno							TOTAL
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	
RUSB	Ingeniería Química	16	14	11	9	6	2	0	0	1	1	1	2	1	0	64
	Ingeniería Eléctrica	15	14	11	12	5	8	0	4	0	0	0	1	6	0	76
	Ingeniería Electrónica	15	16	15	13	13	0	0	7	6	8	4	4	0	0	101
	Ingeniería en Computación	25	27	18	16	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
	Arquitectura	13	15	9	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
	Ingeniería Económica y de Negocios	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
RUPAP	Ingeniería de Sistemas	27	25	15	14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
	Ingeniería Civil	24	23	23	20	16	2	0	8	6	8	5	4	6	0	145
	Ingeniería Agrícola	12	12	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
	Ingeniería Industrial	26	26	22	17	14	1	0	7	7	5	6	7	4	0	142
	Ingeniería Mecánica	21	14	13	11	9	1	1	6	6	3	4	2	3	1	95
RUACS	Ingeniería Agroindustrial	6	6	5	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
	Ingeniería Civil	46	31	23	14	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
	Ingeniería Industrial	13	9	8	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
	Ingeniería de Sistemas	12	5	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
RCJ	Ingeniería Agroindustrial	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	Ingeniería Civil	9	4	6	4	3	0	0	10	7	6	4	0	0	0	53
	Ingeniería de Sistemas	4	0	2	1	2	0	0	3	4	2	3	0	0	0	21
IES	Ingeniería en Telecomunicaciones	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	21
	Ingeniería Civil	34	19	15	10	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	85
	Arquitectura	18	12	16	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67
	Ingeniería Industrial	33	21	12	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87
	Ingeniería en Computación	8	5	3	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	23
	Ingeniería de Sistemas	22	15	8	7	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	57
TOTAL		415	320	249	204	168	14	1	47	37	34	36	36	20	1	1582

* En el caso de RCJ no hay nocturno, sino sabatino.

Población	11150
Muestra	1582
Proporción	0.142
Nivel de confianza	99%
Error muestral	3%

UNI, estudiantes	Población	Muestra
RUSB Y RUPAP	6554	931
RUACS	1577	224
IES	2400	340
RCJ	619	87
TOTAL	11150	1582

MUESTRA ESTRATIFICADA PERSONAL ADMINISTRATIVO UNI

Recinto	CLASIFICACION	TOTAL	Muestra
RUSB	Afanadoras	87	43
	Cocineras	10	5
	Conductor	30	15
	Agente CPF	56	28
	Jardineros (Servicios polivalentes)	33	16
	Secretarias	80	39
	Administrativos (Especialistas)	443	218
	Autoridades	102	50
	TOTAL	841	414
RUPAP	Afanadoras	19	9
	Cocineras	0	0
	Conductor	2	1
	Agente CPF	8	4
	Jardineros (Servicios polivalentes)	17	8
	Secretarias	10	5
	Administrativos (Especialistas)	41	20
	Autoridades	0	0
	TOTAL	97	48
RUACS	Afanadoras	5	2
	Cocineras	0	0
	Conductor	2	1
	Agente CPF	8	4
	Jardineros (Servicios polivalentes)	4	2
	Secretarias	1	0
	Administrativos (Especialistas)	29	14
	Autoridades	2	1
	TOTAL	51	25
RCJ	Afanadoras	4	2
	Cocineras	0	0
	Conductor	0	0
	Agente CPF	4	2
	Jardineros (Servicios polivalentes)	2	1
	Secretarias	0	0
	Administrativos (Especialistas)	7	3
	Autoridades	3	1
	TOTAL	20	10
IES	Afanadoras	7	3
	Cocineras	0	0
	Conductor	1	0
	Agente CPF	16	8
	Jardineros (Servicios polivalentes)	2	1
	Secretarias	6	3
	Administrativos (Especialistas)	51	25
	Autoridades	11	5
	TOTAL	94	46
TOTAL		1103	543

UNI, administrativos	Población	Muestra
RUSB Y RUPAP	938	543
RUACS	51	25
IES	94	46
RCJ	20	10
TOTAL	1103	543

Población	
Muestra	543
Proporción	0.492
Nivel de confianza	95%
Error muestral	3%

Anexo 6. Metodología para la validación del Informe Preliminar del Proceso de AEI-UNI, 2014.

METODOLOGIA VALIDACION DEL INFORME PRELIMINAR DE AUOEVALUACION INSTITUCIONAL COMUNIDAD UNIVERSITARIA

El proceso de validación del informe preliminar se realizará en dos talleres a efectuarse el martes 18 y miércoles 19 de noviembre de 2014:

1. Validación con las subcomisiones de trabajo: esta actividad se prevé realizar el día martes 18 de noviembre en horario de 8:00 a.m. a 12:00 m. Para ello, se convocará a los miembros de la comisión central y subcomisiones gestión institucional; docencia; e investigación científica y proyección social para exponerles, en un periodo máximo de 45 minutos, los principales resultados y la metodología a utilizar para la validación del Informe Preliminar.

Inicialmente, se efectuará la exposición en la sala de lectura del IES. Posteriormente, las subcomisiones se trasladaran a las aulas de posgrado para formar cinco equipos de trabajo en cada subcomisión y revisar el informe preliminar de la función a la que pertenecen. En el formato “Aportes Validación” se detallará por indicador las sugerencias técnicas que estimen pertinentes para fortalecer la información descrita (

Previo a la validación se enviará por correo electrónico el informe preliminar de autoevaluación a todos miembros y el día de la actividad a cada miembro de la subcomisión se le entregará el informe preliminar, en físico, de la función a la que pertenecen y en el informe preliminar completo, en archivo digital, pdf.

Insumos requeridos

- 30 ejemplares informe preliminar de la función Gestión Universitaria
- 30 ejemplares informe preliminar de la función Docencia
- 30 ejemplares informe preliminar de la función Investigación Científica y Proyección Social
- Al menos cinco laptops por subcomisión.
- 90 copias de formato “Aportes Validación”.

2. Validación con delegaciones: esta actividad se realizara el día miércoles 19 de noviembre de 8:00 a.m. a 4:30 pm. Se invitarán a 10 delegados de cada Facultad (60 personas) y 10 por recinto y sede (50 personas) del nivel central.

Las delegaciones de facultad deben representar a la facultad a la que pertenecen y se debe garantizar los siguientes criterios:

- Tres estudiantes de las carreras que oferta la facultad
- Tres docentes de las carreras que oferta la facultad
- Cuatro administrativos: ya sean trabajadores administrativos y autoridades (jefes de departamentos, secretario, vice decano)

.En el caso de las delegaciones por recinto/sede, se debe priorizar a:

- Tres estudiantes: dirigentes de UNEN y estudiantes sobresalientes.
- Tres docentes de las carreras que oferta el recinto
- Cuatro administrativos: representativos de la clasificación existente en ese sector.

Durante la mañana se presentarán los resultados del informe y la metodología a seguir en la validación prevista a durar una hora y media. Seguidamente se conformar 11 grupos mixtos (10 personas por grupo), es decir integrados al menos por un representante de cada delegación. Los cuales revisaran las funciones y factores designados. Cada grupo de trabajo será guiado por un miembro de la comisión técnica y subcomisiones de trabajo que apoyen este proceso.

Insumos requeridos

- 30 ejemplares informe preliminar de la función Gestión Universitaria
- 30 ejemplares informe preliminar de la función Docencia
- 30 ejemplares informe preliminar de la función Investigación Científica y Proyección Social
- 110 copias de formato “Aportes Validación”.

Anexo 7. Comportamiento sobre el conocimiento y apropiación de la Misión y Visión Institucional por Recinto Universitario / Sede y por sector de la comunidad universitaria (Indicador No. 4).

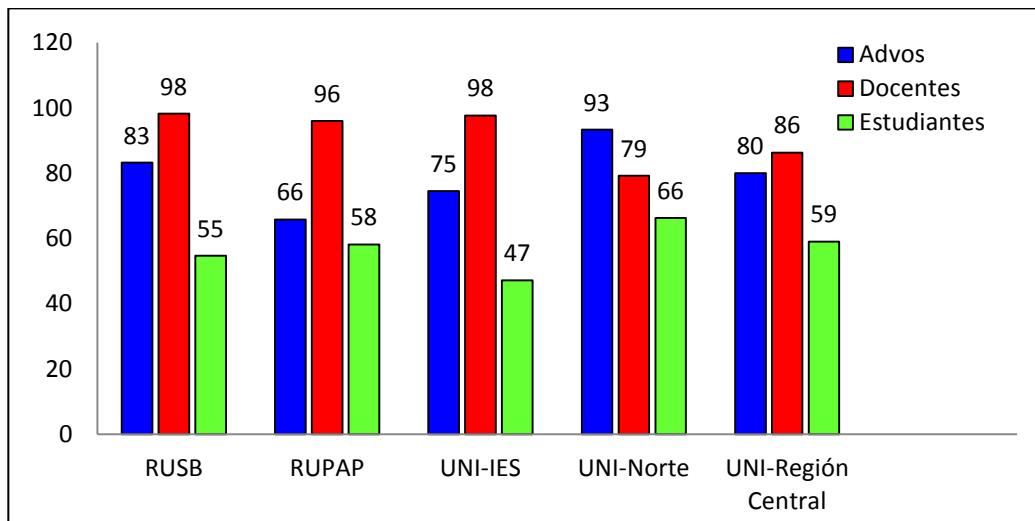


Grafico 6 Conocimiento de la Misión por Recinto Universitario

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

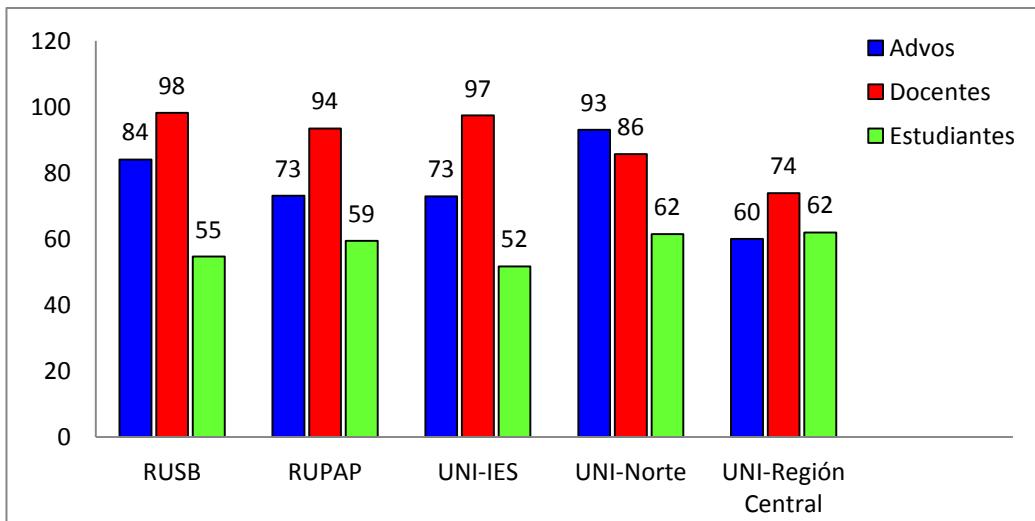


Grafico 7 Conocimiento de la Visión por Recinto Universitario

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

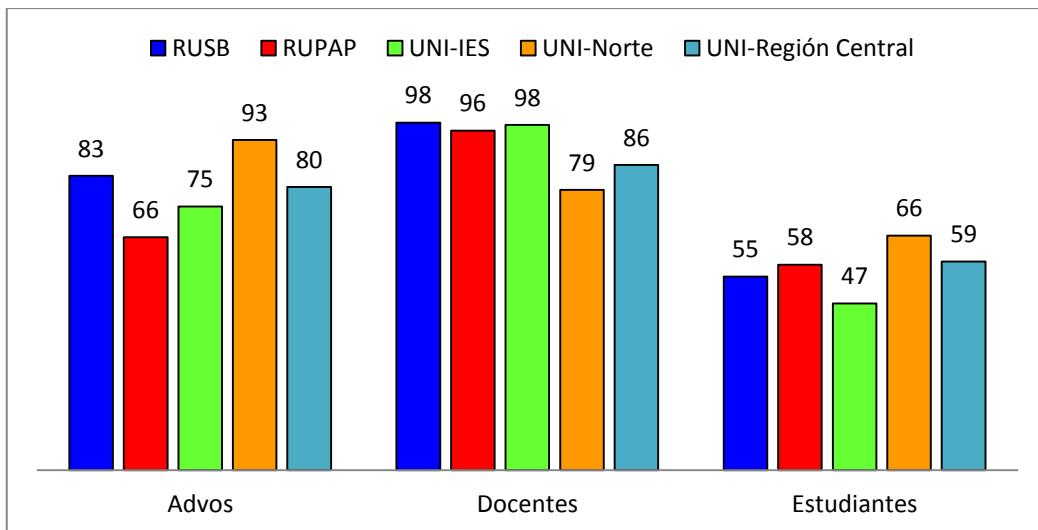


Grafico 8 Conocimiento de la Misión por Sector
Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

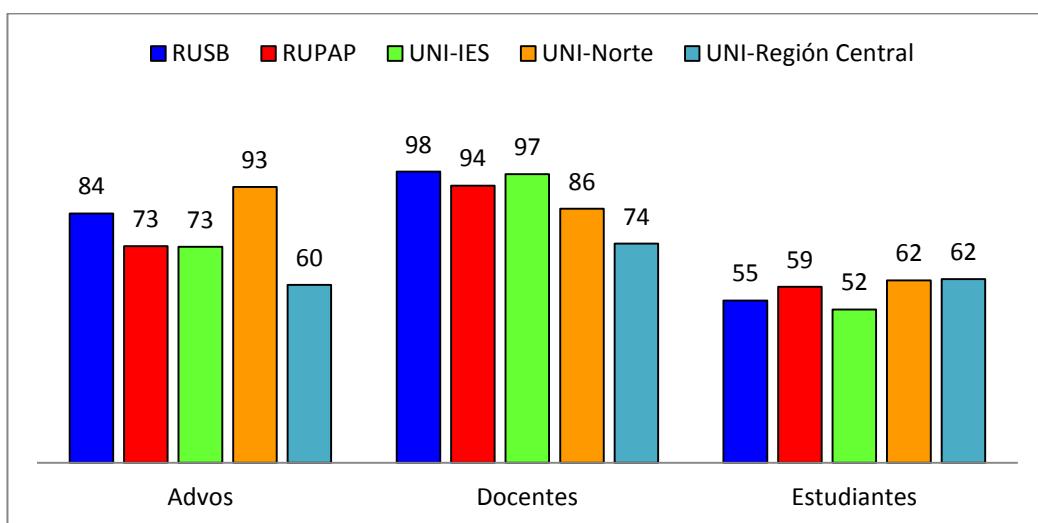


Grafico 9 Conocimiento de la Visión por Sector
Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 8. Organigrama de la Universidad Nacional de Ingeniería, año 2014
 (Indicadores No. 5 y No. 11).

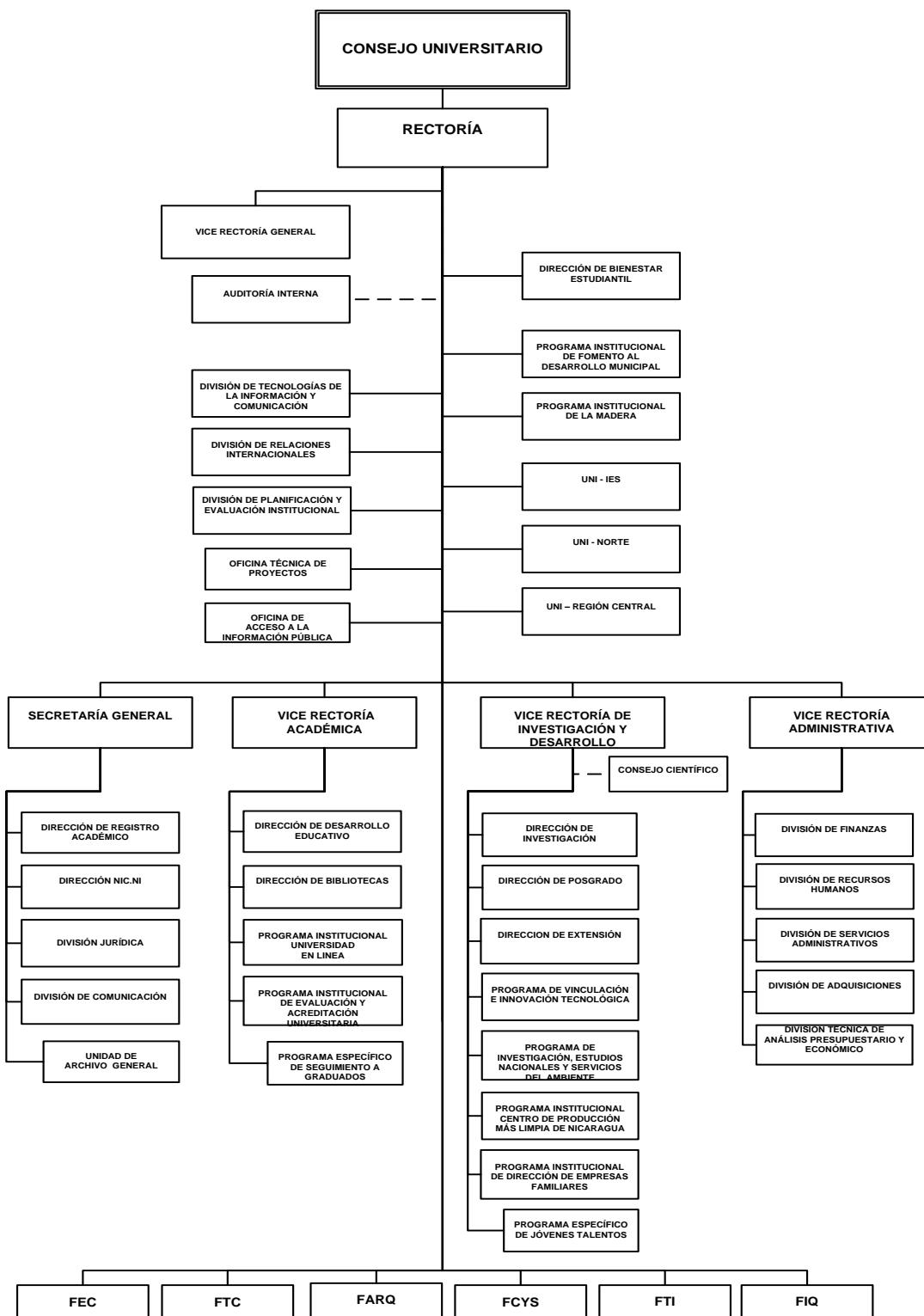


Figura No. 1. Organigrama de la Universidad Nacional de Ingeniería, año 2014
 Nota: Información suministrada por la División de Recursos Humanos (RRHH) de la UNI, 2014.

Anexo 9. Valoración de los usuarios de los diferentes medios que les brindan información de la Universidad (Indicador No. 22).

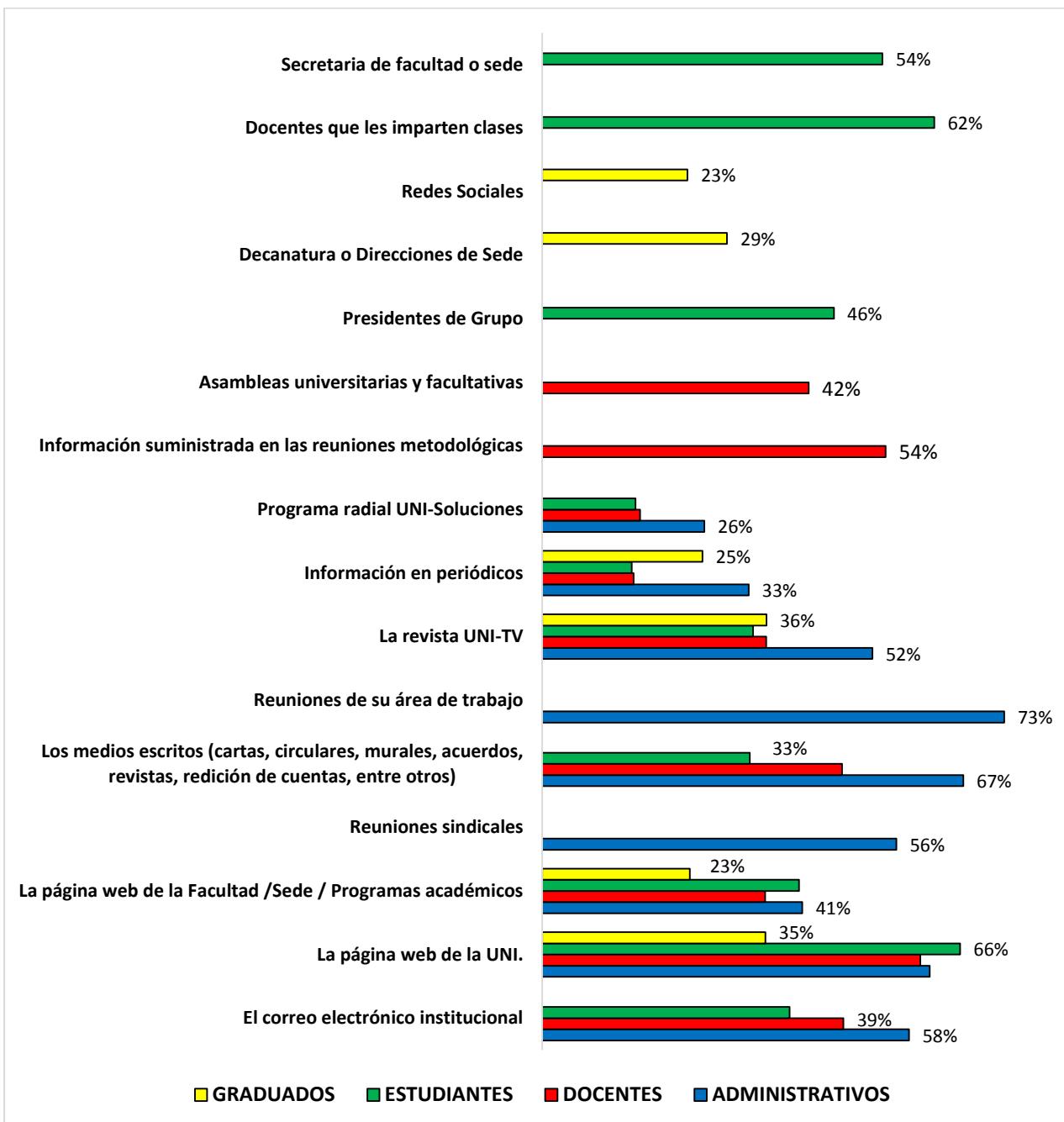


Grafico 10. Valoración positiva de los usuarios de los diferentes medios que les brindan información de la Universidad

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 10. Valoración de la comunidad universitaria sobre el conocimiento de las normas que regulan la Administración Institucional (Indicador No. 27).

Reglamentos y Normativas	Docentes	Administrativos	Promedio
El código de ética y conducta.	55	48	52
Actas de Consejo Universitario.	10	19	15
Actas de los Consejos Facultativos.	16		16
Acuerdos de Rectoría.	18	25	22
Reglamento de control de graduación y emisión de títulos.	31	N/A	31
Reglamento de disciplina estudiantil.	59	N/A	59
Reglamento de elecciones y remociones de autoridades electas.	36	30	33
Reglamento de trabajo docente/Administrativo	72	56	64
Reglamento de régimen académico.	68		68
Normativas curriculares (Guía metodológica para el mejoramiento de programas de asignatura, Guía metodológica para la presentación de planes de estudio, entre otros).	48	N/A	48
Reglamento interno para los órganos de gobierno.	22	24	23
Reglamento de posgrado.	17	N/A	17
El Estatuto de la UNI.	37	36	36
Convenio colectivo trabajadores docentes/Administrativos	54	60	57
Presupuesto anual de la UNI.	14	23	18
Modelo Educativo Institucional (MEI).	56	32	44
Promedio	38	35	38

Tabla 1 Valoración positiva de los usuarios de los diferentes medios que les brindan información de la Universidad.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 11. Valoración de las características de las instalaciones físicas de los servicios de bienestar universitario (Indicador No. 30).

Características de las instalaciones físicas de los servicios de bienestar universitario	DOCENTES	ADMINISTRATIVOS	ESTUDIANTES	PROMEDIO
El ambiente de la atención medica	27	56	37	40
El ambiente de la librería	41	67	57	55
El ambiente de los servicios de fotocopias	39	57	51	49
El ambiente de los estacionamientos vehiculares	38	59	52	50
El ambiente de las comideras/cafeterías	32	56	44	44
El ambiente del comisariato	29	63	41	44
El ambiente del comedor	32	64		48
El ambiente de la atención psicopedagógica			41	41
PROMEDIO	34	60	46	

Tabla 2 Valoración positiva de las características de las instalaciones físicas dedicadas a otros servicios de bienestar universitario.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Características de las instalaciones físicas dedicadas a residencias universitarias	ESTUDIANTES BECADOS
El ambiente de la oficina de atención a becarios	45%
El ambiente del comedor para becados	55%
Residencia Estudiantil	46%
PROMEDIO	51%

Tabla 3 Valoración positiva de las características de las instalaciones físicas dedicadas a residencia universitaria.

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 12. Valoración de los recursos informáticos de la UNI (Indicador No. 36).

Recursos informáticos de la Universidad	Administrativos	Docentes	Estudiantes	Promedio
Internet	76	55	39	57
Correo institucional	73	57	44	58
Equipo de cómputo asignado	75	52		63
Programas (software) especializados de su área de trabajo	75			75
Sistema de Información de Registro Académico (SIRA).		73	54	64
Plataforma dot LRN (UNI-ONLINE).		53	48	51
Equipos de cómputos del laboratorio de la Facultad (Sede).		43	51	47
Equipos de cómputos de la Biblioteca.		35	38	37
Paquete Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, entre otros) y Antivirus.	82	61	55	66
Programas (software) especializados de la carrera.		35	57	46
Promedio por sector	76	52	48	

Tabla 4 Valoración positiva sobre la adecuación de los recursos informáticos con las necesidades de la Institución

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 13. Valoración de áreas de la UNI dedicadas al esparcimiento (Indicador No. 38).

	ADMINISTRATIVO	DOCENTES	ESTUDIANT.	PROMEDIO
El ambiente de las canchas de basquetbol- La Iluminación	52	43	50	48
El ambiente de las canchas de basquetbol- El Tamaño	62	57	59	60
El ambiente de las canchas de basquetbol- La Supervisión Administrativa	40	23	24	29
El ambiente de las canchas de basquetbol- La Seguridad	50	31	32	38
El ambiente de las canchas de basquetbol- La Higiene	44	33	30	36
El ambiente de las canchas de futbol- La Iluminación	47	37	49	44
El ambiente de las canchas de futbol- El Tamaño	58	50	57	55
El ambiente de las canchas de futbol- La Supervisión Administrativa	40	24	24	29
El ambiente de las canchas de futbol- La Seguridad	46	31	32	37
El ambiente de las canchas de futbol- La Higiene	40	32	30	34
El ambiente de los espacios abiertos- La Iluminación	47	47	60	52
El ambiente de los espacios abiertos- El Tamaño	55	55	62	57
El ambiente de los espacios abiertos- La Supervisión Administrativa	38	38	40	39
El ambiente de los espacios abiertos- La Seguridad	44	44	49	46
El ambiente de los espacios abiertos- La Higiene	48%	48	48	48
PROMEDIO POR SECTOR	47	40	43	

Tabla 5 Opinión positiva acerca de áreas dedicadas al esparcimiento

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 14. Valoración sobre el conocimiento que tiene la comunidad universitaria sobre las medidas de prevención de la UNI (Indicador No. 40).

Medidas de prevención de la UNI	Docentes	Estudiantes	Administrativos	Promedio
Brigadas de evacuación.	32	28	60	40
Brigadas contra incendios.	20	17	52	30
Primeros auxilios.	20	15	48	28
Ubicación de los botiquines de auxilio por sector.	16	13	46	25
Manejo del extintor.	28	28	50	35
Ubicación de los mapas de riesgos.	48	38	60	49
Interpretación de los mapas de riesgos.	37	35	51	41
Señalización (rutas de evacuación).	70	71	78	73
Participación en simulacro.	36	29	60	42
Cursos de capacitación para el manejo de equipos de protección.	12	9	35	19
Promedio (%)	32	28	54	38

Tabla 6 Opinión positiva sobre el conocimiento que tiene la comunidad universitaria sobre las medidas de prevención de la UNI

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)

Anexo 15. Participación de estudiantes en actividades deportivas, artísticas y culturales (Indicador No. 53).

CONSOLIDADO 2010 -2013

AÑO	2010	2011	2012	2013
CAMP.IN	1,210	1,120	1,234	1,333
CNU Y FED	166	107	73	63
EV.INTER.	39	--	41	
ENTRENAMIENTOS				121
C.U.D.MAT..DEP	486	621	736	822
TOTAL	1,901	1,848	2,084	2,339

Camp.In=Campeonatos Internos/ Cnu Y Fed = Campeonatos Universitarios y Federados/Ev.Inter = Eventos Internacionales/C.U.D.Mat.Dep = Consumo Uso Diario De Material Deportivo

Fuente: área de deportes DBE

2010
CAMPEONATOS INTERNOS

DEPORTES	AGR.	CVL.	IND.	MEC.	SIS.	CNEG	ARQ.	COM.	ELEC.	ELO.	QUI.	IES	ADMÓN.	TOTAL
BEISBOL	25	25	--	25	--	--	25	25	25	25	25	25	25	250
BALONCESTO	15	15	--	15	--	--	15	15	15	15	15	15	--	135
VOLEIBOL*	15	30	--	30	30	--	--	15	15	--	30	30	--	195
TENIS DE MESA	6	5	2	4	13	--	--	--	--	--	--	--	--	30
AJEDREZ*	6	15	2	4	4	10	3	3	8	5	2	12	--	74
FUTBOL CAMPO	22	25	25	20	21	--	21	23	25	18	25	--	--	225
FUTBOL SALA*	12	24	12	15	27	120	24	12	15	13	27	--	--	301
TOTAL	101	139	41	113	95	130	88	93	103	76	124	82	25	1,210

* Ambos Géneros

CAMPEONATOS UNIVERSITARIOS Y FEDERADOS

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	TOTAL
CNU FUTBOL CAMPO MASC	2	3	--	5	5	3	--	3	1	--	--	22
CNU FUTBOL SALA FEMENINO	1	3	2	--	4	2	--	--	--	--	--	12
CNU AJEDREZ *	3	--	--	--	1	1	--	2	--	1		8
CNU TAEKWONDO *	--	3	1	--	1	--	--	1	--	--	1	7
CNU JUDO	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1
CNU KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
CNU TENIS DE MESA	--	--	--	--	3	--	--	1	--	--	--	4
CNF ABIERTO ATLETISMO *	2	5	2	4	3	--	---	2	2	--	4	24
CNF MAYOR ATLETISMO	2	5	2	4	3	--	--	4	2	--	6	28
CNF INTER-CLUB ATLETISMO *	2	5	2	4	3	--	--	3	2	--	6	27
FESTIVAL DE VELOCIDAD	--	2	--	--	1	--	--	--	--	--	2	5
FESTIVAL DE LANZAMIENTO *	--	1	--	2	--	--	--	--	--	--	2	5
FESTIVAL DE SALTOS *	--	1	--	2	1	--	--	--	--	--	2	6
FESTIVAL DE MEDIO FONDO Y FONFO	2	1	--	1	1	--	--	2	--	--	1	8
CARRERA EL REPLIEGE	2	2	--	--	--	--	--	2	1	--	--	7

TOTAL	16	31	9	22	26	6	--	21	8	1	26	166
--------------	----	----	---	----	----	---	----	----	---	---	----	------------

* Ambos generos. /cnu- campeonato nacional universitario. /cnf- campeonato nacional federado

EVENTOS INTERNACIONALES

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	TOTAL
FUTBOL SALA MASCULINO	--	--	1	--	2	2	--	3	4	--	--	12
FUTBOL SALA FEMENINO	--	2	1	--	2	1	--	--	1	--	1	8
AJEDREZ*	--	2	--	--	--	--	--	1	--	1	3	7
ATLETISMO	--	2	--	5	--	--	--	2	--	--	1	10
TAEKWONDO	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1	2
TOTAL	--	6	2	5	4	3	--	7	5	1	6	39

Eventos: Iii Juduca Y Juegos Centroamericano Y Del Caribe Republica Dominicana

CONSUMO USO DIARIO DE MATERIAL DEPORTIVO

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
AJEDREZ	3	32	13	8	19	--	--	--	--	--	--	--	75
BALONCESTO	10	41	12	25	7	--	--	--	--	--	--	7	102
FÚTSAL	14	37	27	36	29	--	--	--	--	--	--	25	168
FÚTBOL	6	16	9	24	13	--	--	--	--	--	--	12	80
VOLEIBOL	16	9	10	2	11	--	--	--	--	--	--	6	54
BEIS/SOFTBOL	2	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7
TOTAL	51	140	71	95	79	--	--	--	--	--	--	50	486

CONSOLIDADO ANUAL 2010

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
CAMP.IN	101	139	41	113	95	88	93	103	76	124	82	155	1,210
CNU Y FED	16	31	9	22	26	6	--	21	8	1	26	--	166
EV.INTER.	--	6	2	5	4	3	--	7	5	1	6	--	39
C.U.D.MAT..DEP	51	140	71	95	79	--	--	--	--	--	--	50	486
TOTAL	168	316	123	235	204	97	93	131	89	126	114	205	1,901

Camp.In=Campeonatos Internos/ Cnu Y Fed=Campeonatos Universitarios y Federados/Ev.Inter=Eventos Internacionales/C.U.D.Mat.Dep=Consumo uso diario de material deportivo

2011 CAMPEONATOS INTERNOS

DEPORTES	AGRC.	CVL.	IND.	MEC.	SIS.	TEC.	ARQ.	COM.	ELEC.	ELO.	QUI.	IES	ADMÓN.	TOTAL
SOFTBOL MIXTO	18	15	15	18	--	--	--	15	15	15	15	15	15	156
BALONCESTO	15	15	15	15	--	--	15	15	15	15	15	15	--	150
VOLEIBOL*	--	22	8	12	15	--	20	10	--	--	21	20	--	128
TENIS DE MESA	5	4	8	3	5	1	--	--	--	--	--	--	--	26
AJEDREZ*	2	9	9	5	2	3	3	5	1	--	2	5	--	46
FUTBOL CAMPO+	28	36	38	33	18	--	15	16	19	15	18	15	--	251
FUTBOL SALA*+	24	48	58	58	36	10	21	24	24	24	24	12	--	363
TOTAL	92	149	151	144	76	14	74	85	74	69	95	82	15	1,120

* Ambos Géneros + Se Incluye Etapa Intramuro

CAMPEONATOS UNIVERSITARIOS Y FEDERADOS

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	TOTAL
CNU FUTBOL CAMPO MASCULINO	2	4	1	3	1	4	1	4	1	--	1	22
CNU FUTBOL SALA MASCULINO	--	3	--	1	2	2	1	2	1	--	--	12
CNU AJEDREZ *	--	2	--	1	2	--	--	1	--	--	1	7
CNU ATLETISMO	--	4	2	--	3	--	--	1	--	1	2	13
CNU TAEKWONDO *	--	2	2	--	--	--	--	--	1	--	2	7

CNU JUDO	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1	2
CNU KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
CNF ABIERTO ATLETISMO *	--	4	2	2	1	--	---	1	1	--	3	14
CNF MAYOR ATLETISMO	--	4	2	2	1	--	--	1	1	--	3	14
CNF INTER-CLUB ATLETISMO *	--	4	2	2	1	--	--	1	1	--	3	14
TOTAL	2	27	11	11	11	6	2	12	6	1	18	107

* Ambos generos. /cnu- campeonato nacional universitario. /cnf- campeonato nacional federado

CONSUMO USO DIARIO DE MATERIAL DEPORTIVO

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
AJEDREZ	16	22	46	27	13	---	--	--	--	--	--	--	124
BALONCESTO	8	20	18	42	25	--	--	--	--	--	--	--	113
FÚTSAL	31	55	59	52	65	--	--	--	--	--	--	2	264
FÚTBOL	1	18	11	11	16	--	--	--	--	--	--	1	58
VOLEIBOL	1	18	16	10	10	--	--	--	--	--	--	--	55
BEIS/SOFTBOL	--	3	3	1	--	--	--	--	--	--	--	--	7
TOTAL	57	136	153	143	129	--	--	--	--	--	--	3	621

CONSOLIDADO ANUAL 2011

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
CAMP.IN	92	149	151	144	76	74	85	74	69	95	82	29	1,120
CNU Y FED	2	27	11	11	11	6	2	12	6	1	18	--	107
EV.INTER.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C.U.D.MAT..DEP	57	136	153	143	129	--	--	--	--	--	--	3	621
TOTAL	151	312	315	298	216	80	87	87	75	96	100	32	1,848

Camp.In=Campeonatos Internos/ Cnu Y Fed=Campeonatos Universitarios Y Federados/Ev.Inter=Eventos

Internacionales/C.U.D.Mat.Dep=Consumo Uso Diario De Material Deportivo

2012

CAMPEONATOS INTERNOS

DEPORTES	AGRC.	CVL.	IND.	MEC.	SIS.	CNEG	ARQ.	COM.	ELEC.	ELO.	QUI.	IES	ADMÓN.	TOTAL
SOFTBOL	--	35	15	15	--	--	26	--	14	13	17	22	--	157
BALONCESTO	--	12	9	10	8	--	14	--	8	11	11	11	--	94
VOLEIBOL*	--	11	10	--	7	--	29	20	21	11	11	12	--	132
TENIS DE MESA	2	6	5	2	5	--	--	--	--	--	--	--	--	20
AJEDREZ*	3	8	5	--	2	--	3	2	--	4	2	6	--	35
FUTBOL CAMPO+	60	48	28	63	21	--	--	--	--	--	--	--	--	220
FUTBOL SALA*+	31	141	94	118	92	--	17	12	34	27	10	--	--	576
TOTAL	96	261	166	208	135	--	89	34	77	66	51	51	--	1,234

* Ambos géneros / + se incluye etapa intra muro.

CAMPEONATOS UNIVERSITARIOS Y FEDERADOS

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	TOTAL
CNU AJEDREZ *		2	--	1	1	--	1	2	--	--	1	8
CNU JUDO	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1	2
CNU KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
MARLON ZELAYA AJEDREZ	--	1	--	1	--	--	2	1	--	1	1	7
MARLON ZELAYA ATLTISSIMO	--	1	--	--	--	--	--	1	1	--	1	4
MARLON ZELAYA KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	
CNF ABIERTO ATLETISMO *	2	1	2	2	3	--	---	2	1	--	3	16
CNF MAYOR ATLETISMO	2	1	2	2	3	--	--	2	1	--	3	16
CNF INTER-CLUB ATLETISMO *	2	1	2	2	3	--	--	2	1	--	3	16
TOTAL	6	7	6	8	10	--	3	11	4	1	17	73

* Ambos generos. /cnu- campeonato nacional universitario. /cnf- campeonato nacional federado

EVENTOS INTERNACIONALES

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	RUACS	TOTAL
FUTBOL SALA MASCULINO	--	2	--	3	1	4	1	--	1	--	--	--	12
FUTBOL SALA FEMENINO	--	3	1	--	2	2	2	--	--	--	2	--	12
AJEDREZ*	--	2	--	1	1	--	--	1	--	--	1	--	6
ATLETISMO	--	--	--	--	1	--	--	1	--	1	2	--	5
TAEKWONDO	--	1	--	--	--	--	--	1	1	--	1	1	5
KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1
TOTAL	--	8	1	4	5	6	3	3	2	1	7	1	41

Evento: IVJUDUCA

CONSUMO USO DIARIO DE MATERIAL DEPORTIVO

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
AJEDREZ	16	93	11	3	4	--	--	--	--	--	--	--	127
BALONCESTO	2	50	16	28	7	--	--	--	--	--	--	1	104
FÚTSAL	16	50	58	73	38	--	--	--	--	--	--	2	237
FÚTBOL	11	25	25	22	9	--	--	--	--	--	--	--	92
VOLEIBOL	10	37	13	13	37	--	--	--	--	--	--	--	110
BEIS/SOFTBOL	8	6	7	28	3	--	--	--	--	--	--	14	66
TOTAL	63	261	130	167	98	--	--	--	--	--	--	17	736

CONSOLIDADO ANUAL 2012

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
CAMP.IN	96	261	166	208	135	89	34	77	66	51	51	--	1,234
CNU Y FED	6	7	6	8	10	--	3	11	4	1	17	--	73
EV.INTER.	--	8	1	4	5	6	3	3	2	1	7	1	41
C.U.D.MAT..DEP	63	261	130	167	98	--	--	--	--	--	--	17	736
TOTAL	165	537	303	387	248	95	40	91	72	53	75	18	2,084

Camp.In=Campeonatos Internos/ Cnu Y Fed=Campeonatos Universitarios Y Federados/Ev.Inter=Eventos Internacionales/C.U.D.Mat.Dep=Consumo Uso Diario De Material Deportivo

2013

CAMPEONATOS INTERNOS

DEPORTES	AGRC.	CVL.	IND.	MEC.	SIS.	CER	ARQ.	COM.	ELEC.	ELO.	QUI.	IES	ADMÓN.	TOTAL
SOFTBOL	--	37	19	39	--	18	21	17	16	22	22	16	15	242
BALONCESTO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VOLEIBOL*+	15	52	33	33	44	--	15	33	12	10	25	33	--	305
TENIS DE MESA	2	11	12	14	4	--	--	--	--	--	--	--	--	43
AJEDREZ*	4	10	4	2	2	--	3	3	2	--	3	6	--	39
FUTBOL CAMPO++	51	31	15	55	20	15	--	--	--	--	--	--	--	188
FUTBOL SALA*++	35	122	88	79	98	--	--	14	21	21	23	15	--	516
TOTAL	107	263	171	222	169	33	39	67	51	53	73	70	15	1,333

* Ambos géneros / +se incluye el relámpago de pelones mixto y playa. / ++se incluye etapa intramuro.

CAMPEONATOS UNIVERSITARIOS Y FEDERADOS

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	TOTAL
CNU AJEDREZ *	--	3	--	1	--	--	1	2	--	1	1	9
CNU KARATE-DO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
M. ZELAYA Y COPA PELLAS AJEDREZ	--	4	--	1	--	--	1	3	--	2	3	14
CNF ABIERTO ATLETISMO *	--	2	1	2	1	--	--	1	1	--	3	11
CNF MAYOR ATLETISMO	--	2	1	2	1	--	--	1	1	--	3	11
CNF JUVENIL ATLETISMO	2	--	--	1	--	--	1	--	--	--	1	5

CNF INTER-CLUB ATLETISMO *	--	2	1	2	1	--	--	1	1	--	3	11
TOTAL	2	13	3	9	3	--	3	8	3	3	16	63

* Ambos generos. /cnu- campeonato nacional universitario. /cnf- campeonato nacional federado

ENTRENAMIENTOS

DEPORTES	AGR	CVL	IND.	MÉC.	SIS.	ARQ.	COM	ELE.	ELO.	QUI.	IES	OTROS	TOTAL
AJEDREZ	--	4	1	--	1	--	1	2	--	1	1	--	11
ATLETISMO	1	1	--	--	1	--	--	1	1	--	2	--	7
FUTBOLSALA	5	6	--	8	8	2	2	5	2	--	--	--	38
VOLEIBOL	--	--	5	3	5	--	2	--	--	--	--	--	15
TAEKWONDO ENT. Y ESCUELA	1	8	7	4	4	--	3	--	2	--	--	21	50
TOTAL	7	19	13	15	19	2	8	8	5	1	3	21	121

CONSUMO USO DIARIO DE MATERIAL DEPORTIVO

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
AJEDREZ	11	9	19	3	2	--	--	--	--	--	--	9	53
BALONCESTO	8	46	32	20	17	--	--	--	--	--	--	1	124
FÚTSAL	28	103	60	69	58	--	--	--	--	--	--	2	320
FÚTBOL	2	38	10	11	11	--	--	--	--	--	--	--	72
VOLEIBOL	20	72	48	36	21	--	--	--	--	--	--	--	197
BEIS/SOFTBOL	13	5	19	18	1	--	--	--	--	--	--	--	56
TOTAL	82	273	188	157	110	--	--	--	--	--	--	12	822

CONSOLIDADO ANUAL 2013

CARRERA	AGR	CVL	IND	MEC	SIS	ARQ	COM	ELE	ELO	QUI	IES	OTROS	TOTAL
CAMP.IN	107	263	171	222	169	39	67	51	53	73	70	48	1,333
CNU Y FED	2	13	3	9	3	--	3	8	3	3	16	--	63
ENTRENAMIENTO.	7	19	13	15	19	2	8	8	5	1	3	21	121
C.U.D.MAT..DEP	82	273	188	157	110	--	--	--	--	--	--	12	822
TOTAL	198	568	375	403	301	41	78	67	61	77	89	81	2,339

Camp.In=Campeonatos Internos/ Cnu Y Fed=Campeonatos Universitarios Y Federados/Ev.Inter=Eventos

Internacionales/C.U.D.Mat.Dep=Consumo Uso Diario De Material Deportivo

Anexo 16. Galería de foto de las disciplinas deportivas, culturales y artísticas 2010-2013 (Indicador No. 53).

Participación en campeonatos 2010



Participación en Campeonatos 2012



Diversas Actividades Culturales 2010-2014



Anexo 17. Existencia de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte (Indicador No. 55).

El ambiente de las canchas de basquetbol	ADMINISTRATIVOS	DOCENTES	ESTUDIANTES	PROMEDIO
La Iluminación	52	43	50	48
El Tamaño	62	57	59	60
La Supervisión Administrativa	40	23	24	29
La Seguridad	50	31	32	38
La Higiene	44	33	30	36
El ambiente de las canchas de futbol	ADMINISTRATIVOS	DOCENTES	ESTUDIANTES	PROMEDIO
Iluminación	47	37	49	44
El Tamaño	58	50	57	55
La Supervisión Administrativa	40	24	24	29
La Seguridad	46	31	32	37
La Higiene	40	32	30	34
PROMEDIO POR SECTOR	48	36	39	

Tabla 7 Opinión positiva acerca de áreas y locales destinados a la recreación, educación física y deporte, debidamente adecuados y equipados

Nota: Resultados de encuestas aplicadas a estudiantes, personal administrativo y docentes, octubre (2014)