



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN = MANAGUA

UNAN  
MANAGUA



# Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional Informe

*¡A la libertad por la Universidad!*



Bicentenario de la  
*Independencia*  
DE CENTROAMÉRICA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

UNAN  
MANAGUA



# Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional Informe

Managua, febrero 2021

*¡A la libertad por la Universidad!*



Bicentenario de la  
*Independencia*  
DE CENTROAMÉRICA

**Dirección General: Dirección de Gestión de la Calidad Institucional (DGCI)**

MSc. **Isaías Hernández Sánchez** /Director

MSc. **Henry Balmaceda Zamora** / Responsable Dpto. Evaluación institucional

Ing. **Iris Hurtado García** / Responsable Dpto. Análisis institucional

MSc. **Julissa Aguirre López** / Responsable Dpto. Planificación estratégica

Lic. **Álvaro Zambrana Molina** / Responsable Dpto. Gestión del talento humano

MSc. **Digna Alemán Hernández** / Ejecutiva

MSc. **Franklin Andin Espinoza Alvarado** / Ejecutivo

MSc. **Carlos Alberto Rosales Carranza** / Ejecutivo

MSc. **Noemí del Carmen Obregón** / Ejecutiva

Ing. **Dayton Toledo Chávez**/Ejecutivo

Lic. **Xochilt Chavarría Condega**/Ejecutiva

Edición y diagramación:

Lic. **Bladimir Martínez Selva** /Diseñador Gráfico

Del texto: UNAN-Managua

©2021 para la presente edición:

Editorial Universitaria UNAN-Managua

De la Rotonda Universitaria 1 km al Sur

Villa Fontana, Managua, Nicaragua

Apartado Postal # 663

[www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)

Managua, febrero 2021

Telefax: (505) 2278 6679

## **Consejo Universitario**

**MSc. Ramona Rodríguez Pérez**

Rectora

**Dr. Luis Alfredo Lobato Blanco**

Vicerrector General

**MSc. Roberto Enrique Flores Díaz**

Secretario General

**Dr. Freddy Alberto Meynard Mejía**

Decano de la Facultad de Ciencias Médicas

**MSc. Marlon Leonel Díaz Zúniga**

Decano de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

**MSc. Alejandro Enrique Genet Cruz**

Decano de la Facultad de Educación e Idiomas

**MSc. Ligia Martínez Castillo**

Decana de la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas

**MSc. Elsie del Carmen López Lowery**

Decana de la Facultad de Ciencias Económicas

**Dr. Gerardo Raúl Arévalo Cuadra**

Decano de la FAREM-Carazo

**MSc. Julio César Abaunza Flores**

Decano de la FAREM-Chontales

**MSc. Nubia Aracely Barreda Rodríguez**

Decana de la FAREM-Estelí

**MSc. Martha del Socorro González Altamirano**

Decana de la FAREM-Matagalpa

**MSc. Crisálida del Carmen Cordero Moraga**

Secretaria General de SIPDES-ATD/UNAN-Managua

**MSc. Karla del Carmen Sarria Sacasa**

Secretaria de Organización, Comunicación, Actas y Acuerdos de SIPDES- ATD/UNAN-Managua

**Lic. Rafael Adolfo Rodríguez Rocha**

Secretario General del SITRA/UNAN-Managua

**Bra. Andrea Junnieth Ferrufino Flores**  
Presidenta Estudiantil UNEN/UNAN-Managua

**Br. Humberto José Vanegas Tórrez**  
Presidente Estudiantil UNEN, Facultad de Ciencias Médicas

**Br. Manuel Antonio Roque Tórrez**  
Presidente Estudiantil UNEN Facultad de Ciencias e Ingeniería

**Br. Jairo Iván Palacios López**  
Presidente Estudiantil UNEN Facultad de Educación e Idiomas

**Br. Dayan Alexander Marín**  
Presidente Estudiantil UNEN Facultad Humanidades y Ciencias Jurídicas

**Br. Denis David Mena Moraga**  
Presidenta Estudiantil UNEN, Facultad de Ciencias Económicas

**Lic. Juan Emilio Robleto Norori**  
Presidente Estudiantil UNEN / FAREM-Carazo

**Bra. Scarleth del Socorro Pichardo Mendoza**  
Presidenta Estudiantil UNEN / FAREM-Chontales

**Br. Francisco de Jesús Palacios Toruño**  
Presidente Estudiantil UNEN / FAREM-Estelí

**Br. Ana Francis Blandón Castro**  
Presidente Estudiantil UNEN / FAREM-Matagalpa

#### **Invitados Permanentes:**

**Dr. Hugo Alberto Gutiérrez Ocón**  
Vicerrector de Docencia

**MSc. Sonia María Orozco Hernández**  
Vicerrectora Administrativa y de Gestión

**Dra. Dayra Yessenia Blandón Sandino**  
Vicerrectora de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria

**Dr. Juan Francisco Rocha López**  
Director del POLISAL

**MSc. Bismarck Antonio Santana Tijerino**

Vicerrector de Asuntos Estudiantiles

**Br. Wálmaro Alejandro Leiva Martínez**

Presidenta Estudiantil UNEN-RURD

**Br. Iván Antonio Díaz Blandino**

Presidente Estudiantil UNEN/POLISAL

## **Nivel Ejecutivo/Comité Central de Autoevaluación Institucional**

**MSc. Ramona Rodríguez Pérez**

Rectora

**Dr. Luis Alfredo Lobato Blanco**

Vicerrector General

**MSc. Roberto Enrique Flores Díaz**

Secretario General

**Hugo Alberto Gutiérrez Ocón**

Vicerrector de Docencia

**Sonia María Orozco Hernández**

Vicerrectora Administrativa y de Gestión

**Dayra Blandón Sandino**

Vicerrectora de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria

**Bismark Santana Tijerino**

Vicerrector de Asuntos Estudiantiles

**Crisálida del Carmen Cordero Moraga**

Secretaria General de SIPDES-ATD/UNAN-Managua

**Rafael Adolfo Rodríguez Rocha**

Secretario General del SITRA/UNAN-Managua

**Andrea Junnieth Ferrufino Flores**

Presidenta Estudiantil UNEN/UNAN-Managua

## **Asesoría Técnica/Dirección General:**

### **Dirección de Gestión de la Calidad Institucional (DGCI)**

MSc. **Isaías Hernández Sánchez** /Director

MSc. **Henry Balmaceda Zamora** / Responsable Dpto. Evaluación institucional

Ing. **Iris Hurtado García** / Responsable Dpto. Análisis institucional

MSc. **Julissa Aguirre López** / Responsable Dpto. Planificación estratégica

Lic. **Álvaro Zambrana Molina** / Responsable Dpto. Gestión del talento humano

MSc. **Digna Alemán Hernández** / Ejecutiva

MSc. **Franklin Andin Espinoza Alvarado** / Ejecutivo

MSc. **Carlos Alberto Rosales Carranza** / Ejecutivo

MSc. **Noemí del Carmen Obregón** /Ejecutiva

Ing. **Dayton Toledo Chávez**/Ejecutivo

Lic. **Xochilt Chavarría Condega**/Ejecutiva

## **Nivel Técnico/Comisiones Adhoc**

### **Centros, Laboratorios e Institutos de Investigación**

- 1 Heyddy Calderón Palma / Directora IGG-CIGEO
- 2 Selvia Flores Sánchez / Directora CIRA
- 3 Martha Lacayo Romero / Directora Laboratorio de Biotecnología
- 4 Lilliam Lezama Gaitán / Directora CIES
- 5 Tania Esmeralda Rodríguez Vargas / Docente CIES
- 6 Juan Francisco Vázquez / SITRA
- 7 Felipe Mendoza Arriaza / SIPDES-ATD

### **Direcciones de Gestión Académica y Divisiones Administrativas**

- 8 Jilma Romero Arrechavala / Directora Extensión Universitaria
- 9 José Antonio Medal Solís / Director Educación a Distancia Virtual
- 10 Johana Tórrez Mendoza / Directora de Posgrado y Educación Continua
- 11 María Catalina Tapia López / Directora Recursos Humanos
- 12 William Hernández Rivas / Director Servicios Administrativos
- 13 Rommel José Lacayo Morales / SITRA
- 14 Eddy Silva Largaespada / SIPDES-ATD
- 15 Andrea Junnieth Ferrufino Flores / UNEN

### **Facultad de Ciencias Médicas**

- 16 Margarita Pérez López / Vice-Decana Ciencias Médicas
- 17 Hugo Pérez Díaz / Vice-Decano Clínico Ciencias Médicas
- 18 José Ramón Osorio Salgado / SITRA
- 19 Yadira Medrano Moncada / SIPDES-ATD
- 20 Humberto José Vanegas Torres / UNEN

### **Facultad de Ciencias Económicas**

- 21 Eleonora Rodríguez Alonzo / Vicedecana Facultad de Ciencias Económicas
- 22 Martha González Tellería / Secretaria de Facultad Ciencias Económicas
- 23 Lenin Mendoza López / SITRA
- 24 Freddy Fitoria Reyes / SIPDES-ATD
- 25 Eduardo Gómez González / UNEN

### **Facultad de Ciencias e Ingenierías**

- 26 Marlon Díaz Zúniga / Decano Ciencias e Ingeniería
- 27 Hellen PARRALES Cano / Vice-Decana Ciencias e Ingeniería
- 28 Carlos Domingo Méndez / SITRA
- 29 Jairo González Moreno / SIPDES-ATD
- 30 Jhowin Alberto Silva Mairena / UNEN



## **Facultad de Educación e Idiomas**

- 31 Alejandro Enrique Genet Cruz / Decano Facultad Educación e Idiomas
- 32 Angela Munguía Beteta / Vice-Decana Educación e Idiomas
- 33 María Mercedes Cano / SITRA
- 34 Francisco Sánchez Quintero / SIPDES-ATD
- 35 Jairo Iván Palacios López / UNEN
- 36 Digna Elieth Cruz Suárez / UNEN

## **Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas**

- 37 Ligia Martínez Castillo / Decana Facultad de Humanidades
- 38 Margarita Elena Reyes Pérez / SITRA
- 39 Ileana Bucardo Martínez / SIPDES-ATD
- 40 Dayan Alexander Marín / UNEN

## **FAREM-Carazo**

- 41 Álvaro López González / Vice-Decano FAREM-Carazo
- 42 Leda Xiomara Gutiérrez Molina / SITRA
- 43 Brenda Carolina Toledo / SIPDES-ATD
- 44 Juan Emilio Robleto Norori / UNEN

## **FAREM-Chontales**

- 45 Marcos Antonio Reyes Centeno / Vice-Decano FAREM-Chontales
- 46 María Mercedes Zapata Quintanilla / Secretaria de Facultad

## **FAREM-Chontales**

- 47 Verónica Andrea Oporta Dumas / SITRA
- 48 Karla Patricia Acevedo / SIPDES-ATD
- 49 Scarleth del Socorro Pichardo Mendoza / UNEN

## **FAREM-Estelí**

- 50 Fidel José Juárez Rodríguez / Vice-Decano FAREM-Estelí
- 51 Bayardo José Montenegro Andino / SITRA
- 52 Karen Velásquez Meza / SIPDES-ATD
- 53 Francisco de Jesús Palacios Toruño UNEN

## **FAREM-Matagalpa**

- 54 Martha González Altamirano / Decana FAREM-Matagalpa
- 55 Karla Dávila Castillo / Vice-Decana FAREM-Matagalpa
- 56 Guillermo Rocha Centeno / SITRA
- 57 José Luis González Rodríguez / SIPDES-ATD
- 58 Arge Manuel Espinoza Castil / UNEN

## POLISAL

59	Juan Francisco Rocha López / Director POLISAL
60	Zeneyda del Socorro Quiroz Flores / Sub-directora POLISAL
61	Elba Carrión Carrión / SITRA
62	Margarita Guzmán López / SIPDES-ATD
63	Iván Antonio Díaz Blandino / UNEN

### Nivel Operativo/Subcomisiones de Aplicación de Instrumentos

No.	Nombres y apellidos	Cargo	Dependencia
1	José Ramiro Castillo Rivas	Docente	Facultad Humanidades y Ciencias jurídicas
2	Ingrid Elizabeth Úbeda Trujillo	Docente	Facultad Humanidades y Ciencias jurídicas
3	Douglas Vargas Téllez	Docente	Facultad Ciencias Médicas
4	Manuel Salvador Pérez Arriola	Docente	Facultad Ciencias Médicas
5	Carlos Luis Mejía	Docente	Facultad Educación e Idiomas
6	María del Carmen Fonseca Jarquín	Docente	Facultad Educación e Idiomas
7	Orbelina Rodríguez González	Docente	FAREM Estelí
8	Damaris Rodríguez Peralta	Docente	FAREM Estelí
9	Mario Ramón López	Docente	Facultad de Ciencias Económicas
10	Ana María Sánchez Morraz	Docente	Facultad de Ciencias Económicas
11	Melvin Benjamín Ramos Jiménez	Docente	POLISAL
12	Jenny Casco Palma	Docente	POLISAL
13	Juana del Socorro Rodríguez Lara	Docente	FAREM Carazo
14	Darling Elizabeth Moncada Salmerón	Docente	Facultad Ciencias e Ingenierías
15	José Sebastián Gutiérrez Carballo	Docente	Facultad Ciencias e Ingenierías
16	Karen María Acevedo Mena	Docente	Facultad Ciencias e Ingenierías
17	Ainoa Calero Castro	Docente	Facultad Ciencias e Ingenierías
18	Manuel González García	Docente	FAREM Matagalpa
19	Gloria Janette Villanueva Núñez	Ejecutiva	Dirección de Extensión Universitaria
20	José Ramón Velásquez	Ejecutivo	Dirección de Posgrado
21	Valeria Delgado Quezada	Docente	CIRA
22	Samantha Miranda Calero	Docente	Laboratorio de Biotecnología

### **Nivel Operativo/Subcomisión Procesamiento y análisis de técnicas de recolección de información**

<b>No.</b>	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dependencia</b>
1	Mario Ramón López	Docente	Facultad de Ciencias Económicas
2	María del Carmen Fonseca Jarquín	Docente	Facultad Educación e Idiomas
3	Andrea Marcela Castillo Arias	Docente	Facultad de Ciencias e Ingenierías
4	Jenny Casco Palma	Docente	POLISAL
5	Ainoa Calero Castro	Docente	Facultad Ciencias e Ingenierías
6	Samantha Miranda Calero	Docente	Laboratorio de Biotecnología
7	José Ramiro Castillo Rivas	Docente	Facultad Humanidades y Ciencias jurídicas

### **Nivel Operativo/Subcomisión redacción de desarrollo de indicadores**

<b>No.</b>	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dependencia</b>
1	Mario Ramón López	Docente	Facultad de Ciencias Económicas
2	Valeria Delgado Quezada	Docente	CIRA
3	Samantha Miranda Calero	Docente	Laboratorio de Biotecnología
4	Gloria Janette Villanueva Núñez	Ejecutiva	Dirección de Extensión Universitaria
5	María del Carmen Fonseca Jarquín	Docente	Facultad Educación e Idiomas
6	Melvin Benjamín Ramos Jiménez	Docente	POLISAL
7	José Ramiro Castillo Rivas	Docente	Facultad Humanidades y Ciencias jurídicas

## **Presentación de la Rectora**

Tengo el honor de presentar ante la comunidad universitaria, sociedad en general y el Consejo de Evaluación y Acreditación Internacional (CEIA-UDUAL), el Informe Final de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, UNAN-Managua, que sintetiza la reflexión y participación colectiva, así como el quehacer institucional en las dimensiones, criterios e indicadores establecidos en la Guía para la evaluación institucional de la agencia internacional, que será nuestro árbitro en el proceso de acreditación.

Nos complace recordar que la UNAN-Managua, en sus 39 años de servicio a la población nicaragüense, siempre ha contado en su ADN con una vocación en cuanto a mecanismos de autorregulación, que le han permitido posicionarse a nivel nacional como un referente en la mejora continua y la calidad de la educación superior, habiendo considerado que su principal capital es el humano, al que se le ha brindado el intercambio académico necesario para ajustarnos a los cambios y transformaciones de la educación en el ámbito internacional.

Ha sido un enorme desafío el que asumimos en el 2020, de continuar el proceso de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional, que fue pensado en un escenario diferente al generado de forma inesperada por la crisis sanitaria mundial del COVID 19, y en el que tuvimos que establecer protocolos especiales por recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y acompañar desde nuestra experiencia en el cuidado y protección a nuestros colaboradores y usuarios de los servicios de educación superior. Debo reconocer en este sentido, el alto nivel de participación de la comunidad universitaria que estuvo representada por las autoridades superiores, las comisiones técnicas Ad Hoc y las subcomisiones de trabajo, que supieron ajustar sus esfuerzos a estas condiciones adversas.

Más allá del interés de conseguir un dictamen de acreditación internacional con un árbitro de prestigio en América Latina y el Caribe, como es el CEAI-UDUAL, nos motiva incentivar una cultura de autorregulación y mejora continua, que impacte en procesos de autoevaluación con fines de acreditación en las carreras y programas que se implementan en cada una de las Facultades, Centros, Institutos y Laboratorios de investigación, para justificar nuestra Misión y Visión institucional en función de la gestión y aseguramiento de la calidad y la excelencia en nuestro quehacer en los procesos estratégicos, claves y de apoyo propios de la Universidad.

Este informe representa una mirada a la complejidad institucional y queda en sus manos para motivos de evaluación y soporte científico de nuestro quehacer universitario, espero que aprecien todo el esfuerzo desplegado por hombres y mujeres que son parte integral de este proyecto histórico, construido a base de sangre, esfuerzo, sacrificio y abnegación de miles y miles de personas, a quienes hoy les reafirmamos nuestro lema: "A la libertad por la Universidad".

  
**Ramona Rodríguez Pérez**  
Rectora



**“2021: AÑO DEL BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA DE CENTROAMÉRICA”.**

## CERTIFICACIÓN

El suscrito Secretario General de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), en uso de las facultades que le confiere la Ley No. 89 “Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior”, publicada en La Gaceta No. 77 del 20 de abril de 1990, **CERTIFICA** y da fe que en **Sesión Ordinaria No. 05-2021, del 26 de febrero de 2021**, el Consejo Universitario máximo órgano de gobierno, aprobó por unanimidad, en lo particular, el documento denominado así: **“Informe de Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación Internacional”**, presentado por la Dirección de Gestión de la Calidad Institucional de la UNAN-Managua.

Para los fines que estimen pertinentes, se extiende la presente **CERTIFICACIÓN**, a los ocho días del mes de marzo del año dos mil veintiuno.

  
  
**ROBERTO ENRIQUE FLORES DÍAZ**  
Secretario General

*¡A la libertad por la Universidad!*

## INDICE

<b>I. Introducción</b>	
1.1. Características sociodemográficas	1
1.2. Características económicas	1
1.3. Características educativas	2
1.4. Características culturales	4
1.5. Datos generales	4
<b>II. Análisis de los principales resultados</b>	11
<b>Dimensión: Gobierno, gestión universitaria e infraestructura</b>	11
CRITERIO: I. Coherencia, pertinencia y efectividad del plan de desarrollo institucional	11
CRITERIO: II. Efectividad de la estructura y gestión institucional	14
CRITERIO: III. Adecuación de la infraestructura y equipamiento	19
CRITERIO: IV. Pertinencia de los programas de bienestar universitario	21
<b>Dimensión: Formación</b>	23
CRITERIO: I. Pertinencia de los planes y programas de estudio de grado y posgrado	23
CRITERIO: II. Efectividad de las estrategias para la admisión, integración y desempeño académico de los estudiantes	27
CRITERIO: III. Desarrollo efectivo del cuerpo académico	32
CRITERIO: IV. Impacto de la formación	35
<b>Dimensión: Investigación, creación artística, cultural e innovación</b>	41
CRITERIO: I. Pertinencia de la proyección y gestión de la investigación científica, la creación artística, cultural y la innovación	41
CRITERIO: II. Resultados e impacto de la producción científica, la creación artística, cultural y la innovación	46
<b>Dimensión: Vinculación</b>	51
CRITERIO: I. Pertinencia de las políticas de vinculación	51
CRITERIO: II. Efectividad de las actividades y programas de vinculación	54

<b>Dimensión: Internacionalización</b>	59
CRITERIO: I. Pertinencia de las políticas y gestión de internacionalización	59
CRITERIO: II. Efectividad de la internacionalización	62
CRITERIO: III. Impacto académico de la internacionalización	64
<b>III. Propuesta de Plan de Fortalecimiento</b>	53
<b>IV. ANEXOS</b>	68
Anexo A.II.1. Características principales de la Institución	68
Anexo A.II.2. Aspectos metodológicos del proceso de autoevaluación	127
Anexo A.II.3. Directorio de evidencias	130

## **I. Introducción**

En el marco del proceso de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional, en el que la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, UNAN-Managua se ha sometido voluntariamente al arbitraje del Consejo de Evaluación y Acreditación Internacional (CEAI) de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), se presenta el informe final de acuerdo con la estructura y características del formato descrito en la Guía para la evaluación institucional del órgano colegiado especializado e independiente. A continuación, una breve caracterización de Nicaragua y la UNAN-Managua, sujeta a evaluación.

### **1.1. Características sociodemográficas**

Nicaragua se ubica estratégicamente en el Centro del continente americano con una superficie territorial de 130,373.47 km<sup>2</sup> según estimaciones del INIDE<sup>1</sup> con una población estimada a junio de 2019 de 6,527,691 habitantes de los cuales el 50.66% son mujeres. En cuanto a la cobertura educativa, el 35% de la población recibe una educación formal en los diferentes subsistemas educativos, destacando un 6% de esa población integrada en educación superior. En el caso particular de la UNAN-Managua, es la casa de estudios superiores que mayor cobertura de matrícula concentra en sus recintos universitarios, con un 33% de atención con respecto a las diez universidades del Consejo Nacional de Universidades (CNU) y prácticamente tiene un impacto a nivel nacional, estableciendo sedes con instalaciones físicas en Estelí, Matagalpa, Juigalpa, Carazo y Managua que es la capital del territorio nicaragüense.

### **1.2. Características económicas**

Nicaragua históricamente se ha destacado en la región centroamericana por una vocación en la producción agrícola y pecuaria, siendo estas sus principales actividades de exportación, que con el fenómeno de la globalización ha explorado nuevos mercados internacionales. En el Anuario Estadístico 2018 del INIDE se destacan las siguientes actividades económicas en la región:

**1.2.1. Agricultura:** para el 2018 se alcanzaron ingresos por exportaciones hasta el orden de los C\$ 11,891.30 (millones de córdobas) destacando por orden de ingresos económicos, la producción de café oro, caña de azúcar, maní, banano, tabaco habano, ajonjolí y soya, todos productos agroexportables. En cuanto al consumo nacional, destaca la producción de frijol, arroz, maíz, sorgo y otros.

1. INIDE: Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Anuario Estadístico 2018



**1.2.2. Pecuaria:** en esta actividad que genera igualmente recursos estimables por la exportaciones y consumo interno, destaca la matanza de ganado vacuno de forma industrial y municipal, exportaciones de ganado en pie, acopio de leche y producción de leche pasteurizada, matanza de aves y producción de huevos.

**1.2.3. Pesca y acuicultura:** en la que destaca un volumen estimable de productos del mar y aguas continentales, exportación de productos pesqueros y acuícolas, así como operaciones de flotas pesqueras industriales.

**1.2.4. Forestal:** en esta actividad económica destacan volúmenes de exportación de madera en rollo que generan ingresos y cuentan con los permisos de explotación controlados por el Estado de Nicaragua, en los que también resaltan los permisos de cortes de leña y producción artesanal de carbón vegetal.

**1.2.5. Industria:** para 2018 la industria manufacturera tuvo un fuerte impulso destacando la producción de alimentos, bebidas y tabaco, no obstante, se incluyen la industria textil, madera y productos químicos derivados del petróleo. La producción de cuero, plástico, cemento y madera aserrada también tuvieron un positivo impulso.

**1.2.6. Minería:** la producción minera en Nicaragua se divide en metálica con la extracción de oro y plata, luego está la no metálica con la extracción de: arena, hormigón, piedra triturada, piedra caliza, cal, carbonato de calcio, material selecto, yeso, piedra cantera y pómez.

**1.2.7. Zonas francas:** en las últimas décadas en Nicaragua se ha desarrollado la industria de zonas francas, con el establecimiento de empresas foráneas que invierten su capital con políticas fiscales que favorecen la actividad económica alrededor de textil vestuario, arneses automotrices, tabaco, agroindustria, servicios terciarizados y otros que dinamizan la creación de empleos masivos para las localidades en las que se asientan estos grupos económicos que vienen a invertir desde diferentes países del mundo.

### **1.3. Características educativas**

En su naturaleza jurídica la UNAN-Managua define ser una institución de educación técnica superior y de posgrado, con carácter estatal y de servicio público que goza de autonomía académica, financiera, orgánica y administrativa, que se rige por los principios y directrices establecidos en la Constitución Política de la República, por la Ley No. 89, Ley de Autonomía de las Instituciones de

Educación Superior y las demás leyes complementarias vigentes del país como la Ley No. 582, Ley General de Educación, así como en materia de evaluación y acreditación con la Ley No. 704, Ley Creadora del Sistema Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación y Reguladora del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA). A nivel interno cuenta con Estatutos, reglamentos, normativas, políticas y manuales que regulan su quehacer institucional en el marco del cumplimiento de dimensiones o funciones sustantivas.

En la visión de país, la UNAN-Managua se articula con los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo Humano impulsado en diferentes etapas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional desde que asume la presidencia en el 2007 y en consecuencia con los actuales Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 y en el que la educación superior representa una de las prioridades como política de nación.

En el ámbito internacional la Universidad se hace presente en diferentes escenarios educativos para estar de acuerdo con los avances y proyecciones propios de los alcances de la globalización y la tecnología que ubican al mundo como una aldea común; por ello ha sido determinante asumir la Declaración en la Conferencia Mundial de Educación Superior celebrada en París en 1998, que abrió las puertas para la creación del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES) a iniciativa del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y del que se desprenden leyes regionales y la creación de una agencia de segundo piso y de otras de acreditación para el mejoramiento continuo y aseguramiento de la calidad.

Actualmente, la UNAN-Managua articula en su planificación estratégica y operativa cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Agenda 2030, así mismo tiene participación activa como miembro permanente de la Unión de Universidades para América Latina y el Caribe (UDUAL), organismo en el que agenda el cumplimiento de directrices y políticas congruentes con los paradigmas actuales de educación superior, pero también participa en foros y congresos internacionales con la participación activa de sus académicos y administrativas mediante procesos de movilidad entrante y saliente.

#### **1.4. Características culturales**

La UNAN-Managua en coherencia con los Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 que impulsa el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional como una extensión del Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, hace como propio el eje de “Impulsar el rescate, defensa y promoción de todos los rasgos de nuestra identidad y cultura nacional” reconociendo que la cobertura de los servicios educativos son de impacto en todo el ámbito de país y que este se constituye como un estado multiétnico y con diferentes manifestaciones culturales que incluyen religión, lengua, tradiciones y costumbres ancestrales que son parte de la identidad nacional.

En el Proyecto Institucional la UNAN-Managua (2020) declara su compromiso con el desarrollo y respeto a los valores culturales en su principio rector de Identidad, cultura nacional y valores patrióticos que textualmente nos indica que:

Garantiza la promoción de las actividades culturales en relación con el arte y sus múltiples expresiones, la tradición, gastronomía, literatura y lenguas nativas, símbolos patrios, divulgación de las figuras y próceres que forjaron nuestra nación para el rescate de la cultura e identidad nacional, y el desarrollar integral de la persona, reafirmando la soberanía nacional y cultural de nuestro país. (p. 5)

Asimismo, asume la identidad como todo aquello que hace diferente a Nicaragua de otros países. El respeto a las leyes nacionales, símbolos patrios, la defensa de la soberanía, las luchas sociales y por supuesto, la preservación de todo el acervo cultural que hacen de nuestro país una nación con miras al desarrollo. Considerando la herencia cultural producto de la historia a la que fueron sometidos los pueblos de América Latina y El Caribe, rasgos y costumbre que nos acercan como naciones, la UNAN-Managua propicia acciones de intercambio académico mediante la promoción de programas de movilidad entrante y saliente del personal docente, administrativo y estudiantes, que son organizadas y planificadas en funciones o dimensiones sustantivas como la Extensión Universitaria y la Internacionalización.

#### **1.5. Datos generales**

#### **1.6. Misión**

Formar profesionales integrales, con dominio de competencias ciudadanas y científico-técnicas que demanda el pueblo nicaragüense, así como generar conocimientos, para aportar al desarrollo político, económico y social sostenible del país.

## **1.7. Visión**

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) es una institución pública, dirigida por autoridades académicas, administrativas y estudiantiles, con un sistema de gestión de calidad basado en procesos, acreditada, de referencia nacional e internacional en la formación de profesionales integrales de grado y posgrado, mediante el modelo curricular por competencia; líder en la generación de conocimientos, fundamentado en el avance de la ciencia y tecnología, que contribuyen a la superación de retos nacionales, regionales e internacionales y que garantiza la preservación de sus bienes y recursos.

## **1.8. Estructura organizativa**

Según el artículo 22 de los Estatutos y sus Reformas (2018) La estructura orgánica de la Universidad es el conjunto de dependencias académicas y administrativas por medio de las cuales se ejercen sus funciones generales y específicas de forma sinérgica y bajo el principio de coordinación, sus componentes esenciales son los siguientes: a) Rectorado; b) Facultades; c) Departamentos Docentes; d) Institutos y Centros de Investigación; e) Direcciones de Gestión Académica; f) Divisiones Administrativas y de Gestión; g) Órganos de Asesoría y Control (p. 26).

En el artículo 80 del mismo documento, se establece que los órganos de gobierno son colegiados y unipersonales. Son Órganos Colegiados, aquellos cuya integración y decisión corresponden a un número de miembros... Los órganos unipersonales de gobierno son aquellos, cuya integración corresponde a un solo funcionario (p. 63) (Ver en anexos Organigrama Estructural y Funcional-Lineal de la UNAN-Managua).

## **1.9. En el Proyecto Institucional UNAN-Managua (2020) en su estructura orgánica definen tres tipos de relaciones:**

- a) Relación principal de autoridad (autoridad lineal). Es aquella en que la transmisión de la autoridad y responsabilidad correlativa que se da por medio de una sola línea. Consiste en una serie continuada de escalones de autoridad o rangos que constituyen las jerarquías existentes y cada unidad tiene conocimiento de quién recibe orientaciones y la línea a quién debe informar.
- b) Relación de autoridad funcional. Es aquella que representa la relación de mando especializado. Este tipo de autoridad se limita al método específico de ejecución de una actividad y puede existir en forma paralela a la autoridad lineal, o bien, entre un órgano especializado en determinada función y los subordinados de otros jefes de líneas.
- c) Relación de asesoría (interna). Las unidades asesoras o de apoyo control cuentan con una

autoridad técnica derivada de su preparación y/o experiencia que les permite proponer a las unidades de línea las medidas o criterios para resolver un asunto, pero no para transmitírselas como órdenes. En todo caso pueden elaborar una propuesta a un órgano superior, para que este, a su vez, la gire con carácter de orden o mandato. Las áreas de asesoría y control en la UNAN-Managua son: Dirección Jurídica y la División de Auditoría Interna.

### **1.9.1. Relación con su entorno y la educación superior del país**

Según las disposiciones generales art. 4 y numeral 1. Se determina que la UNAN-Managua es una Universidad Estatal y en el art. 8 plantea que goza de autonomía académica, financiera, orgánica y administrativa. Desde esta nomenclatura legal, la Universidad es miembro del Consejo Nacional de Universidades (CNU) en la que se aglutinan diez IES que reciben una asignación del 6% del Presupuesto General de la República: Mediante la relación con el CNU participa de intercambios académicos con otras universidades y en las que se posiciona con liderazgo en el trabajo de comisiones para la implementación de estrategias educación superior y la organización de eventos científicos que enriquecen la praxis académica y administrativa.

Mediante la implementación de un modelo de gestión basado en funciones sustantivas como la docencia, investigación, extensión e internacionalización, logra una articulación con los diferentes sectores sociales y productivos del país, dado que es de referencia y cobertura nacional logrando un impacto con programas integrales y especiales, así como su oferta educativa en grado y posgrado. También se impulsan foros, congresos, conferencias magistrales, ferias, concursos, campañas y eventos de interés desde lo interno de sus recintos que irradian en una participación masiva de toda la sociedad en general.

En coherencia con los Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano (2018-2021) que impulsa el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), participa activamente en mesas de trabajo y la implementación de programas de posgrado y cursos de educación continua para aportar al desarrollo de políticas públicas en Nicaragua, así como también con la publicación y el desarrollo de prácticas de profesionalización en el ámbito de trabajo de las diferentes carreras y programas que se ofrecen.

### **1.9.2. Antecedentes de procesos evaluativos**

En materia de autoevaluación institucional, la UNAN-Managua reconoce dos procesos desarrollados en su historia académica y son:

a) Proyecto de Modernización y Acreditación de la Educación Terciaria (2002-2004): proceso

voluntario en el que junto a 33 universidades públicas y privadas del país se sometieron voluntariamente a este ejercicio que sería la simiente de desarrollo de gestión de la calidad mediante la autorregulación de sus servicios. Este proyecto derivó un plan de mejora institucional y marcó un paso importante en el desarrollo de la planificación estratégica y la consolidación de líneas de trabajo en cada una de las funciones sustantivas, además de servir como ensayo para un proceso establecido en la Ley No. 704, que dio paso a la segunda experiencia en autoevaluación institucional con fines de mejora.

b) Proceso de Autoevaluación Institucional con fines de mejora, CNEA (2013-2014): Con la aprobación de la Ley No. 704, y la creación del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, se desarrolla por primera vez en Nicaragua un proceso de esta magnitud en la que participaron 55 universidades y la UNAN-Managua se convierte en una de las IES que con liderazgo y participación cumple con la rigurosidad lo establecido en la ley y además incorpora las recomendaciones de los pares evaluadores en un plan de mejora institucional que a su vez aporta insumos para la planificación estratégica de ese período, la autoevaluación institucional se convierte en una cultura de mejora continua.

### 1.9.3. Estadísticas generales

#### a) Recursos Humanos (estudiantes, personal académico y administrativo)

La UNAN-Managua es la IES con mayor cobertura estudiantil de Nicaragua, en consecuencia, cuenta con una planta docente y administrativa significativa para cubrir la demanda y las estadísticas actuales se presentan en la tabla 1:

Tabla 1. Estadística de recursos humanos de la UNAN-Managua

No.	Recursos Humanos	Cantidad	Corte de informe	Observación
1	Estudiantes de Técnico Superior	469	Abril 2020	Matriculados en cinco carreras técnicas
2	Estudiantes del Grado	37,312	Abril 2020	Matriculados en 79 carreras
3	Estudiantes de Posgrado	1,430	Noviembre 2020	Matriculados en 79 programas activos
<b>Total de estudiantes</b>		<b>39,211</b>		
4	Docentes de tiempo completo	729	Septiembre 2020	66 docentes tienen contrato determinado

No.	Recursos Humanos	Cantidad	Corte de informe	Observación
5	Docentes de tiempo parcial	277	Septiembre 2020	
6	Docentes de contratación horaria de planta	241	Septiembre 2020	
7	Docentes de contratación horaria externa	661	Septiembre 2020	
<b>Total de docentes</b>		<b>1,908</b>		
8	Personal administrativo	1,220	Septiembre 2020	
9	Personal de servicio	506	Septiembre 2020	
<b>Total de Administrativos</b>		<b>1,726</b>		
<b>Total de Recursos Humanos</b>		<b>42,845</b>		

#### b) Infraestructura física

La UNAN-Managua, es una Institución de Educación Superior de carácter público con 37 años de vida académica autónoma que tiene como sedes principales los departamentos de: Managua, Matagalpa, Estelí, Chontales y Carazo, en los cuales logra ubicar un total de 14 recintos. En Managua se localizan cinco recintos, en Estelí y Matagalpa tres recintos, en Carazo dos recintos y uno Chontales.

En total la capacidad física instalada de la UNAN-Managua es de 989,985.46 m<sup>2</sup>, que la convierte en la Universidad más grande de Nicaragua en cuanto a la estructura física, de esta forma, se justifica el hecho también de albergar en sus instalaciones la mayor cantidad de estudiantes en su oferta académica que impacta en cada uno de los 15 departamentos y las dos regiones autónomas del Caribe del país.

Para el aseguramiento directo de la docencia, la Universidad dispone de un total de 113 pabellones que albergan un total de 291 salones de clases que se multiplican en los distintos turnos y modalidades de estudios, complementándose con 222 oficinas administrativas.

#### c) equipamiento y recursos tecnológicos

Como parte de los avances tecnológicos, nuestra universidad invirtió en salas de video

conferencias, en la actualidad contamos con 11 salas totalmente equipadas y en uso en nuestros diferentes recintos universitarios, las cuales son empleadas para las comunicaciones en tiempo real, en especial en aquellas actividades relevantes de nuestra alma mater.

Las salas de videos conferencias se desarrollan a través de las plataformas digitales CISCO UNAN-Managua, Skype, Zoom y Streaming/ YouTube. De acuerdo al registro de tráfico la plataforma CISCO UNAN-Managua es la que registra mayor tráfico, seguidas de Skype y Zoom. Asimismo, se ha logrado la implementación del Sistema Integral de Gestión Institucional (SIGI), lo que ha permitido la automatización e integración de los procesos académicos y de gestión administrativa en virtud de las necesidades específicas como los módulos de Recursos Humanos, Financiero, Registro Académico, Planificación, Biblioteca, Evaluación y Acreditación.

Otro elemento importante en el equipamiento y recursos tecnológicos lo representa el Sistema Bibliotecario, que cuenta con suscripciones a bases de datos científicas en diferentes áreas del conocimiento, en 2015 adquirimos la base de Datos E-Libro, contando con un total cinco bases suscriptas, y al 2019 continuamos suscritos a cinco bases de datos científicas: Springer, E-Libro, EBSOC, Digitalia y Jstor.

#### **d) Financiamiento**

La Constitución Política de la Republica de Nicaragua en su artículo 125, confiere a las Universidades, autonomía académica, financiera, orgánica y administrativa. Asimismo, la constitución de las mismas esta reglamentada por la ley 89, que establece en el artículo 13, como deben ser constituidas las universidades y sus órganos de gobierno.

La UNAN-Managua, mediante normas de control y documentos normativos, define los lineamientos sobre el uso y manejo eficiente y eficaz de los recursos financieros, garantizando transparencia y uso racional de los mismos. La formulación y asignación presupuestaria se realiza en función de la partida presupuestaria recibida de parte del Estado, quien aporta el 6% del Presupuesto General de la República para las universidades públicas.

Nuestra Institución, se ajusta al cumplimiento de las Normas Técnicas de Control Interno emitidas por la Contraloría General de la República en su ámbito de aplicación para los entes gubernamentales, por lo que adoptó su propio Manual de Control Interno Base COSO II. Asimismo, el 20 de febrero del 2019, se nombró a los nuevos representantes del Comité de Auditoria y Finanzas de la UNAN-Managua, a fin de brindar recomendaciones referentes al cumplimiento de



las normas y procedimientos de control interno.

La asignación presupuestaria correspondiente al 6% del Presupuesto General de la República, permite el funcionamiento total y parcial de las universidades miembros del CNU. En nuestro caso este presupuesto es complementado con ingresos propios y es distribuido en cinco funciones sustantivas y cuatro rubros, facilitando la asignación de becas, la contratación permanente de recursos humanos para la docencia, investigación, extensión universitaria y gestión administrativa.

## **II. Análisis de los principales resultados**

### **Dimensión: Gobierno, gestión universitaria e infraestructura**

La dimensión comprende: Gobierno como la forma que la institución se organiza, decide y gestiona sus actividades y estrategias para cumplir con su misión y lograr sus metas y objetivos; mientras que Gestión Universitaria serán las acciones sistemáticas en las que se basa la institución para definir su futuro, tomar decisiones informadas y determinar el uso adecuado de los recursos. En cuanto a Infraestructura se entenderá a la estructura física y el equipamiento que soportan las funciones, los procesos y actividades de la institución.

#### **CRITERIO: I. Coherencia, pertinencia y efectividad del plan de desarrollo institucional**

##### **1. El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) se construye y concreta en las diferentes instancias para la mejora continua**

Como resultado del monitoreo, seguimiento y evaluación del Plan Estratégico Institucional 2015-2019, se formula el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2020-2029, aprobado por el Consejo Universitario, en sesión No. 20-20 (Ver evidencia I.1.1), constituye el instrumento que guiará el quehacer de nuestra Universidad orientado hacia la mejora continua y al fortalecimiento de la calidad institucional, transformando el direccionamiento estratégico a partir de la incorporación de la gestión basada en procesos como parte de uno de los componentes de la gestión de la calidad. Este Plan surge del análisis de las prioridades y alcance prospectivo de la Institución, producto de un proceso consultivo y dinámico, asumiendo la importante misión de identificar y proyectar las metas que nos orientarán el quehacer universitario durante los próximos diez años en torno al cumplimiento de la Misión y la Visión.

No obstante, al periodo evaluado se contó con un Plan Estratégico Institucional 2015-2019 (Ver evidencia I.1.2), el cual es coherente con la misión y los objetivos institucionales, siendo estratégico para el cumplimiento de las funciones de la Universidad y las tendencias de desarrollo a nivel nacional e internacional, dentro del contexto de las necesidades y prioridades del entorno. El mismo, es producto de una construcción conjunta, que permite definir el horizonte a través de los actores clave de la Institución.

El PEI 2015-2019, se articula a los procesos de control interno, mediante la evaluación de riesgos

correspondientes a las metas de planificación. La Evaluación de Riesgo es un componente del Sistema de Control Interno contemplado en el Manual de Control Interno, Base COSO III (Ver evidencia I.1.3). De igual manera, en el Sistema de Gestión de la calidad, se determina el aseguramiento de la calidad en el desempeño total de la Universidad. En la Política y estrategias de calidad UNAN-Managua (Ver evidencia I.1.4), se plantea como una estrategia para el fortalecimiento de los procesos relacionados con la planificación estratégica operativa y evaluación de riesgos, en función de asegurar el desarrollo óptimo de los procesos.

Según el análisis Documental (ver evidencia I.1.5), se plantea que la institución monitorea el nivel de avance del PEI 2015-2019, mediante el Sistema Integrado de Gestión Institucional (SIGI), que cuenta con cinco módulos de gestión de la información, a través del cual se obtiene el informe de avances y cumplimiento de las metas propuestas. Estos resultados son importantes para soportar los productos de la planificación y la subsecuente elaboración de informes. Los informes generan oportunidades de mejora que se van concretando en el diseño y aprobación de políticas, procesos, programas y normativas, que derivan en la actualización operativa y consecuente toma de decisiones para la gestión de las funciones sustantivas.

Como parte de las estrategias de seguimiento del PEI 2015-2019, a partir del 2016, se inicia el proceso de elaboración del mapa de gestión de riesgos, en el 2017, se elabora y aprueba la Guía metodológica para el proceso de gestión de riesgo en la UNAN-Managua. No obstante, en el 2018 se elabora la Política de Gestión de Riesgo de la UNAN-Managua 2019-2024, (Ver evidencia I.1.6), que fue aprobada por el Consejo Universitario en el 2019, que contiene las disposiciones para guiar y orientar los objetivos y lineamientos de la Gestión de Riesgos, en el ámbito de los procesos académicos como administrativos. De esta manera, la Universidad ha venido incursionando en la política de identificar aquellas actividades que pueden verse afectadas por distintos factores sociales, económicos y ambientales.

De esta manera, el PEI 2015-2019, se construye y concreta, bajo principios participativos, de inclusión y equidad, con igualdad y de perspectiva de género de los actores clave de las instancias académicas y administrativas, desarrollando una cultura evaluativa, para mejorar la calidad y pertinencia del quehacer institucional

## **2. Los recursos de la institución se emplean para el cumplimiento del Plan de desarrollo institucional**

El Plan Estratégico Institucional de nuestra Institución, está respaldado con los recursos humanos, materiales y financieros por medio de la asignación del 6% del presupuesto general de la República de Nicaragua y de la búsqueda de financiamiento externo para proyectos específicos. En tal medida, el respaldo financiero, está vinculado al cumplimiento de las metas de las funciones sustantivas del PEI.

Los recursos para asegurar el funcionamiento sustentable de nuestra Institución y el cumplimiento del PEI, se realiza mediante lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos de la División de Finanzas (Ver evidencia I.2.7), que regula las actividades financieras a fin de cumplir con el objetivo estratégico de “Garantizar y optimizar el uso y manejo de los recursos existentes” del PEI, y con las recomendaciones de la Contraloría General de la República. Durante la planificación presupuestaria, se garantiza el cumplimiento de este manual, donde el 6% cubre gran parte de lo que está establecido en el PEI, el cual se distribuye en cuatro grandes rubros que se busca garantizar: 1) el salario de todos los trabajadores, 2) las becas de los estudiantes, 3) apoyo logístico y 4) las inversiones.

La evaluación del presupuesto ejecutado, se realiza a través de los informes físico-financiero que se elaboran de forma trimestral y anual, reflejando las actividades ejecutadas en los diferentes rubros para el funcionamiento de nuestra Institución, constituyendo así mecanismos de seguimiento y control presupuestario para la toma de decisiones con fines de mejora.

La asignación de recursos humanos, materiales y financieros, responden a las metas de cumplimiento del PEI 2015-2019, coherentes a las funciones sustantivas de nuestra Universidad. Sin embargo, se debe considerar la articulación de la planificación operativa con el presupuesto general de la institución.

### **3. Realización de procesos de evaluación interna y externa y utilización de los resultados**

De acuerdo con la revisión documental, el Informe de Autoevaluación Institucional 2013-2014, así como los resultados de la evaluación del Plan Estratégico Institucional 2011-2015, fueron la base efectiva y pertinente para la proyección del Plan Estratégico Institucional 2015-2019.

De igual manera, el Informe de evaluación Plan Estratégico Institucional 2015-2019 (Ver evidencia I.3.8), plantea que como “producto de la Autoevaluación Institucional 2013-2014, se genera el Plan de Mejora Institucional (PMI) 2015-2016, constituyendo así, un instrumento integrador de las decisiones estratégicas que orientan los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos institucionales para la consecución de la calidad en las funciones sustantivas de nuestra Universidad” (p.2).

Los resultados de los procesos de evaluación y autoevaluación con fines de mejora se utilizan como insumos importantes en la definición y actualización de políticas, programas, reglamentos y normativas de las funciones sustantivas de la Universidad, mediante un proceso participativo de inclusión, objetividad y transparencia; esto en el marco de una reflexión crítica basada en evidencias, que apuntan a identificar de manera efectiva las fortalezas, limitantes y oportunidades de mejora.

#### **CRITERIO: II. Efectividad de la estructura y gestión institucional**

##### **1. La estructura organizacional es coherente con el logro de la misión, propósitos, objetivos institucionales y funciones sustantivas (docencia, investigación y vinculación)**

La UNAN-Managua, en el marco del cumplimiento de su misión y objetivos institucionales desempeña su labor académica y administrativa de manera integral, en coordinación con las diferentes funciones sustantivas de la Universidad: Gestión Universitaria, Docencia, Investigación, Extensión y Proyección e Internacionalización. En los Estatutos de la UNAN-Managua aprobados por el Consejo Universitario en Sesión No. 14-2014 del once de septiembre del año 2014 y su reforma parcial aprobados en Sesión 20-2018 del 31 de octubre de 2018. (Ver evidencia II.1.9), plantea que la estructura orgánica de la Universidad, es el conjunto de dependencias académicas y administrativas por medio de las cuales se ejercen sus funciones generales y específicas de forma sinérgica y coordinadas.

El Proyecto Institucional UNAN-Managua aprobado en sesión ordinaria No. 20-20 del Consejo Universitario de la UNAN-Managua (Ver evidencia II.1.10), declara que La estructura orgánica de la Universidad está basada en tres tipos de relaciones:

- Relación principal de autoridad (autoridad lineal). Es aquella en que la transmisión de la autoridad y responsabilidad correlativa que se da por medio de una sola línea. Consiste en una serie continuada de escalones de autoridad o rangos que constituyen las jerarquías existentes y cada unidad tiene conocimiento de quién recibe orientaciones y la línea a quién debe informar. Nuestros Estatutos establecen como máximas autoridades las siguientes: al Consejo Universitario que es el máximo órgano de gobierno de la Universidad, el Rectorado: es un órgano ejecutivo para la toma de decisiones de alto nivel académico, está integrado por el Rector o la Rectora quien lo preside, Vicerrector General, Secretario o Secretaria General, y los Vicerrectores o Vicerrectoras y las Facultades: constituyen las máximas unidades académicas en cada área de la educación superior y están integradas por el Decanatos, el Consejo de Facultad y los Departamentos Docentes.
- Relación de autoridad funcional. Es aquella que representa la relación de mando especializado. Este tipo de autoridad se limita al método específico de ejecución de una actividad y puede existir en forma paralela a la autoridad lineal, o bien, entre un órgano especializado en determinada función y los subordinados de otros jefes de líneas. En la UNAN-Managua, las áreas funcionales están constituidas por las áreas sustantivas y de apoyo que dependen de las autoridades universitarias, estas son: los Institutos y Centros de Investigación, Direcciones de Gestión Académicas y las Divisiones Administrativas y de Gestión.
- Relación de asesoría (interna). Las unidades asesoras o de apoyo control cuentan con una autoridad técnica derivada de su preparación y/o experiencia que les permite proponer a las unidades de línea las medidas o criterios para resolver un asunto, pero no para transmitírselas como órdenes. En todo caso, pueden elaborar una propuesta a un órgano superior, para que este, a su vez, la gire con carácter de orden o mandato. Las áreas de asesoría y control en la UNAN-Managua son: Dirección Jurídica y la División de Auditoría Interna.

Según grupo focal con Directores Académicos y Administrativos (Ver evidencia II.1.11), argumentan que, la estructura organizacional ha permitido establecer coordinaciones a nivel interno para desarrollar las diferentes actividades que permiten darle cumplimiento a la misión, la visión, las líneas estratégicas y toda la razón de ser de la UNAN-Managua. Se enfatiza, además que los

mecanismos de seguimiento de supervisión y control del cumplimiento de la normatividad en la gestión institucional son los informes de los resultados del cumplimiento de los Planes Operativos Anuales Institucionales (POAI), se centraliza desde la Dirección de la Gestión de la Calidad Institucional, promoviendo espacios de análisis y reflexión en torno al quehacer institucional, para la toma de decisiones en la mejora de la planificación y ejecución de las distintas actividades que se desarrolla.

Por consiguiente, la estructura organizativa de la Universidad se constituye como herramienta efectiva para visualizar las líneas estratégicas institucionales, la operatividad de las políticas, reglamentos y normativas, así como la articulación de las instancias académicas y administrativas para el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales. De igual manera, se facilita el desarrollo de la planificación estratégica, el seguimiento, la evaluación y el uso de los resultados para la toma de decisiones y la mejora continua.

## **2. La estructura organizacional contempla órganos colegiados que incluyen y representan a los actores y estamentos de la institución**

El gobierno de la Universidad lo ejercen los órganos designados por la Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior, Ley N° 89 en el artículo 13 (Ver evidencia II.2.12), establece que las universidades estarán constituidas por facultades, escuelas, departamentos docentes, centros regionales e institutos y centros de investigación. Sus órganos de gobierno son: el Consejo Universitario, el Rector, el Consejo de Facultad, el Decano de Facultad, el Consejo de Dirección de Escuela y el Director de Escuela, donde los hubiese.

De acuerdo con la Ley N° 89, a los Órganos Colegiados de la Universidad les corresponde planificar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar las políticas y estrategias de la Universidad en correspondencia a la Misión y Visión institucional. Los órganos de gobierno son colegiados y unipersonales. Son Órganos Colegiados aquellos cuya integración y decisión corresponden a un número de miembros. Sus atribuciones están definidas en la Ley N° 89 y los Estatutos de la UNAN-Managua con su reforma. Son Órganos de Gobiernos Colegiados los siguientes: el Consejo Universitario, el Consejo de Facultad, los Consejos de Dirección de Institutos o Centros de Investigación y los Consejos de Dirección del Departamento Docente. Son Órganos de Gobiernos Unipersonales los siguientes: el Rector o Rectora, el Decano o Decana, el Director o Directora de Departamento, el Director o Directora de Instituto o Centro de Investigación, los cuales además están expresados en el Proyecto Institucional vigente.

El Consejo Universitario es el máximo órgano de gobierno, es presidido por el Rector o Rectora y está integrado por el Vicerrector o Vicerrectora General, los Decanos o Decanas de Facultad, el Secretario o Secretaria General de la Universidad, quien actuará como Secretario o Secretaria del mismo, el Presidente o Presidenta de la Unión Nacional de Estudiantes de Nicaragua (UNEN) en la Universidad, los Presidentes o Presidentas de la UNEN a nivel de Facultad, dos representantes de la Asociación de Trabajadores Docentes, el Secretario o Secretaria General del Sindicato de Trabajadores Administrativos y un representante de los Institutos o Centros de Investigación adscritos. Son invitados permanentes los Vicerrectores o Vicerrectoras y otros que establezca el Reglamento Interno del Consejo Universitario.

En los grupos focales de los Decanos(as) y los Directores de Institutos, Centros de Investigación y Laboratorio de Biotecnología, destacan que, la funcionalidad de estos órganos favorece su efectividad mediante el uso de diálogo horizontal participativo de la comunidad universitaria, los órganos colegiados toman decisiones en los distintos niveles para fomentar la participación en programas, proyectos y acciones que la vinculen con la sociedad, de tal manera, logre tener un impacto en las zonas donde se interviene y también se retribuya al pueblo lo que se invierte del presupuesto estatal como Universidad pública.

Los órganos de gobierno representan de manera efectiva a los diferentes estamentos de la Universidad, en el principio de coordinación y comunicación, de acuerdo con atribuciones establecidas en los Estatutos y Proyecto Institucional de la UNAN-Managua.

### **3. La estructura organizacional y su funcionamiento son accesibles a la comunidad**

En recopilación documental de las direcciones académicas y administrativas, se evidencia que la estructura organizacional y funcionamiento de la UNAN-Managua, es compartida a través de los medios de divulgación que dispone la Universidad, tales como: sitio web, redes sociales y el canal en línea TV UNAN-Managua; mediante los cuales se informa a la comunidad universitaria y público en general sobre las actividades que efectúa la Institución en las funciones sustantivas de docencia, investigación, gestión, proyección y extensión e internacionalización.

Asimismo, Secretaría General, destaca que la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales, es una instancia subordinada; que tiene la responsabilidad de divulgar las actividades académicas, administrativas, institucionales y de cooperación de la Universidad con otros organismos e instituciones nacionales e internacionales.



El 98% de los docentes, el 95% de los estudiantes y personal administrativo, señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo en tener acceso a documentos institucionales, mediante los enlaces web, documentos impresos y claustros docentes, esto refleja el grado de efectividad de la divulgación de todos los documentos institucionales a la Comunidad Universitaria.

Con relación a la apropiación de la estructura organizacional y su funcionamiento, el 96% del personal administrativo, el 93% de los docentes, y el 80% de los estudiantes encuestados aseguran tener conocimiento y estar apropiados de la estructura organizacional, mientras un 11% de los estudiantes plantean desconocimiento. (Ver evidencia II.3.13).

Lo antes planteado, permite identificar la efectividad alcanzada en el conocimiento y apropiación de la estructura organizacional y su funcionamiento de la Universidad, en aras de continuar con las acciones de divulgación, con compromiso con la mejora de la calidad y el fortalecimiento de los procesos universitarios.

#### **4. La institución utiliza sistemas de información para la toma de decisiones hacia la mejora continua**

Según análisis documental, se evidencia que hemos logrado implementar el Sistema Integral de Gestión Institucional (SIGI), lo que nos ha permitido la automatización e integración de los procesos académicos y de gestión administrativa en virtud de las necesidades específicas. Durante el 2015 - 2019, desarrollamos diferentes módulos dentro de los sistemas de gestión de información, lo que nos permitió controlar diferentes aspectos relacionados al control interno institucional, asociados a la gestión de estudiantes, planificación docente, control de servicios del comedor central, control de subsidios, control de beneficios sociales, control de asistencia, control de préstamos a los trabajadores, así como el seguimiento de procesos de gestión presupuestaria y financiera.

De igual manera, diseñamos el sistema de evaluación al desempeño, lo que nos permitió automatizar el proceso de evaluación al desempeño del personal, facilitando en gran medida la implementación del mismo, además, contamos con un sistema de gestión de usuarios y el sistema de ayuda al usuario del SIGI, los cuales permiten proporcionar seguridad y respaldo de la información mediante los servidores institucionales.

En entrevista dirigida al director de Sistemas de Información Universitario y Desarrollo Tecnológico (SIUDT), (Ver evidencia III.1.14), argumenta que, cada instancia académica y administrativa dispone

de servicios informáticos los cuales son garantizados desde los distintos administradores para atender las demandas que surjan por cada función sustantiva. También se brinda acceso a través de la creación de espacios virtuales o sala de video conferencia.

En el grupo focal de los directores académicos, destacan que los resultados obtenidos a través de los sistemas de información retroalimentan a las distintas instancias de la institución para la toma de decisiones, sustentando las acciones de mejora, de tal manera que se logran superar las debilidades y consolidar las fortalezas.

A nivel institucional contamos con un sistema de información que brinda resultados de manera efectiva, como insumo importante para la toma de decisiones de las distintas dependencias y sirve de soporte para desarrollar planes de acción que garantizan la mejora continua.

### **CRITERIO: III. Adecuación de la infraestructura y equipamiento**

#### **1. La infraestructura y el equipamiento existentes propician la gestión universitaria y el desarrollo de los procesos de formación, investigación científica y vinculación**

En entrevista a la directora de la División de Diseño y Construcción, señala que nuestra Universidad dispone de infraestructura adecuada para desarrollar sus distintas funciones sustantivas, considerando aspectos de seguridad, inclusión, nuevas tendencias de infraestructura y bienestar de la comunidad universitaria. Enfatiza que, se realizan proyectos de construcción o remodelación de espacios de oficina, laboratorios, quioscos tecnológicos, sanitarios, entre otros, hasta el desarrollo de planes maestros a fin de favorecer su ordenamiento.

Nuestra Universidad satisface las necesidades de equipamiento de la comunidad universitaria para el desarrollo de sus funciones sustantivas y de gestión, el cual se ve reflejado, con la percepción del 72% de los estudiantes, 78% de los docentes y 91% del personal administrativo que manifiestan estar de acuerdo y muy de acuerdo que el equipamiento es suficiente. Sin embargo, se debe enfatizar en la importancia de la revisión permanente de las necesidades existentes, debido a que la Institución se encuentra en continuo crecimiento.

Hemos asumido el compromiso de propiciar la gestión universitaria y el desarrollo de los procesos de formación, investigación y vinculación, con el aseguramiento de condiciones de infraestructura y equipamiento básico, el cual es considerado en el Plan Anual de Contrataciones (PAC), de acuerdo con las necesidades de las instancias.

## **2. El acceso a los servicios de información e informáticos y a los laboratorios satisface las necesidades de las funciones sustantivas de la IES**

En entrevista realizada al director de SIUDT, destaca que los docentes, personal administrativo y estudiantes tienen acceso a los recursos informáticos institucionales. En el caso de los estudiantes, para realizar trámites de matrícula, revisión de actas en línea, consulta del repositorio institucional, entre otros. También, se brinda acceso a través de la creación de espacios virtuales o sala de video conferencias.

Del mismo modo, considera que se brinda infraestructura para la conectividad en los laboratorios de computación y de biblioteca. Además, infraestructura de servidores de las bases y los campos virtuales que tienen las facultades. También se brinda plataforma para los servidores que tiene la Dirección de Educación a Distancia Virtual, donde la mayor parte de los cursos virtuales, se han venido colocándolo sobre esta plataforma.

Con relación a la evaluación de los servicios de información, el director de SIUDT, afirma que se utilizan mecanismos de evaluación sobre el uso de los recursos tecnológicos, en el caso de las salas de video conferencia se creó un sistema de medición de la cantidad de usuarios que están conectados, en los laboratorios de computación, se identifica cantidad de usuarios conectados y el tipo de información que se están accediendo; esto nos permite elaborar reportes semestrales sobre el uso, avances e inversiones de los recursos tecnológicos.

Al respecto, el 82% del personal administrativo, el 81% de los estudiantes y el 77% de los docentes, consideran estar de acuerdo y muy de acuerdo con tener conocimiento de la evaluación de los servicios de información. Sin embargo, el 19% de los estudiantes, 22% de los docentes y 18% del personal administrativo indica desconocimiento. Por tanto, se refleja la necesidad de fortalecer la divulgación de los medios de evaluación existentes y el alcance de estos.

Los resultados de las evaluaciones se utilizan para mejorar y ampliar los servicios de información que cuenta la nuestra Universidad, lo que permite garantizar una gestión adecuada a las funciones sustantivas, de cara a la mejora continua.

## **CRITERIO: IV. Pertinencia de los programas de bienestar universitario**

### **1. Las políticas, normas y procedimientos para el desarrollo de programas de bienestar universitario consideran principios de equidad, igualdad y justicia social**

Según análisis documental, en el Proyecto Institucional, específicamente en el acápite correspondiente a principios rectores, están incluidos la equidad, el compromiso social, respecto a la diversidad, entre otros que orientan el quehacer de la UNAN-Managua; mismos que son implementados en cada una de las direcciones del Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles (VAE). En el Reglamento de Becas de la UNAN-Managua (2017) (Ver evidencia IV.1.15), se retoman los principios de equidad y transparencia, que están contemplados además en los Estatutos de la UNAN-Managua con su Reforma y en el Código de Ética de la UNAN-Managua (Ver evidencia IV.1.16).

La difusión de políticas, normas y procedimientos de los programas de bienestar para la comunidad universitaria, se realiza a través de los medios oficiales de comunicación de la Universidad, es decir, a través de la página web de la UNAN-Managua ([www.unan.edu.ni](http://www.unan.edu.ni)) y de las redes sociales de la UNAN-Managua (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube). La Secretaría General, es el órgano oficial de divulgación y comunicación de la Universidad, bajo su jurisdicción está la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales, que tiene la responsabilidad de divulgar las actividades de bienestar universitario a otros organismos e instituciones nacionales e internacionales.

El uso de la página web y las redes sociales oficiales institucionales, permite la divulgación de todas las actividades de bienestar universitario en el ámbito nacional e internacional, que nuestra Universidad realiza en cada una de sus instancias académicas, de manera que sea accesible y pertinente, como parte del compromiso de sus principios rectores.

### **2. Los programas de bienestar universitario responden a las necesidades de la comunidad**

Los programas de Bienestar Universitario contribuyen con la formación integral, fomento de la integración y el reconocimiento entre los miembros de la comunidad universitaria y elevar su calidad de vida, desde el ámbito de su bienestar físico, social, cultural, deportivo y emocional. Los programas integrales de Bienestar Universitario son: Programa de becas, cultura, deporte, el voluntario social y el programa de universidad saludable.

Con relación a la identificación de necesidades para desarrollar los programas de Bienestar Universitario en el Informe de análisis documental, no se evidencia la existencia de un documento que identifique las necesidades para desarrollar programas. No obstante, el 93% de los graduados y egresados, 78% del personal administrativo, 74% de los estudiantes y 72% de los docentes, señalan estar de acuerdo que sus necesidades son identificadas mediante encuestas con enlaces web o documentos impresos y buzón de sugerencias.

Los resultados de los programas de Bienestar Universitario son evaluados trimestralmente mediante informes del POAI, permitiendo así generar mejoras en las condiciones de bienestar para la comunidad universitaria, contribuyendo a un mejor desempeño profesional y calidad de vida del pueblo nicaragüense.

Hemos venido fortaleciendo los programas de bienestar a la comunidad universitaria, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Humano y la integración de las funciones sustantivas, demostrando compromiso social y pertinencia a las respuestas de las necesidades. Sin embargo, los programas requieren una evaluación de impacto periódico, que permitan identificar el alcance con fines de mejora.

## **Fortalezas**

- La Planificación Institucional, se construye y concreta, bajo principios participativos, de inclusión y equidad, con igualdad y de perspectiva de género a los actores clave de las instancias académicas y administrativas, desarrollando una cultura evaluativa, para mejorar la calidad y pertinencia del quehacer institucional.
- Los resultados de los procesos de evaluación y autoevaluación con fines de mejora se utilizan como insumos importantes para la mejora de las políticas, programas y las funciones sustantivas de la Universidad.
- La estructura organizativa de la Universidad permite y facilita la gestión institucional, dando alcance al logro de la misión, propósitos, objetivos institucionales y las funciones sustantivas. Contemplando órganos de gobierno que representan de manera efectiva a los diferentes estamentos de la Universidad.
- Se dispone de un sistema de información que brinda resultados de manera efectiva, como

insumo importante para la toma de decisiones de las distintas dependencias, y sirven de soporte para desarrollar planes de acción que garantizan la mejora continua.

- La Universidad propicia la gestión universitaria y el desarrollo de los procesos de formación, investigación y vinculación, con el aseguramiento de condiciones de infraestructura y equipamiento básico, de acuerdo con las necesidades de las instancias.
- Los programas de bienestar a la Comunidad Universitaria se han fortalecido, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Humano y la integración de las funciones sustantivas, demostrando compromiso social y pertinencia a las respuestas de las necesidades.

### **Dificultades detectadas**

- La planificación operativa anual aún no tiene integrado el presupuesto que respalde la ejecución de las actividades para su cumplimiento.
- Los resultados de las evaluaciones que se utilizan para mejorar y ampliar los servicios de información de la Universidad no son conocidos por la comunidad universitaria.
- Los programas de bienestar universitario no cuentan con una evaluación de impacto periódico, que permitan identificar el alcance con fines de mejora.

### **Dimensión: Formación**

Esta dimensión hace referencia a las políticas, normatividad, estrategias y programas, que derivan en procesos y resultados de la docencia, la investigación y la vinculación orientados a la formación integral de los estudiantes y el desarrollo del cuerpo académico.

#### **CRITERIO: I. Pertinencia de los planes y programas de estudio de grado y posgrado**

- 1. Los planes y programas de formación de la IES (estudios técnicos de pregrado y posgrado) se diseñan y actualizan considerando, los avances de las disciplinas, las políticas nacionales y de la IES y los contextos locales y regionales.**

Como parte del compromiso social, atendemos las necesidades reflejadas en las tendencias de la Educación Superior en el contexto nacional y regional, para ello revisamos y actualizamos planes y programas de formación de grado y posgrado en busca de oportunidades de mejora en los mismos.

Según recopilación documental y entrevista al director de Docencia de Grado, los planes y programas de formación de grado del periodo de evaluación 2015-2019, se ajustaron a los requisitos establecidos en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011 (Ver evidencia I.1.17).

En entrevista realizada a la directora de Posgrado y Educación Continua, manifiesta que los programas académicos de Posgrado, se ajustan al Reglamento del Sistema de Estudio de Posgrado y Educación Continua, (SEPEC) UNAN–Managua (Ver evidencia I.1.18), Disposiciones Transitorias del Reglamento de Posgrado, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria N°17-2019 (Ver evidencia I.1.19), y la Guía de Autoevaluación, definida por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados (ACAP), y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), como agencias acreditadoras a nivel de Centroamérica.

Según entrevista con el director de Docencia de Grado y la directora de Posgrado y Educación Continua, argumentan que los planes y programas de formación, toma como referentes, el Plan Nacional de Desarrollo Humano del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), 2012 – 2016, así como las directrices del Consejo Nacional de Universidades (CNU) y el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA). A nivel de la región centroamericana, se referencia el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MECESCA) para una armonización curricular regional. Este marco se construyó colectivamente por todas las universidades de la región y los ministerios de educación que definen los resultados de aprendizajes esperado de los estudiantes para cada uno de los niveles del subsistema de educación superior” y el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA).

En este sentido, el 90% de los docentes, el 83% de los empleadores y el 80% de los estudiantes, señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo con ser considerados en la creación y actualización de programas académicos de grado y posgrado. De igual manera, desde el 2016 se han venido ejecutando una serie de acciones para la mejora continua del currículo, siendo una de ellas, la realización de Pruebas de verificación de capacidades de los egresados (Ver evidencia I.1.20) de las diferentes carreras; con el propósito de identificar oportunidades de mejoras en cuanto a relación horizontal y vertical de las asignaturas que componen el Plan de estudios y determinar el logro

de los objetivos de aprendizajes por parte de los estudiantes. En este proceso se evaluaron las cohortes 2015-2019 de 55 carreras (72%) del total de 76 carreras de las Facultades e Institutos de la UNAN-Managua, correspondiendo a un total de 932 estudiantes evaluados, durante el periodo de noviembre 2019 a enero 2020.

De acuerdo con lo anterior, en el marco del aseguramiento de la calidad y la pertinencia de sus programas académicos de grado y posgrado, nuestra Universidad está transitando hacia el macroproceso de resultados de perfeccionamiento curricular y la definición de un modelo curricular para el desarrollo de competencias, esto marca el compromiso y reto con la modernización académica y pedagógica hacia la armonización de procesos curriculares con la calificación a nivel internacional.

## **2. El proceso de formación integra la docencia, la investigación y la práctica profesional para la solución de problemas en el contexto.**

Nuestra misión vigoriza sus esfuerzos para impulsar la formación, investigación y el servicio al desarrollo social, en función de la formación integral, con un modelo educativo centrado en las personas, un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y posgrado desde una concepción de la educación para la vida.

En revisión documental, el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011, vigente en el periodo de evaluación 2015-2019, expresa la integración de la docencia, la investigación y la práctica profesional para la solución de problemas, concretizándose en los diseños de los planes y programas académicos. Se evidencia además en la encuesta realizada a los docentes, que el 96% señala estar de acuerdo y muy de acuerdo que los planes y programas de estudio vinculan la docencia, investigación y prácticas de formación profesional.

Según entrevista con el director de Docencia de Grado y la directora de Posgrado y Educación Continua, afirman que los objetivos formativos (docencia, investigación y práctica), son retomados en la micro planificación que realiza el docente para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje a nivel de grado y posgrado. En la encuesta realizada al personal docente el 96% señala estar de acuerdo y muy de acuerdo que existe vinculación de los objetivos formativos en los planes y programas académicos.

El proceso de formación apunta hacia la construcción del conocimiento, con eficiencia y equidad, en la solución de los problemas coyunturales, expresado en la integración de la docencia,



investigación y práctica profesional y su relación con la sociedad y el Estado. El 80% de los (las) estudiantes señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo con la integración a la solución de los problemas en el contexto de su formación, a través del desarrollo de proyectos de investigación, innovación y extensión universitaria.

Tanto en los programas de grado y posgrado se formulan los objetivos conducentes al desarrollo de habilidades investigativas para ser formulados en la micro planificación, tomando en cuenta los problemas locales contextualizados, con el fin de que el estudiante conozca, se sensibilice y contribuya a su solución de los mismos. El 92% de los estudiantes señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo que los programas de grado y posgrado, contribuyen al desarrollo de sus habilidades investigativas, lo que permite la efectividad de la integración en el proceso de formación.

Por consiguiente, el proceso de formación integra la docencia, la investigación y la práctica profesional de forma dinámica y articulada, a fin de contribuir en las transformaciones sociales, mediante el aporte de conocimientos en respuesta a las necesidades del entorno económico, político, social, ambiental y cultural.

### **3. Realización de evaluaciones a los planes y programas de estudio cuyos resultados se emplean en su actualización.**

Según recopilación documental, la evaluación al currículo es integral realizándose de manera semestral. Desde el momento en que se implementa un Plan de Estudios, se debe iniciar el proceso de evaluación sistemático durante cada semestre, a fin de valorar la pertinencia, eficiencia y eficacia de este.

En entrevista a Vicerrector de Docencia, directores de Docencia de grado, Posgrado y Educación Continua, expresan que los resultados de estos procesos evaluativos conducen a la reflexión, de lo que se está haciendo, como se está haciendo y que estrategias se deben retomar y/o implementar para la actualización de los diseños curriculares. Lo señalado se respalda en las encuestas realizadas al 88% de estudiantes y 95% de los docentes, quienes están de acuerdo y muy de acuerdo en que los resultados de los procesos evaluativos de los planes y programas contribuyen en su mejoramiento y perfeccionamiento.

A partir de las evaluaciones realizadas (pruebas de verificación, estudio de retención, promoción y graduación), como resultado tenemos la estrategia del macroproceso de perfeccionamiento

curricular. Esto implica la mejora en los perfiles profesionales, la integración de los elementos del currículo, las metodologías de enseñanza-aprendizaje y las formas de evaluación; para el desarrollo del currículo por competencias; considerada dentro del Plan de Desarrollo Institucional 2020-2029 y el Plan Estratégico Institucional 2020-2024.

## **CRITERIO: II. Efectividad de las estrategias para la admisión, integración y desempeño académico de los estudiantes**

### **1. Las políticas, normas y procedimientos del proceso de admisión favorecen la inclusión social y son conocidos por la comunidad universitaria**

Nuestra Universidad, para favorecer la inclusión cuenta con una Política de admisión y Normativa, metodología y sistema de clasificación del primer ingreso estudiantil, normada y con principios institucionales. Se evidencia, asimismo, que el 90% de los estudiantes, 95% de los docentes y 98% del personal administrativo indicaron estar de acuerdo y muy de acuerdo que la Universidad dispone de políticas, normas y procedimientos que promueven la inclusión social, para la admisión de los estudiantes.

En coherencia con el Proyecto Institucional, los Estatutos de la UNAN-Managua, en su artículo 162 referido al ingreso estudiantil, se norma que “La UNAN-Managua, con base en la planificación interna y en las necesidades del país, pondrá a disposición de los aspirantes su oferta educativa anual, continua en el artículo 164 que “El Consejo Universitario aprobará anualmente la Normativa y Metodología para los aspirantes de primer ingreso, tanto en el grado como en el posgrado, en la que se consignen los requisitos para el acceso a la Universidad...”(p.126)

Entre los principios que rigen la Política de admisión de la UNAN-Managua (Ver evidencia II.1.21), se destaca la Equidad e inclusividad: “Constituye un elemento central de la política de admisión representando un aporte para garantizar el acceso de sectores sociales que tradicionalmente han tenido un nulo o poco acceso a las aulas universitarias. Significa también un paso importante en el proceso de desconcentración de la Universidad, acercando la misma al territorio, independientemente de su lejanía geográfica” (p.4).

Los mecanismos de difusión que se utilizan son la página oficial de la UNAN-Managua y las diferentes redes sociales de la Universidad, donde está el acceso de la población los documentos de Políticas y lineamientos normativos del proceso de admisión.

Rescatando lo expresado en la Política de admisión de la UNAN-Managua, “es prioridad de la UNAN Managua, continuar garantizando el acceso a la educación superior como un derecho legítimo e inalienable, mediante un sistema de ingreso estudiantil, de calidad e inclusividad, transparente, y equitativo, en el que se integre a todas las personas, especialmente de sectores menos favorecidos, como los pueblos originarios y afrodescendientes de las comunidades de la Costa Caribe Nicaragüense, así como de las comunidades de pueblos originarios del Centro, Norte y Pacífico de Nicaragua, personas provenientes de las zonas rurales, y personas con capacidades diferentes, como estrategia para garantizar el derecho a la educación superior, que contribuya al desarrollo humano y sostenible del país, mediante la reducción de las desigualdades sociales y la pobreza”(p.4)

## **2. La información que se difunde sobre la oferta académica promueve la orientación vocacional y facilita la toma de decisiones de los aspirantes**

Nuestra Universidad cuenta con procedimientos de publicación de los programas académicos mediante la radio, televisión, las redes sociales y el portal Web. Las ferias académicas es otro medio donde se da a conocer la oferta educativa. El 92% de los estudiantes encuestados indican que la Universidad dispone de procedimientos para determinar que la información que se publica con relación a carreras y programas es clara, completa y consistente.

En otro particular, el 85% de los estudiantes encuestados indican estar de acuerdo y muy de acuerdo que la Universidad dispone de mecanismos para evaluar la efectividad de las estrategias de difusión sobre los requisitos y oferta académica. Esto permite afirmar que asumimos compromiso con la información que se difunde sobre la oferta académica para la orientación vocacional, siendo efectivas las estrategias de divulgación, en correspondencia con las nuevas tecnologías de la comunicación e información, en la toma de decisiones de los aspirantes.

## **3. El acompañamiento y la asesoría a los estudiantes consideran los principios de equidad, igualdad y justicia social**

El acompañamiento de los estudiantes en su proceso de formación se da a través de las asignaturas y/o cursos especialmente donde el estudiante desarrolla trabajos de curso poniendo en práctica los conocimientos adquiridos; pero también, en el acompañamiento para los estudiantes que gozan de becas internas y externas para atender sus necesidades psicosociales, independientemente de raza, religión, sexo, etc., es decir, que se aplican los principios de equidad, igualdad y justicia social. En recopilación documental, el Vicerrectorado de Vida Estudiantil, realiza una serie de acciones de

servicios a los estudiantes de manera permanente, antes, durante y después del proceso de matrícula.

El 81% de estudiantes encuestados manifiestan que existen estrategias de acompañamiento académico e integral de forma permanente para su bienestar universitario. De igual forma, el 84% de los estudiantes y el 80% de los docentes, señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo que los programas de acompañamiento favorecen la equidad, igualdad y justicia social. En entrevista a los directores de Docencia de Grado, Posgrado y Educación Continua, argumentan que la Universidad tiene diferentes programas dirigidos a los estudiantes tales como: los programas de becas, los programas de asesoría psicológicas, los programas de atención a la salud de los estudiantes, los equipos monitores para dar acompañamiento académico y esto permite que todos vayan gozando del mismo nivel de oportunidad, así como encontrando respuesta a cada una de las dificultades que se les va presentando.

En los programas de acompañamiento y asesoría vamos avanzando en su mejoramiento, de acuerdo con los controles internos y el seguimiento académico de las nuevas proyecciones, por ejemplo, en el programa de voluntariado a partir de los resultados de las prácticas profesionales, los estudiantes han sentido la necesidad de acompañar a las comunidades.

En consecuencia, el acompañamiento y la asesoría de los estudiantes en su proceso de formación está en dos vías, a los estudiantes que no gozan de becas y para los estudiantes que gozan de becas y se aplican los principios de equidad, igualdad y justicia social, que están sustentados en el marco legal institucional. Sin embargo, se requiere realizar estudios e informes de monitoreo y seguimiento, así como estudios de percepción de los programas de acompañamiento.

#### **4. El seguimiento de trayectorias académicas y el desempeño de los estudiantes se utiliza para favorecer su permanencia y mejorar los resultados académicos**

Las trayectorias académicas, es el recorrido académico de los estudiantes desde que inicia hasta que se gradúa. En el Informe de Análisis Documental, se argumenta que el seguimiento actualmente se realiza en cada una de las Facultades, POLISAL y Centros de Investigación; en relación al rendimiento académico y además al seguimiento a graduados.

De acuerdo con el análisis documental, contamos con un Reglamento de Archivo Central y Archivo Histórico, (Ver evidencia II.4.22) que tiene por objeto “dotar de un marco legal que facilite la

conservación, preservación y acceso de la información del quehacer institucional y, a la vez, coadyuvar al cumplimiento de las obligaciones de manera eficaz, a la rendición de cuentas y transparencia social” (p.3).

Para el registro y resguardo de la información anterior, se realiza a través del Sistema Integral de Gestión Institucional (SIGI), que ha permitido la automatización e integración de los procesos académicos, mediante el módulo de Registro Académico; siendo una herramienta que apoya las gestiones académicas de la UNAN - Managua, permitiendo el registro de los expedientes académicos de los estudiantes para proporcionar un mejor control de las actividades académicas de la institución. A través de este sistema, se resguarda toda la información de los expedientes académicos y actas en línea de los estudiantes en los diferentes niveles.

Como parte de la trayectoria académica, se enmarca la eficiencia terminal y la titulación. El Informe de Gestión 2019, destaca que la eficiencia terminal se ha mantenido con un comportamiento progresivo en el desarrollo del proceso educativo en cuanto a los graduados oportunamente, en el caso particular de la cohorte 2014-2018 hay una diferencia porcentual de 6.62% menos con respecto a la cohorte inmediata inferior, no obstante, el rezago se debe a que los estudiantes les llevará mayor tiempo para graduarse. A pesar de la interrupción de actividades académicas en el 2018, decidimos tomar medidas oportunas para el cumplimiento de las metas, a fin de responder a un proceso educativo de calidad, desde un enfoque de mejora continua. Con relación a la titulación, al comparar la emisión de títulos otorgados en 2015, se evidencia que en 2019 se incrementó la entrega de títulos, a nivel de Licenciatura 744 títulos más, 113 títulos más de Profesor de Educación Media (PEM) y 72 títulos más de Técnico Superior. En el caso de los títulos emitidos en posgrado en 2019, se entregaron 375 títulos de maestría, 338 títulos de Especialidades Médicas, 64 títulos de Doctorado y tres títulos de especialización.

Podemos afirmar que es efectivo el seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes a través del rendimiento académico; y se garantiza su resguardo mediante la Dirección de Registro Académico y Estadísticas Estudiantiles y el módulo de Registro Académico a través del SIGI. No obstante, se debe priorizar una estrategia de seguimiento de trayectorias académicas y el desempeño de los estudiantes para favorecer su permanencia y mejorar los resultados académicos, dentro de un marco legal, relacionado con seguimiento a graduados y planes de retención.

## **5. Estrategias institucionales, curriculares y extracurriculares que propicien la formación integral del estudiante**

Las estrategias curriculares favorecen la orientación de los diseños de las carreras de la educación superior hacia las necesidades socioculturales contemporáneas con mayor pertinencia y sentido integrador.

De acuerdo con el análisis documental, se constata que los Estatutos de la UNAN-Managua, el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011 y los documentos curriculares de cada una de las carreras, orientan acciones estratégicas del quehacer educativo de la Universidad y la formación de profesionales con una concepción científica y humanista, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, en correspondencia con el contexto de país, incluyendo los programas y proyectos relacionados al eje de investigación y a la innovación, para dar respuesta de calidad a desafíos nacionales, de acuerdo con el avance de la ciencia y la tecnología, con visión multi, inter y transdisciplinaria.

En entrevista realizada a directores de Docencia de grado, Posgrado y Educación Continua, argumentan que la formación integral se enmarca en la Misión y Visión Institucional, para formar un profesional humanista, desarrollar el espíritu y la conciencia crítica, con un pensamiento abstracto y flexible que le permita ser creativo e innovador, con compromiso social para servir a la comunidad universitaria. Asimismo, que los estudiantes tengan una visión holística, en la que se visualiza y aplica la integración de los saberes para el análisis y búsqueda de solución, tanto de los problemas propios de la profesión, como los del ámbito social.

Los programas y proyectos que incorporan a los estudiantes al proceso de producción académica, están integrados en el reglamento de grado y posgrado. Como Institución de mayor cobertura del país, tenemos la mayor cantidad de estudiantes de grado y posgrado, esto nos permite producir una cantidad considerable de investigaciones efectuada por nuestros estudiantes, lo cual es divulgado a través de eventos, publicaciones en revistas y repositorio de la UNAN-Managua, incrementando así la labor científica de nuestra Universidad. Evidencia lo anterior, el 82% de los estudiantes encuestados que señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo que los programas y proyectos de la Universidad propician su formación integral.

En otro particular, integramos en el Plan Estratégico Institucional 2015-2019, la estrategia de innovación y emprendimiento en los diseños curriculares de grado y posgrado con la investigación y

extensión; permitiendo así desarrollar proyectos de innovación y emprendimiento, participar en concursos nacionales e internacionales, así como impulsar una política de fondos concursables para proyectos de innovación y emprendimiento. A nivel internacional logramos posicionarnos en el Rally Latinoamericano de innovación, movilidad académica, entre otros.

Por tanto, la Institución cuenta con un marco legal y documentos curriculares efectivos, que orientan y propician la formación integral de los estudiantes, congruente con la misión, los principios institucionales y el modelo educativo vigente.

### **CRITERIO: III. Desarrollo efectivo del cuerpo académico**

#### **1. Implementación de políticas y procedimientos para la incorporación del cuerpo académico**

Según el análisis documental, los procedimientos para la incorporación del cuerpo académico de la Universidad, están considerado en el Reglamento del Trabajo de los profesores de la UNAN-Managua (Ver evidencia III.1.23), que norma el trabajo de los docentes en todas sus formas organizativas, enfatizando en los artículos 4 y 5 de los requisitos para el ingreso al cuerpo académico.

En otro particular, el Consejo Universitario en sesión Ordinaria No. 18-2013 del 29 de agosto 2013, aprobó el Reglamento el procedimiento para acceder a la docencia Universitaria (Ver evidencia III.1.24) y convocar aquellos concursos de acceso a la docencia universitaria que estén debidamente sustentados por el presupuesto institucional y motivados, tanto por la existencia de necesidades docentes, investigadoras o de extensión, como en reconocimiento del derecho a la promoción del personal docente e investigador de la UNAN-Managua. Tiene por objeto regular el procedimiento por el que se registrarán en la Universidad, los concursos para el acceso a la docencia en lo que se refiere a categorías principales establecidas en la Ley No. 89.

En el Informe de Gestión 2019 de la UNAN-Managua (p.30), se plantea la necesidad de promover una gestión del talento humano centrada en las personas, teniendo presente los retos del entorno social y económico, así como la importancia de la actualización, especialización continua en todos los niveles de formación del personal, haciendo uso de su capacidad instalada, experiencia y personal calificado. Las estrategias que la Institución ha implementado, están orientadas a instaurar un sistema de gestión de la calidad, que asegure la eficiencia en el desarrollo de los procesos clave del quehacer institucional, vinculando la gestión del talento humano como eje transversal, y siendo parte

fundamental de la ejecución de procesos como la evaluación al desempeño del personal, la formación y capacitación continua.

En el Plan Estratégico Institucional 2020-2024, se incorpora un proceso estratégico de gestión del talento humano, a fin de fortalecerlo como un elemento indispensable de la gestión institucional con calidad, a través de la educación continua, profesional y la eficiencia en el desempeño de sus funciones. De igual manera, está en proceso de consulta la Política y estrategias para el desarrollo de la gestión del talento humano de la UNAN-Managua.

Por lo anterior, nuestra Universidad cuenta con un marco normativo de desarrollo efectivo para la incorporación del cuerpo académico para el desempeño de sus funciones y el aseguramiento de la resiliencia organizacional eficiente y eficaz.

## **2. Implementación de políticas para la evaluación, promoción, permanencia y reconocimiento del cuerpo académico**

Según el análisis documental, los procedimientos que emplea la institución para garantizar la evaluación, promoción y permanencia del cuerpo académico, está sustentada en la Normativa para la Evaluación del desempeño del personal de la UNAN-Managua (Ver evidencia III.2.25) que tiene por objetivo: Guiar el proceso de evaluación al desempeño del personal de la UNAN-Managua con base en los indicadores relacionados con las competencias genéricas de los directivos, académicos y administrativos, para el desarrollo eficaz y transparente del proceso de evaluación. Por otra parte, el 94% del personal docente encuestado indica que la Universidad dispone de procedimientos para garantizar la evaluación, promoción y permanencia del cuerpo académico.

La Normativa de evaluación al desempeño, está dirigida a dinamizar y hacer oportuna la aplicación del Modelo de evaluación al desempeño de cada trabajador, estableciendo dimensiones y criterios de evaluación genéricos, de tal forma que, la cualificación del desempeño al personal de la Institución se lleve a cabo de forma objetiva y homogénea. La valoración al desempeño del personal en la UNAN-Managua se basa en los siguientes elementos: población a evaluar, competencias genéricas, dimensiones de evaluación y los indicadores de evaluación.

De igual forma, los criterios de evaluación están explícitos en el Reglamento de Trabajo de los Profesores de la UNAN-Managua y en la Normativa de evaluación del Desempeño del personal de la UNAN-Managua, donde se plantean los indicadores de promoción y las dimensiones de evaluación



según sujeto a evaluar. También lo ratifica el 97% de los docentes encuestados, quienes indican que existen criterios para la evaluación del desempeño docente. Para el reconocimiento del personal se aplica el Convenio Colectivo del Trabajo UNAN-Managua, SIPDES – ATD (Ver evidencia III.2.26), donde están explícitos los estímulos morales y materiales, siendo efectivo para el desarrollo del talento humano.

### **3. Las políticas institucionales propician el mejoramiento continuo disciplinar y pedagógico del cuerpo académico**

La UNAN-Managua cuenta con estrategias que propician la superación científica, técnica y pedagógica de su cuerpo académico, entre los cuales se encuentran los Estatutos de la UNAN-Managua con su reforma, el Reglamento del trabajo de los profesores y el Reglamento del Sistema de Estudios de Posgrado y Educación Continua. Asimismo, cuenta con un Convenio Colectivo donde se establece el compromiso de la Institución para que su cuerpo docente participe en actividades que promuevan su formación y superación. El grupo focal de docentes y personal administrativo, manifestaron que la Universidad ha venido creando políticas que fomentan la superación disciplinar y pedagógica del cuerpo académico, estableciendo un marco de trabajo como el código de ética institucional y el reglamento docente. En otro particular, se enfatiza que se ha venido fortaleciendo el desempeño docente mediante la planificación didáctica, talleres para desarrollo de competencias pedagógicas y tecnológicas.

Lo antes expuesto, evidencia la coherencia entre el marco normativo existente y el compromiso institucional para garantizar la superación de su cuerpo académico, así como la necesidad de fortalecer la divulgación de los mecanismos de estimulación derivadas de ese marco normativo. Los resultados obtenidos de estas estrategias han propiciado que la Universidad disponga de personal docente altamente calificado. La integración de los docentes en los distintos programas de posgrado y educación continua, se refleja en el Informe de evaluación del PEI 2015-2019, donde hasta 2019 se obtuvo 100% de cumplimiento de la meta institucional de integrar al personal docente en programas que fortalezcan el desarrollo de sus funciones. De esta manera, en el 2016 se entregaron 1,195 certificados a docentes integrados en programas de educación continua; en 2017, se integraron o graduaron a 694 docentes de diplomados, especialidades, maestrías y doctorados. Para el 2018, se incorporaron a 121 docentes y en 2019 se reportan 86 docentes becados. Asimismo, gracias a estas políticas se realizan gestiones permanentes sobre este aspecto.

Según el grupo focal de Directores Académicos, manifestaron que los principales resultados son el

aumento del número de docentes con especialidades, maestrías y doctorados. La Dirección de Educación a Distancia Virtual también contribuye en gran medida al desarrollo de competencias para la gestión de entornos de aprendizaje virtuales, con una variedad de cursos que constantemente están brindado a los docentes, y a su vez, el incremento de la producción científica mediante la participación en eventos científicos, contribuyendo al posicionamiento internacional de la UNAN-Managua. En este contexto, la preparación disciplinar y pedagógica del cuerpo académico ha logrado aportar de manera significativa a la mejora de la calidad de los procesos académicos de la UNAN-Managua, logrando consolidar a nuestra Universidad en un lugar preponderante en el país.

## **CRITERIO: IV. Impacto de la formación**

### **1. Correspondencia de la formación de grado y posgrado con el desempeño del egresado en su actividad laboral y profesional**

La Universidad se apoya en la Dirección de Docencia de Grado, Posgrado y Educación continua, las Facultades, POLISAL y Centros de Investigación, para evaluar la formación y desempeño de egresados en el medio laboral y profesional. De esta manera, se han elaborado mecanismos específicos, entre ellos el plan de seguimiento, que consideró los instrumentos de evaluación del currículo, y a la vez desarrolló un sistema web, además de formar a los equipos designados en cada Facultad para desarrollar este seguimiento.

En 2019 se establecieron: el Programa de Seguimiento a graduados, el Programa para analizar la retención, promoción y graduación, el Programa de pruebas de verificación y el análisis del currículo. Los resultados de estas evaluaciones son informados a los responsables de los programas de cada Facultad o Centro por parte de la Dirección de Docencia de Grado y la Dirección de Posgrado y Educación Continua. A la vez, se han aplicado instrumentos para egresados a pie de graduación para evaluar su percepción sobre la formación recibida y los servicios. Estos esfuerzos se ven reflejados con el 71% de los estudiantes, el 84% de los egresados y graduados, el 71% del personal docente y el 70% de los empleadores, que señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo con la Universidad al emplear mecanismos para evaluar la formación recibida del egresado y su desempeño en el medio laboral y profesional.

La información sobre la evaluación del desempeño de los egresados es utilizada como insumo para la generación de planes de acción para la mejora continua institucional, lo cual se reafirma con el

81% de los estudiantes, el 89% de los graduados y egresados, el 76% de los docentes y el 83% de los empleadores encuestados, estar de acuerdo y muy de acuerdo que los resultados de la evaluación del desempeño de los egresados, contribuyen a la mejora de los diferentes programas institucionales. Los resultados obtenidos impactan de manera coherente entre los programas de formación y el desempeño de los egresados en su campo laboral, sin embargo, se manifiesta la necesidad de realizar actividades de divulgación de las mejoras realizadas a partir de las evaluaciones del desempeño de los egresados, tanto a nivel interno como externo de la Universidad, a fin de contribuir con el fortalecimiento de la vinculación de los egresados y la mejora de los programas de la Institución.

## **2. La formación académica de grado y posgrado contribuye al desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes**

En el marco de lo establecido en el Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011, la Universidad realiza la transversalización de la investigación, la innovación y el emprendimiento, a través del desarrollo del eje de investigación en asignaturas como Investigación Documental, Metodología de la Investigación e Investigación Aplicada; así como trabajos de cursos de asignaturas especializadas, prácticas de formación profesional, ferias, jornadas de investigación y de innovación. El 96% de los docentes y el 91% de los estudiantes encuestados, señalan que la Universidad contribuye al desarrollo de la habilidad investigativa de los estudiantes de grado y posgrado. Por otra parte, existen también acciones que se realizan desde las diferentes disciplinas, entre las cuales se encuentran el desarrollo de ensayos, los concursos históricos y la promoción de la publicación científica.

La Universidad cuenta con 12 revistas académicas, de las cuales 6 se encuentran ya indexadas, y las restantes en proceso de consolidación en función de su futura indexación.

El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de posgrado se concibe a través de la realización de proyectos de investigación asociados a las líneas de investigación de sus programas de estudio, las cuales están vinculadas a las demandas del contexto, los fines y objetivos de la Institución, y a las temáticas que apuntan la actualidad de cada área específica del conocimiento; por lo tanto, se promueve el fortalecimiento de las competencias investigativas en las temáticas vinculadas al ejercicio profesional. Asimismo, la existencia de un Fondo para Proyectos de Investigación (FPI) en sus distintas modalidades, la participación en redes, el mapeo de

convocatorias para financiación internacional, facilitan que los estudiantes de grado y posgrado desarrollen proyectos de investigación.

La Universidad ha desarrollado acciones orientadas al fomento y fortalecimiento de la investigación, entre las cuales se encuentra la aprobación de la “Política de Investigación e Innovación” (Sesión Ordinaria N.º 10-2017 del Consejo Universitario, ver evidencia IV.2.27); las “Áreas de Trabajo y Líneas de Investigación” (aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria N.º 04-2018, ver evidencia IV.2.28), en donde se definieron 668 líneas de investigación a nivel institucional; y la realización de un diagnóstico para identificar limitaciones y fortalezas de los procesos investigativos, cuyo resultado fue la base para la elaboración de un plan de trabajo conjunto donde participaron representantes de las Facultades, POLISAL y personal especializado de los Institutos, Centros y Laboratorios de Investigación.

No obstante, al transitar a una planificación estratégica institucional por procesos y a un modelo curricular para el desarrollo de competencias, se hace necesario actualizar las líneas de investigación por Áreas del Conocimiento, con una metodología participativa que consideró la representatividad de distintas instancias y la idoneidad de los participantes. De este proceso ha resultado un documento borrador denominado Líneas de Investigación de la UNAN-Managua (Documento de Trabajo, versión 08 de junio de 2020, ver evidencia IV.2.29), que sigue en proceso de revisión, consolidación y mejora, a través de distintos espacios de análisis académico. La propuesta de actualización, presenta 18 líneas subdivididas en 58 sub líneas de investigación, enmarcadas desde las 7 áreas del conocimiento definidas a nivel institucional, construidas dichas líneas con base en los criterios de productividad, continuidad y articulación, en directa relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y los Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018- 2021. Dicho documento, ha sido ampliamente validado a nivel interno y se encuentra en proceso de validación externa para su aprobación por parte del Consejo Universitario.

Paralelamente, la UNAN-Managua ha potenciado las Jornadas Universitarias de Desarrollo Científico (JUDC), en donde los estudiantes de grado comparten los resultados de los procesos de investigación. Se han generado otros espacios, como la Jornada Científica Doctoral, congresos y festivales de publicación científica. A la vez, está la gestión de convenios relacionados con proyectos de investigación, que favorecen la formación investigativa de docentes y estudiantes. Los resultados de estas iniciativas favorecen la formación investigativa, lo cual se ve soportado en la opinión del 96% de los empleadores, el 94% de los docentes y el 92% de los estudiantes, graduados y egresados encuestados, quienes al respecto señalan estar de acuerdo y muy de acuerdo con lo anterior. Lo

antes expuesto, refleja el fomento de la investigación que realiza nuestra Universidad en su compromiso por formar profesionales integrales.

### **3. Cambios producidos en la institución y en el entorno con la participación de los egresados de los programas académicos impartidos en la IES**

Con la realización de las pruebas de verificación de capacidades de los egresados de las carreras de la UNAN-Managua realizado en el 2019, sus resultados han sido relevante para mejorar los procesos permanentes en la formación de los mismos estudiantes y en la mejora curricular. El 82% de los graduados y egresados, así como 72% de los docentes encuestados, indican que la Universidad ha modificado la gestión y los procesos sustantivos, con la participación de sus egresados en su actividad laboral y profesional.

El entorno se ha modificado con la participación de los egresados evidenciándose en el mejoramiento de las instalaciones, construcción de área de reciclaje e incineración de desecho sólidos, creación del voluntariado social, el mejoramiento de las instalaciones de los becados, la instalación de un Programa de Universidad Saludable, creación de espacios inclusivos y participación del estudiantado en la seguridad institucional, y la participación del movimiento estudiantil en la reforestación de los predios universitarios. Asimismo, la Universidad ha establecido programas que vinculan a los estudiantes con el entorno, entre ellos Vida Estudiantil dispone de un Programa de Voluntariado, el cual está declarado en la Política de Extensión y Proyección Universitaria 2017-2019 con su Reforma (Ver evidencia IV.3.30) en diferentes áreas como: medicina, enfermería e ingeniería, permitiendo establecer una relación íntima entre Universidad-comunidad y, por ende, la formación del futuro profesional. Estas acciones se reafirman con la opinión del 86% de los graduados y egresados, 78% de docentes y 91% de los empleadores encuestados, quienes resaltan que la Universidad ha contribuido a la modificación del entorno con la participación de sus egresados.

Por tanto, aunque existe una fuerte vinculación de los egresados y su aporte a la modificación del entorno, el fortalecimiento de la divulgación de estos cambios realizados mediante su participación, es una acción de mejora que debe tomarse en cuenta.

## Fortalezas

- Los planes y programas, a nivel de grado y posgrado, se diseñan de acuerdo a las políticas y normativas institucionales, las políticas de gobierno y contextualizado a la realidad nacional, centroamericana y latinoamericana, mediante la participación de la comunidad universitaria y demandas de la sociedad.
- En la pertinencia de los programas académicos, la Universidad está avanzando hacia el macroproceso de perfeccionamiento curricular con la definición de un modelo curricular para el desarrollo de competencias, esto marca el compromiso y reto con la modernización académica y pedagógica hacia la armonización de procesos curriculares con la calificación a nivel internacional.
- La información que se difunde sobre la oferta académica para la orientación vocacional, es efectiva las estrategias de divulgación, en correspondencia con las nuevas tecnologías de la comunicación e información, para la toma de decisiones de los aspirantes.
- En el proceso de formación de los estudiantes, se les brinda acompañamiento y asesoría aplicando los principios de equidad, igualdad y justicia social sustentados en el proyecto institucional.
- Se cuenta con un marco legal y documentos curriculares efectivos, que orientan y propician la formación integral de los estudiantes, congruente con la misión, los principios institucionales y el modelo educativo vigente.
- En las políticas, reglamentos y convenio colectivo de la institución está explícita la evaluación, promoción y permanencia del personal académico.
- La preparación disciplinar y pedagógica del cuerpo académico, ha logrado aportar de manera significativa a la mejora de la calidad de los procesos para la formación integral de los estudiantes de la UNAN-Managua.
- La información sobre la evaluación del desempeño de los egresados de grado y posgrado es utilizada como insumo para la generación de planes de acción y de mejora continua institucional.

- Para el desarrollo del proceso educativo se cuenta con laboratorios, centros de prácticas y un sistema bibliotecario que permite a los estudiantes y docentes disponer de recursos que contribuyana una formación de calidad.

### **Dificultades detectadas**

- En el acompañamiento y la asesoría a los estudiantes no se dispone de informes de monitoreo y seguimiento, así como estudios de percepción de los programas de acompañamiento.
- En el proceso de integración de la docencia, investigación y prácticas profesionales, existe poca articulación con las problemáticas contextualizadas a la realidad nacional, centroamericana y latinoamericana.
- En las trayectorias académicas y el desempeño de los estudiantes para favorecer su permanencia y mejorar los resultados académicos, no existe una clara definición estratégica de seguimiento.
- Los cambios producidos en la institución y en el entorno con la participación de los egresados de los programas académicos, no se encuentran sistematizados, para la toma de decisiones.

## **Dimensión: Investigación, creación artística, cultural e innovación**

En esta dimensión se describen las políticas, estrategias y acciones para la gestión, producción e impacto de la generación y transferencia del conocimiento y la creación artística. Para la UNAN-Managua, la investigación constituye el fundamento de la docencia y unidad indisoluble para la formación de grado y posgrado, para generar, reproducir y transferir conocimiento, por medio de la organización y desarrollo de los procesos de investigación, fundamental y aplicada.

### **CRITERIO: I. Pertinencia de la proyección y gestión de la investigación científica, la creación artística, cultural y la innovación**

#### **1. Aplicación de políticas, normas y procedimientos para impulsar el desarrollo de la investigación, creación artística, cultural e innovación en todos los campos de conocimiento**

El impulso, desarrollo y organización de grupos de investigación multi, inter y transdisciplinario en la UNAN-Managua, están sustentados a los documentos de Política de Investigación e Innovación (Evidencia IV. 2.27); así como el Reglamento de Investigación e Innovación de las Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL) (Ver evidencia I.1.31). También se incorpora el documento “Áreas de Trabajo y Líneas de Investigación”, que considera las principales líneas de investigación a nivel institucional.

De acuerdo con el análisis documental, la Política de Investigación e Innovación de la UNAN-Managua y el Reglamento de Investigación e Innovación de las Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud, promueven la gestión integral de los procesos de Investigación, Innovación y Emprendimiento con los procesos de docencia, a su vez se relacionan con los procesos de extensión y transferencia tecnológica.

Los resultados que se han obtenido con la implementación de la Política de Investigación e Innovación reflejan un aumento de 95 artículos científicos publicados y 67 publicaciones en revistas indexadas en 2019, en comparación con el 2015. Se ha logrado fortalecer la estructura organizativa, la formalización de documentos sobre las líneas de investigación, que nos permiten, desde las Facultades, Institutos y Centros de Investigación, orientar el trabajo investigativo. Esta finalidad es para motivar a los docentes y estudiantes de grado y posgrado en la aplicación de proyectos competitivos, reflejando el compromiso de la Universidad con la formación integral de los estudiantes.



Según la encuesta a docentes, el 95% de los consultados indican que la implementación de políticas, normas y procedimientos han tenido resultados favorables para el desarrollo de la investigación, creación artística e innovación.

Nuestra Institución ha suscrito 65 convenios marcos con instituciones internacionales entre 2015 y 2019, de los cuales 56 están orientados a la intención de cooperación entre las partes para desarrollar actividades de carácter investigativo. Sin embargo, estos convenios no están siendo aprovechados de forma eficiente, debido a que solo registramos dos convenios específicos enfocados a proyectos de investigación, estos son: Convenio con la Universidad de Huelva, cuyo objetivo es desarrollar proyectos de investigación sobre concepción del desarrollo en las comunidades indígenas nicaragüenses y el convenio con la OPS/OMS para la ejecución de la iniciativa: ambientes seguros y saludables en casas maternas.

El Informe de Gestión 2019 de la UNAN-Managua, destaca que los convenios y redes se vinculan al desarrollo de la capacidad instalada en investigación y permiten acceder a fondos externos para la implementación de iniciativas innovadoras y de emprendimiento, destacando iniciativas como la realizada con la Universidad de Grand Valley de Michigan, Estados Unidos, posicionarnos en el Rally Latinoamericano de Innovación, movilidad académica entre universitarios y la participación en el proyecto de Integración Regional, Universidad y Desarrollo Sostenible en Centroamérica IRUDESCA. Como iniciativas nacionales hemos logrado gestiones para acceder a recursos externos con Agregados Nicaragüenses (AGRENIC), Organización internacional de Energía Atómica (OIEA), el Programa CARCIP Nicaragua/TELCOR, Organización Panamericana de la Salud/ Organización

Mundial de la Salud OPS/OMS e INETER y Red ORACLE, para temas de investigación en educación. En entrevista realizada al director de Investigación expresa que, durante el 2019, se gestionaron cuatro proyectos con fondos internacionales, específicamente con la OIEA, universidad Carlos III de Madrid y la OPS/OMS. Al respecto, el 96% de los docentes consultados mediante encuesta manifiestan que, la Universidad tiene participación en redes y convenios que apoyan las actividades de investigación, creación artística e innovación.

La aplicación de los mecanismos normativos promueven la investigación, innovación, emprendimiento y la articulación de la docencia y la extensión, de igual manera, el establecimiento de alianzas entre nuestra Universidad y los diferentes sectores sociales nicaragüenses e Instituciones afines, con el propósito de dar solución innovadora a las principales problemáticas académicas y del contexto del país, incluido el convenio de cooperación nacional e internacional,

registrado en la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales. Esto confirma el compromiso que asumimos con la formación integral de los estudiantes mediante el fortalecimiento de vinculaciones estratégicas.

## **2. La institución desarrolla investigación, creación artística, cultural e innovación que responde al contexto nacional e internacional**

El modelo de respuesta de investigación de la UNAN-Managua, es relacional sobre la base de alianzas, convenios y programas integrales. Durante el quinquenio 2015-2019, se desarrollaron vínculos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales; con empresas e instituciones privadas mediante el establecimiento de convenios, acuerdos de colaboración e intercambios académicos que garantizan la interacción de la Universidad con su entorno social y cultural, establecimos más de 100 convenios a nivel nacional orientados a la formación académica integral y pertinente, articulando la docencia, la investigación y la extensión universitaria, en correspondencia con los Ejes del Programa Nacional de -Desarrollo Humano (2018-2021) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Según análisis documental, la institución responde a temáticas emergentes y de tendencia internacional en la investigación e innovación mediante aplicación de oferta académica y el fortalecimiento de los programas especiales de formación como: Universidad en el Campo (UNICAM), el Sistema Nacional de Capacitación Municipal (SINACAM) dirigido a la profesionalización de los servidores públicos de todas las municipalidades del país, el programa de profesionalización de profesores empíricos (programa de formación del MINED y fortalecimiento académico de las Escuelas Normales), formación de jóvenes y adultos, lo que evidencia la responsabilidad social de la Universidad en promover y dirigir los esfuerzos de investigación de tendencia a resolver temáticas emergentes a nivel nacional como internacional. El 90% de los docentes encuestados consideran que la institución responde a temáticas emergentes y de tendencia internacional en la investigación e innovación. Además, el 94% de los docentes ratifica en la misma encuesta, que la investigación responde a las necesidades del contexto institucional, local, nacional e internacional; esto permite afirmar la coherencia y pertinencia de las investigaciones realizadas por nuestra Universidad.

En este contexto, la Universidad ha venido desarrollando proyectos de investigación por área de conocimiento y línea de investigación. Se realizó estudio geotécnico en el Mirador Catarina del departamento de Masaya, atendiendo a solicitud de la Alcaldía municipal de Catalina, como aporte

al plan maestro y desarrollo turístico de la zona (Ver evidencia I.2.32). Además, se presenta informe de proyectos emblemáticos del laboratorio de Biotecnología, considerando su articulación con instituciones clave, integrando estudiantes de grado y posgrado, así como las publicaciones generadas (Ver evidencia I.2.33); de igual manera se presenta el proyecto denominado RLA 7024 “Integración de la hidrología isotópica en las evaluaciones nacionales de los recursos hídricos: Corredor seco de Nicaragua” (Ver evidencia I.2.34).

### **3. La institución dispone de recursos económicos y financieros internos y gestiona recursos externos para la investigación, creación artística e innovación**

La UNAN-Managua reconoce la importancia del financiamiento a la investigación, creación artística, cultural e innovación, hecho que se alinea con las estrategias establecidas en la CRES en América Latina y en los ODS de la Agenda 2030, para lo cual destina una partida presupuestaria anual de los fondos que recibe la Institución del 6% constitucional del presupuesto de la República de Nicaragua, que resultan insuficientes para el impulso de proyectos de investigación y para lo cual adicionalmente inyecta capital de fondos propios para reflejar un verdadero compromiso por esta función sustantiva. En el 2019 se destinaron C\$ 181,107,343.98 (millones de córdobas) para la función de investigación sumado ingresos propios y presupuesto estatal, que representa un incremento por el orden del 18% con respecto a la inversión realizada en 2015, lo que muestra un compromiso al cumplimiento de la Misión y Visión de la Institución y la línea estratégica relacionada al fortalecimiento de la Investigación que contribuya a la generación de nuevos conocimientos y a la solución de problemas en la Sociedad (Ver evidencia I.3.35. p.77)

Reconocemos que la asignación presupuestaria sigue siendo baja para el desarrollo de la investigación y en este sentido para diversificar las fuentes de financiamiento, la Institución dirige gestiones en función de suscribir nuevos convenios de cooperación internacional con países de América Latina, Europa y Asia, asimismo, presenta propuestas para acceder a fondos externos con instituciones internacionales como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización de Estados Americanos para la Ciencia y la Cultura, Unión Europea, Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), así como relaciones de amistad y cooperación con Universidades y Centros de Investigación principalmente de España, México, Cuba, Francia, Rusia, Japón e Irán. No se puede dejar de mencionar el hecho de que, la Universidad enfrentó serios problemas con el saqueo y destrucción de la toma forzada de las instalaciones de dos recintos universitarios, entre ellos el central de Managua, por grupos vandálicos durante la crisis socio-política en Nicaragua entre abril y junio de 2018, siendo la investigación una de las funciones

más afectadas por el robo de equipos y mobiliario en laboratorios de investigación, así como una disminución en las inversiones para priorizar la reconstrucción ante los daños recibidos.

En el Informe de Evaluación del Plan Estratégico 2015-2019 (Ver evidencia I.3.8), se constata la efectividad de los mecanismos institucionales que apoyan el financiamiento de la investigación, creación artística e innovación, la cual se refleja mediante los informes financieros de manera trimestral según como se establece en la planificación del Vicerrectorado Administrativo y de Gestión que son reportados y auditados interna y externamente por los órganos legales del Estado de Nicaragua, sin embargo, la efectividad como método de medición cualitativo se debe obtener por parte de cada dependencia involucrada en los procesos de investigación, creación artística e innovación, por lo que se asigna un presupuesto con los fondos propios.

La investigación en la UNAN-Managua constituye un fundamento de la docencia y con la vinculación para la generación, producción y transferencia de conocimientos, por lo que en el marco de la efectividad de los mecanismos de financiamiento a la investigación, creación artística, cultural e innovación, desde el 2016 hasta el 2018, se contó con un presupuesto para la asignación de fondos concursables de acuerdo a una normativa de aplicación, lo que se derivó en un amplio desarrollo de experiencias investigativas.

Entre los convenios y contratos se soporta el financiamiento de la investigación mediante las cláusulas del presupuesto para la ejecución de estos. Según la entrevista realizada al Director de Investigación, expone que la Universidad ha establecido gestiones para potencializar la investigación mediante la suscripción de convenios de cooperación y acceso de fondos externos internacionales. Los recursos financieros para la investigación han venido a fortalecer la investigación, pero aún resulta insuficiente para el desarrollo de investigaciones que conduzcan a la generación de información básica y aplicada.

Si bien hemos reconocido un avance y madurez en la gestión de proyectos internacionales que se materializan en alianzas estratégicas y cooperación para el desarrollo, es indispensable que aprovechemos eficientemente los convenios suscritos, cumpliendo fielmente con los alcances y compromisos, pero además con la transparencia en el manejo de los fondos, aseguramos futuras fases de ejecución con el visto bueno y confianza de los organismos o instituciones financiadores de proyectos.

## **CRITERIO: II. Resultados e impacto de la producción científica, la creación artística, y cultural y la innovación**

### **1. Los resultados de programas y proyectos de ciencia, artes e innovación generan efectos en su entorno y en los procesos internos de la IES**

Según la recopilación documental, el impacto de los resultados de programas y proyectos de ciencias, artes e innovación con el entorno, se ven reflejados en el Informe de evaluación del Plan Estratégico Institucional 2015-2019 (Ver evidencia I.3.8) y en el Informe de Gestión 2019 (Ver evidencia I.3.35), presentados durante el quinquenio y según las metas planificadas se pueden resumir de la siguiente manera:

- Entre 2016 y 2018, se contó con presupuesto para la asignación de fondos concursables de acuerdo con la normativa de aplicación, se recibieron 178 aplicaciones, aprobándose y financiándose un total de 103 proyectos de investigación.
- Durante el quinquenio, se realizaron 53 talleres en diferentes temáticas de innovación e investigación y se realizaron 34 actividades orientadas a la investigación, con una asistencia acumulada de 4,807 participantes, entre ellos estudiantes y docentes, de los cuales 2,747 son mujeres.
- En 2019 logramos incrementar los proyectos de investigación en un 94% en relación al periodo 2015, desarrollándose 150 proyectos, de los cuales 13 son ejecutados con fondos externos y 137 con fondos interno. En el desarrollo de estos proyectos participan 160 investigadores, de los cuales 45% son mujeres.
- Hemos incrementado los proyectos de innovación en un 52% en relación al 2015, desarrollando 38 proyectos de innovación en 2019, de los cuales han finalizado 34 proyectos.
- También reanudamos en 2019, las Jornadas Universitarias de Desarrollo Científico (JUDC), las cuales se caracterizan por ser la antesala de la selección de los mejores proyectos de innovación, contando con la participación de 300 estudiantes de grado, quienes presentaron un total de 47 trabajos.
- En el 2019, se realizó la primera Jornada Científica Doctoral (JCD) donde se presentaron un total

de 24 ponencias de la modalidad de tesis doctorales (graduados). En la segunda JCD 2020, se presentaron de manera virtual 17 ponencias de tesis doctorales. Para la tercera JCD 2021 se contempla además la modalidad de "estudiantes de doctorado con avances de investigación".

- La UNAN-Managua en 2019, participó de manera significativa en eventos científicos tanto nacionales como internacionales entre ellos: congresos, conferencias, simposios, seminarios y jornadas científicas, en total participamos en 82 eventos científicos de diversas índoles, los cuales fueron organizados por instituciones nacionales e internacionales. Además, presentamos un total de 82 trabajos, en los que participaron 89 docentes, de ellos 42 son mujeres.
- En el 2019, se realizaron un total de 195 publicaciones que contaron con la participación de 231 autores entre docentes y estudiantes de los cuales el 53% son mujeres. De estas publicaciones 141 corresponden a artículos científicos publicados en revistas indexadas, de ellas 7 en revistas internacionales y 134 en revistas nacionales indexadas, 2 corresponden a libros, cinco son artículos en boletines científicos técnicos y dos en boletines científicos impresos y digitales.
- En 2019 participaron de forma conjunta docentes y estudiantes de posgrado en la realización de 206 investigaciones, de las cuales 37 han finalizado y 169 se encuentran en ejecución. En el desarrollo de las investigaciones, se contó con la participación de 162 docentes, así como la participación de 206 estudiantes, de ellos 121 son mujeres.

El Vicerrectorado de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria a través de la Dirección de Investigación está construyendo la Metodología de Medición de Impacto de la Investigación. (Ver evidencia II.1.36). Actualmente la Dirección de Investigación está trabajando en una propuesta que permita medir el impacto de los resultados de programa y proyectos de investigación en el entorno, social, económico y ambiental del país.

Los programas y proyectos articulan la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión con la finalidad de mejorar la calidad de los procesos investigativos y para articular las líneas de investigación desde el grado hasta el posgrado. Los resultados son satisfactorios y se evidencia con el 87% de los docentes consultados que indican que, los resultados de programas y proyectos de ciencia, artes e innovación se aplican en la docencia, la investigación, la vinculación y gestión universitaria. En la entrevista realizada al Director de Investigación, asegura que un ejemplo de estos resultados es cómo la JUDC ha venido fortaleciendo el currículo de la Universidad. Es decir, los resultados de estos programas se reflejan a través de los convenios, redes sociales, redes académicas donde

la Universidad está asociada, en lo académico, investigativo, la extensión y proyección, que se expresan a través de la cooperación e intercambio.

## **2. Difusión de los resultados de la producción científica, artística, cultural e innovación de acuerdo con las áreas de conocimiento**

El Informe de Gestión 2019 (Ver evidencia I.3.35), destaca que los resultados se difunden mediante la celebración de congresos científicos, jornadas universitarias de desarrollo científico y otros eventos que proyectan y vinculan la actividad investigadora de las respectivas unidades académicas dentro y fuera del país. La Institución cuenta con 11 revistas electrónicas, 6 de estas indexadas en Latindex y dos en proceso de evaluación para su indexación; la Dirección de Investigación, está construyendo una Base de Datos, que almacenará todas las investigaciones realizadas por las diferentes dependencias académicas de la Universidad.

Con respecto a la publicación del quehacer institucional de la UNAN-Managua, se da a conocer a la sociedad en general mediante las plataformas digitales con las que cuenta la Universidad. La Oficina de Divulgación administrativamente está subordinada a la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales, es la unidad encargada de la divulgación del quehacer institucional mediante los distintos espacios. Esto se puede evidenciar en la Normativa para la selección y ejecución de proyectos de innovación de la UNAN-Managua.

El uso de plataformas digitales y redes sociales, es la manera más efectiva de la divulgación del quehacer institucional, al respecto el Informe de Gestión 2019 indica que: “En 2015 se aprovecharon las plataformas de divulgación que en ese momento eran tendencia a nivel regional, siendo las más relevantes la televisión y los boletines informativos. En este contexto, asumimos el reto de actualizar el modelo de comunicación con la implementación de la Política y Buenas Prácticas de comunicación, la cual fue aprobada en Sesión Ordinaria del Consejo Universitario 15-2017. No obstante, en 2018 pasó por un proceso de revisión y en 2019 fue presentado ante algunos Consejos de Facultad y se encuentra en actualización” (p.127).

## **3. Obtención de reconocimientos internos y externos como resultado de la actividad de investigación, artística, cultural y la innovación**

La innovación y el emprendimiento tienen una connotación muy importante por ser el motor del crecimiento económico y de la competitividad, en especial porque brindan soluciones a los grandes

retos que enfrentan las sociedades actuales y futuras. Uno de los reconocimientos recientes obtenidos por la UNAN-Managua, se encuentra expresado en el Informe de Gestión 2019, en el que continuamos fortaleciendo la innovación y emprendimiento a través de la participación de 335 estudiantes, mentores y docentes en la sexta edición del Rally Latinoamericano de Innovación 2019, competencia internacional que reunió simultáneamente a 10 países de Latinoamérica, donde contamos con seis sedes en el evento y ganamos el primer lugar en la categoría de Innovación a nivel nacional con el equipo Ergon, de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí.

También, participamos en la tercera edición del “Hackathon Nicaragua 2019” promovido por el Tecnológico Nacional (INATEC) en coordinación con el Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Universidades, Canal 6 y Red de Jóvenes Comunicadores; este evento tenía como objetivo generar ideas innovadoras que respondan al fomento de la economía creativa, del cual logramos obtener el primer lugar con el equipo Team Wan Tasbaya de Managua, con la aplicación “Inclúyete, Aprendamos Miskito”, una herramienta para el aprendizaje del idioma nativo Miskito y un tercer lugar con el equipo “Noni”, que promueve la alimentación sana y saludable.

Por tanto, hemos desarrollado procesos de investigación y diferentes iniciativas creativas e innovadoras en los estudiantes y docentes que impulsen el emprendimiento y la solución de problemas sociales y ambientales del país, desde un enfoque sostenible, multi y transdisciplinario, los cuales hemos logrado divulgar y obtener reconocimientos en diferentes espacios a nivel nacional e internacional.

## **Fortalezas**

- La UNAN-Managua cuenta con políticas, normas y procedimientos para impulsar la investigación, innovación y emprendimiento, que aportan a las habilidades investigativas de los estudiantes como parte de su formación integral.
- La Universidad fomenta la participación de los estudiantes de grado y posgrado con investigaciones en las Jornadas Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC), congresos, simposios, conferencias, seminarios y el personal académico con ponencias en eventos nacionales e internacionales.
- La Universidad destina una asignación presupuestaria y la gestión de recursos externos para impulsar la investigación, permitiendo así contar con una sólida capacidad instalada de recursos



físicos y humanos.

- El establecimiento de convenios, redes nacionales e internacionales; aunado a la implementación de proyectos competitivos, ha llevado a un incremento de la productividad científica durante el periodo 2015-2019, con resultados favorables para el desarrollo de la investigación, creación artística e innovación, en la búsqueda de soluciones a problemas locales, nacionales y regionales.
- Los resultados de la investigación retroalimentan el currículo, docencia, extensión y la internacionalización, contribuyendo a la mejora de calidad.
- Se cuenta con la voluntad institucional en la mejora de la difusión de los resultados de la producción científica, en los diferentes medios de comunicación y espacios de representación.
- Fortalecimiento y vinculación de la investigación con la innovación y emprendimiento a través de la participación de estudiantes y personal académico, generando 128 proyectos de innovación y el fomento de la economía creativa.

### **Dificultades detectadas**

- En los resultados de programas y proyectos de investigación, se carece de estrategias y mecanismos que permitan valorar el impacto de la investigación en el entorno social, económico y ambiental del país.
- Las líneas de investigación vigentes no se han evaluado para su actualización pertinente.
- El estímulo a la producción científica, no se encuentra definido dentro de un marco normativo institucional.
- Los mecanismos de difusión de la investigación no se encuentran fortalecidos, para fomentar la publicación de la producción científica nacional e internacional.

## **Dimensión: Vinculación**

Incluye las políticas, estrategias y acciones para el establecimiento de relaciones formales con otras instituciones y sectores públicos y privados, con el fin de contribuir a resolver problemas locales, regionales, nacionales e internacionales. Esta dimensión es conocida en la UNAN-Managua como Extensión y Proyección Universitaria, constituyendo una responsabilidad social de la Institución universitaria, para extender su acción hacia las familias, la comunidad y la sociedad, para fortalecer las relaciones de cooperación e intercambio de conocimiento y creatividad de sus alumnos, docentes e investigadores por medio de las diversas acciones de innovación y emprendimiento.

### **CRITERIO: I. Pertinencia de las políticas de vinculación**

#### **1. La institución implementa políticas de vinculación sustentados en diagnósticos de necesidades y son coherentes con su misión, sus funciones sustantivas y el desarrollo del entorno**

Como parte de la relación de la UNAN-Managua con las necesidades de desarrollo humano del pueblo nicaragüense, y en correspondencia con su misión, visión, objetivos, principios rectores y funciones institucionales, existe una vinculación educativa, investigativa, de innovación y emprendedurismo con la sociedad nacional; la cual se manifiesta a través de los objetivos y organización de la Extensión Universitaria de la Universidad, conforme lo establecido en los Estatutos con su reforma (Evidencia I.1.9). Otros documentos institucionales que constatan la vinculación exitosa con otras instituciones, sectores sociales, en beneficio de la Universidad y la sociedad son:

- Normativa metodológica de prácticas y pasantías. (Ver evidencia I.1.37).
- Catálogo de servicios de la UNAN-Managua, 2019. (Ver evidencia I.1.38).
- Catálogo de Programas y Proyectos 2019. (Ver evidencia I.1.39).
- Política de Extensión y Proyección Universitaria 2017-2019 con su reforma (Ver evidencia I.1.30).

Dentro del contexto de la vinculación, la UNAN-Managua ha generado la base de datos de Programas, Proyectos e Intervenciones de las distintas Facultades, POLISAL, Centros de Investigación y Laboratorios, cuyo resultado se ve reflejado en el artículo sobre la integración

de las funciones sustantivas de la Universidad y la vinculación Universidad-Sociedad- Estado (Ver evidencia I.1.40).

La vinculación es una función sustantiva dirigida y organizada desde la Dirección de Extensión Universitaria, como un medio formativo de los futuros profesionales nicaragüenses y extranjeros, en la creación, transmisión y aplicación de conocimiento en las comunidades; como una responsabilidad social que genere beneficios a la familia, la comunidad y el país; fortaleciendo las relaciones de cooperación e intercambio.

La vinculación es un proceso en el que se involucra a los estudiantes, docentes e investigadores de las unidades académicas de la Universidad; así como las instituciones del Estado, el sector privado, organizaciones de la sociedad civil y entes autónomos, con los cuales se desarrollan alianzas estratégicas y convenios para la consolidación de un modelo educativo coherente con las necesidades y expectativas nacionales. Esta vinculación está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas de la Agenda 2030; y a la problemática nacional y de la región centroamericana y a través de la ejecución de: 1) prácticas de estudiantes para formación profesional con entidades públicas y privadas; 2) pasantías de egresados y graduados; 3) realización de tesis de investigación; 4) de proyectos de investigación; y 5) publicación. Todas estas actividades se realizan en conjunto entre estudiantes y docentes. En estos proyectos se promueve la investigación, innovación, emprendedurismo, producción, y consumo responsable y renovable; a través de alianzas y convenios nacionales, regionales e internacionales. (Ver evidencia I.1.41).

Según entrevista a la Directora de Extensión Universitaria, argumenta que los programas y proyectos de vinculación se establecen, en primera instancia, en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2015-2019; a través del diagnóstico de las necesidades de acuerdo con: 1) Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021; 2) con la Agenda 2030 y los ODS; y 3) del Plan de Acción de la CRES (2018-2028); enfocados a dar respuesta y soluciones a las problemáticas y necesidades de la población. Enfatiza que se tiene el reto de fortalecer la línea de los diagnósticos como base para desarrollar propuestas de vinculación a la sociedad y al Estado.

A la vez, algunos requerimientos particulares en cuanto a necesidades de formación, investigación, innovación son establecidos a través del proceso de encuesta con empleadores de instituciones públicas y privadas por medio del seguimiento a graduados.

## **2. Difusión de los resultados de los programas de vinculación, emprendedurismo y proyección social**

En 2015, la Universidad utilizó las plataformas de divulgación que eran tendencia a nivel regional (televisión y los boletines informativos). Para 2017, la UNAN-Managua actualizó su modelo de comunicación con la implementación de la Política y Buenas Prácticas de Comunicación (Ver evidencia I.2.42), la cual pasó por un proceso de revisión en 2018 y en 2019, fue presentado ante algunos Consejos de Facultad; y se encuentra en actualización. A la vez, se realizó una inversión tecnológica que permitió el uso de las redes sociales y el uso de la plataforma ISSU-Calameo, que permitiera la visualización del material digitalizado de forma realista y personalizable; en esta plataforma se publican los boletines institucionales.

Los principales medios de difusión institucionales son; 1) a través del sitio web oficial de la UNAN-Managua; 2) las redes sociales oficiales institucionales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube); 3) las páginas web institucionales de las unidades académicas de la UNAN-Managua; 4) correo institucional, 5) entrevistas realizadas a través de programas de televisión; 6) en las publicaciones realizadas en las revistas indexadas y no indexadas de la Universidad; 7) otros como libros, boletines, catálogos, banners, memorias, documentales; los cuales son utilizados para la divulgación del quehacer universitario en sus funciones sustantivas: gestión universitaria, docencia, investigación, extensión universitaria (vinculación, emprendedurismo y proyección social), e internacionalización.

En el 2019, los datos de impacto en redes sociales y comunicaciones a nivel nacional informaron que la UNAN-Managua, está a la vanguardia en redes sociales y plataformas web. La página web institucional se ha venido actualizando y mejorando para cumplir con los requerimientos de nuestros usuarios; actualmente se encuentra en proceso de revisión para brindar una mejor experiencia y un manejo intuitivo para la comunidad universitaria y la población.

Algunos de los programas que la Universidad ha desarrollado en los ámbitos de vinculación, emprendedurismo y proyección social son: el Programa de Universidad Saludable (Ver evidencia I.2.43), Especialización en gestión de iniciativas económicas colaborativas y economía social en Centroamérica (INICIA), Universidad en el Campo (UNICAM), Fortalecimiento de los CAPS (Comité de Agua Potable y Saneamiento), Uso de las TIC para el fomento de equiparación de oportunidades en la comunidad universitaria de la UNAN-Managua y grupos vulnerables de la región, la soberanía alimentaria en la lucha contra la malnutrición en Nicaragua, el papel de los huertos y bancos de crianza de aves y la alimentación local y tradicional; entre otros.

A pesar de los esfuerzos en materia de difusión de los resultados de los programas de vinculación, emprendedurismo y proyección social, se requiere la creación de una política de comunicación institucional, donde quede consignado el papel de la extensión universitaria. Igualmente, se hace necesario que la Universidad cuente con un medio propio de difusión a nivel nacional e internacional, a través de radio y televisión, para llegar a los últimos rincones del país y fuera del mismo.

## **CRITERIO: II. Efectividad de las actividades y programas de vinculación**

### **1. La institución gestiona los recursos humanos y financieros para la Vinculación**

La asignación presupuestaria que recibe la UNAN-Managua a través del 6% del Presupuesto General de la República, en conjunto con el complemento de los fondos propios, permite que la Institución cuente con los recursos humanos necesarios y con la experiencia para llevar a cabo las funciones sustantivas de la Universidad, respetando la misión, visión, principios y valores rectores institucionales para con el pueblo nicaragüense; así como la asignación de recursos financieros que son administrados con transparencia y racionalidad, teniendo normas de control y documentos normativos a través de los lineamientos sobre el uso y manejo eficiente y eficaz de los recursos financieros asignados; como los informes trimestrales de ejecución físico-financiera; una serie de leyes y reglamentos emanados por la Asamblea Nacional, así como por los diferentes órganos de gobierno; a su vez, la Universidad cumple con las Normas Técnicas de Control Interno emitidas por la Contraloría General de la República (CGR), en su ámbito de aplicación para los entes gubernamentales, por lo que adoptó su propio Manual de Control Interno Base COSO II.

La formulación presupuestaria se hace en función de la asignación del presupuesto del Estado y se complementa con los fondos de ingresos propios generados. A partir del presupuesto aprobado por el Consejo Universitario, cada instancia académica y administrativa realiza una programación presupuestaria armonizada con el Plan Operativo Anual Institucional; garantizando transparencia y uso racional de los mismos en las cinco funciones sustantivas de nuestra Alma Máter.

En entrevista realizada a la Directora de Extensión Universitaria, expresa que los recursos humanos de extensión representan a toda la comunidad universitaria: directivos, ejecutivos, docentes, administrativos y estudiantes, cada Facultad, Institutos, Centros de Investigación y demás instancias académicas, de acuerdo con el área del conocimiento, para contribuir a establecer ese compromiso social y dependiendo del presupuesto asignado, se realizan las actividades de extensión universitaria.

En el Informe de Gestión 2019 (Ver evidencia I.3.35), la función de proyección y extensión universitaria recibió el 2.57% que representó unos C\$ 39,791,453.00 (treinta y nueve millones setecientos noventa y un mil cuatrocientos cincuenta y tres córdobas), a través de lo cual se realizan los procesos de vinculación Universidad-Sociedad-Estado; distribuyendo esos fondos para el impulso de áreas tales como: educación continua, programas especiales, proyectos sociales y productivos, prácticas y pasantías, becas, voluntariado social, Universidad Saludable, UNAN-Ambiental, Universidad-Estado-Sociedad, Investigación, Desarrollo e Innovación, arte y cultura, educación física y deportes.

No obstante, la extensa labor de vinculación que la Universidad realiza con la sociedad y el Estado, a través de los diversos programas y proyectos que son ejecutados en diversas comunidades nacionales y de la región centroamericana, aún es necesario contar con mayores recursos financieros destinados a las actividades y programas de extensión universitaria.

## **2. Los resultados de los programas de vinculación generan transformaciones en los procesos de formación, investigación y la sociedad**

Las evaluaciones realizadas a los programas y convenios de vinculación, redundaron en un mayor número de alianzas interinstitucionales a través de la firma de convenios, cartas de intención o acuerdos de vinculación; también se participó activamente en mesas de trabajo en las comisiones técnicas a nivel nacional de diversas instituciones gubernamentales, como parte de la demanda de formación del personal del Gobierno.

La Universidad formó parte de las comisiones técnicas a nivel nacional con el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA), el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), Ministerio de la Mujer (MINIM), Ministerio de Educación (MINED) y el Programa Nicaragua Creativa; entre otros, como parte de la demanda que realiza el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, en la formación y capacitación de su personal.

Se han ejecutado programas y proyectos extensionistas tanto a nivel nacional (SINACAM, UNICAM, Programa Universidad Saludable), como regional (IRUDESCA, INICIA, Proyecto binacional ejecutado en la Provincia de Guanacaste, Costa Rica), por mencionar algunos. A manera general, los proyectos de la UNAN-Managua se han enfocado en dar respuesta a la problemática planteada en el Plan Nacional de Desarrollo Humano, a los 17 ODS de la Agenda 2030; sin embargo, es necesario trabajar más en ejecutar estudios de línea base, diagnósticos, para desarrollar otros mecanismos, programas

y proyectos que den respuestas a las necesidades de la sociedad.

En función de transformaciones generadas por los programas de vinculación, se ha trabajado en la mejora de las revistas universitarias, conformando los equipos editoriales, capacitándolos; producto de esto se crearon o se fortalecieron dos revistas con equipamiento y mejoras (revista de economía REICE, y la revista Humanismo y Cambio Social que tiene la Facultad de Humanidades); también se crearon páginas web; se editaron cuatro informes de 11 libros que se van a publicar sobre el concepto del buen vivir en comunidades Misquitas, Mayangnas y Mestizos; cuatro libros publicados sobre economía nacional; se editará un libro sobre Cárdenas, en donde realizamos un diagnóstico; por mencionar algunas de las actividades realizadas.

En cuanto a transformaciones generadas a través de los programas de vinculación en los procesos de formación e investigación, se refleja en el cambio en los jóvenes, en los docentes, que tienen un mayor compromiso con la Institución; pero también con nuestro pueblo. Estos proyectos ayudan a fortalecer la misión y visión de nuestra Institución. Esto se ratifica con la opinión del 81% de los estudiantes, 90% de los graduados y egresados, así como 88% del personal docente encuestado, que manifiestan que los programas de vinculación han generado transformaciones, en los procesos de formación e investigación.

### **3. Los programas y actividades de vinculación contribuyen al estudio y solución de problemas regionales, nacionales e internacionales**

Durante el quinquenio 2015-2019 ejecutamos 72 proyectos sociales y productivos que contribuyeron a generar un desarrollo competitivo, articulación con entidades públicas y privadas con pertinencia social, destacando proyectos de fortalecimiento de capacidades y habilidades artísticas danzarias, proyecto de clínica psicosocial y comunitaria, acompañamiento metodológico y conceptual a las protagonistas sujetas de derecho, clínica de atención integral en salud Concepción Palacios, proyecto Interuniversitario “Rigoberto Sampson in Memoriam”, San Carlos, Río San Juan II cohorte, entre otros. A la vez, se han actualizado la cartera de 19 proyectos desde las Facultades, POLISAL, Laboratorios y Centros de Investigación. Estas intervenciones evidencian el impacto y soluciones a problemas de orden nacional principalmente.

En este contexto tenemos el proyecto INICIA, que promueve la interculturalidad, la solidaridad, y la integración entre países de Centroamérica y europea, creando espacios para aprender, comprender y emprender nuevos escenarios nacionales y regionales en temas de emprendimiento social en las

universidades socias (Ver evidencia II.3.44), con el proyecto FASOC, se desarrollan capacidades a docentes y se generan materiales didácticos para el fortalecimiento de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) del Territorio Mayangna Sauni As Nicaragua (Ver evidencia II.3.45), de igual manera hemos rescatado las experiencias en innovación y emprendimiento, a través del libro “Tres décadas de innovación y emprendimiento impulsado por la UNAN–Managua” (Ver evidencia II.3.46).

En entrevista realizada a la Directora de Extensión Universitaria, destaca que se han logrado fortalecer los vínculos de cooperación y colaboración de la Universidad con la sociedad y el Estado nicaragüense, como con los proyectos UNICAM y SINACAM; con otras universidades centroamericanas, a través de la ejecución de proyectos (Diplomado en Producción más Limpia, que previamente se desarrolló en Panamá, El Salvador y Honduras; y actualmente se está ejecutando de manera virtual en Nicaragua), por medio de la capacitación a docentes de la UNAH (Universidad Nacional Autónoma de Honduras) a través de un curso de Innovación y Emprendimiento; también se ofreció un curso de innovación y emprendimiento a todas las universidades del CNU. Se ha participado en varias redes, como la ULEU (Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria); y la integración al Sistema Centroamericano de Relación Universidad-Sociedad (SICAUS); por mencionar algunos ejemplos.

Según encuesta realizada al 77% de los estudiantes, 87% de los graduados y egresados, 89% de los docentes y 91% de los empleadores, manifiestan que los programas y actividades de vinculación que realiza la Universidad, contribuyen a la solución de problemas nacionales, regionales e internacionales; lo que resulta en un incremento de capacidad docente en educación superior, incremento en la calidad de formación del estudiantado, apoyo a la interculturalidad y género, así como en un reconocimiento internacional. Sin embargo, la Universidad necesita visibilizar sus intervenciones a nivel regional, al menos en el área centroamericana, cuyos países enfrentan problemáticas parecidas o comunes para lo cual es necesario incentivar el intercambio universitario y trascender en proyecto de impacto internacional.



## **Fortalezas**

- La UNAN-Managua cuenta con políticas y lineamientos de vinculación enfocados a dar respuesta y proponer soluciones a las diferentes problemáticas nacionales y de la región centroamericana, a través de procesos investigativos, innovadores y de emprendedurismo; todo esto como parte de sumisión, visión, valores y principios rectores.
- La Universidad en su estructura orgánica funcional, cuenta con recursos humanos calificados en las instancias académicas que llevan a cabo procesos de extensión universitaria en los diferentes ámbitos del conocimiento y de las problemáticas de la sociedad.
- Los resultados de los programas de vinculación generan retroalimentación a los procesos de formación e investigación, contribuyendo a la mejora de calidad.
- Los programas y actividades de vinculación se articulan con la docencia, el servicio social comunitario, las prácticas profesionales y el desarrollo de proyectos de investigación y de emprendedurismo, en la solución de los problemas del entorno y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

## **Dificultades detectadas**

- En los resultados de programas y proyectos de vinculación, se carece de mecanismos para el seguimiento e impacto de los mismos.
- Las alianzas estratégicas establecidas en la vinculación universidad-sociedad-empresa-estado existentes, son limitadas para dar respuesta a la apertura de prácticas, pasantías y otros programas integrales en el desarrollo de competencias y habilidades de los estudiantes.

## **Dimensión: Internacionalización**

Está dirigido a las políticas, estrategias y acciones para incluir la internacionalización en las funciones sustantivas de la institución. La UNAN-Managua asume la Internacionalización como un proceso de transformación integral, que tiene como estrategia principal la incorporación de la dimensión internacional, intercultural, y de cooperación internacional solidaria en la misión y funciones sustantivas de la institución; de tal manera que sean inseparables de su identidad y cultura. Se reconoce como un eje transversal y factor de calidad que actúa e impacta en todas las funciones de la Universidad.

### **CRITERIO: I. Pertinencia de las políticas y gestión de internacionalización**

#### **1. La institución implementa políticas y programas de internacionalización que responden a los objetivos institucionales y funciones sustantivas, y alcanzan a la comunidad universitaria**

La UNAN-Managua dispone de una relación que hay entre los programas de internacionalización y las funciones sustantivas de una manera transversal, como movilidad estudiantil, esquemas de pasantías, ejecución de proyectos de colaboración internacional, activación de redes académicas y redes de investigación, participación en congresos internacionales y de manera indirecta participando en licitaciones con organismos internacionales. Esto expresado, confirma que los programas de internacionalización que ha venido desarrollando la UNAN-Managua, se relacionan de manera directa con el desarrollo de cada una de las funciones sustantivas de la institución mediante la articulación de las actividades en el Plan Estratégico Institucional 2015-2019.

La relación entre los programas de internacionalización y los objetivos de la UNAN-Managua, se evidencia en el cumplimiento del objetivo estratégico (2015-2019) "1IT. Fortalecer bajo el principio de cooperación para el desarrollo, los espacios de intercambios de conocimientos y experiencias, promoviendo la movilidad entre académicos, trabajadores no docentes y estudiantes, con instituciones académicas y sociales de otros países", en la que se logró la gestión de firma de 112 convenios de colaboración internacional, de los cuales 65 son marcos, 39 específicos y los ocho restantes se clasifican entre cartas de intención y memorándum de entendimiento. La distribución de los convenios internacionales por áreas geográficas se llevó a cabo con aproximadamente 26 países del mundo, con mayor incidencia en América Latina y El Caribe. (Ver evidencia I.3.35, p.145)

El 75% de los docentes manifiestan que los programas de internacionalización son conocidos y utilizados por la comunidad académica, mientras que 25% de ellos, indican desconocimiento; estos programas de divulgación están a cargo de la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales de la UNAN-Managua, mediante la dirección web: <https://www.unan.edu.ni/index.php/internacionalizacion>. La Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales, cuenta con Política de Internacionalización UNAN-Managua (Ver evidencia I.1.47), con el reglamento de movilidad académica, y con una normativa de convenios.

Según el grupo focal de Directores Académicos, expresan que la internacionalización es una dimensión que se desarrolla de forma transversal dentro de la universidad. En docencia, se vincula con el quehacer del aula de clase, los programas académicos que ejecutamos están internacionalizados en la medida que se actualizan con los saberes globalizados. También en docencia hemos recibido estudiantes extranjeros dentro de los convenios de movilidad académica. Al respecto, se han realizado pasantías, implementación de nuevos programas y proyectos a nivel de país para promover la innovación y el emprendimiento. Desde la investigación, se promueve la participación en congresos nacionales e internacionales para compartir resultados de procesos investigativos, se participa en redes, se están desarrollando y participando en revistas académicas y científicas.

La Internacionalización es una función sustantiva en la Universidad y se viene desarrollando a partir del PEI 2015-2019 y a pesar de los esfuerzos por implementar políticas y programas que respondan a los objetivos institucionales y que estrechen relación con las otras funciones sustantivas, se requiere de una mejor divulgación de estas políticas y programas en la comunidad docente, así como de un mejor monitoreo y seguimiento a la implementación de estos.

## **2. Los programas institucionales de internacionalización promueven el intercambio académico y de investigación, y se difunden en la comunidad**

La UNAN-Managua promueve un intercambio académico, investigativo y administrativo, mediante los programas institucionales de internacionalización, que se difunden a través de las revistas y redes científicas, también utiliza su sitio web. Hay convenios con la Universidad Pablo Olavide de España a la que se movilizan docentes y estudiantes a realizar pasantías e investigaciones de grado y posgrado. La universidad promueve principalmente el intercambio académico e investigativo mediante los programas de internacionalización. A través del Proyecto de la Agencia Noruega para la Cooperación de Intercambio (NOREC), se promueve el fortalecimiento del programa Universidad en el Campo (UNICAM), de la UNAN-Managua y la Universidad de Caldas, Colombia, con movilidad

académica de docentes de ambas instituciones, a fin de compartir experiencias sobre este programa educativo (Ver evidencia I.2.48). En otro particular el proyecto denominado Integración Regional, Universidad y Desarrollo Sostenible en Centroamérica - IRUDESCA (Ver evidencia I.2.49), se centró en la formación de emprendedores con especial atención a los contenidos relacionados con la cooperación empresarial, la creación de cadenas de valor sostenibles a nivel regional y la mejora de la productividad y la competitividad de las microempresas, pequeñas empresas y cooperativas.

La UNAN-Managua participa y se articula con 33 redes internacionales de intercambio académico durante el último quinquenio, principalmente en América Latina y El Caribe, destacando la participación en ocho subsistemas del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), así como en cinco subsistemas de la Unión de Universidades de América Latina y El Caribe (UDUAL) también se participó en eventos relacionados con el Programa Académico de Movilidad Estudiantil (PAME), igual en el Espacio Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior (ENLACES) así como en la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Facultades y Escuelas de Medicina (ALAFEM). Los resultados de estos intercambios académicos muestran que en general los programas de internacionalización y su aprovechamiento objetivo han permitido la movilidad de estudiantes de grado, la integración regional mediante las diferentes actividades de vinculación por consorcios y proyectos conjuntos, con los Centros de Investigación, Institutos y Facultades de la Universidad. Al respecto el 82% de los docentes encuestados, indican que los programas de internacionalización promueven la integración y el intercambio académico en América Latina y el Caribe. Existe un alto grado de pertinencia de los programas de internacionalización de la Universidad, que deben ser fortalecidos para integrar la mayor cantidad del personal docente.

Según el grupo focal de Directores Académicos, expresan que los programas de intercambio académico, investigativo y administrativo se difunden a la comunidad universitaria a través de los diferentes medios de comunicación masiva oficiales tales como: sitio web, redes sociales y el canal en línea TVUNAN, medios ya visibles como brochures, banner, posters dirigida al público nacional e internacional. Todos los canales de difusión de la información que posee la Universidad, están disponibles para las instancias académicas y administrativas.

La Universidad concentra sus esfuerzos desde la Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales, facilitando oportunidades o convocatorias de las diferentes redes en las que se participa, pero se requiere mayor apoyo y difusión de los espacios de intercambio académico, así mismo la Universidad forma parte de diferentes comisiones de trabajo a nivel nacional, y desde ahí participa en licitaciones para la formación y elaboración de programas y/o proyectos.

## **CRITERIO: II. Efectividad de la internacionalización**

### **1. Gestión de recursos humanos y financieros que apoyan y estimulan los procesos de internacionalización**

Según el Informe de evaluación del PEI 2015-2019 (Ver evidencia I.3.8), en la planificación anual se asignan fondos para garantizar la participación de docentes, administrativos y estudiantes en simposios, foros, congresos, reuniones, intercambios académicos en el ámbito internacional con una ejecución presupuestaria de aproximadamente C\$ 31,779,222.20 (treinta y un millones setecientos setenta y nueve mil doscientosveintidós córdobas con 20/100). La planificación presupuestaria anual incluye fondos para movilidad tanto entrante como saliente, por lo tanto, se considera que durante el quinquenio 2015-2019 los fondos asignados a los procesos de internacionalización han sido adecuados y suficientes para lograr los objetivos propuestos. En cuanto a los recursos humanos, la Institución también ha logrado la gestión eficiente del talento humano, de tal manera que desempeñan sus funciones con eficacia y suficiencia.

El Reglamento de Movilidad Institucional (Ver evidencia II.1.50), es el instrumento de políticas, normas y procedimientos para equiparar y reconocer cursos de instituciones educativas extranjeras, siendo su objetivo estratégico “el fortalecimiento institucional bajo el principio de cooperación para el desarrollo, la apertura de espacios de intercambio de conocimientos y experiencias que permita el establecimiento de relaciones de movilidad estudiantil, docente y administrativa con el fin de mejorar la calidad en la gestión, docencia, investigación y extensión universitaria”. La Universidad se encuentra fortalecida, ya que, dentro de sus normativas, se identifican documentos referentes que respaldan el proceso educativo de reconocimiento de créditos académicos de grado y posgrado con instituciones extranjeras.

Los Directores Académicos en grupo focal, expresan que la Universidad estimula y apoya los procesos de internacionalización con actividades, programas y proyectos, otorgando un aval para optar a becas, garantizando el respaldo y el permiso con goce de salario a su personal docente y administrativo, por parte de la Institución. La universidad ha invertido en su personal, recursos financieros en pro de apoyar y estimular los procesos de internacionalización. Enfatizan, además, que la Universidad destina un porcentaje del presupuesto anual para sustentar los programas de internacionalización, de tal forma que se garanticen los recursos necesarios para desarrollar las actividades como movilidad tanto dentro como fuera de Nicaragua. La internacionalización se considera como uno de los medios para incrementar los índices de calidad, la Universidad no

excluye esta función sustantiva a la que se destinan recursos tanto financieros como de talento humano a través de los procesos normativos correspondientes.

La UNAN-Managua, a través de la política de internacionalización y el reglamento de movilidad académica establece los vínculos con otras Instituciones de Educación Superior de la región centroamericana, asimismo, el reconocimiento de créditos y título académicos. Nivel centroamericano la Universidad posee experiencias que le permite aplicar este modelo y políticas para orientar acciones semejantes con otras instituciones educativas de América Latina y el Caribe. A través del proyecto impulsado por el CSUCA en la construcción del Marco Cualificaciones de la Educación Superior Centroamericana (MECESCA), por primera vez en la región se define una cualificación o título universitario por los resultados de aprendizaje que el estudiante debe alcanzar, en lugar de hacerlo, como tradicionalmente se había hecho, con base únicamente en los requisitos de ingreso, la duración del programa, el número de créditos y los requisitos de egreso, en este sentido, la UNAN-Managua, siendo socio o miembro de este acuerdo regional, asume responsabilidades en el equiparamiento y reconocimiento de créditos y títulos académicos.

## **2. Alcanza los objetivos de internacionalización planteados en el plan de desarrollo y en los programas de la IES**

La UNAN-Managua, ha logrado obtener un cumplimiento efectivo de los objetivos institucionales, a través de la movilidad, el intercambio, la participación en redes, congresos, seminarios o talleres, esto permite que la internacionalización se vea como un proceso estratégico que se vincula con un aspecto clave que es la formación de los estudiantes.

En el Plan Estratégico Institucional (PEI 2015-2019) la UNAN-Managua (Ver evidencia I.1.2), se planteó un objetivo estratégico denominado “1IT. Fortalecer, bajo el principio de cooperación para el desarrollo, los espacios de intercambio de conocimientos y experiencias, promoviendo las relaciones de movilidad entre académicos, trabajadores no docentes y estudiantes con instituciones académicas y sociales de diferentes países” (p.35), el cual al ser evaluado alcanzó un nivel de cumplimiento del 77.44%, siendo este porcentaje el más bajo de las cinco funciones sustantivas del quehacer institucional. En la misma evaluación, se destaca la poca difusión de la producción científica por medio de las revistas con proyección internacional, así como el bajo aprovechamiento de las suscripciones a las redes para el intercambio académico y cultural que necesita adicionalmente, estudios de medición de impacto de estas suscripciones a convenios internacionales.

En entrevista al Director de Relaciones Públicas e Internacionales, argumenta que la internacionalización abre mayor posibilidad de conocimiento, además tenemos el reto del perfeccionamiento curricular, con un currículum internacionalizado. Hemos logrado obtener un cumplimiento efectivo de los objetivos institucionales, a través de la movilidad, el intercambio, la participación en redes, congresos, seminarios o talleres. Por su parte el Director de Gestión de Calidad Institucional, destaca que la internacionalización se ve como un proceso estratégico que se vincula como un aspecto clave que es la formación de los estudiantes, en este sentido, se ha logrado obtener un cumplimiento efectivo de los objetivos institucionales.

### **CRITERIO: III. Impacto académico de la internacionalización**

#### **1. La institución tiene presencia internacional como resultado de sus programas de internacionalización**

La UNAN-Managua, tiene presencia internacional como resultados de sus programas de internacionalización, mediante la participación de más de 1,000 docentes y estudiantes en eventos internacionales en el último quinquenio, por convocatorias de intercambios en foros, eventos deportivos, culturales, reuniones, simposios, conferencias). Los resultados se pueden clasificar en distintas materias y entre las que destacan:

- a) Producción científica e investigaciones con distintas redes a nivel de Centro América, lo cual ha permitido publicaciones de artículos de docentes y estudiantes en revistas indexadas a nivel nacional e internacional motivando la innovación. El emprendimiento se cuenta con el convenio con Nicaragua Diseña, eso ha permitido estar en una plataforma internacional.
- b) Movilidad: un grupo de estudiantes y docentes asistieron al Instituto Técnico de Costa Rica. De la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM) Estelí se han movilizado a universidades de Europa y Argentina.
- c) Participación en, o coordinación de, redes internacionales de colaboración académica. Se ha participado a través de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) a nivel de Iberoamérica donde se han trabajado procesos de investigación a nivel nacional en el campo de educación, como CIRA en redes internacionales para la protección de los recursos acuáticos. Se están desarrollando maestrías y doctorados con la Universidad de las Villas de Cuba, en la FAREM-Estelí hay estudiantes de todo Centroamérica, el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA) y el Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO)

tienen convenios con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de Japón, hay buenas experiencias con la universidad Carlos Tercero de Madrid, y se cuenta con muchos programas de internacionalización con Cuba. A nivel internacional se participa en una red de innovadores y emprendedores.

- d) Desarrollo programas académicos compartidos con otras instituciones del extranjero. La FAREM-Chontales recibe apoyo en el diseño curricular de la carrera Ingeniería en Energía Renovable por parte de la Universidad Carlos III de Madrid, estos programas con asesoría, capacitaciones y movilidad docente de ellos para acá. También se cuenta con un convenio con la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba. En Educación se cuenta con un Doctorado en Gestión y Calidad de la Educación, en cooperación con algunos docentes de Europa, México, Estados Unidos y Honduras. En la FAREM-Chontales hay tres programas de doctorado, uno con la Universidad Pablo de Olavide de España y dos con la Universidad Martha Ebreu de Santa Clara, Cuba y en ciencias económicas.
- e) Proyectos conjuntos de investigación: actualmente se tiene un proyecto de intercambio con la Universidad de Colombia, otro proyecto de Doctorado en Administración de Empresas con la Universidad de México y el Doctorado en Contabilidad con la Universidad de la Habana.
- f) Participación y organización en congresos y conferencias internacionales. Hay participación en congreso, foros, simposios a nivel nacional e internacional y en la producción científica como coautores de libros. El CIRA organizó un congreso en conmemoración del 40 aniversario CIRA -UNAN en línea.

## **2. Las prácticas de internacionalización producen modificaciones en los planes y programas de estudio, la docencia, la investigación y la vinculación**

La UNAN-Managua dispone de alianzas estratégicas durante el quinquenio, estas han significado todo un reto y desarrollo de buenas prácticas para estar acorde al contexto internacional y apuntando al cumplimiento del Plan de Acción de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES 2018-2028) al cual somos participantes y suscriptores de los acuerdos que nos vemos vinculados en las funciones sustantivas y los diseños curriculares. La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible representan metas y estrategias que han sido considerados en la planificación estratégica y operativa, puesto que Nicaragua es suscriptor de este acuerdo asumido en la Asamblea de Naciones Unidas para erradicar la pobreza y miseria en el mundo. Las metas y estrategias son



incorporadas en los planes y programas de estudios, mismas que ha sido estudiadas y analizadas en talleres y encuentros de capacitación que se promueven en las Facultades y Departamentos Docentes de la Universidad.

En el último quinquenio, en la UNAN-Managua se ha internacionalizado el currículo de las carreras, lo mismo que las tendencias actuales en materia de investigación y vinculación con proyectos sociales y productivos más allá de las instalaciones físicas de la Universidad, en función de considerar los acuerdos internacionales más recientes, en los cuales podemos tener a primera mano en la participación de intercambios académicos, foros, congresos, simposios y eventos científicos en los que somos invitados. Mediante indicadores y dimensiones de análisis, en el Informe de Gestión de cada año, se definen pautas del observatorio internacional, que en materia de educación superior es dinámico y por ello se analizan datos de país como los informes anuales del Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) que proyecta los resultados en los diferentes países de la región centroamericana y justifican los datos comparativos con la UNAN-Managua.

## **Fortalezas**

- La UNAN-Managua cuenta con política, reglamento y normativa para impulsar la internacionalización, como un proceso estratégico en respuesta a los objetivos de la institución y la formación integral de los estudiantes.
- La Universidad destina recursos tanto financieros como de talento humano que apoyan y estimulan la efectividad de la internacionalización, a través de procesos normativos correspondientes.
- Los programas institucionales de internacionalización promueven el intercambio académico y de investigación, estableciendo vínculos con otras instituciones de educación superior de la región centroamericana, asimismo el reconocimiento de créditos y título académico.
- Los resultados de las mejores prácticas de internacionalización que se han desarrollado en el quinquenio 2015-2019, han contribuido a incorporar al proceso de transformación curricular, el enfoque internacional, intercultural y global del currículo.

## **Dificultades detectadas**

- Los programas de internacionalización, no se encuentran fortalecidos en los mecanismos de estímulo y aprovechamiento de convenios marcos, que permitan mayor apoyo y divulgación en los espacios de intercambio académico.

### III. Propuesta de Plan de Fortalecimiento

#### a. Gobierno, gestión universitaria e infraestructura

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
La planificación operativa anual aún no tiene integrado el presupuesto que respalda la ejecución de las actividades para su cumplimiento.	Fortalecimiento de la planificación operativa con la articulación del presupuesto institucional.	Definición de una normativa que brinde lineamientos de articulación de la planificación con el presupuesto institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y ejecución de normativa de articulación de la planificación con el presupuesto institucional.</li> <li>Definir un cronograma de ejecución de la normativa.</li> <li>Crear un módulo en el SIGI que articule el presupuesto con la Planificación Operativa Anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado General: Dirección de Gestión de la Calidad Institucional.</li> <li>Vicerrectorado de Administrativo y de Gestión: Divisiones de Finanzas, Presupuesto y Recursos Humanos</li> </ul>	2021-2022
Los resultados de las evaluaciones que se utilizan para mejorar y ampliar los servicios de la información de la	Fortalecimiento en las acciones de difusión para los resultados de evaluaciones en los servicios de información a la	Implementación de un plan de divulgación de los resultados de evaluación de los servicios de información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización permanente de los resultados de evaluaciones de los servicios de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado General: Dirección de Sistema de Información Universitaria y Desarrollo Tecnológico.</li> </ul>	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
<p>Universidad no son conocidos por la comunidad universitaria.</p> <p>Los programas de bienestar universitario no cuentan con una evaluación de impacto periódico, que permitan identificar el alcance con fines de mejora.</p>	<p>comunidad universitaria.</p> <p>Implementación de procesos de autorregulación de programas de bienestar universitario, con fines de mejora.</p>	<p>Implementación de estudios de percepción de la pertinencia de los programas de bienestar universitario, con fines de mejora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño, ejecución y evaluación del plan de divulgación.</li> <li>• Fortalecer capacidades técnicas en el personal sobre los procesos de autorregulación de programas de bienestar universitario.</li> <li>• Implementar procesos de evaluación con fines de mejora de los programas de bienestar universitario.</li> <li>• Fortalecer los programas de bienestar que han demostrado ser de mayor interés para los miembros de la comunidad universitaria.</li> <li>• Divulgar los resultados de evaluación de impacto periódico de los programas</li> </ul>	Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
			de bienestar universitario.		

#### b. Formación

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
En el acompañamiento y la asesoría a los estudiantes no se dispone de informes de monitoreo y seguimiento, así como estudios de percepción de programa de acompañamiento.	Fortalecimiento del acompañamiento y asesoría a los estudiantes acorde con la naturaleza de los programas de grado y posgrado.	Implementación de programa de acompañamiento y asesoría a los estudiantes (Programa de formadores de formadores).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar, ejecutar y evaluar el programa de acompañamiento y asesoría a los estudiantes en función del tipo de programa de grado y posgrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de docencia: Dirección de grado.</li> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Posgrado y Educación Continua.</li> <li>Facultades y POLISAL.</li> </ul>	2021-2022
En el proceso de integración de la docencia, investigación y prácticas profesionales, existe poca	Fortalecimiento de la vinculación de docencia, investigación y prácticas profesionales, mediante convenios	Implementación de convenios para el desarrollo de proyectos que vinculen docencia, investigación y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar e implementar convenios para la vinculación de docencia, investigación y prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de docencia: Dirección de grado</li> <li>Facultades y POLISAL</li> </ul>	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
articulación con las problemáticas contextualizadas a la realidad nacional, centroamericana y latinoamericana.	establecidos en los programas de grado y posgrado que contribuyan a la formación integral de los estudiantes.	prácticas profesionales integradoras.	profesionales integradoras. <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y divulgar informes de seguimiento de proyectos de vinculación de la docencia, investigación y prácticas profesionales.</li> </ul>		
En las trayectorias académicas y el desempeño de los estudiantes para favorecer su permanencia y los mejorar resultados académicos, no existe una clara definición estratégica de seguimiento.	Fortalecimiento al seguimiento de las trayectorias académicas de acuerdo a las cohortes del plan de estudio de los programas de grado y posgrado.	Elaboración de informes de seguimiento a trayectorias académicas de acuerdo a cada cohorte del plan de estudio de los programas de grado y posgrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar lineamientos para el diseño del informe de seguimiento de las trayectorias académicas.</li> <li>Elaborar y presentar informes de seguimiento de las trayectorias académicas por cohorte de programas de grado y posgrado.</li> <li>Identificar oportunidades de mejora, para la calidad académica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de docencia: Dirección de grado</li> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Posgrado y Educación Continua.</li> <li>Facultades y POLISAL</li> <li>Secretaría General: Registro Académico.</li> </ul>	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
Los cambios producidos en la institución y en el entorno con la participación de los egresados de los programas académicos, no se encuentran sistematizados, para la toma de decisiones.	Fortalecimiento al seguimiento de egresados y graduados, con fines de mejora.	Implementación de estudios al seguimiento de egresados y graduados sobre las competencias del ejercicio profesional, con fines de mejora de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de seguimiento a egresados y graduados.</li> <li>Implementar estudios de seguimiento a egresados y graduados con fines de oportunidades de mejora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de docencia: Dirección de grado.</li> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Posgrado y Educación Continua.</li> <li>Facultades y POLISAL</li> </ul>	2021-2022

c. Investigación, creación artística, cultural e innovación

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
En los resultados de programas y proyectos de investigación, se carece de estrategias y mecanismos que permitan valorar el impacto de la investigación en el entorno social,	Implementación de procesos de autorregulación en los estudios de impacto de la investigación, con fines de mejora.	Implementación de estudios de impacto de la investigación, con fines de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar la metodología de estudios de impacto de la investigación, con fines de mejora.</li> <li>Fortalecer capacidades técnicas sobre estudios de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Investigación y Facultades POLISAL</li> </ul>	2022

Problema a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
económico y ambiental del país.			<p>impacto de la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar los estudios de impacto de la investigación, con fines de mejora.</li> <li>Divulgar los resultados de estudios de impacto de la investigación.</li> </ul>		
Las líneas de investigación vigentes no se han evaluado para su actualización pertinente.	Actualización de las líneas de investigación con el currículo por competencia.	Evaluación y actualización de las líneas de investigación con integración al currículo por competencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar e implementar la metodología para la evaluación y actualización de las líneas de investigación.</li> <li>Definir y divulgar las líneas de investigación de integración al currículo por competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de docencia: Dirección de grado.</li> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Investigación.</li> <li>Facultades y POLISAL.</li> </ul>	2021
El estímulo a la producción científica, no se encuentra definido dentro de un marco	Fortalecimiento de la producción científica, mediante marco normativo de estímulo.	Definición de un programa estímulo a la producción científica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar y ejecutar programa de estímulo a la producción científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria.</li> </ul>	2021



Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
normativo institucional.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgar el programa de estímulo a la producción científica.</li> </ul>	Dirección de Investigación. <ul style="list-style-type: none"> <li>Facultades POLISAL.</li> </ul> y	
Los mecanismos de difusión de la investigación no se encuentran fortalecidos, para fomentar la publicación de la producción científica nacional e internacional.	Fortalecimiento de los mecanismos de difusión de la investigación para el fomento de la producción científica nacional e internacional.	Fomento de la publicación de la producción científica nacional e internacional, mediante plan de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir, ejecutar y evaluar el plan de comunicación para la publicación de la producción científica nacional e internacional.</li> </ul>	Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Investigación.	2021-2022

#### d. Vinculación

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
En los resultados de programas y proyectos de vinculación, se carece de mecanismos para el seguimiento e impacto de los mismos.	Implementación de procesos de autorregulación en los programas y proyectos de vinculación, con fines de mejora.	Implementación de estudios de seguimiento e impacto en los programas y proyectos de vinculación, con fines de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar e implementar metodología de estudios de impacto en los programas y proyectos de vinculación, con fines de mejora.</li> <li>Fortalecer capacidades técnicas sobre</li> </ul>	Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Extensión Universitaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>Facultades POLISAL.</li> </ul> y	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
Las alianzas estratégicas establecidas en la vinculación universidad-sociedad-empresa-estado existentes, son limitadas para dar respuesta a la apertura de prácticas, pasantías y otros programas integrales en el desarrollo de competencias y habilidades de los estudiantes.	Fortalecimiento de alianzas estratégicas en la vinculación universidad-sociedad-empresa-estado, para la formación integral de los estudiantes.	Gestión y establecimiento de convenios estratégicos para la vinculación universidad-sociedad-empresa-estado, para la formación integral de los estudiantes.	<p>procesos de autorregulación en los programas y proyectos de vinculación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgar los resultados de estudios de impacto en los programas y proyectos de vinculación.</li> </ul>	<p>Vicerrectorado de investigación, posgrado y extensión universitaria: Dirección de Extensión Universitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facultades y POLISAL.</li> </ul>	2021-2022

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el impacto de los proyectos sociales y productos en la formación integral de los estudiantes.</li> </ul>		

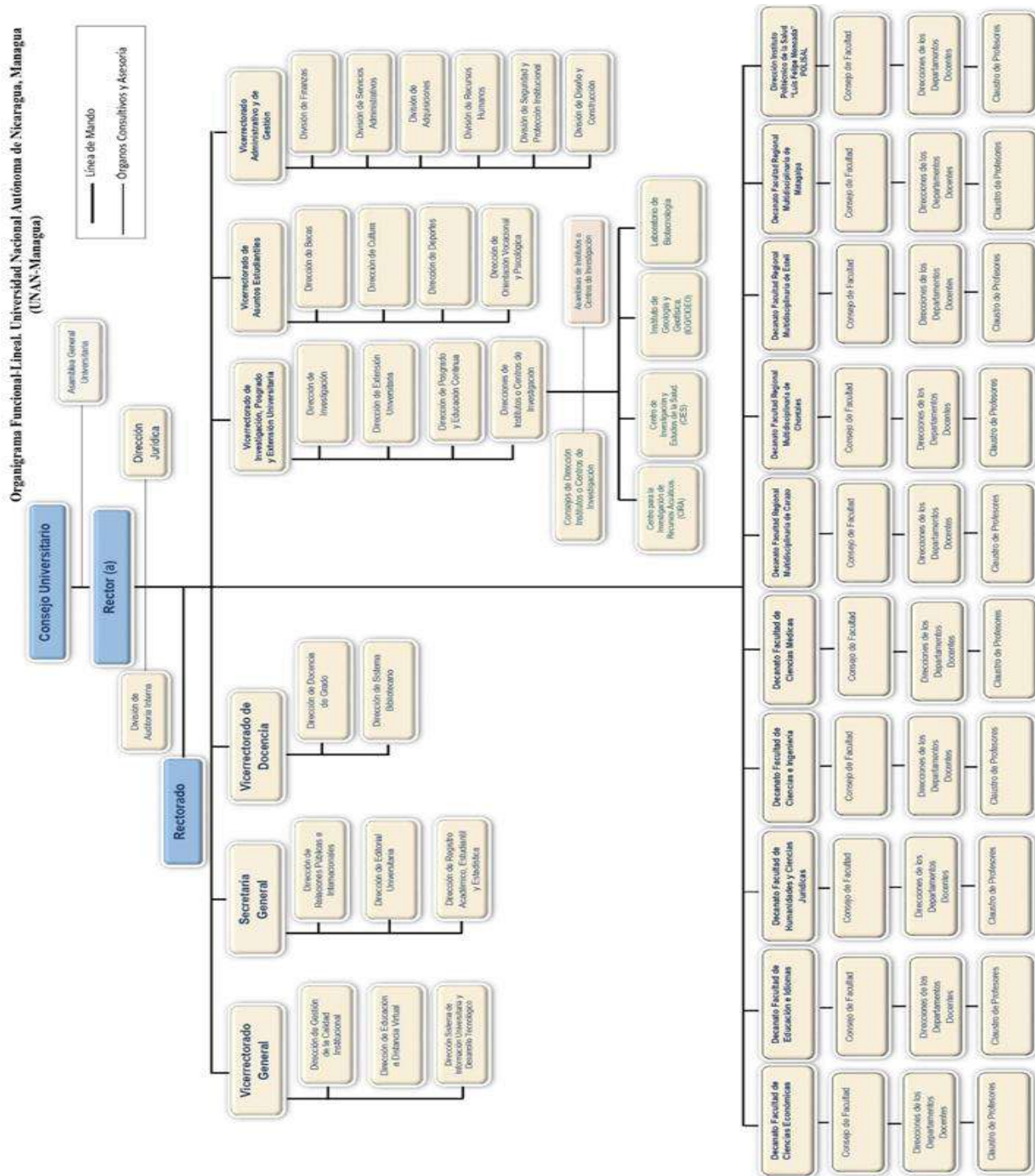
#### e. Internacionalización

Problemática a atender	Estrategia a seguir	Mecanismo	Acciones de atención	Responsable	Fecha del periodo de atención
Los programas de internacionalización, no se encuentran fortalecidos en los mecanismos de estímulo y aprovechamiento de convenios marcos, que permitan mayor apoyo y divulgación en los espacios de intercambio académico.	Fortalecimiento de los mecanismos de divulgación de los convenios marcos de los programas de internacionalización.	Fortalecimiento de un plan de comunicación institucional, para la divulgación de los convenios marcos de los programas de internacionalización.	Definir, ejecutar y evaluar el plan de comunicación para la divulgación de los convenios marcos de los programas de internacionalización.	Secretaría General: Dirección de Relaciones Públicas e Internacionales.	2021-2022

# ANEXOS

## Anexo A.II.1. Características principales de la Institución

### 1. Organigrama de la institución de educación superior y sus unidades académicas





2. Composición de la plantilla de cargos administrativos y características del claustro.

a) Docentes de tiempo completo.

Nivel educativo de los docentes	Nivel educativo en el que imparten cátedra (clases, seminarios y talleres dentro de un programa educativo)			TOTAL
	Técnico superior universitario	Grado o pregrado	Posgrado	
Técnico superior universitario	1			1
Grado o pregrado		102		102
Posgrado		626		626
<b>TOTAL</b>		<b>729</b>		<b>729</b>

Fecha de última actualización de datos: 30 de septiembre 2020

**Nota:** Del total de docentes de tiempo completo reflejados en tabla a), y que imparten cátedra en el grado, 66 personas son docentes de servicio, bajo la modalidad de contrato determinado.

b) Docentes de tiempo parcial.

Nivel educativo de los docentes	Dedicación (tiempo completo, parcial, etc.)	Nivel educativo en el que imparten cátedra (clases, seminarios y talleres dentro de un programa educativo)			TOTAL
		Técnico superior universitario	Grado o pregrado	Posgrado	
Técnico superior universitario					
Grado o pregrado	Parcial		71		71
Posgrado	Parcial		206	1,165	1,371
<b>TOTAL</b>	<b>Parcial</b>		<b>277</b>	<b>1,165</b>	<b>1,442</b>

Fecha de última actualización de datos: 30 de septiembre 2020

Observaciones:

- Del total de docentes que imparten cátedra en Posgrado, son de tiempo completo y parcial. Los docentes de tiempo completo imparten cátedra en más de un programa posgrado.

c) Nivel académico del total del claustro.

Categoría académica*	Técnico superior universitario	Licenciatura/ Grado/ Pregrado	Maestría/ Master	Doctorado	Postdoctorado
Adjunto con licenciatura		66			
Adjunto con Maestría			44		
Adjunto Técnico Superior	1				
Asistente con Licenciatura		10			
Asistente con Maestría			67		
Auxiliar con Doctorado				7	
Auxiliar con Licenciatura		15			
Auxiliar con Maestría			36		
Encargado de Cátedra con Licenciatura		55			
Titular con Doctorado				217	
Titular con Licenciatura		27			
Titular con Maestría			461		
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>173</b>	<b>608</b>	<b>224</b>	

\* Las categorías académicas dependen de la institución y deben ser especificadas en la primera columna.

**Observación:** El total del claustro de 1,006, está representado por los 729 docentes de tiempo completo y los 277 docentes de tiempo parcial.

d) Personal dedicado a la investigación.

	Exclusivos a la investigación	Tiempo compartido con la docencia	Tiempo compartido con la gestión de la IES
Número de investigadores a tiempo completo	29	15	14
Número de investigadores a tiempo parcial	4	2	2

Fecha de última actualización de datos: 30 de septiembre 2020

e) Personal administrativo.

	Número total en la IES	Número de personal por tiempo de dedicación	
		Parcial	Completo
Personal administrativo	1,220	230	990
Personal de servicio	506	195	311

Fecha de última actualización de datos: 30 de septiembre 2020

f) Total de trabajadores de la institución de educación superior.

Tipo de personal	Número total
Docentes	1,006
Investigadores	33
Administrativos	1,726



Personal Académico de contratación horaria externa por nivel de formación (3er Trimestre - AÑO 2020)

Facultad/Programa/Sede	Docentes de contratación horaria externa por nivel académico															
	Técnico Superior		Licenciatura		Especialidad		Maestría		Doctorado		Total					
	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F				
Facultad de Ciencias e Ingenierías	1	1	13	6	1	0	3	0	2	0	20	7				
Facultad de Ciencias Económicas	0	0	30	5	1	0	28	12	4	1	63	18				
Facultad de Ciencias Médicas	0	0	24	18	30	16	8	3	3	0	65	37				
Facultad de Educación e Idiomas	0	0	35	19	0	0	15	8	0	0	50	27				
Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	0	0	13	6	1	1	17	4	2	2	33	13				
Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa	0	0	28	17	13	9	64	35	2	2	107	63				
Facultad Regional Multidisciplinaria Carazo	0	0	37	20	40	23	19	7	1	1	97	51				
Facultad Regional Multidisciplinaria Chontales	0	0	57	34	19	6	11	5	3	1	90	46				
Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí	3	3	53	23	18	6	55	25	3	1	132	58				
Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada"	0	0	3	2	0	0	1	0	0	0	4	2				
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>293</b>	<b>150</b>	<b>123</b>	<b>61</b>	<b>221</b>	<b>99</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>661</b>	<b>322</b>				

Personal Académico de contratación horaria externa por nivel de formación (3er Trimestre - AÑO 2020)

Facultad/Programa/Sede	Docentes de contratación horaria externa por nivel académico																	
	Técnico Superior			Licenciatura			Especialidad			Maestría			Doctorado			Total		
	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F
Facultad de Ciencias e Ingenierías	1	1	13	6	1	0	3	0	2	0	20	7						
Facultad de Ciencias Económicas	0	0	30	5	1	0	28	12	4	1	63	18						
Facultad de Ciencias Médicas	0	0	24	18	30	16	8	3	3	0	65	37						
Facultad de Educación e Idiomas	0	0	35	19	0	0	15	8	0	0	50	27						
Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	0	0	13	6	1	1	17	4	2	2	33	13						
Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa	0	0	28	17	13	9	64	35	2	2	107	63						
Facultad Regional Multidisciplinaria Carazo	0	0	37	20	40	23	19	7	1	1	97	51						
Facultad Regional Multidisciplinaria Chontales	0	0	57	34	19	6	11	5	3	1	90	46						
Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí	3	3	53	23	18	6	55	25	3	1	132	58						
Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada"	0	0	3	2	0	0	1	0	0	0	4	2						
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>293</b>	<b>150</b>	<b>123</b>	<b>61</b>	<b>221</b>	<b>99</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>661</b>	<b>322</b>						

3. Programas de formación en educación superior (técnico superior universitario o profesional asociado, grado o pregrado y posgrado) y matrícula actual

a) Nivel técnico superior universitario o profesional asociado

	Nombre del programa educativo	Matrícula al momento de la evaluación
1.	Citología Cervical T. S	34
2.	Construcción (Técnico Superior)	22
3.	Enfermería Profesional	282
4.	Topografía (Técnico Superior)	131
5.	Citología Cervical T. S	34
<b>Total de la matrícula</b>		<b>469</b>

Fecha de última actualización de datos: abril 2020

b) Nivel grado/pregrado

	Nombre del programa educativo	Matrícula al momento de la Evaluación
1.	Administración De Empresas	2,359
2.	Administración Turística Y Hotelera	396
3.	Anestesia Y Reanimación	200
4.	Antropología Social	106
5.	Arquitectura	586
6.	Banca Y Finanzas	1,229
7.	Bioanálisis Clínico	705
8.	Biología	171
9.	Biología (Ciencias)	130
10.	Biología Mención En Admón. De Recursos Naturales	2
11.	Ciencia Política Y Relaciones Internacionales	302
12.	Ciencias Naturales	747

	Nombre del programa educativo	Matricula al momento de la Evaluación
13.	Ciencias Sociales	824
14.	Comunicación Para El Desarrollo	382
15.	Contaduría Pública Y Finanzas	2,704
16.	Cultura Y Artes	152
17.	Danza	112
18.	Derecho	652
19.	Desarrollo Rural Sostenible	221
20.	Diseño Gráfico Y Multimedia	430
21.	Economía	1,019
22.	Economía Agrícola	223
23.	Educación Comercial	126
24.	Educación Comercial (Mención Contaduría)	23
25.	Educación Comercial (Mención: ADMON.)	31
26.	Educación Física Y Deportes	467
27.	Enfermería En Cuidados Críticos	159
28.	Enfermería En Materno Infantil	1,179
29.	Enfermería En Obstétrica Y Perinatal	185
30.	Enfermería En Salud Pública	232
31.	Física	98
32.	Física con Mención En Física Médica	53
33.	Física con Mención En Geofísica	11
34.	Física-Matemática	1,038
35.	Fisioterapia	263
36.	Francés	135
37.	Geografía	110
38.	Gerencia Ambiental Y De Los Recursos Naturales	123
39.	Gestión De La Información	157
40.	Historia	99
41.	Informática Educativa	414

	Nombre del programa educativo	Matrícula al momento de la Evaluación
42.	Ingeniería Agroindustrial	578
43.	Ingeniería Agronómica	677
44.	Ingeniería Ambiental	278
45.	Ingeniería Civil	402
46.	Ingeniería Electrónica	396
47.	Ingeniería En Ciencias De La Computación	679
48.	Ingeniería En Energías Renovables	216
49.	Ingeniería En Sistemas De Información	820
50.	Ingeniería Estadística	149
51.	Ingeniería Geofísica	106
52.	Ingeniería Geológica	240
53.	Ingeniería Industrial	869
54.	Inglés	1,936
55.	Innovación Y Emprendimiento	125
56.	Lengua Y Literatura Hispánicas	1,292
57.	Matemática	146
58.	Matemática (Ciencias)	102
59.	Medicina	2,816
60.	Mercadotecnia	1,792
61.	Microbiología	174
62.	Nutrición	177
63.	Odontología	271
64.	Optometría Médica	197
65.	Orientación Vocacional Y Tecnología	1
66.	Pedagogía Con Mención En Administración De La Educación	230
67.	Pedagogía Con Mención En Educación Musical	116
68.	Pedagogía Con Mención En Educación Especial	337
69.	Pedagogía Con Mención En Educación Para La Diversidad	2
70.	Pedagogía Con Mención En Educación Primaria	224

	Nombre del programa educativo	Matrícula al momento de la Evaluación
71.	Pedagogía Mención En Educación Infantil	714
72.	Psicología	947
73.	Química Ambiental	147
74.	Química Farmacéutica	236
75.	Química Industrial	182
76.	Trabajo Social	644
77.	Traducción E Interpretación	29
78.	Traducción E Interpretación De Lenguas Extranjeras	169
79.	Turismo Sostenible	341
<b>Total de la matrícula</b>		<b>37,312</b>

Fecha de última actualización de datos: abril 2020

c) Nivel posgrado

	Nombre del Programa Educativo	Matrícula al momento de la evaluación						
		Nivel						
		Dipl	Espec	Maest.	EspMédico	Doct	T	F
1.	Administración de Negocios c/enf. en Mercadeo	0	0	12	0	0	12	5
2.	Administración de Recursos TIC Para Instituciones Educativas	0	0	15	0	0	15	4
3.	Administración En Salud	0	0	16	0	0	16	11
4.	Administración Funcional de Empresas	0	0	92	0	0	92	57
5.	Administración y Gestión de la Educación	0	0	12	0	0	12	7
6.	Análisis Socio-demográfico su Vínculo con Políticas Adolescentes y Juveniles	0	22	0	0	0	22	15
7.	Anestesia	0	0	0	32	0	32	21
8.	Antropología y Liderazgo Social	0	0	7	0	0	7	4
9.	Carreteras Y Puentes	0	0	28	0	0	28	11

	Nombre del Programa Educativo	Matrícula al momento de la evaluación						
		Nivel						
		Dipl	Espec	Maest.	EspMédico	Doct	T	F
10.	Ciencias Ambientales	0	0	0	0	2	2	1
11.	Ciencias de la Educación con énfasis en Didáctica de las Ciencias Sociales	0	0	16	0	0	16	10
12.	Ciencias de La Salud	0	0	0	0	29	29	19
13.	Cirugía General	0	0	0	84	0	84	36
14.	Cirugía Maxilofacial	0	0	0	6	0	6	2
15.	Cirugía Pediátrica	0	0	0	13	0	13	6
16.	Cirugía Plástica	0	0	0	1	0	1	0
17.	Contabilidad con énfasis en Auditoría	0	0	150	0	0	150	72
18.	Derecho Procesal Civil	0	0	59	0	0	59	26
19.	Dermatología	0	0	0	8	0	8	3
20.	Didáctica de la Lengua y Literatura (Desde un Enfoque por Competencias)	0	0	9	0	0	9	7
21.	Dirección de Servicios de Salud y Epidemiología	0	0	0	22	0	22	13
22.	Dirección y Gestión del Talento Humano	0	0	24	0	0	24	19
23.	Docencia Universitaria	0	0	13	0	0	13	9
24.	Economía y Desarrollo Territorial	0	0	21	0	0	21	7
25.	Educación e Intervención Social	0	0	0	0	105	105	69
26.	Enfermería con Mención en Docencia	0	0	24	0	0	24	17
27.	Enseñanza de las Ciencias	0	0	6	0	0	6	4
28.	Enseñanza del Español como Lengua Extranjera	0	0	18	0	0	18	14
29.	Entornos Virtuales de Enseñanza-aprendizaje	0	0	9	0	0	9	7
30.	Epidemiología	0	0	41	0	0	41	25
31.	Estudios Históricos Latinoamericanos y del Caribe	0	0	8	0	0	8	7
32.	Filología Hispánica	0	0	11	0	0	11	8
33.	Finanzas	0	0	235	0	0	235	135

		Nombre del Programa Educativo	Matrícula al momento de la evaluación									
			Nivel					Total				
			Dipl	Espec	Maest.	EspMédico	Doct	Dipl	Espec	T	F	
34.		Fiscalización Aduanera	0	30	0	0	0	0	0	30	19	
35.		Fisiatría	0	0	0	13	0	0	13	7	7	
36.		Fisioterapia énfasis. en Ortopedia y Traumatología	0	0	24	0	0	0	24	16	16	
37.		Formación de Formadores de Docentes	0	0	46	0	0	0	46	29	29	
38.		Formación Docente y Gestión de la Calidad Educativa	0	0	20	0	0	0	20	13	13	
39.		Gerencia Empresarial	0	0	20	0	0	0	20	8	8	
40.		Gerencia en Tecnología, Emprendimiento e Innovación	0	0	49	0	0	0	49	19	19	
41.		Gerencia y Administración Pública	0	0	36	0	0	0	36	19	19	
42.		Gestión Aduanera	0	28	0	0	0	0	28	16	16	
43.		Gestión de la Calidad Educativa	0	30	0	0	0	0	30	17	17	
44.		Gestión Social para el Desarrollo	0	0	30	0	0	0	30	18	18	
45.		Gestión Turística y Desarrollo Sostenible del Territorio	0	6	0	0	0	0	6	3	3	
46.		Gestión y Calidad de la Educación	0	0	0	0	23	0	23	17	17	
47.		Gestión y Calidad de la Investigación Científica	0	0	0	0	30	0	30	12	12	
48.		Gestión y Diseño de Proyectos Sociales	0	0	39	0	0	0	39	31	31	
49.		Ginecología y Obstetricia	0	0	0	140	0	0	140	110	110	
50.		Historia con mención en Estudios Regionales y Locales Transdisciplinarios	0	0	0	0	14	0	14	7	7	
51.		Ingeniería Estructural	0	0	30	0	0	0	30	4	4	
52.		Investigaciones Biomédicas	0	0	47	0	4	0	51	33	33	
53.		Maestría Regional Centroamericana en Ciencias del Agua con énfasis en Calidad de Agua	0	0	8	0	0	0	8	3	3	
54.		Matemática Aplicada	0	0	0	0	48	0	48	13	13	
55.		Medicina Crítica de Adulto	0	0	0	2	0	0	2	0	0	
56.		Medicina de Emergencia	0	0	0	8	0	0	8	3	3	



	Nombre del Programa Educativo	Matrícula al momento de la evaluación									
		Nivel					Total				
		Dipl	Espec	Maest.	EspMédico	Doct	T	F			
57.	Medicina Interna	0	0	0	124	0	124	0	124	39	
58.	Metodología y Didáctica p/la Educación Superior	0	0	32	0	0	32	0	32	19	
59.	Métodos de Investigación Científica	0	0	36	0	0	36	0	36	15	
60.	Neurocirugía	0	0	0	21	0	21	0	21	6	
61.	Oftalmología	0	0	0	13	0	13	0	13	13	
62.	Ortopedia y Traumatología	0	0	0	50	0	50	0	50	12	
63.	Otorrinolaringología	0	0	0	6	0	6	0	6	4	
64.	Patología	0	0	0	12	0	12	0	12	9	
65.	Pedagogía con mención en Docencia Universitaria	0	0	5	0	0	5	0	5	4	
66.	Pedagogía Infantil con énfasis en Currículo	0	0	22	0	0	22	0	22	20	
67.	Pediatría	0	0	0	94	0	94	0	94	63	
68.	Proyectos de Inversión	0	0	62	0	0	62	0	62	29	
69.	Psiquiatría	0	0	0	4	0	4	0	4	2	
70.	Radiología	0	0	0	51	0	51	0	51	34	
71.	Salud Ocupacional	0	0	13	0	0	13	0	13	7	
72.	Salud Pública	0	0	45	0	0	45	0	45	33	
73.	Salud Pública Nutrición y Desarrollo	0	0	8	0	0	8	0	8	8	
74.	Salud Sexual y Reproductiva	0	0	17	0	0	17	0	17	14	
75.	Sismología	0	26	0	0	0	26	0	26	7	
76.	Sociología del Desarrollo	0	0	19	0	0	19	0	19	8	
77.	Telecomunicaciones y Redes Teleinformáticas	0	0	48	0	0	48	0	48	5	
78.	Toxicología Clínica	0	0	0	8	0	8	0	8	4	
79.	Urología	0	0	0	21	0	21	0	21	7	
<b>Total de la matrícula</b>		<b>0</b>	<b>142</b>	<b>1,482</b>	<b>733</b>	<b>255</b>	<b>2,612</b>	<b>255</b>	<b>2,612</b>	<b>1,430</b>	

Fecha de última actualización de datos: noviembre 2020

d) Concentrado de la matrícula

	Técnico Superior	Grado	Posgrado	Otros (especificar)
Número de Estudiantes	469	37,312	2,612	

Fecha de última actualización de datos: noviembre 2020

e) Solicitudes de nuevo ingreso y solicitudes aceptadas en los últimos cinco años

Año de la convocatoria	Número de solicitudes presentadas	Estudiantes aceptados
2015-2016	13,854	7,478
2016-2017	17,736	8,063
2017-2018	18,745	8,459
2018-2019	17,634	8,309
2019-2020	18,142	10,360

Fecha de última actualización de datos: noviembre 2020

4. Graduados de los últimos 5 años de sus programas de formación

a) Información de los egresados por cohorte generacional en los últimos cinco años

a.1. Carreras de cinco de duración años

N° de Generación	Año de ingreso	Año de egreso	Estudiantes que ingresaron	Estudiantes que egresaron	Titulados de la cohorte
1. (2014)	2010	2014	6020	3226	1551
2. (2015)	2011	2015	6047	3235	1651
3. (2016)	2012	2016	6324	3329	1989
4. (2017)	2013	2017	6220	3475	1304
5. (2018)	2014	2018	7013	3504	1519
<b>Total</b>			<b>31,624</b>	<b>16,769</b>	<b>8,014</b>

Fecha de última actualización de datos: noviembre 2020

**Nota: El año de la titulación es en el año inmediato superior al año de egreso**

a.2. Carreras de ocho años de duración (medicina)

N° de Generación	Año de ingreso	Año de egreso	Estudiantes que ingresaron	Estudiantes que egresaron	Titulados de la cohorte
1. (2017)	2010	2017	293	192	114
2. (2018)	2011	2018	289	228	144
3. (2019)	2012	2019	307	211	121
<b>Total</b>			<b>889</b>	<b>631</b>	<b>379</b>

**Nota: el año de la titulación es en el año inmediato superior al año de egreso**

**a.3. Carreras de tres años de duración (técnicos superiores)**

Nº. de Generación	Año de ingreso	Año de egreso	Estudiantes que ingresaron	Estudiantes que egresaron	Titulados de la cohorte
1. (2014)	2012	2014	66	32	1
2. (2015)	2013	2015	65	37	4
3. (2016)	2014	2016	238	57	10
4. (2017)	2015	2017	324	84	0
5. (2018)	2016	2018	135	29	0
<b>Total</b>			<b>828</b>	<b>239</b>	<b>15</b>

**Nota: el año de la titulación es en el año inmediato superior al año de egreso**

5. Producción científica (publicaciones y productos) de los últimos 5 años

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participante s				Productos/ Resultados*	
			Docentes	Estudiantes Posgrado	Investigadores	Otros (especificar)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>2015 Educación para el desarrollo</li> <li>Manejo y Conservación de Recursos Naturales, Gestión Integral y Educación Ambiental</li> <li>Salud en las etapas de la vida</li> <li>Manejo y conservación de RRNN, gestión Integral y educación ambiental</li> <li>Cambio global y desarrollo sostenible, seguridad alimentaria y nutricional</li> <li>Sistema de producción agropecuaria</li> <li>Innovación, tecnología y medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UIDT)</li> <li>Equipo Red AGE</li> <li>CIRA/UNAN</li> <li>CIES Físico-química</li> <li>Microbiología</li> <li>Biología Molecular</li> <li>Bioquímica/Proximales</li> <li>Microbiología</li> <li>Cultivo de Tejidos Vegetales</li> <li>Centro de investigación en Energías Renovables</li> <li>Estación experimental El Limón</li> <li>UC3M</li> <li>PNUD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USAV-Renovable: Fortalecimiento Institucional de la USAV-CARAZO a través de la generación de contenidos multimedia en Energías Renovables</li> <li>RLA/7/016: Uso de Isótopos para la evaluación Hidrogeológica de acuíferos intensamente explotados en América Latina.</li> <li>Proyecto ARCAL (RLA/5/064): Fortalecimiento de estrategias de conservación de los recursos suelo y agua a nivel de cuencas para fortalecer la seguridad alimentaria de América Latina y el Caribe</li> <li>Reconstrucción cualitativa de algunos cambios limnológicos recientes (últimos 130 años) del Lago Masaya, Nicaragua.</li> <li>Convenio de Cooperación Técnico-Económica entre el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (CIRA/UNAN-Managua) y la Asociación para el Desarrollo del Campesino y Artesano El Bonete (ADECAB)</li> <li>Community-embedded reproductive Health Care for Adolescents (CERCA)</li> <li>Community-embedded</li> </ul>	19	65	2	47	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de un sistema de información web de control de las solicitudes de servicios.</li> <li>La gestión de la investigación de la educación superior en Nicaragua. En la gestión de la investigación en educación superior en Iberoamérica (119-136). Chile.</li> <li>Participación como ponentes en el Congreso Ciencia, Tecnología e Innovación, UNAN-Managua.</li> <li><a href="https://repositorio.unan.edu.ni/4888/1/01065.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/4888/1/01065.pdf</a></li> <li>Un artículo: <a href="https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AyC/article/view/93">https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AyC/article/view/93</a></li> <li>Presentación oral en Octavo Congreso Científico del CNU <a href="https://portalrevistas.unanmanagua.unan.edu.ni/index.php/RUC/article/view/481/477">https://portalrevistas.unanmanagua.unan.edu.ni/index.php/RUC/article/view/481/477</a></li> <li><a href="https://portalrevistas.unanmanagua.unan.edu.ni/index.php/RUC/article/view/478">https://portalrevistas.unanmanagua.unan.edu.ni/index.php/RUC/article/view/478</a></li> <li>Una (1) monografía</li> <li>Artículo científico: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/6306/1/213-794-1-PB.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/6306/1/213-794-1-PB.pdf</a></li> <li>Artículo: <a href="https://www.researchgate.net/profile/Exvan_Marks2/publication/282002836">https://www.researchgate.net/profile/Exvan_Marks2/publication/282002836</a></li> <li><a href="https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2610">https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2610</a></li> <li><a href="https://repositorio.unan.edu.ni/6344/">https://repositorio.unan.edu.ni/6344/</a></li> <li><a href="https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2611">https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2611</a></li> </ul>

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes Grado	Posgrado	Investigadores	
		<p>reproductive Health Care for Adolescents (CERCA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la capacidad de absorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguareas residuales contaminados</li> <li>Caracterización organoléptica de clones de cacao</li> <li>Efecto insecticida de la semilla de guanábana (Annona muricata L.) para el control de gusano cogollero (Spodoptera frugiperda Smith) en maíz</li> <li>Evaluación de cocinas mejoradas tipo CETA híbrida, dentro del marco del programa terrena, en comunidades vulnerables del departamento de Jinotega.</li> <li>Evaluación del Sistema de Bombeo Fotovoltaico Implementado en la Comunidad El Limón, Estelí Nicaragua.</li> <li>Evaluación de parámetros fisiológicos y de crecimiento en plantas de Cedrela odorata bajo condiciones climáticas adversas de estrés hídrico y su adaptación en sustratos degradados.</li> <li>Desarrollo de una tecnología de procesamiento de frijol</li> <li>Comportamiento de variables de crecimiento, desarrollo y producción de chilloma</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://repositorio.unan.edu.ni/6051/1/17899.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/6051/1/17899.pdf</a></li> </ul>	

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*		
			Docentes	Estudiantes Grado Posgrado	Investigadores	Otros (especificar)			
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación para el desarrollo</li> <li>• Manejo y Desarrollo Tecnológico (UIDT)</li> <li>• Conservación de Recursos Naturales, Gestión Integral y Educación Ambiental</li> <li>• Manejo y conservación de RRNN, gestión integral y educación ambiental</li> <li>• Cambio global y desarrollo sostenible, seguridad alimentaria y nutricional</li> <li>• Sistema de producción agropecuaria</li> <li>• Innovación, Tecnología y Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UIDT)</li> <li>• Equipo Red AGE</li> <li>• Equipo ORACLE</li> <li>• CIRA/UNAN</li> <li>• Físico-química</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Biología Molecular</li> <li>• Bioquímica/Proximales</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Cultivo de Tejidos Vegetales</li> <li>• Estación Experimental "El Limón"</li> <li>• Centro de investigación en Energías Renovables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Capsicum annum L.) bajo tratamientos orgánicos y convencional en la estación experimental El Limón, Junio-Agosto 2015</li> <li>• UIDT 2.0:</li> <li>• Fortalecimiento de la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UIDT) mediante el fomento de la formación continua en energías renovables y la educación inclusiva</li> <li>• Red AGE</li> <li>• Proyecto ORACLE</li> <li>• Potencial Hidrico y Calidad del Agua asociados con las Condiciones Socioambientales en la Microcuenca del Río Mapachá del Municipio de San Lorenzo,</li> <li>• Departamento de Boaco</li> <li>• Evaluación de riesgo y definición de medidas de adaptación al cambio climático para la recuperación del recurso hídrico en la parte alta del Río Coco</li> <li>• FPI 09201604: Impacto de las aguas residuales provenientes de tenerías sobre la calidad del sedimento del Río Chiquito, León (mayo 2016-enero 2017)</li> <li>• Fortalecimiento de Capacidades en el Estudio y Análisis de Mercurio en la República de Nicaragua</li> <li>• Proyecto RLA-7020</li> </ul>	24	61	4	48	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acondicionamiento de la infraestructura de la USAV- Carazo.</li> <li>• La evaluación institucional en la enseñanza obligatoria en Nicaragua. En Sistema de Evaluación Institucional en Enseñanza Obligatoria en Iberoamérica (118-131). Chile. Santillana Chile.</li> <li>• Observatorio de Calidad de la Equidad Institucional (OCEI).</li> <li>• Una Tesis de postgrado: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/5824/1/1068.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/5824/1/1068.pdf</a></li> <li>• Segundo Congreso Guatemalteco de Geociencias ambientales.</li> <li>• Dos artículos: <a href="https://drive.google.com/uc?id=1XPce6aISHIRMC">https://drive.google.com/uc?id=1XPce6aISHIRMC</a> <a href="https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AVC/articley/view/70">G2wt0MMcett3VxvSXL&amp;export=download</a> <a href="https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AVC/articley/view/70">https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AVC/articley/view/70</a></li> <li>• Presentación en IV Congreso Nacional (II Internacional) Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas – CNRCST</li> <li>• Presentación en I Congreso Centroamericano de Ciencias de la tierra y el mar.</li> <li>• Chapter 1. Dos investigadores capacitados (UNAM México) en Foraminíferos y Acidificación de océanos. Chapter 2</li> <li>• Dos investigadoras certificadas para la identificación de algas marinas.</li> <li>• <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964830515301013">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964830515301013</a></li> </ul>

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes Posgrado	Investigadores	Otros (especificar)	
		<p>Establecimiento de una red de observación en el Caribe para la evaluación de la acidificación de los océanos y su impacto en las floraciones de algas nocivas, utilizando técnicas nucleares e isotópicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados</li> <li>• Caracterización organoléptica de clones de cacao (Theobroma cacao L.), con perfiles de interés comercial en las condiciones ambientales de El Rama, RACCS, Nicaragua</li> <li>• Efecto insecticida de la semilla de guanábana (Annona muricata L.) para el control de gusano cogollero (Spodoptera frugiperda Smith) en maíz</li> <li>• Inventario de la biodiversidad de especies arbóreas y su fauna asociada en la comunidad El Limón, microcuencas las Palmitas y Jocote Pando del área Protegida Tisey – Estanzuela.</li> <li>• Modelo de Evaluación Integral Sostenible para los Sistemas de Bombeo Fotovoltaicos en Comunidades Rurales: El Limón y El Lagartillo</li> <li>• Evaluación de un multi-cargador solar para dispositivos de bajo voltaje y estudio para su</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Congreso Internacional "Incremento de la Productividad Agropecuaria", organizado por INTA en 2016.05.24 y 25</li> <li>• <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/5827/">https://repositorio.unan.edu.ni/5827/</a></li> <li>• <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/4368/1/17906.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/4368/1/17906.pdf</a></li> <li>• <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/5659/1/17848.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/5659/1/17848.pdf</a></li> </ul>



Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*	
			Docentes	Estudiantes Grado	Posgrado	Investigadores (especializar)		Otros (especializar)
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educación</li> <li>Manejo y Desarrollo</li> <li>Conservación de Recursos Naturales, Gestión Integral y Ambiental</li> <li>Educación</li> <li>Educación Ambiental</li> <li>Manejo y conservación de RRNN, gestión integral y educación ambiental</li> <li>Cambio global y desarrollo sostenible, seguridad alimentaria y nutricional</li> <li>Sistema de producción agropecuaria</li> <li>Innovación, Tecnología y Medio Ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad De Investigación y Desarrollo Tecnológico (UIDT)</li> <li>Equipo APREN-Bots: Utilización de la micro-robótica como herramienta pedagógica de amplio espectro, adjudicado en la IX Convocatoria de Ayudas para Proyectos de Cooperación al Desarrollo de la Universidad Carlos III de Madrid</li> <li>Proyecto FPI 2015 - Valoración de la eficiencia de adsorción del carbón activado fabricado artesanalmente a base de cáscara de júcaro para la remoción de arsénico en agua de consumo humano</li> <li>Comunidad El Bonete</li> <li>Proyecto FPI 2015 - Degradación microbiana de residuos de plaguicidas en dispositivos de biorremediación de tipo cama biológica.</li> <li>Evaluación de los niveles de mercurio en agua, sedimento y peces del Lago Xolotlán: fuentes naturales y antropogénicas.</li> <li>Proyecto FPI, 2015 – 2017.</li> <li>Niveles de Concentración de Mercurio Total de peces en sitios de pesca del río Tipitapa. Proyecto</li> </ul>	26	67	2	52	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>La generación, gestión y difusión de material audiovisual, inclusivo.</li> <li>Desarrollo de talleres de trabajo presenciales, sobre micro robótica pedagógica, orientado a personas con discapacidad auditiva que hayan cursado exitosamente el curso MOOC.</li> <li>Tendencias en políticas educativas sobre derechos humanos e inclusión en Nicaragua. En Tendencias en políticas educativas sobre derechos humanos en inclusión. Implicaciones en la gestión de las instituciones iberoamericanas de educación superior (131-149), Red AGE.</li> <li>Una tesis de grado: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/8355/">https://repositorio.unan.edu.ni/8355/</a></li> <li>Un artículo: <a href="https://doi.org/10.5377/torreon.v9i24.9724">https://doi.org/10.5377/torreon.v9i24.9724</a></li> <li>Presentación en congresos científicos (Congreso Nacional sobre el uso y manejo de las sustancias químicas organizado por la Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas – CNRST y Congreso Ciencia, Tecnología e Innovación, UNAN-Managua.</li> <li>Una tesis de postgrado: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/11012/1/1103.pdf">https://repositorio.unan.edu.ni/11012/1/1103.pdf</a></li> <li>Un artículo científico: <a href="https://revistaciencia.unan.edu.ni/index.php/AvC/article/view/90">https://revistaciencia.unan.edu.ni/index.php/AvC/article/view/90</a></li> <li>Un artículo: <a href="https://doi.org/10.5377/torreon.v8i23.9533">https://doi.org/10.5377/torreon.v8i23.9533</a></li> <li>Un artículo: <a href="https://doi.org/10.5377/torreon.v8i23.9532">https://doi.org/10.5377/torreon.v8i23.9532</a></li> <li>Presentación de póster en VIII reunión de la</li> </ul>

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes			Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes Grado Posgrado	Otros Investigadores (especificar)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>2017 <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto FPI 2015 – Uso del cabello humano para valorar la intoxicación de arsénico por los usuarios de fuentes de aguas contaminadas en la comunidad rural “La Fuente”, Municipio de la Paz Centro, León.</li> </ul> </li> <li>2017 <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto FPI 2015 – Contaminación natural por arsénico en las aguas subterráneas de la comunidad rural “La Fuente”, para sugerir y promover el uso de fuentes alternativas de agua segura municipio La Paz Centro, León, Nicaragua.</li> </ul> </li> <li>Proyecto FPI (2015 – 2017): Identificación de residuos plaguicidas de uso actual en vegetales de los mercados y supermercados de Managua de octubre a abril 2016</li> <li>Sistemas de información en Salud presente en los programas de estudio y actividades del CIES UNAN Managua</li> <li>Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados</li> <li>Caracterización organoléptica de clones de cacao (Tobroma cacao L.), con perfiles de interés comercial en las</li> </ul>				<p>Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud (RELACSI) del 23 al 25 de mayo 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biorremediación de sitios contaminados.</li> <li>Plantas con potencial fitorremediador provenientes de Santo Domingo Chontales.</li> <li>Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados.</li> </ul> <p><a href="https://www.nature.com/articles/s41598-020-76727-6.epdf?sharing_token=MPsERhjoecQ-AFfNKwGTRgN0AJWEl9jnR3Zotv0PHKdosmv1Ozr4w5HEhInofA87-gQRshuwqDGJFEVAL_vuYVik89xCEBnHMGdobUUIZFud3U_Dm-AQIa0EroYUwL0pnzRF64lx76bWjBXGIRN8isyhECppxHhXivvzG-U%3D">https://www.nature.com/articles/s41598-020-76727-6.epdf?sharing_token=MPsERhjoecQ-AFfNKwGTRgN0AJWEl9jnR3Zotv0PHKdosmv1Ozr4w5HEhInofA87-gQRshuwqDGJFEVAL_vuYVik89xCEBnHMGdobUUIZFud3U_Dm-AQIa0EroYUwL0pnzRF64lx76bWjBXGIRN8isyhECppxHhXivvzG-U%3D</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.camjoi.info/index.php/torreon/article/view/10264">https://www.camjoi.info/index.php/torreon/article/view/10264</a></li> <li><a href="https://www.camjoi.info/index.php/FAREM/article/view/9612">https://www.camjoi.info/index.php/FAREM/article/view/9612</a></li> </ul>

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes			Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes	Otros Investigadores	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto FPI 2015 –</li> <li>• Uso del cabello humano para valorar la intoxicación de arsénico por los usuarios de fuentes de aguas contaminadas en la comunidad rural “La Fuente”, Municipio de la Paz Centro, León.</li> <li>• Proyecto FPI 2015 –</li> <li>• Contaminación natural por arsénico en las aguas subterráneas de la comunidad rural “La Fuente”, para sugerir y promover el uso de fuentes alternativas de agua segura municipio La Paz Centro, León, Nicaragua.</li> <li>• Proyecto FPI (2015 – 2017): Identificación de residuos plágucidas de uso actual en vegetales de los mercados y supermercados de Managua de octubre a abril 2016</li> <li>• Sistemas de información en Salud presente en los programas de estudio y actividades del CIES UNAN Managua</li> <li>• Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados</li> <li>• Caracterización organoléptica de clones de cacao (Theobroma cacao L.), con perfiles de interés comercial en las</li> </ul>				<p>Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud (RELACSI) del 23 al 25 de mayo 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biorremediación de sitios contaminados.</li> <li>• Plantas con potencial fitorremediador provenientes de Santo Domingo Chontales.</li> <li>• Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados.</li> </ul> <p><a href="https://www.nature.com/articles/s41598-020-76727-6.epdf?sharing_token=MPsERhjoecQ-Af1NkWCitRgN0jA1wEl9jnR3Z0Tv0PHKdosmv1Ozr4w5HEhInofA87-gORshuwqDGJfEVAL_vuYVik89xCEBnHMgdobUUITZFud8U_Dm-">https://www.nature.com/articles/s41598-020-76727-6.epdf?sharing_token=MPsERhjoecQ-Af1NkWCitRgN0jA1wEl9jnR3Z0Tv0PHKdosmv1Ozr4w5HEhInofA87-gORshuwqDGJfEVAL_vuYVik89xCEBnHMgdobUUITZFud8U_Dm-</a></p> <p><a href="https://www.camjoi.info/index.php/torreon/article/view/10264">https://www.camjoi.info/index.php/torreon/article/view/10264</a></p> <p><a href="https://www.camjoi.info/index.php/FAREM/article/view/9612">https://www.camjoi.info/index.php/FAREM/article/view/9612</a></p>

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participante				Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes	Investigadores	Otros (especificar)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Economía Nacional</li> <li>Educación para el Desarrollo</li> <li>Salud en las etapas de la vida</li> <li>Manejo y conservación de RRNN, gestión integral y educación ambiental</li> <li>Cambio global y desarrollo sostenible, seguridad alimentaria y nutricional</li> <li>Sistema de producción agropecuaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CIES Físico-Microbiología</li> <li>Biología Molecular</li> <li>Cultivo de Tejidos Vegetales</li> <li>Estación Experimental "El Limón"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Río Grande de Matagalpa</li> <li>Proyecto FPI 2016 - 2018</li> <li>Validación y estimación de incertidumbre de un método analítico para determinar hierro total y hierro total disuelto por el método colorimétrico de la fenantrolina en muestras de aguas naturales.</li> <li>Proyecto FPI 2016 – 2018 Evaluación de las mediciones ambientales a través de un ensayo de aptitud en los laboratorios ambientales de Nicaragua</li> <li>Uso de las bases de datos científicos y acervos bibliográficos en las universidades del CNU de Nicaragua 2016</li> <li>Virtualization in postgraduate programs, experience of CIES UNAN MANAGUA 2010-2017</li> <li>Traffic-Related Mortality and Fatality Among 0-to-14-Year-Olds in Three Central American Countries</li> <li>Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados</li> <li>Promoción de la seguridad alimentaria nacional mediante la caracterización nutricional del amaranto propagado en Nicaragua</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Un artículo: <a href="https://doi.org/10.5377/farem.v0i34.10014">https://doi.org/10.5377/farem.v0i34.10014</a></li> <li>Un artículo: <a href="https://doi.org/10.5377/farem.v0i35.10281">https://doi.org/10.5377/farem.v0i35.10281</a></li> <li>Uso de las bases de datos científicos y acervos bibliográficos en las universidades del CNU de Nicaragua, 2016. REICE: Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas, 5(10), 30 - 37. <a href="https://doi.org/10.5377/reice.v5i10.5528">https://doi.org/10.5377/reice.v5i10.5528</a></li> <li>Un artículo en: Saúde em Redes. 2019, 5(1):145-161.</li> <li>Un artículo: Elsevier Editorial System(tm) for The Lancet (<a href="https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3396029">https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3396029</a>).</li> <li>Cuatro (4) manuscritos:</li> <li>Impacto de las aguas residuales provenientes de tenerías semi-industriales sobre la calidad del agua del Río Chiquito, León en el periodo de mayo a septiembre de 2016.</li> <li>Evaluación de actividad microbiana en suelo bajo procesos de remediación química.</li> <li>Remediación de aguas residuales contaminadas con Cromo hexavalente (Cr VI) a partir de biomasa celular.</li> <li>Evaluación de la capacidad de adsorción del criogel (polyacrylamide allyl glycidyl ether gels) para la remoción de metales pesados de los efluentes de aguas residuales contaminados. <a href="https://www.nature.com/articles/641598-018-37453-2">https://www.nature.com/articles/641598-018-37453-2</a></li> <li><a href="https://repositorio.unan.edu.ni/5827/">https://repositorio.unan.edu.ni/5827/</a></li> </ul>	

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes Posgrado	Investigadores	Otros (especificar)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislamiento e identificación de micorrizas vesículo arbuscular (MVA) en muestras de sedimento provenientes de Santo Domingo, Chontales y multiplicación en condiciones de invernadero utilizando la planta Paspalum conjugatum como hospedero</li> <li>Pasture degradation increases soil nitrous oxide emissions from cattle urine patches</li> <li>Inventario de la biodiversidad de especies arbóreas y su fauna asociada en la comunidad El Limón, microcuencas las Palmitas y Jocote Pando del área Protegida Tisey – Estanzuela.</li> <li>Assessing intraspecific trait variability during seedling establishment to improve restoration of tropical dry forests</li> <li>On the importance of seedling plasticity to improve trait-based species selection for tropical dry forest restoration</li> </ul>	39	99	31	39	<p><a href="https://doi.org/10.1002/ecs2.3052">https://doi.org/10.1002/ecs2.3052</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bulletin of the Ecological Society of America Vol. 101, No. 2 (APRIL 2020), pp. 1-3 (3 pages)</li> <li><a href="https://www.istor.org/stable/26912744">https://www.istor.org/stable/26912744</a></li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico (UIDT)</li> <li>Ciencias Sociales y Humanísticas</li> <li>Manejo y Conservación de Recursos Naturales, Gestión Integral y Educación</li> <li>Sociales</li> <li>ORACLE</li> <li>CIRA/JUNAN</li> <li>CIES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U-Inclusiva 2.0 Uso de las TIC para el fomento de la equiparación de oportunidades en la comunidad universitaria de la UNAN-Managua y grupos vulnerables de la región</li> <li>ROBO-TIC 1.0: Aplicación de las TIC y la Micro Robótica Educativa para el fortalecimiento de los procesos de educación formal y no formal de la</li> </ul>	39	99	31	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en el VIII congreso Universidad y cooperación al desarrollo</li> <li>Universidad Santiago de Compostela. España <a href="https://cud2019.gal/comunicaciones/fichapaper.php?id_paper=140">https://cud2019.gal/comunicaciones/fichapaper.php?id_paper=140</a></li> <li>Generación de conocimiento y actividades robótica educativa <a href="https://www.uc3m.es/cooperation/cooperation-groups/ecud">https://www.uc3m.es/cooperation/cooperation-groups/ecud</a></li> <li>Enlace de la publicación del artículo:</li> </ul>

Línea de Investigación	Grupos de Investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participante s			Productos/ Resultados*
			Docentes	Estudiantes Grado Posgrado	Otros Investigadores (especificar)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiental</li> <li>• Educación para el Desarrollo</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Manejo y conservación de RRNN; gestión integral y educación ambiental</li> <li>• Sistema de producción agropecuaria</li> <li>• Ciencias naturales y exactas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Físico-química</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Biología</li> <li>• Molecular</li> <li>• Cultivo de Tejidos Vegetales</li> <li>• IGG-CIGEO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FAREM-Carazo, UNAN-Managua</li> <li>• Articulación del Plan de Estudios de Ciencias Sociales de Educación Secundaria y Educación Superior</li> <li>• La simulación como estrategia didáctica en la formación del profesorado de Ciencias Sociales</li> <li>• Historia de la Carrera Ciencias Sociales de la Facultad de Educación e Idiomas de la UNAN-Managua</li> <li>• Proyecto ORACLE</li> <li>• Proyecto FPI, 2017 – 2019 Validación y estimación de la Incertidumbre de una Metodología Analítica para Determinar la Fracción Media de Hidrocarburos Totales de Petróleo en Agua, en el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua, Septiembre 2016- Noviembre 2017</li> <li>• Mapa isotópico de Nicaragua</li> <li>• Proyecto RLA7024</li> <li>• "Integración de la hidrología isotópica en las evaluaciones nacionales de los recursos hídricos"</li> <li>• Docencia: Mediación Tecnológica y pedagógica</li> <li>• Acceso a servicios de salud en territorios adversos: registros metodológicos y empíricos de una investigación en la Amazonia Brasileña</li> <li>• Aislamiento e</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://investigalumine.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/270/pdf_21">https://investigalumine.unicesmag.edu.co/index.php/ire/article/view/270/pdf_21</a></li> <li>• Participación en el VIII Encuentro Internacional de Historia Oral y Memorias, Bogotá, Colombia 2019. <a href="https://www.lamjol.info/index.php/torreon/article/download/9851/11383?inline=1">Enlace de la publicación del artículo: https://www.lamjol.info/index.php/torreon/article/download/9851/11383?inline=1</a></li> <li>• Historia de la Carrera Ciencias Sociales de la Facultad de Educación e Idiomas de la UNAN-Managua.</li> <li>• Análisis de la Equidad en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua (UNAN-Managua). En Universidad y Colectivos Vulnerables: hacia una Cultura de la Equidad (349-352). Colombia, Panamericana Formas e Impresos S.A.</li> <li>• Una tesis de grado: <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/10428/">https://repositorio.unan.edu.ni/10428/</a></li> <li>• Dos artículos: <a href="https://doi.org/10.5377/ferem.v0i31.8472">https://doi.org/10.5377/ferem.v0i31.8472</a></li> <li>• <a href="https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AVC/article/view/86">https://revistacira.unan.edu.ni/index.php/AVC/article/view/86</a></li> <li>• Un artículo: <a href="https://doi.org/10.1080/10643389.2020.1770527">https://doi.org/10.1080/10643389.2020.1770527</a></li> <li>• Trabajo publicado como capítulo de Libro: CIES UNAN, 38 años Fortaleciendo la Salud Pública en Centroamérica. Editora Rede Unida.</li> <li>• Trabajo publicado como capítulo de Libro: Investigación en Ciencias de la Salud en Centroamérica: estado del arte, redes internacionales y perspectivas. Editora Rede Unida. <a href="https://repositorio.unan.edu.ni/12133/3/LIVRO-">https://repositorio.unan.edu.ni/12133/3/LIVRO-</a></li> </ul>	

Línea de investigación	Grupos de investigación con aval de la UNAN Managua	Proyectos de los últimos 5 años	Número de participantes				Productos/ Resultados*	
			Docentes	Estudiantes Posgrado	Investigadores	Otros (especificar)		
		identificación de hongos lipoliticos del aceite de cocinar usado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de compuestos de calcio a partir de cáscaras de huevo para su posible utilización en alimentos funcionales.</li> <li>• Cultivo de tejidos de yuca (propagación in vitro de variedades de yuca de interés socioeconómico)</li> <li>• Determinación de la concentración de Cromo en sangre de trabajadores de tenerías de la Ciudad de León</li> <li>• J-PLUS: On the identification of new cluster members in the double galaxy cluster A2589 and A2593 using PDFs</li> </ul>	129	307	41	221	103	2. <a href="#">miolo6_diagrama%CC%A7%CC%A3o-final.pdf</a> Tres (3) ponencias dentro de las actividades desarrolladas por el Mes del medio ambiente organizado por la UNAN-Managua en 2019.06.12 • Un artículo publicado: <a href="https://revistacompromisosocial.unan.edu.ni/index.php/CompromisoSocial/article/view/44">https://revistacompromisosocial.unan.edu.ni/index.php/CompromisoSocial/article/view/44</a> <a href="https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2019A%26A...622A.178M/abstract">https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2019A%26A...622A.178M/abstract</a>
<b>Totales</b>	58	84	129	307	41	221	103	67

Fecha de última actualización de datos: 01 de diciembre 2020

6. Premios y reconocimientos recibidos por el claustro y la IES de carácter nacional e internacional de los últimos 5 años

b) Del claustro

Nombre del premio o reconocimiento	Año en que fue otorgado	Número de docentes a los que se otorgó	Carácter	
			Nacional	Internacional
Orden Rubén Darío	2015	2	X	
Honoris Causa en Ingeniería	2015	1	X	
Orden Mariano Fiallos Gil	2015	1	X	
Reconocimiento VIII Congreso Centroamericano de Arqueología	2019	1		X
Honoris Causa en Educación	2019	1	X	
Primer festival de publicaciones INDICE Nicaragua	2020	3	X	
Reconocimiento a la Mujer Científica	2020	2	X	
Orden Ramírez Goyena	2020	2	X	

Fecha de última actualización de datos: 18 de febrero/2021

c) De la IES o sus dependencias

Nombre del premio o reconocimiento	Año en que fue otorgado	IES o Dependencia que lo otorga	Nombre de la dependencia	Carácter	
				Nacional	Internacional
Participación artística de la UNAN-Managua en el FICCUA	2017	CSUCA	Rectoría	X	
Reconocimiento MUSAWÁS	2018	GTI-MSA	Rectoría	X	
Visitante Distinguida	2019	Alcalde de Miraflores / Perú	Rectoría		X
Reconocimiento por participación activa en simulacro nacional	2019	SINAPRED	Rectoría	X	
Reconocimiento a la UNAN-Managua por participación FONARE	2019	FONARE	Dirección de Extensión Universitaria	X	
Reconocimiento a la mejor Revista Indexada	2020	CONICYT	FAREM-Estelí	X	
Reconocimiento por colaboración con Cruz Roja Nicaragüense	2020	Cruz Roja Nicaragüense	Facultad de Ciencias Médicas / POLISAL / Facultad de Ciencias e Ingenierías	X	



Nombre del premio o reconocimiento	Año en que fue otorgado	IES o Dependencia que lo otorga	Nombre de la dependencia	Carácter	
				Nacional	Internacional
Orden de la Autonomía	2021	Consejo Regional Autónomo de la Costa Caribe Norte	Rectoría	X	

Fecha de última actualización de datos: 18 de febrero 2021

7. Proyectos y Redes internacionales en los que participan

Nombre de la red	Instancia interna que coordina	Periodo de vigencia
Unión de Universidades de América Latina y el Caribe UDUAL	Rectoría	Permanente
Programa Académico de Movilidad Educativa – PAME	DIREPI	Permanente
Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado - AUIP	Vice Rectorado General	Permanente
Espacio Común de Educación Superior en Línea – ECESELI	DEDV	Permanente
Asociación Latinoamericana y del Caribe de Facultades y Escuelas de Medicina – ALAFEM/ANIFEM	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Consejo Superior Universitario Centroamericano CSUCA	Rectoría	Permanente
Sistema de Internacionalización de la Educación Superior Centroamericana y de República Dominicana – SIESCA	DIREPI	Permanente
Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior – SICEVAES	Vicerrectoría de Docencia	Permanente
Sistema Centroamericano de Relación Universidad-Sociedad – SICAUS	DIREX	Permanente
Sistema de Editoriales Universitarias de Centroamérica y el Caribe – SEDUCA	Dirección de la Editorial Universitaria	Permanente
Consejo Regional de Vida Estudiantil – CONREVE	Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles	Permanente
Federación de Estudiantes Universitarios de Centroamérica y el Caribe – FEUCA	UNEN	Permanente
Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Posgrado – SIRCIP	Vicerrectorado de Investigación, Posgrado y Extensión	Permanente
Asociación Columbus Geneva	DIREPI	Permanente
Asociación de Universidades Latinoamericanas – Campus Virtual Latinoamericana (AULA-CAVILA)	DEDV	Permanente
Asociación Latinoamericana de Optometría y Óptica – ALDOO	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente

Nombre de la red	Instancia interna que coordina	Periodo de vigencia
Asociación Panamericana de Anatomía – APA	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Federación Panamericana Facultad Medicina -FEPAFEM/PAFAMS	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Asociación Centroamericana y del Caribe de Anatomía – ACyCA	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Asociación de Facultades y Escuelas e Institutos de Derecho de América Latina – AFEIDAL	Departamento de Derecho/Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Organización Internacional de Ceremonial y Protocolo – OICP	DIREPI	Permanente
Grupo de Universidades Iberoamericanas-La Rábida	DIREPI	Permanente
Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento de Gestión de Recursos Hídricos-RALCEA	CIRA	Permanente
Red de Apoyo a la Gestión Educativa– Red AGE	Facultad de Educación e Idiomas	Permanente
Red de Docentes de América Latina y el Caribe – REDOLAC	FAREM-Chontales	Permanente
Asociación Latinoamericana de Enseñanza e Investigación en Trabajo Social-ALAEITS	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Consejo de Facultades Humanísticas de Centroamérica y del Caribe – COFAHCA	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Red Centroamericana de Antropología - RCA	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Red Iberoamericana de Criminología, Criminalística y Ciencias Forenses de México-RICCCF	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Red Latinoamericana de Historia Oral – RELAHO	Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas	Permanente
Academia Panamericana de Historia de la Medicina – APHIMED	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Red Latinoamericana para la Educación y la Capacitación en Tecnología Nuclear –	Facultad: Ciencias e Ingeniería	Permanente

Nombre de la red	Instancia interna que coordina	Periodo de vigencia
LANENT		
Red Regional De Información en el Área Nuclear – RRIAN	Facultad: Ciencias e Ingeniería	Permanente
Red Académica del Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina - CET.LA	Facultad: Ciencias e Ingeniería	Permanente
Red Talloires	FAREM-Estelí	Permanente
Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente – ARIUSA	FAREM-Estelí	Permanente
Red de Computación para el Desarrollo – COMPDES	FAREM-Carazo	Permanente
Red Académica de Integración de Universidades Centroamericanas para el Desarrollo Tecnológico de la Región (UNICA)	Facultad: Ciencias e Ingeniería	Permanente
Red Universitaria Iberoamericana sobre Creación de Empresas y Emprendimiento (Red Motiva)	Facultad de Ciencias Económicas	Permanente
Simposio Ibero latinoamericano de Terminología Anatómica (SILAT)	Facultad de Ciencias Médicas	Permanente
Capacitación e Innovación en la Educación y Formación Turística (CIEFT)	FAREM-Estelí	Permanente
Global Water Partnership (GWP)	CIRA	Permanente
Red de Investigación de Estresores Marinos-Costeros de Latinoamérica y el Caribe (REMARCO)	CIRA	Permanente
Red Internacional de Colaboración Académica en Sistemas Agroforestales y Cuencas Hidrográficas. REDSACH	FAREM-Estelí	Permanente
Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras	Secretaría General	Permanente
Red de Macro Universidades de América Latina y el Caribe RED MACRO	DIREPI	Permanente
Red de Universidades Lectoras-RIUL	Facultad de Educación e Idiomas/Departamento de Español	Permanente
Red Universitaria de Emprendimiento-	Facultad de Ciencias	Permanente

Nombre de la red	Instancia interna que coordina	Periodo de vigencia
REUNE	Económicas	

**Proyectos en los que participan \***

Nombre del proyecto o red	Instituciones internacionales participantes	Periodo de vigencia
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Universidad de Granada	2020-2023
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Universidad Carlos Tercero de Madrid	2020-2023
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Instituto Politécnico Viana Do Castelo	2020-2023
Movilidad internacional de créditos (KA107)	ISAG, Portugal	2020-2026
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Universidad de Extremadura	2018-2020
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Universidad de Granada	2017-2020
Movilidad internacional de créditos (KA107)	Universidad de Valladolid	2017-2019
Capacitación en cursos técnicos especializados, a docentes vinculados a las 12 carreras priorizadas	INATEC, financiado por AECID	2019-2020
Programa de posgrado y educación continua para el Instituto Nacional de Información y Desarrollo	INIDE, financiado por el BID	2019-2020
Componente en línea en el marco del proyecto para fortalecer las capacidades de servidores públicos	TELCOR, financiado por KDS, Corea	2020-2021
INICIA (Especialización en Gestión de Iniciativas Económicas Colaborativas y Economía Social en Centroamérica)	Escuela Superior de Comercio de París (ESCP Europe, Francia), la Universidad Complutense de Madrid (España), Dinamia Sociedad Cooperativa (España) y el Instituto Politécnico de Viana do Castelo – IPVC (Portugal)	2018-2020

Fecha de última actualización de datos: 11 diciembre 2020

\* En esta lista se incluyen los proyectos aprobados, en los cuales la Dirección ha realizado acompañamiento técnico en su formulación.

## 8. Estadísticas de movilidad

### a) Movilidad estudiantil

Estudiantes de la UNAN-Managua que salen de movilidad en los últimos 5 años

Número de estudiantes	Institución receptora
1	Sesión del FEUCA 2017 / Universidad Estatal a Distancia
2	Sesión Ordinaria del CSUCA 2018 / Universidad Autónoma de Santo Domingo –UASD
1	Sesión Ordinaria del CSUCA / Centro de Formación de La Antigua, Guatemala (CSUCA)
1	CRES 2018 / Universidad Nacional de Córdoba
8	V Copa Punok Internacional de Karate-Do, El Salvador (Institución S/D)
6	XVI Festival Internacional de la Danza-Honduras 2018, (Institución S/D)
2	II Encuentro de Universidades Promotoras de la Salud / Universidad de San Carlos, Guatemala
2	Campeonato de Taekwondo 2018 / Honduras (Institución S/D)
2	Secretariado General OCLAE 2018 / Federación Estudiantil Universitaria de Guadalajara - México
1	II Cumbre Ambiental de Estudiantes de Latinoamérica 2018 / UNAM-México
2	Actividades relacionadas al contexto del movimiento estudiantil 2018 / Universidad de Panamá/Embajada de Nicaragua
1	Reunión Ordinaria del FEUCA e inauguración de los JUDUCA 2018 / Universidad Tecnológica de Panamá
3	II Encuentro de Estudiantes Universitarios 2019 / Panamá (Institución S/D)
1	Reunión con la Asociación Estudiantil de Educación Superior 2019 / Universidad de El Salvador
10	Congreso CEUCA 2019 / Ciudad de Guatemala (Institución S/D)
2	XLI Sesión Ordinaria del CONREVE-SIREVE, CSUCA 2019 / Universidad de Costa Rica
10	XVIII Congreso CLAE-OCLAE 2019 / Complejo Cultural Teatro Teresa Carreño, Venezuela
1	Participación en Campeonato de Esgrima 2019 / Budapest, Hungría (Institución S/D)
2	Workshop para América Latina y el Caribe (WALC-2019) / Guatemala
2	XVIII Juegos Panamericanos, Lima 2019 / Lima, Perú (Institución S/D)
2	Campeonato centroamericano Infantil 2019 / Costa Rica (Institución S/D)
1	Movilidad Estudiantil para el Instituto Estatal de Relaciones Internacionales de Moscú 2019
1	Consejo Regional de Vida Estudiantil del CSUCA 2019 / Panamá (Institución S/D)
1	Actividad Internacional de Karate-do 2019 / Honduras (Institución S/D)
2	I Sesión Ordinaria del FEUCA 2020 / Universidad de las Américas, Panamá
<b>67</b>	<b>Total</b>

Estudiantes de otras IES que entran de movilidad a la institución evaluada en los últimos 5 años

Número de estudiantes	Institución de origen
1	Corporación Universitaria del Caribe (CECAR), Colombia
1	Universidad Católica de Santa María de Arequipa, Perú
<b>2</b>	<b>Total</b>

Fecha de última actualización de datos: I Trimestre 2020

b) Movilidad docente

Docentes de la UNAN-Managua que salen de movilidad en los últimos 5 años.

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
2	Alemania	Base entrenamiento F-3 Fellbach y curso internacional de Decanos
1	Argentina	Estudios de Maestría y Doctorado en "Ingeniería de Proceso Industrial y Biotecnología"
1	Austria	Seminario para árbitros IJF
2	Barranquilla Colombia	III Foro Latinoamericano y del Caribe sobre Desarrollo Económico Local
1	Bilbao España	Presentación de resultados de tesis doctoral y redacción de artículo en inglés, sobre el trabajo investigativo de la UNAN-Managua
3	Bolivia	Segundo Foro Regional de Desarrollo Económico Local
1	Brasil	Reunión de Coordinación del Proyecto Observatorio de Calidad de la Educación Superior
3	Buenos Aires Argentina	Estudios de Especialización en Protección Radiológica y Seguridad de las Fuentes de Radiación y Foro Internacional "A setenta años de la gratuidad de la Educación Superior. Homenaje y Enseñanza"
1	Canadá	Copa de Cadetes Juniors Montreal 2019
1	Caracas, Venezuela	Encuentro Mundial contra el Imperialismo
1	Cartagena, Colombia	Plataforma Educativa para la Capacitación e Innovación en la Educación Formación Turística

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		(CIEFT 2019)
1	Centro de Convenciones Miami, Florida	Congreso Científico en Sismología
1	Centro de Convenciones, Costa Rica	Conferencia Internacional de Diseño: Copa Domestika
1	Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT), Costa Rica	Taller de la High Performance Computer School
3	Chile	Asamblea General de Rectores de la red de Macro universidades Públicas de América Latina y el Caribe y Pasantía Internacional CNA-Chile, en el marco del proyecto ORACLE
1	China-Taiwán	Misión institucional
2	Ciudad Antigua, Guatemala	Encuentro Regional de Liderazgo Estudiantil Universitario y CXI Reunión Ordinaria CSUCA y Curso Internacional: Gestión Pública Institucional para el desarrollo de la Agenda 2030 - ILPES-CEPAL
1	Ciudad de Arequipa, Perú	Encuentro de Mujeres Latinoamericanas en las Tecnologías
5	Ciudad de Córdoba, Argentina	III Conferencia Regional de Educación Superior CRES 2018
4	Ciudad de El Salvador	III Jornada RISCA para Centroamérica
6	Ciudad de Guatemala	Coordinadoras del Proyecto "Fortalecimiento de la Resiliencia en destinos turísticos de Centroamérica", Cursos de Ejercicios en Neurodinámica, Congreso Técnico pre JUDUCA, Guatemala-2020 y IX Congreso Nacional "Horizonte, desafíos y porvenir del Nutricionista: Escuelas formadores de la región"
1	Ciudad de Guayaquil, Ecuador	III módulo del Curso Internacional de Decanos
1	Ciudad de Maracaibo, Venezuela	Reunión sobre el tema de Títulos de Zuila
1	Ciudad de Mendoza	XVI Congreso Internacional de Costos
2	Ciudad de México	Seminario "2019, año de autonomías: Reflexiones sobre Universidad y su papel en la transformación social" y Asamblea de Universidades miembros de la Columbus
1	Ciudad de Monterrey, México	Taller: Gestión del desempeño de la



Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		función pública para capacitadores de la Escuela Regional de Políticas Públicas para el Desarrollo (ERPPD)
1	Ciudad de Panamá	XXVIII Reunión Ordinaria del Consejo de Acreditación y Comité Técnico de Evaluación de la ACAP
1	Ciudad de San Salvador	Reunión del Consejo Ejecutivo de ALAFEC
2	Ciudad de Santiago, República Dominicana	Encuentro Regional Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia
8	Colombia	XIV Cumbre Latinoamericana "Maestro del Baile Folclórico en Pareja", XCII Reunión Ordinaria de la UDUAL, Ponencia en el XIX Encuentro Internacional Red Motiva y V Congreso Internacional de Emprendimiento e Innovación y Encuentro Internacional de Historia Oral y Memorias
1	Consejo Interuniversitario Nacional, Argentina	Foro Internacional "A setenta años de la gratuidad de la Educación Superior Universitaria. Homenaje y Enseñanza"
33	Costa Rica	III Simposio Internacional de Matemática Educativa, SIME, Feria Internacional del Libro Universitario (FILU 2017), Segundo Foro Latinoamericano y Caribeño de Desarrollo Económico y Local, I Seminario Regional sobre Decoloniedad, Francisco Gutiérrez, Sesión de Trabajo en el Tecnológico de Costa Rica, Atendiendo Invitación de la UCR, II Encuentro del proyecto IRUDESCA, Reunión con los Coordinadores de la Maestría en Electrónica y Computación, RED UNICA, Maestría en Educación en Desarrollo Rural por encuentro, Reunión del HICA y CCA, Reunión con el ITCR sobre Maestría en Estructuras y Movilidad,

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Campeonato CCONDEKA 2019, Campeonato centroamericano Infantil, XXIII Asamblea Regional del Sistema de Información Documental Centroamericano (SIIDCA-CSUCA)
4	Cuba	Congreso de Pedagogía 2017
5	Estados Unidos	Visita bajo el Proyecto "Model United Nations"
17	El Salvador	Capacitación del Funcionamiento del nuevo Software para biblioteca Koha y la Aplicación de Acce (RDA), IV Copa UNOK El Salvador, BUCHIDO Internacional 2017, Representación de la UNAN-M en la Elaboración de Textos de Secundaria, V Copa Punok Internacional de Karate-Do, Cumplimiento de Contrato Equipo UNAN-Managua FC, IX Foro Centroamericano por la Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, Campeonato Internacional VI Copa OISTK, Programa ESMATE
1	Escuela NASE, Guadalajara - México	Red de Educación de la Astronomía
7	España	Convenio entre Universidades, Programa de Movilidad Otorgado por convocatoria del programa EURICA y II Reunión de Universidades e Instituciones Asociadas al SIELE
1	Universidad Galileo, Guatemala	Dictar Conferencias y Talleres
1	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Argentina)	Seminario intensivo de Ética de la Investigación
7	Fundación Danza Libre de Tegucigalpa	XVI Festival Internacional de la Danza-Honduras 2018
6	Guatemala	Primer Foro Latinoamericano de Universidades y Sostenibilidad, Rendición de Artículos Científicos "Otorgado por el centro de Investigación del INICAP, para la prevención de Enfermedades Crónicas y Curso Formador de Formadores

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
3	Guatemala/El Salvador	III y IV Módulos en Maestría en Educación Rural Centroamericana
1	Habana, Cuba	Encuentro con la Rectora de la Universidad de la Habana, Doctora Miriam Nicado
1	Heredia, Costa Rica	Curso Regional de Capacitación sobre Gestión de los Conocimientos Nucleares
1	Holanda y Viena, Austria	Reuniones de la UNESCO-IHE
9	Honduras	Congreso Internacional de Innovación para la Educación y Formación Turística, Congreso Internacional para la Educación y Formación Turística, Encuentro Anual del SIIDCA/CSUCA, Campeonato de Taekwondo, Encuentro Intersindical de Juventud (ISP) y V Encuentro del Proyecto IRUDESCA
1	Hotel Las Américas, Ciudad de Guatemala	Curso de Gestión por Resultados
2	Universidad Autónoma de Chiriquí	Colaboración con el programa de Maestría y Curso MOOC
2	Instituto Viena do Castelo, Portugal	Encuentro Internacional de América Latina: Caracterización y Emprendimiento Social
1	Instituto de Medicina Deportiva, Habana-Cuba	Gestiones de la Maestría del Control Biomédico del Entrenamiento
1	Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Colombia	Especialización en Sistema de Información Geográfica
1	Instituto Nacional de Salud, Perú	Taller VirOred 2018
1	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Reunión para discusión de avances sobre el Convenio de Cooperación
1	Italia	Curso de Aplicaciones Nucleares, por el ICTP
1	Japón	Curso "Mejora de la Calidad de la Educación de Matemáticas en la Enseñanza Secundaria AFJ 2018"
8	La Habana Cuba	Congreso de Referencia: Décima Jornada Latinoamericana de Hematología y Medicina de Transfusión, el IV Taller de Hemofilia, el tercer taller Inmunodeficiencias Primarias y el IV congreso Cubano de Hematología, XI Encuentro Internacional de Contabilidad, Autoría y Finanzas,

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Encuentro del Doctorado en Desarrollo Sostenible, Congreso Internacional de Pedagogía 2019, Reunión entre autoridades del CNU y del Ministerio de Educación de Cuba y Conferencista en I Congreso Internacional de Diabetes y X Congreso Cubano de Diabetes
5	Lima, Perú	Open Continental de Judo, IV Encuentro de Redes-UNESCO IESLAC y CRES, XVIII Juegos Panamericanos, Lima, Panel "La Evolución y la acreditación, América Latina y el Caribe y en la XX Asamblea General de la UDUAL
3	Madrid España	IX Convocatoria de Ayuda para Proyectos de Cooperación de la "Universidad Carlos III de Madrid, Proyecto EN-Señas
5	México	Competencia clasificatoria de los Juegos Centroamericanos y del Caribe, Curso regional "Gestión de la Seguridad Física de las Fuentes Radioactivas", XXVII Congreso Ordinario de la STNUMAN, Encuentro de Artistas Muralistas Latinoamericanos y XCV Reunión Ordinaria del Consejo Ejecutivo de la UDUAL
1	Miami-Florida, EE. UU	Seminario de Acreditación de la Educación Superior de EEUU Procesos y Procedimientos
3	Monterrey, México	Taller: Gestión del desempeño de la función pública para capacitadores de la Escuela Regional de Políticas Públicas para el Desarrollo (ERPPD)
1	Montreal, Canadá	16° Cumbre Latinoamericana de Maestros en Danza Folclórica
1	Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba	Congreso Internacional de Información "Info 2018"
10	Panamá	Taller de Capacitación en Gestión de Estudios de Posgrado, II Seminario Técnico de Taekwondo,

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Pasantía de Intercambio de Conocimientos y Experiencias en el marco de Convenio de Colaboración entre la Universidad de UDELAS y la UNAN-Managua, Diseño de Maestría en Gestión de Riesgo de Desastres – UDUAL, Copa Cadetes y Juniors Panamá 2019 y Ponencia en el II Congreso Centroamericano 2019
1	Provincia de Alajuela, Costa Rica	XXIV Reunión Ordinaria del Consejo de Acreditación y del Comité Técnico de Evaluación de la ACAP
1	Puebla. México	Programa de Doctorado en Estudios socio territoriales y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP)
1	República de Panamá	Árbitro en los XX Juegos deportivos estudiantiles Centroamericanos CODICADER
8	República Dominicana	Seminario ECESELI -UDUAL, CIX Sesión Ordinaria del CSUCA, III Reunión CATI CARD, XXVII Asamblea General Ordinaria de la OICP y XVII Congreso Internacional de Ceremonial y Protocolo y Campeonato Clasificatorio Panamericano
1	Río de Janeiro	Curso " Regional de Capacitación sobre el Desarrollo de Material para la Educación de Material para la Educación y la Capacitación en Ciencia y Tecnología Nucleares basados en e-Learning"
1	Río Hato, Panamá	Proyecto RLA7019: Reunión final de Comunicadores a nivel regional
1	Rusia	XII Asamblea del "Mundo de la Cultura Rusa"
2	San José, Costa Rica	III Congreso Latinoamericano del Desarrollo Infantil y Discapacidad
2	San Juan, Puerto Rico	X Festival Internacional de Poesía y XI Encuentro Latinoamericano de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogos
2	San Pedro Sula, Honduras	Congreso de Innovación en la

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Educación y Formación Turística y Cuerpo arbitral Eliminatoria del Campamento Nacional Selectivo
4	San Salvador	Acto de Apertura del Proyecto RIESCA y Reuniones de Coordinación, VI Jornada de trabajo del Proyecto Escenario de Riesgo (RIESCA) y Reunión del Comité Consultivo Subregional SUBRAC
2	Santiago - Cuba	II Convenio Internacional de Ciencias Sociales y Ambientales 2017
2	Santo Domingo, República Dominicana	IX Reunión de SIESCA/CSUCA y Árbitro en el Continental Open Senior
2	Tecnológico de Costa Rica	Foro-Proceso de Acreditación del TEC ante HCERES
3	Tecnológico de Monterrey	Taller: Gestión del desempeño de la función pública para capacitadores de la Escuela Regional de Políticas Públicas para el Desarrollo (ERPPD) y Ponente X Congreso Latinoamericano de Ciencia Política: El papel de las ONGs en el proceso de desestabilización política en Nicaragua: Deconstrucción al concepto de sociedad civil
1	Tokio, Japón	Curso de superación técnica en el marco del Campeonato mundial de Judo
4	Tonsberg- Noruega	Planificación del programa de Maestría en Didáctica del Inglés
4	Trinidad y Tobago	Participación en Pre-Mundial
1	UCR y CTE-Global, Costa Rica	Acuerdos específicos derivados de convenios firmados por ambas instituciones
1	UNAM-México	VII Asamblea General Extraordinaria UDUAL
1	Universidad de Sevilla, España	Talleres sobre recursos digitales para educación en línea
3	Universidad Abierta para Adultos - UAPA	Taller del ECESELI, consolidación de la Maestría en Gestión de Instituciones Educativas en Línea, Expositora en el Seminario de Cultura de Paz, "Cultura de Paz en Educación", Ponencia en el Congreso de

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Psicología
1	Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile	VII Congreso Iberoamericano de Psicología del Deporte (SIPD)
2	Universidad Autónoma de Alcalá de Henares, España	Pasantía, Intercambio y Curso sobre Ingeniería de Datos
2	Universidad Autónoma de Barcelona, España	Programa de capacitación de la aplicación del TIC y c-creación de un-MOOC en competencias digitales)
1	Universidad Autónoma de Nuevo León, México	Estudios: Programa Doctoral de Métodos alternos de solución de conflictos
5	Universidad Carlos III, España	Participación en dos proyectos en el marco del Convenio entre ambas instituciones y Capacitación sobre Educación Inclusiva y Robótica Educativa
1	Universidad Católica de Santa María, Perú	Becario PAME
3	Universidad de Belice	CXIII Sesión Ordinaria del CSUCA y CONREVE
2	Universidad de Bellas Artes, Panamá	Segundo Festival Latinoamericano de Teatro Universitario con el lema: Por 500 años más de Intercambio Cultural
4	Universidad de Caldas, Colombia	II Intercambio en la Universidad de Caldas, Proyecto FK Norec y Taller de capacitación y reunión operativa en el marco del Proyecto NOREC
2	Universidad de Costa Rica	Congreso Internacional: "Contacto, documentación y revitalización de lenguas en desplazamiento en Hispanoamérica" y XXIV Conferencia Anual ALAFEM
1	Universidad de El Bosco, Colombia	II Encuentro de Cooperación e Internacionalización - UDUAL
1	Universidad de El Salvador	Presentación de experiencia del Programa US en el I Congreso Internacional de Salud y Medio Ambiente
2	Universidad de Extremadura, España	Semana Informativa Internacional, Programa Erasmus PLUS
3	Universidad de La Habana, Cuba	I Reunión de la Junta Directiva del CEAI, de la UDUAL; así como pares evaluadores en prueba piloto, Visita de colaboración e intercambio con Instituciones Cubanas, en temas agropecuarios y

Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		Acompañamiento a la Rectora en Congreso Universidad 2020
1	Universidad de las Indias Occidentales	Acompañamiento a la Rectora en Reunión del Consejo Ejecutivo UDUAL
1	Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, URACCAN	Impartir Taller sobre Protocolo
1	Universidad de las Villas, Cuba	II Convención Científica Internacional
2	Universidad de Matanzas, Cuba	IX Convención Científica Internacional "Universidad Integrada e Innovadora" CIUM 2019
3	Universidad de Milano, Bicocca-Italia	Estudios de Doctorado
15	Universidad de Panamá	IV Encuentro Internacional del Proyecto IRUDESCA, Intercambio Académico, I Festival Latinoamericano de Teatro Universitario – FELTU, Actividades relacionadas al contexto del movimiento estudiantil, Intercambio académico "Gestión integrada de Cuencas Hidrográficas" y XV Reunión del Sistema Editorial Universitario Centroamericano SEDUCA
6	Universidad de San Carlos, Guatemala	CXI Sesión Ordinaria del CSUCA, XIV Congreso Centroamericano de Historia, Curso: Taller para formar y actualizar a los responsables de auto acreditación de la Institución y Taller Regional para la formulación de la Propuesta del Plan de Estudios y Modelos de Gestión, ECCBCM/SG/CSUCA
4	Universidad de Stanford, USA	Programa: University Innovation Fellows (UIF)
1	Universidad de Valencia, España	Sesiones de trabajo y traslado de muestras de material docente para investigación, en el marco de Convenio
3	Universidad de Valladolid, España	4th International Staff Week Training
1	Universidad del Sureste, Noruega	Cursos Obligatorios del programa de su Doctorado "Didáctica del Idioma Inglés"
3	Universidad Gerardo Barrios	Taller de iniciativa global de



Número de docentes	Institución receptora	Finalidad de la movilidad*
		innovación 2018
1	Universidad HiAO Oslo, Noruega	Congreso de Educación Infantil
3	Universidad Nacional Agraria de Honduras	Gestiones académicas relacionadas a la maestría
3	Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina	Tercera Etapa del Doctorado Internacional en Desarrollo Humano Sostenible
2	Universidad Nacional Autónoma de Heredia, Costa Rica	Consenso de Estrategias de inclusividad para los cursos virtuales
5	Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM	I Encuentro de Integración y Cooperación UDUAL 2018, XXXVIII Congreso General Ordinario (STUNAM) y I Conferencia Internacional de Publicaciones Arbitradas en Ciencias
1	Universidad Nacional de Córdoba, Argentina	XXII Conferencia de ALAFEM-UDUAL
1	Universidad Nacional de Costa Rica	Estudio de Maestría y Calidad (PROCAME). Año y medio
1	Universidad Nacional de Litoral, Argentina	Becario PAME
1	Universidad Nacional de Taiwán	Estancia de investigación por Beca "Taiwán Fellowship"
2	Universidad Rafael Landívar, Guatemala	VI Encuentro Internacional y Conferencia Final del Proyecto IRUDESCA
4	Universidad Tecnológica de Honduras	Semana Tecnológica de Ingeniería 2018: Red UNICA
1	Valladolid, España	Beca de Movilidad de Staff del Programa EURICA
10	Venezuela	XVIII Congreso Latinoamericano y Caribeño de Estudiantes (CLAE-OCLAE)
1	Viena, Austria	Curso de Capacitación sobre "Cálculo de Incertidumbre para Mediaciones de Radiación"
1	World Nuclear University (WNU), Rusia	Curso " Aplicaciones Pacíficas de la Ciencia y la Tecnología Nuclear"
<b>362</b>	<b>Totales</b>	

Fecha de última actualización de datos: 11 diciembre 2020

\* Intercambio académico, superación académica, investigación, profesor invitado.

Docentes de otras IES que entran de movilidad a la institución evaluada en los últimos 5 años

Número de docentes	Institución de origen	Finalidad de la movilidad*
2	CSUCA	Conferencia Retos de la Universidad Contemporánea coordinado por el Rectorado de la UNAN-Managua 2017
2	Costa Rica (Institución S/D)	I Congreso Nicaragüense de Ingeniería Sísmica IGG-CIGEO 2017
2	El Salvador (Institución S/D)	I Congreso Nicaragüense de Ingeniería Sísmica IGG-CIGEO 2017
3	Universidad La Salle, Costa Rica	Taller de Mediación Pedagogía en Entornos Virtuales, coordinado por el Vicerrectorado General de la UNAN-Managua 2017
3	España (Institución S/D)	Intercambio docente con profesores de la UNAN-Managua 2017
2	AUIP (Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado)	Taller sobre la Evaluación de Posgrado 2017
1	Universidad Federal de Río de Janeiro	Intercambio de temas ambientales, en los currículos de ciencias de la universidad, Facultad de Educación e Idiomas 2018
1	Ciudad de Brasil	XX Aniversario del compromiso de los profesores de Grand Valley State University 2018
1	S/D	Taller de Inducción de Proyectos IESLAC/RRD 2018
1	Cuba (Institución S/D)	Docente en Módulo de Biomecánica Aplicada I, Maestría de Fisioterapia con énfasis en Ortopedia y Traumatología 2018
1	Universidad de Costa Rica	X Simposio de Literatura Nicaragüense 2018
2	Costa Rica (Institución S/D)	Imparten clases en la Maestría en Carreteras y Puentes, Facultad de Ciencias e Ingenierías 2018
1	Universidad Abierta Para Adultos, República Dominicana	Cursos-talleres de fortalecimiento a las unidades de comunicación de la UNAN-Managua 2018
2	Universidad de La Serena, Chile	Reuniones por Planes académicos en el área de Posgrado 2018
2	Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá	Colaboración con el programa de Maestría y Curso MOOC 2019
1	Universidad de Sevilla, España	Impartirá talleres sobre recursos digitales para educación en línea 2019
1	Chile (Institución S/D)	Impartir Clases en la Maestría de Fisioterapia con énfasis en Traumatología 2019
1	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoramiento en Gestión de la Calidad Institucional II Trimestre 2019
1	Universidad Nacional de Costa Rica	Dictar Conferencias de la Conformación de redes de unidades saludables, en el 1er. Foro

Número de docentes	Institución de origen	Finalidad de la movilidad*
		"Universidades promotoras de la salud en Nicaragua" 2019
1	Universidad Galileo, Guatemala	Dictar Conferencias y Talleres 2019
2	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoría en la identificación y documentación por su experiencia en internacionalización, gestión de recursos humanos y talento humano para la transformación curricular. 2019
1	Universidad El Bosque, Colombia	Impartir Conferencias en el marco del Convenio DOCEMP 2019
1	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoría en la identificación y documentación por su experiencia en internacionalización, gestión de recursos humanos y talento humano para la transformación curricular. 2019
1	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoría en currículo basado en competencias para el fortalecimiento del proceso de transformación curricular 2019
1	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoría en Gestión de la Calidad Institucional IV Trimestre 2019
2	Universidad de la Habana, Cuba	Asesoramiento en el proceso de Gestión de la Calidad Institucional 2020
2	Universidad de la Habana, Cuba	Seguimiento y asesoramiento del currículo, en el marco del Convenio de Colaboración de ambas instituciones 2020
1	Universidad Abierta para Adultos	Brinda conferencia sobre Estrategia Activa de Aprendizaje con Carácter Dinámico y Motivacional 2020
2	Universidad de la Habana, Cuba	Seguimiento y asesoramiento del currículo, en el marco del Convenio de Colaboración de ambas instituciones 2020
1	Universidad del Bosque, Bogotá-Colombia	Imparte taller para la elaboración de simuladores, Optometría Médica 2020
1	Rectorado UNDAV	Lección inaugural 2020 y firma de convenio
1	Centro de Investigación sobre Globalización	Asesoramiento para la Creación del CEDMEB 2020
<b>47</b>	<b>Total</b>	

Fecha de última actualización de datos: I Trimestre 2020

\* Intercambio académico, superación académica, investigación, profesor invitado.

c) Movilidad de directivos

Trabajadores de la UNAN - Managua que salen de movilidad

Número de trabajadores	Institución receptora
1	(UNESCO) Argentina
1	Antigua Guatemala

Número de trabajadores	Institución receptora
1	Argentina
1	Barranquilla, Colombia
1	Brasil
2	Buenos Aires, Argentina
1	Chiapas, México
2	Chile
2	China-Taiwán
4	Ciudad Antigua, Guatemala
4	Ciudad de Córdoba, Argentina
1	Ciudad de Costa Rica
1	Ciudad de David, Panamá
1	Ciudad de El Salvador
1	Ciudad de Maracaibo, Venezuela
6	Ciudad de México
1	Ciudad de Monterrey, México
4	Ciudad de Panamá
1	Ciudad de San Pedro, Sula.
2	Ciudad de Santiago, República Dominicana
2	Colombia
1	Colombia, Costa Rica y México
8	Costa Rica
3	El Salvador
2	Escuela de Medicina de Costa Rica
2	España
1	Ginebra, Suiza
1	Guatemala
3	Habana, Cuba
2	Honduras
1	Hotel Intercontinental de Tegucigalpa, Honduras
1	Hotel Tryp Embajada, Colombia
1	Instituto de Medicina Deportiva, Habana-Cuba
1	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México
3	Instituto Tecnológico de Costa Rica
2	La Habana, Cuba
2	Lima, Perú
2	Madrid, España
5	México
3	Miami-Florida, EE. UU
6	Panamá
1	Perú
6	República Dominicana
1	Río Hato, Panamá
1	San Juan, Puerto Rico
4	San pedro Sula, Honduras

100

Número de trabajadores	Institución receptora
1	San Salvador
1	Santiago - Cuba
1	Tecnológico de Costa Rica
2	Tecnológico de Monterrey
1	Tegucigalpa, Honduras
3	UCR y CTE-Global, Costa Rica
1	UNAM-México
1	Universidad Abierta para Adultos - UAPA
2	Universidad Anáhuac Querétaro, México
1	Universidad Autónoma de Barcelona, España
3	Universidad de Amazonas
1	Universidad de Belice
2	Universidad de Caldas, Colombia
1	Universidad de Calgary, Canadá
2	Universidad de Chile
4	Universidad de Costa Rica
1	Universidad de El Bosco, Colombia
2	Universidad de El Salvador, El Salvador
6	Universidad de La Habana, Cuba
1	Universidad de La Laguna, Tenerife-España
1	Universidad de las Américas, Panamá
1	Universidad de las Indias Occidentales - Jamaica/Universidad de la Habana - Cuba
1	Universidad de las Villas, Cuba
6	Universidad de San Carlos, Guatemala
2	Universidad de Sotavento, Veracruz, México
2	Universidad del Rosario, Bogota-Colombia
2	Universidad Gerardo Barrios
2	Universidad Interamericana de Panamá
2	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
1	Universidad Mayor de San Marcos / Asociación Peruana de Facultades de Medicina, Lima-Perú.
2	Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM
1	Universidad Nacional de Córdoba
2	Universidad Nacional de Honduras
1	Universidad Rafael Landívar, Guatemala
3	Universidad San Sebastián, Santiago de Chile
2	Universidad Tecnológica de Panamá
1	Uruguay
2	Venezuela
1	Viena, Austria
<b>175</b>	<b>Totales</b>

Fecha de última actualización de datos: I Trimestre 2020

## **Anexo II. 2. Aspectos metodológicos del proceso de autoevaluación**

El proceso conlleva a un análisis e interpretación crítico-reflexivo-participativo de la información significativa, proveniente de enfoques cuantitativos y cualitativos, desde las bases de cada una de las Facultades, Centros e Institutos de investigación e instancias académicas y administrativas del Nivel Central, de modo que cada estamento participante, generó la información necesaria para alimentar el Informe Final de Autoevaluación Institucional, promoviendo así la importancia de la autoevaluación y su aporte a la mejora de la calidad de la Universidad.

En el marco del Proyecto de Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación Internacional de la UNAN Managua, se desarrollaron dos fases metodológicas que se sistematizan en el presente informe; las cuales se detallan a continuación:

**a)** Fase de preparación. La Universidad asumió compromiso institucional mediante el marco legal del proceso de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional, con la firma del contrato de prestación de servicios con la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), el 23 de enero/2020. De igual manera, se procedió a la formulación y aprobación del Proyecto de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional, con su respectivo cronograma de ejecución.

**b)** Fase de Autoevaluación. Incluye cinco sub fases que, a continuación, se presentan como estrategias de implementación del proceso:

**Subfase de Divulgación**, encaminada a la sensibilización y apropiación por parte de la comunidad universitaria, del proceso de autoevaluación. Durante todo el proceso, se mantuvo una comunicación fluida mediante una campaña de divulgación (talleres de sensibilización, producción de video institucional, fondo de pantalla en las computadoras de la institución, disponibilidad del módulo de acreditación en la página web de la Universidad, notas de prensa, banner y souvenir alusivos al proceso), mediante el esfuerzo coordinado con actores e instancias de la institución.

**Sub fase de Conformación y capacitación de comisiones**, se conformó inicialmente el Comité Central de Autoevaluación Institucional integrado por los miembros del Rectorado, presidido por la Rectora y el Vicerrector General, los Vicerrectores, representantes de los gremios docentes, administrativos y los estudiantes;

seguidamente la instalación de las 12 Comisiones Ad Hoc con la representación de las Facultades, Institutos y Centros de Investigación, las instancias académicas y administrativas del Nivel Central. Las comisiones Ad Hoc, tomando en cuenta su planificación específica, desarrollaron la réplica de los talleres de sensibilización, con la finalidad de que toda la comunidad universitaria, se involucrara de manera activa. La información que se proporcionó al personal docente y administrativo, permitió presentar los avances y proyecciones del proceso de Autoevaluación Institucional con fines de acreditación internacional y sobre todo reafirmar el compromiso con el cumplimiento de la misión y visión institucional.

Subfase de diseño y validación de técnicas e instrumentos de información, se ejecutó bajo la responsabilidad de las comisiones Ad Hoc. Este proceso, se realizó mediante el análisis de validez y la confiabilidad que son dos criterios de calidad que debe reunir todo instrumento de medición. En el caso de la encuesta, se realizó prueba de validez y confiabilidad, a través de un pilotaje de una muestra representativa, para sus respectivos ajustes a la misma. El resto de las técnicas se validaron mediante la consulta de personas expertas (juicio de expertos). Fue relevante el trabajo organizativo y operativo de las comisiones Ad Hoc en esta sub fase, que va desde la selección de expertos, el seguimiento a su funcionamiento, la elaboración y entrega de informes de valoración de los instrumentos; de igual manera, el proceso de aplicación de la prueba piloto.

Subfase de recopilación y procesamiento de la información, se realizó mediante un proceso de capacitación a las comisiones Ad hoc y sus respectivas subcomisiones de trabajo, apoyado con guía metodológica para la aplicación de cada técnica de recolección de información. En la aplicación de la técnica de análisis documental, se elaboró y validó las matrices de análisis documental por fuente de información, las cuales, se habilitaron en el sitio web de la Universidad. La técnica de entrevista y grupos focales, se ejecutó mediante un proceso participativo de las subcomisiones de trabajo asignadas por las Comisiones Ad Hoc.

La técnica de encuesta, sus instrumentos por fuentes de información fueron habilitadas en el sitio web de la Universidad y en Google Drive (caso estudiantes), para que las comisiones los aplicaran en los laboratorios respectivos de las Facultades y el POLISAL. El procesamiento de las técnicas tanto cualitativas como cuantitativa, se realizó con el registro y sistematización de la información mediante tablas de salida en formato Excel y Word;

generando así un informe de los resultados por técnica de recolección de información.

Sub fase de Análisis de información y redacción de informe final, la información generada de las técnicas de recolección de información, se realizó mediante análisis de contenido, para su triangulación desde la perspectiva holística del indicador objeto de evaluación, en correspondencia al criterio que evidencia su valor o mérito (Figura 1).

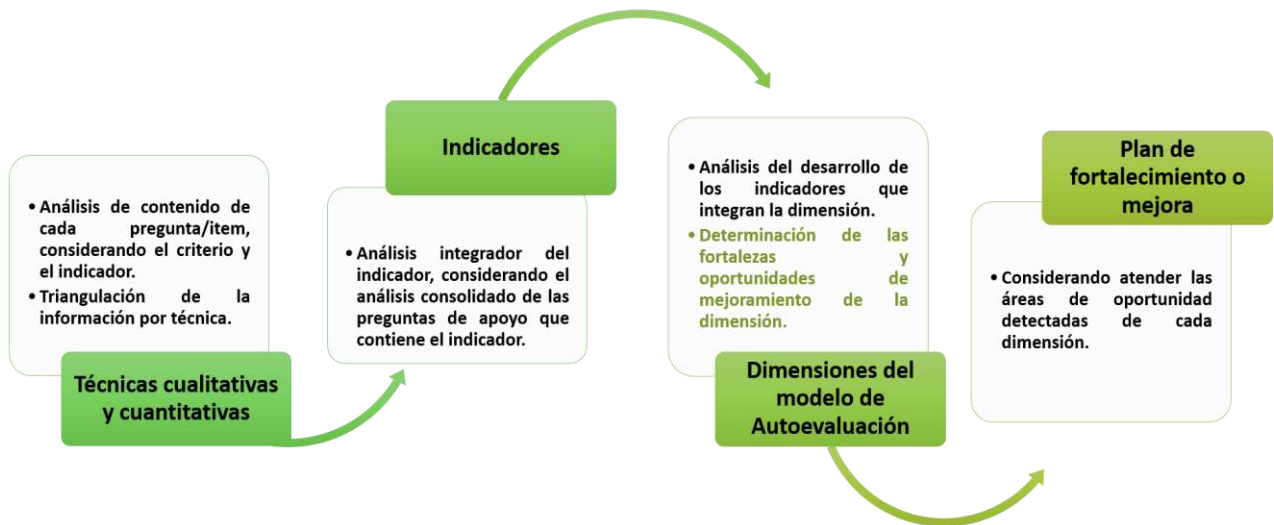


Figura 1. Ruta metodológica de análisis de la información

En la redacción del indicador se consideró la descripción consolidada e integradora de los ítems de análisis, concluyendo con un juicio de valor sobre la situación desarrollada en el indicador; esta actividad fue implementada por los representantes de las Subcomisiones Ad Hoc.

El desarrollo del contenido de los acápites de la estructura del informe, según la Guía para la Evaluación Institucional del CEAI-UDUAL, fue asumida por la Dirección de Gestión de la Calidad Institucional. El Informe de Autoevaluación Institucional fue revisado por el Comité Central de Autoevaluación Institucional, para someter su aprobación ante el Consejo Universitario.



### Anexo A.II.3. Directorio de evidencias

<b>Código</b>	<b>Nombre de la evidencia</b>
I.1.1	Plan de Desarrollo Institucional (2020-2029)
I.1.2	Plan Estratégico Institucional 2015-2019
I.1.3	Manual de Control Interno, Base COSO III
I.1.4	Política y estrategias de calidad UNAN-Managua
I.1.5	Informe de procesamiento y análisis de información de la técnica de Análisis Documental
I.1.6	Política de Gestión de Riesgo de la UNAN-Managua 2019-2024
I.2.7	Manual de Normas y Procedimientos de la División de Finanzas
I.3.8	Informe de evaluación Plan Estratégico Institucional 2015-2019
II.1.9	Estatutos de la UNAN-Managua con su Reforma
II.1.10	Proyecto Institucional UNAN-Managua
II.1.11	Informe de procesamiento y análisis de información de la técnica de grupo focal
II.1.12	Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior, Ley No. 89
II.2.13	Informe de procesamiento y análisis de información de la técnica de Encuesta
II.3.14	Informe de procesamiento y análisis de información de la técnica de Entrevista
II.4.15	Reglamento de Becas de la UNAN-Managua
IV.1.16	Código de Ética de la UNAN-Managua
I.1.17	Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011
I.1.18	Reglamento del Sistema de Estudio de Posgrado y Educación Continua, (SEPEC) UNAN–Managua
I.1.19	Disposiciones Transitorias del Reglamento de Posgrado, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria N° 17-2019
I.1.20	Pruebas de verificación de capacidades de los egresados
II.1.21	Política de admisión de la UNAN-Managua
II.4.22	Reglamento de Archivo Central y Archivo Histórico
III.1.23	Reglamento del Trabajo de los profesores de la UNAN-Managua
III.1.24	Reglamento el procedimiento para acceder a la docencia Universitaria
III.2.25	Normativa para la Evaluación del desempeño del personal de la UNAN-Managua
III.2.26	Convenio Colectivo del Trabajo UNAN-Managua, SIPDES – ATD
IV.2.27	Política de Investigación e Innovación

<b>Código</b>	<b>Nombre de la evidencia</b>
IV.2.28	Áreas de trabajo y Líneas de Investigación
IV.2.29	Líneas de Investigación de la UNAN-Managua (Documentos de Trabajo, versión 08 de junio de 2020)
IV.3.30	Política de Extensión y Proyección Universitaria 2017-2019 con su Reforma
I.1.31	Reglamento de Investigación e Innovación de las Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL)
I.2.32	Informe Proyecto Investigación de Suelo Geotecnia IGG-CIGEO
I.2.33	Informe Proyectos Investigación emblemáticos del Laboratorio de Biotecnología
I.2.34	Informe Proyecto Investigación RLA 7024 _Integración de la hidrología isotópica
I.3.35	Informe de Gestión 2019 UNAN- Managua
II.1.36	Avances de Metodología de Medición de Impacto de la Investigación
I.1.37	Normativa Metodológica de Prácticas y Pasantías (Preliminar)
I.1.38	Catálogo de Servicios de la UNAN-Managua 2019
I.1.39	Catálogo de Programas y Proyectos 2019
I.1.40	Artículo: Integración de las funciones sustantivas de la universidad y relación Universidad-Sociedad-Estado
I.1.41	Catálogo de Convenios 2019
I.2.42	Políticas y Buenas Prácticas de Comunicación Institucional
I.2.43	Programa Universidad Saludable
II.3.44	Informe Proyecto Vinculación INICIA
II.3.45	Informe Proyecto Vinculación FASOC UNAN-Managua
II.3.46	Libro Tres décadas de innovación y emprendimiento, impulsado por la UNAN-Managua
I.1.47	Política de Internacionalización UNAN-Managua
I.2.48	Proyecto NOREC_UNAN-Managua
I.2.49	Artículo Proyecto IRUDESCA- Experiencias, logros y resultados de la UNAN-Managua
II.1.50	Reglamento de Movilidad Institucional

