



Universidad de Nariño  
FUNDADA EN 1904



# MAESTRIA EN CIENCIAS BIOLOGICAS

Resolución No 010021 22 JUN 2023 - MEN

DEPARTAMENTO DE  
BIOLOGIA  
2025

# ¿QUE ES LA MAESTRIA?



La **Maestría en Ciencias Biológicas** de la Universidad de Nariño es un programa orientado a formar investigadores capaces de comprender y abordar los retos biológicos, ambientales y de salud pública del suroccidente colombiano, una región reconocida por su excepcional diversidad ecológica y climática. A través de una sólida formación en investigación, con énfasis en biología molecular, ecología tropical, biología evolutiva y el estudio de ecosistemas Andinos, piedemonte Amazónico y del Choco biogeográfico.

El programa impulsa la generación de conocimiento científico aplicado a problemas como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y de los sistemas productivos; la salud pública y enfermedades emergentes.

Su estrecha articulación con entidades ambientales, reservas naturales, secretarías de salud y comunidades locales fortalece la pertinencia social del posgrado, cuyo propósito es consolidar talento humano altamente capacitado para la investigación, la gestión ambiental y la toma de decisiones en contextos regionales, nacionales e internacionales



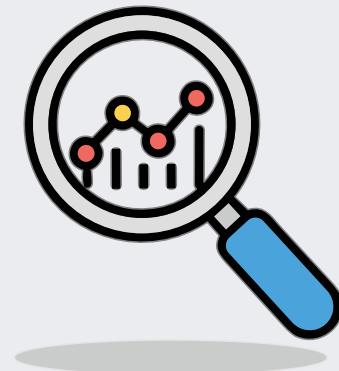
# LINEAS DE INVESTIGACIÓN



## CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y FUNCIONALIDAD DE LA BIODIVERSIDAD

comprensión, conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los diferentes niveles genético, específico y ecosistémico, considerando los retos ambientales, sociales y económicos actuales, con el fin de aportar a problemas ambientales de la región.

## BIOTECNOLOGÍA Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS



Busca generar conocimiento e innovación en los campos de la biotecnología, con el fin de aportar soluciones a problemáticas asociadas a la seguridad alimentaria, la salud, la producción sostenible y la conservación ambiental.



## ESTUDIOS BIOLOGICOS Y MOLECULARES APLICADOS A LA SALUD

Esta línea de investigación contribuye al estudio, diagnóstico y control de agentes patógenos que afectan la salud, para contribuir a la prevención, vigilancia y mitigación de enfermedades infecciosas y emergentes en las diferentes formas de vida.

# REGISTRO CALIFICADO



# Educación



Por medio de la Resolución No. 010021 del 22 de junio del 2023 del Ministerio de Educación Nacional otorgó el registro calificado por siete años a la maestría en Ciencias Biológicas, adscrito al Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Nariño.

# PLAN DE ESTUDIOS

| <b>Semestre</b>     | <b>Asignatura</b>      | <b>Tipo Componente</b> | <b>Créditos</b> |
|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>I SEMESTRE</b>   | Biología Evolutiva     | Básico                 | 4               |
|                     | Bioestadística         | Básico                 | 4               |
|                     | Electiva I             | Flexible               | 4               |
|                     | Seminario I            | Investigación          | 2               |
| <b>II SEMESTRE</b>  | Ecología Tropical      | Básico                 | 4               |
|                     | Biología Molecular     | Básico                 | 4               |
|                     | Electiva II            | Flexible               | 4               |
|                     | Seminario II           | Flexible               | 2               |
| <b>III SEMESTRE</b> | Publicación científica | Básico                 | 3               |
|                     | Electiva III           | Flexible               | 4               |
|                     | Trabajo de Grado I     | Investigación          | 8               |
| <b>IV SEMESTRE</b>  | Trabajo de Grado II    | Flexible               | 15              |

# ELECTIVAS ORIENTADAS EN LA MAESTRÍA

## Asignatura

|  |   |
|--|---|
| BIOPROCESOS Y BIOREACTORES                             | ECOFISIOLOGIA VEGETAL                                       |
| ECOLOGIA FUNCIONAL                                     | EVOLUCION MOLECULAR   |
| LENGUAJE R   | FILOGEOGRAFIA   |
| MICROBIOLOGIA APLICADA                                 | MICROBIOLOGIA AMBIENTAL                                     |
| SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA                     | MODELACION BIOESTADISTICA AVANZADA CON R                    |
| METODOS BIOQUIMICOS                                    | PALINOLOGIA   |
| ESTRATEGIAS DE LA OBTENCION DE PROTEINAS RECOMBINANTES | GESTION DE PROYECTOS  |
| BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMATICO                       | ANALISIS DE DATOS ECOLOGICOS II                             |
| ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS DE LAS PLANTAS DE PARAMO       | ANALISIS GENOMICO II  |
| BIOINFORMATICA   | COMUNICACIÓN CELULAR II                                     |
| MODELAMIENTO DE NICHOS ECOLOGICOS                      | DISEÑO DE SISTEMAS AGROECOLOGICOS                           |
| SEÑALIZACION CELULAR                                   | ORNITOLOGIA   |
| ANALISIS GENOMICO I                                    | MODELAMIENTO ECOLÓGICO: TEORÍA, HERRAMIENTAS Y APLICACIONES |
| AVANCES EN GENETICA Y GENOMICA DE POBLACIONES          |   |

Las asignaturas electivas están en constante modificación ya que estas responden a los intereses y demandas de los estudiantes de la cohorte en común acuerdo

# DOCENTES TIEMPO COMPLETO



## MARTHA SOFÍA GONZÁLEZ INSUASTI RECTORA

01



LICENCIADA EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, MAGISTER EN CIENCIAS BIOLOGÍA SISTEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ Y DOCTORA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

ÁREA: BOTÁNICA, ETNOBOTÁNICA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLOGÍA DE PÁRAMOS Y ECOSISTEMAS ANDINOS

[MGONZALEZ@UDENAR.EDU.CO](mailto:MGONZALEZ@UDENAR.EDU.CO)

## PABLO FERNÁNDEZ IZQUIERDO DIRECTOR DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

02



LICENCIADO EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, ESPECIALISTA EN MICROBIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES, ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA

[PABFDEZ@GMAIL.COM](mailto:PABFDEZ@GMAIL.COM)

03



## MARÍA ELENA SOLARTE CRUZ COORDINADORA MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

LICENCIADA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA, MAGISTER EN PROGRAMA DE FISIOLOGÍA VEGETAL DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS CHAPINGO Y DOCTORA EN BIOLOGÍA - LÍNEA BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

ÁREA: FISIOLOGÍA VEGETAL, ECOFISIOLOGÍA DE PLANTAS, BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLOGÍA DE PÁRAMOS Y ECOSISTEMAS ANDINOS

[MSOLARTE65@GMAIL.COM](mailto:MSOLARTE65@GMAIL.COM)

## AIDA ELENA BACA GAMBOA

DOCENTE TIEMPO COMPLETO

BIÓLOGA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, ESPECIALISTA EN ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN Y DOCTORA EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

ÁREA: BOTÁNICA, TAXONOMÍA VEGETAL, ECOLOGÍA VEGETAL

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLOGÍA DE PÁRAMOS Y ECOSISTEMAS ANDINOS

[AIDAEBAKA@YAHOO.COM](mailto:AIDAEBAKA@YAHOO.COM)

04



## ALVARO PAZOS MONCAYO

DOCENTE TIEMPO COMPLETO

BACTERIÓLOGO Y LABORATORISTA CLÍNICO, UNIVERSIDAD DEL VALLE; MAGISTER EN MICROBIOLOGÍA, UNIVERSIDAD DEL VALLE; DOCTOR EN CIENCIAS BIOMÉDICAS, UNIVERSIDAD DEL VALLE-VANDERBILT UNIVERSITY-USA; POSDOCTORADO EN COMPUTATIONAL GENOMICS, GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY-USA

ÁREA: GENÉTICA Y GENÓMICA DE MICROORGANISMOS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA

[ALPAZMO@YAHOO.COM](mailto:ALPAZMO@YAHOO.COM)

05



## EDITH MARIELA BURBANO ROSERO

DOCENTE TIEMPO COMPLETO

BIÓLOGA CON ÉNFASIS EN MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, MAGISTER EN MICROBIOLOGÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA Y DOCTORA EN CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAO PAULO.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOELECTROQUÍMICA

[MARIELABURBANO@GMAIL.COM](mailto:MARIELABURBANO@GMAIL.COM)

06



## JHON JAIRO CALDERÓN LEYTON

DOCENTE TIEMPO COMPLETO

LICENCIADO EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

ÁREA: ECOLOGÍA, ORNITOLOGÍA, MASTOZOOLOGÍA, BIOGEOGRAFÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: ECOLOGÍA EVOLUTIVA

[JJCALDERL@GMAIL.COM](mailto:JJCALDERL@GMAIL.COM)

07



**LUZ ESTELA LAGOS MORA**  
**DOCENTE TIEMPO COMPLETO**

08



LICENCIADA EN BIOLOGÍA Y QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, BIÓLOGA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE Y MAGÍSTER EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

ÁREA: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN DE ORGANISMOS TROPICALES

[LUZESTELAL@GMAIL.COM](mailto:LUZESTELAL@GMAIL.COM)

**BELISARIO CEPEDA QUILINDO**  
**DOCENTE TIEMPO COMPLETO**

09



LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA, MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO RECINTO DE MAYAGÜEZ Y ESTUDIOS DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLOGÍA – LÍNEA BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE BOGOTÁ

ÁREA: ECOLOGÍA Y HERPETOLOGÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLOGÍA DE PÁRAMOS Y ECOSISTEMAS ANDINOS

[BECEQUI2000@GMAIL.COM](mailto:BECEQUI2000@GMAIL.COM)

**SANDRA JAQUELINE MENA HUERTAS**  
**DOCENTE TIEMPO COMPLETO**

10



LICENCIADA EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, MAGÍSTER EN CIENCIAS – BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE Y DOCTORA EN CIENCIAS MENCIÓN BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.

ÁREA: BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA

[JMENAHUERTAS@YMAIL.COM](mailto:JMENAHUERTAS@YMAIL.COM)

**SONIA YANETH MAHECHA VAHOS**  
**DOCENTE TIEMPO COMPLETO**

11



BIÓLOGA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ Y MAGÍSTER EN GENÉTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTÁ.

ÁREA: GENÉTICA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: ECOLOGIA EVOLUTIVA

[SY.MAHECHA@GMAIL.COM](mailto:SY.MAHECHA@GMAIL.COM)

# DOCENTES HORA CÁTEDRA

01



DEISY LORENA GUERRERO CEBALLOS  
DOCENTE HORA CÁTEDRA

BIÓLOGA Y MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLACTIS

[DEISYLORENA@UDENAR.EDU.CO](mailto:DEISYLORENA@UDENAR.EDU.CO)

02



AYDA LUCÍA PATIÑO CHAVES  
DOCENTE HORA CÁTEDRA

BIÓLOGA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y MAGÍSTER EN BIOLOGÍA LÍNEA SISTEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

ÁREA: BOTÁNICA, ECOLOGÍA, ETNOBOTÁNICA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: BIOLOGÍA DE PÁRAMOS Y ECOSISTEMAS ANDINOS

[AYLUPA@HOTMAIL.COM](mailto:AYLUPA@HOTMAIL.COM)

03



CAROL YOVANA ROSERO GALINDO  
DOCENTE HORA CÁTEDRA

DOCTORA EN CIENCIAS ÁREA BIOLOGÍA, MAGISTER EN CIENCIAS Y BIÓLOGA CON ÉNFASIS EN GENÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

ÁREA: GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

[CYROGA@GMAIL.COM](mailto:CYROGA@GMAIL.COM)

## DOLLY MARGOT REVELO ROMO

DOCENTE HORA CÁTEDRA

BIÓLOGA CON ÉNFASIS EN MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, MAGISTER EN CIENCIAS MICROBIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA

[DMREVELOR@UNAL.EDU.CO](mailto:DMREVELOR@UNAL.EDU.CO)

04



## EDUARDO AQUILES GUTIERRES ZAMORA

DOCENTE HORA CÁTEDRA

BIÓLOGO Y MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE BOGOTÁ.

ÁREA: ORNITOLOGÍA, ECOLOGÍA, INTERACCIÓN PLANTA ANIMAL

[AQUILESGZ@GMAIL.COM](mailto:AQUILESGZ@GMAIL.COM)

05



## MARIO FERNANDO BENAVIDES ROSERO

DOCENTE HORA CÁTEDRA

DOCTOR EN BIOLOGÍA DE LA CITY UNIVERSITY OF NEW YORK, MAGÍSTER EN BIOLOGÍA DE CITY UNIVERSITY OF NEW YORK, MICROBIÓLOGO DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

[MARIOBEN73@GMAIL.COM](mailto:MARIOBEN73@GMAIL.COM)

06



## LIZETH GEOVANNA MEJÍA ORTIZ

DOCENTE HORA CÁTEDRA

BIÓLOGA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO. MAGISTER Y ESTUDIANTE DE DOCTORADO EN CIENCIAS – BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

ÁREA: BIOLOGÍA MOLECULAR

[LIZETH.MEJIA@CORREOUNIVALLE.EDU.CO](mailto:LIZETH.MEJIA@CORREOUNIVALLE.EDU.CO)

07



## ORFA ALEXANDRA ESPAÑA JOJOA

DOCENTE HORA CÁTEDRA

BACTERIÓLOGA Y LABORATORISTA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES Y MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS.

ÁREA: MICROBIOLOGÍA

[ALESPEA1412@UDENAR.EDU.CO](mailto:ALESPEA1412@UDENAR.EDU.CO)

08



09



SANDRA LORENA ÁLVAREZ ORDOÑEZ  
DOCENTE TIEMPO COMPLETO

BIÓLOGA, MAGISTER EN CIENCIAS AGRARIAS CON ÉNFASIS EN PRODUCCIÓN DE CULTIVOS Y ESTUDIANTE DEL DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

ÁREA: BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA

[SANDRAALVAREZ@UDENAR.EDU.CO](mailto:SANDRAALVAREZ@UDENAR.EDU.CO)

10



FEDRA ORTIZ  
DOCENTE HORA CATEDRA

DOCTORA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD NOVA SOUTHEASTERN, MASTER EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA ENRIQUE JOSÉ BARONA, LICENCIADA EN BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

ÁREA: CIENCIAS EXPERIMENTALES

[FEDRAORTIZ@GMAIL.COM](mailto:FEDRAORTIZ@GMAIL.COM)

# DOCENTES INVITADOS



HILBERT BLANCO  
ÁLVAREZ



MARIO EDUARDO  
HIDALGO VILLOTA



LIDIA MADELINE  
MONTENEGRO



ARSENIO  
HIDALGO TROYA



RONALD ARMANDO  
FERNANDEZ



CAROLINA MARCELA  
MANOSALVA



MARIAN CABRERA  
PANTOJA



NEYLA BENÍTEZ  
CAMPO



GLADYS MILENA  
GUERRERO



TITO DAVID PEÑA  
MONTENEGRO



LUIS ALEJANDRO  
GALEANO



SERGIO GOMEZ  
NOGUERA



VLADIMIR ERNESTO  
VALLEJO



JUAN CARLOS  
BENAVIDES DUQUE



ELKIN ALEXI  
NOGUERA



HEIBER ANDRES  
TRUJILLO

# RELACIONES CON ENTIDADES EXTERNAS PARA PASANTIAS O COOTUTORIAS



UIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

LABORATORIO DEL INSTITUTO DE  
FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD  
AUSTRAL DE CHILE



Universidad Austral de Chile  
*Conocimiento y Naturaleza*



CIMAT

CENTRO DE INVESTIGACION EN  
MATEMATICAS- JALISCO S/N,  
VALENCIANA; GUANAJUATO

# DIRECTIVOS Y CONTACTOS



## Pablo Fernandez Izquierdo

Director Departamento de Biología  
pfernandez@udenar.edu.co

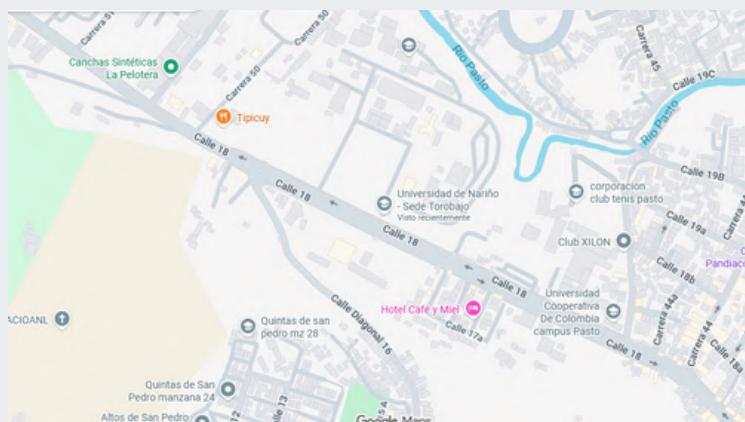


## María Elena Solarte Cruz

Coordinadora Maestría en Ciencias Biológicas  
msolarte65@gmail.com



MSC.BIOLOGICAS@UDENAR.EDU.CO



**INSCRIBETE AHORA**



CIUDAD UNIVERSITARIA TOROBAJO  
CALLE 18 NO. 50 – 02  
BLOQUE 3, 3ER PISO  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



Universidad de Nariño  
FUNDADA EN 1904



ACREDITADA EN ALTA CALIDAD  
RESOLUCIÓN MEN 000022 - ENERO 11 DE 2023

**Facultad de Ciencias  
Exactas y Naturales**  
Maestría en Ciencias  
Biológicas