



Convocatoria Programa Ondas Huila 2024



Fomentando vocaciones científicas

LA GOBERNACIÓN DEL HUILA Y LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

A través del

PROGRAMA ONDAS – HUILA

Lo invitan a participar en la:

CONVOCATORIA 2024

Para conformar 78 grupos de investigación escolar,
acompañados por sus maestros(as), pertenecientes a las
Instituciones Educativas Públicas de todos los municipios
del Departamento del Huila.



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias

GLOSARIO

USCO: Universidad Surcolombiana.

MINCIENCIAS: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

SGR: Sistema General de Regalías.

CTeI: Ciencia, Tecnología e Innovación.

FCTeI: Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

G.I: Grupo de Investigación.

I.E: Institución Educativa.

PRESENTACIÓN

La Gobernación del Huila y la Universidad Surcolombiana, dando cumplimiento al Convenio 19 de 2022 para la ejecución del proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación denominado «Fortalecimiento de las vocaciones científicas en niños adolescentes y jóvenes mediante la implementación del Programa Ondas en el Huila», presenta los términos de referencia de la convocatoria para conformar y seleccionar 78 grupos de investigación Ondas integrados por niños, niñas, adolescentes y jóvenes, acompañados de sus maestros, pertenecientes a las Instituciones Educativas públicas en el departamento del Huila.

OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA

- Fortalecer las vocaciones científicas en niños, adolescentes y jóvenes mediante la implementación del Programa Ondas.
- Desarrollar habilidades y competencias científicas y de investigación en el recurso humano que guía las actividades investigativas de los niños, adolescentes y jóvenes.
- Implementar una estrategia que permita la divulgación y la apropiación social del conocimiento.
- Desarrollar estrategias que permitan acercar la sociedad a la ciencia, la tecnología y la innovación.



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias

DIRIGIDA A

Grupos escolares de investigación integrados por estudiantes y docentes, que pertenecen a Establecimientos Educativos Oficiales urbanas y rurales en los treinta y siete (37) municipios del departamento del Huila.

METODOLOGÍA ONDAS

El viaje de la Investigación Ondas inicia cuando el Programa Ondas Huila da apertura a la convocatoria para conformar grupos de investigación conformado por niños, niñas, adolescentes, estudiantes y docentes de instituciones educativas de carácter público en zona rural y urbana, con el propósito de involucrar a la comunidad infantil y juvenil en procesos de investigación.

Los grupos de investigación se inscriben en la convocatoria con una propuesta que contiene elementos básicos orientados a la formulación de preguntas de investigación (objetivos, antecedentes, justificación, comunidad beneficiada e impacto esperado) acorde con alguna de las líneas temáticas de investigación del Programa Ondas.

Tras el cierre de la convocatoria, un grupo de expertos evaluadores revisan las propuestas de investigación y elaboran un juicio de valor enfocado en identificar la creatividad y motivación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes proponentes, así como algunos aspectos básicos en expresión de ideas, de lo cual, cabe resaltar que de este proceso lo primordial es lograr conocer la voz de los estudiantes.

A través de la valoración y ponderación del escalamiento multidimensional, es posible conocer las propuestas de investigación con mayor impacto en contenidos de Ciencia, Tecnología e Innovación, de esta manera, se asigna un asesor de línea temática a cada grupo de investigación con el propósito de brindar acompañamiento metodológico en la “Ruta de Investigación Ondas” de acuerdo con las 9 etapas que integran las 3 fases principales de la investigación en Ondas, la entrega de un capital semilla por valor de Ochocientos Mil Pesos Mcte (\$800.000), la posibilidad de contar con asesores especializados, entre otras acciones que van surgiendo de acuerdo con las necesidades del proyecto.



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias

Los asesores de investigación acompañan a los grupos Ondas, para lo cual, se hace su presentación formal ante la Secretaría de Educación, la Institución Educativa participante y al Grupo de Investigación; junto con este último, se diseña el cronograma y un plan de acción en donde se determina los roles de cada integrante, el tiempo de dedicación y los espacios de construcción de conocimiento científico en donde se evidencie la apropiación de los lineamientos del programa Ondas, las oportunidades de aprendizaje y la ampliación de redes de contactos a través de la interacción con la comunidad y entidades que favorecen el desarrollo de la investigación.

La ruta metodológica que está constituida por 3 fases y 9 etapas descritas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Ruta de investigación del Programa Ondas

Fases	Fase I Planeación			Fase II Desarrollo				Fase III socialización y comunicación de resultados	
Duración estimada	2 meses			5 meses				2 meses	
Proyecto de investigación	Etapa 1 Conformación del equipo	Etapa 2 De la pregunta al problema	Etapa 3 Establecer el camino	Etapa 4 Diseño de instrumentos	Etapa 5 Recolección de información	Etapa 6 Organización de la información	Etapa 7 Interpretación e informe	Etapa 8 Compartir la solución	Etapa 9 Difusión de resultados
Procesos transversales y permanentes	Comunicación de los avances								
	Sistematización del proceso								
	Construcción de comunidades de aprendizaje								

Fuente: Proyecto Tipo

Por otra parte, Minciencias, en la actualidad tiene disponible la comunidad virtual Héroes Ondas, ideada y creada para que la comunidad interesada en promover la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación comparta, discuta y aprenda a partir de la interacción con grupos de investigación Ondas, investigadores categorizados, docentes y comunidad científica en general, así mismo, permite el reconocimiento de los proyectos que se están desarrollando en el país. En la comunidad virtual, los grupos de investigación Ondas pueden hacer registro de cada avance de acuerdo con las etapas de la ruta de investigación Ondas y la elaboración del informe final, lo cual dinamiza los procesos y facilita el entendimiento y apropiación de cada detalle del viaje de investigación. Además, por medio de la plataforma Héroes Ondas es posible tener un histórico de participación



de niños, niñas, adolescentes, maestros, asesores, establecimientos educativos y municipios que le apuestan al fomento de Ciencia, Tecnología e Innovación en el país, hacer seguimiento a los avances investigativos, la interacción en la construcción del conocimiento, así como también al desembolso y seguimiento de la ejecución del capital semilla entregado a los grupos de investigación, esta actividad de registro en la comunidad Héroe Ondas es de carácter obligatorio para todos los grupos de investigación Ondas beneficiados en el proyecto.

Adicional a esto se realizan asesorías especializadas a los grupos de investigación Ondas dirigidas por investigadores pertenecientes a grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación inscritos a instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del departamento del Huila, esta vinculación se hace con el objetivo de fortalecer los proyectos de investigación de los investigadores(as) Ondas a través de una asesoría específica en la línea temática en la cual se enmarca la investigación, además de contribuir en los procesos de evaluación.

Tipos y líneas Temáticas del Programa Ondas

Los proyectos de investigación presentados al programa Ondas se enmarcan en dos tipologías:

- 1) **Proyectos de investigación abiertos:** Estos son formulados y diseñados por los grupos de investigación, constituidos por niños, niñas y jóvenes, con el acompañamiento de los maestros, los cuales buscan soluciones a las necesidades de su entorno que estén enmarcados en las cinco (5) líneas temáticas¹ de Investigación, planteadas desde los distintos campos del conocimiento. Para ubicar los proyectos de investigación en una de las siguientes líneas, es necesario tener en cuenta la pregunta y el problema propuesto:
 - a. Ciencias Naturales: comprenden los proyectos cuyo problema se aborda desde los siguientes campos: matemáticas, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias de la tierra y el medioambientales, ciencias biológicas, entre otras.

¹ Las líneas temáticas están orientadas en la guía “Lineamientos para asesores del Programa Ondas”. Pág. 43 - 44.



- b. Ingeniería y tecnología: contemplan las investigaciones desde las áreas de las ingenierías; computación y ciencias de la información, ingeniería civil, eléctrica, electrónica e informática, mecánica, química, de materiales, médica, ambiental, biotecnología medioambiental, biotecnología industrial, nanotecnología, entre otras ingenierías y tecnologías.
- c. Ciencias médicas y de la salud: en esta línea se inscriben los proyectos en los cuales el problema de investigación implica estudios en los campos de medicina básica, clínica, ciencias de la salud, biotecnología en salud, entre otras ciencias médicas.
- d. Ciencias agrícolas: incluye aquellos proyectos de investigación cuyo problema implican estudios en los campos de la agricultura, silvicultura, piscicultura, apicultura, ciencias animales y lecherías, ciencias veterinarias, biotecnología agrícola, entre otras ciencias agrícolas.
- e. Ciencias sociales y humanidades: se inscriben aquellos proyectos de investigación cuyo problema se aborda en los campos de ciencias políticas, derecho, economía y negocios, geografía social y económica, periodismo y comunicaciones, psicología, sociología, arte, historia, arqueología, idiomas y literatura, entre otras ciencia sociales y humanas.

La guía “El viaje de la investigación” orienta la metodología de los proyectos de tipología abierta, la cual está trazada en tres (3) fases (Planeación de la investigación, Desarrollo de la investigación y Comunicación de resultados) y a la vez, se divide en etapas, para ampliar información puede consultar la guía que se encuentra publicada en el siguiente enlace: <https://bit.ly/2wvVv6x>

- 2) **Proyecto de investigación pre-estructurados:** son construcciones del Programa en alianza con diferentes sectores y entidades y tienen por objetivo proponer lineamientos a los niños, adolescentes y jóvenes para la investigación de problemáticas de interés nacional y que se ejecutan de manera simultánea en diferentes departamentos. Los aspectos básicos de la investigación están definidos previamente y cuentan con guías metodológicas establecidas.



- a. Jóvenes Investigadores ante el cambio climático: es una estrategia que busca generar los espacios de información y formación a jóvenes y niños que constituyen el futuro de las acciones frente a los desafíos que enfrenta el planeta en lo referente al desarrollo y el cambio climático. La guía metodológica para los grupos de investigación se encuentra disponible en el siguiente enlace https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1690212403.pdf



- b. Expedición Ondas BIO: es una estrategia de interés nacional que busca fomentar el conocimiento, conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad a través del rastreo, identificación e inventario de aquellas especies que habitan en nuestro territorio fortaleciendo los conocimientos de la biodiversidad del país y en consecuencia la comprensión de sus posibles usos y aplicaciones. La guía metodológica para los grupos de investigación se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1636144876.pdf



- c. Nacho Derecho y Luna: Niños, niñas y adolescentes investigan sobre sus derechos para construir cultura de convivencia y paz. El reconocimiento de los niños como sujetos de derechos implica entender que tienen distintas etapas de desarrollo, así como condiciones de pertenencia étnica, situación de discapacidad o ubicación geográfica, entre otros aspectos, que conllevan una atención diferencial (ICBF, 2013). La guía metodológica para los grupos de investigación se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://ondas.minciencias.gov.co/uploads/book-publications/pdf/pdf_1645545905.pdf



CRITERIOS DE SELECCIÓN

a. La pregunta de investigación debe:

- Ser clara: estar escrita en lenguaje sencillo, ser concisa y comprensible.
- Ser abierta: no debe responderse con un “Si” o “No” es decir, requerir de un proceso investigativo para dar respuesta a ella.
- Aportar nuevos conocimientos: lo ideal es que la investigación aporte nuevos conocimientos que permitan entender la realidad de una manera diferente.
- Ser relevante y pertinente: debe tener una importancia real y que sus resultados aporten de manera significativa a la solución del problema.
- Ser alcanzable: Debe ser posible realizar la investigación, con el tiempo y los recursos con que se cuentan.

Así mismo las preguntas deben:

- Surgir de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, ser innovadoras y creativas.
- Partir del acumulado de conocimiento en el tema, en su entidad territorial y en el país.
- Involucrar a la comunidad inmediata en su resolución: familiares, vecinos, amigos y expertos en el tema.

b. Los Objetivos: nos indican el alcance de la investigación, son la forma de concretar que se va a hacer; es por ello, que deben de ser realizables en el tiempo previsto y con los recursos con que se cuentan.

c. Antecedentes, justificación, población beneficiada e impacto esperado: permiten comprender el contexto donde se realizará la investigación y profundizar sobre la pertinencia del desarrollo de la propuesta.

d. Tipo de proyecto: se apoyarán como mínimo veinte (20) proyectos de investigación definidos como preestructurados.



- e. Se apoyarán como mínimo treinta (30) establecimientos educativos en todo el departamento del Huila.
- f. Conformación del grupo: se podrán presentar a la convocatoria los grupos de investigación.
- Conformados por niños, niñas, jóvenes y adolescentes de establecimientos educativos oficiales garantizando que por lo menos el 50% de los estudiantes vinculados al grupo no hayan sido beneficiados en el convenio 075 de 2019.
 - Pueden estar integrados por estudiantes del mismo grado o diferente grado, desde preescolar hasta undécimo (11°).
 - Acompañados como mínimo por un (1) maestro, los cuales pueden ser de diversas disciplinas.
 - El tamaño de los grupos de investigación se determina teniendo presente el tipo de proyecto y la ubicación de la sede educativa, como se enuncia en la siguiente tabla:

Tabla 2. Criterios para determinar el tamaño de grupos de investigación

Tipo de proyecto	Tamaño de grupo por ubicación de la sede educativa			Número de grupos de investigación	
	Definición	Zona Rural	Zona Urbana	Zona Rural	Zona Urbana
Abierto	Pequeño	10	0	6	0
	Mediano	20	30	8	8
	Grande	35	35	19	17
Preestructurado	Grande	84	84	10	10
SUBTOTAL:				43	35
TOTAL:				78	

Fuente: Proyecto Tipo



CONDICIONES INHABILITANTES

No se apoyan:

Propuestas de investigación presentadas por:

- Grupos de maestros(as).
- Grupos de estudiantes universitarios.
- Clubes de ciencia que estén conformados por adultos.

O propuestas cuyo énfasis sea:

- La dotación de equipos o materiales didácticos
- La construcción de infraestructura.
- El desarrollo de actividades como talleres, convivencias, y otro tipo de eventos de intervención que no formen parte del proyecto de investigación.

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

En el siguiente enlace podrá acceder al formulario para registrar datos generales de los docentes coinvestigadores, institución educativa y grupo de investigación, además de adjuntar el **Anexo No. 1 Propuesta de investigación** (<https://acortar.link/S3U88S> – tamaño máximo 5 MB) y **Anexo No. 2 Estudiantes del grupo** (<https://acortar.link/oR8FDZ> – tamaño máximo 1 MB).

<http://www.ondashuila.com>

Del mismo modo se facilitará la información de contacto del equipo pedagógico Ondas, quienes acompañan el proceso:



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias

Tabla 3. Datos de contacto asesores de investigación

Zona	Asesor	Correo electrónico	Teléfono celular	Municipios
1	Valentina Avilés León	valentina.aviles@usco.edu.co	318 8429046	Neiva, Campoalegre, Rivera, Algeciras, Hobo, Gigante, Yaguará.
2	Erika Vanessa Osorio Patiño	erika.osorio@usco.edu.co	318 6105061	Colombia, Baraya, Tello, Villavieja, Aipe, Palermo, Santa María.
3	Ana María Figueroa Gualteros	ana.figueroa@usco.edu.co	313 4008419	Garzón, Agrado, Tarqui, Altamira, Guadalupe, Suaza, Acevedo, Pital.
4	Alix Dayanna Quiroga León	alix.quiroga@usco.edu.co	310 5777544	Paicol, Tesalia, La plata, La argentina, Teruel, Íquira, Nátaga
5	Por definir	programaondashuila@usco.edu.co	315 3252151	Timana, Elías, Pitalito, Saladoblanco, Oporapa, Isnos, San Agustín, Palestina.

Email del Programa Ondas: programaondashuila@usco.edu.co

CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

Tabla 4. Cronograma de la convocatoria

ACTIVIDADES	FECHAS
Apertura de la convocatoria.	26 de febrero de 2024
Inscripción de propuestas de Investigación.	26 de febrero al 23 de marzo de 2024
Cierre de la convocatoria.	23 de marzo de 2024
Publicación preliminar de propuestas con cumplimiento de requisitos mínimos.	26 de marzo de 2024



Observaciones de los proponentes a la publicación de propuestas con cumplimiento de requisitos mínimos.	27 de marzo – 01 de abril de 2024
Publicación definitiva de propuestas con cumplimiento de requisitos mínimos.	02 de abril de 2024
Evaluación y selección de las propuestas de investigación con cumplimiento de requisitos mínimos.	02 al 12 de abril de 2024
Publicación de resultados definitivos.	15 de abril de 2024

MODALIDAD DE APOYO

El grupo escolar de investigación seleccionado recibirá:

- a. Apoyo económico por el valor de \$800.000, destinado para financiar únicamente:
 - Actividades relacionadas a la recolección de información (visitas, salidas de campo, copias, etc.)
 - Compra de materiales para investigación (laboratorios e insumos)
 - Actividades de socialización (materiales para exposiciones, posters, etc.)
- b. Talleres de formación para niños, niñas, jóvenes y adolescentes, y para docentes co-investigadores.
- c. Oportunidad de participación en ferias intermunicipales, departamentales, regionales, nacionales e internacionales.
- d. Reconocimientos por la labor desarrollada en Investigación.
- e. Acompañamiento de un asesor de investigación asignado por el Programa Ondas.
- f. Material formativo en investigación.
- g. Asesoría especializada.

VALORACION, SELECCIÓN Y RESULTADOS

Para llevar a cabo el proceso de valoración se realizará una verificación de la información registrada en el formulario de inscripción y anexos adjuntos a la convocatoria.

Las propuestas que cumplan con los requisitos de presentación serán sometidas al proceso de evaluación y ponderación que realizarán los Investigadores reconocidos por



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias

Minciencias, vinculados a la base de datos de asesores especializados del programa Ondas en el departamento.

Los criterios a tener en cuenta son los siguientes:

Tabla 5. Criterios de valoración

CRITERIOS	Puntaje Máximo
1) Pregunta: Claridad de la pregunta que orienta la investigación. Se evidencia que la pregunta es genuina y proviene de la inquietud de los estudiantes.	22
2) Antecedentes: Son coherentes con la problemática a investigar.	10
3) Planteamiento del problema: Descripción concisa de la situación o problema identificado, así como la condición que debe mejorarse a partir de esta.	20
4) Justificación: Explica claramente el propósito y la importancia de la investigación.	20
5) Objetivos: Son alcanzables y coherentes con el propósito de la pregunta de investigación.	20
6) Referencias bibliográficas: citación adecuada en formato APA	5
7) Vinculación de estudiantes con enfoque diferencial	3
Puntaje total	100

Una vez se ponderen los resultados serán otorgados los cupos de la siguiente manera:

- Setenta y ocho (78) propuestas de investigación con los mejores puntajes – *cincuenta y ocho (58) abiertas y veinte (20) preestructuradas*, vinculadas a las Instituciones Educativas Oficiales de los 37 municipios del departamento del Huila.

El 15 de abril del 2024 se enviará respuesta al correo electrónico registrado de cada grupo participante y se publicarán los resultados en la página web de la Universidad Surcolombiana www.usco.edu.co, la Gobernación del Huila www.sedhuila.gov.co y la Fanpage del Programa Ondas Huila.



MATERIAL PEDAGOGICO DE APOYO A LA CONVOCATORIA

- Material pedagógico Programa Ondas – Minciencias.

<https://minciencias.gov.co/cultura-en-ctei/ondas>

MEDIO DE DIVULGACION DE LA CONVOCATORIA

La convocatoria se publicará a través de la Página Web Oficial de la Universidad Surcolombiana www.usco.edu.co, en el portal de la Secretaría de Educación Departamental www.sedhuila.gov.co.

Se realizará difusión a través de la Fanpage del Programa Ondas Huila.

OBLIGACIONES A LAS QUE SE COMPROMETEN LOS ACTORES AL IMPLEMENTAR EL PROGRAMA ONDAS

Los grupos de investigación seleccionados se comprometerán a desarrollar la investigación, a presentar los resultados y productos esperados, y aplicar estrategias de divulgación de los mismos, así como la entrega de productos en las fechas estipuladas en el cronograma de actividades presentadas en el acta de Inicio y compromiso.

Para ampliar información consultar el acta de inicio y compromiso - <https://acortar.link/qvuqmk>.

MAYOR INFORMACION

Programa Ondas Huila

Carrera 10 # 3 – 64 Barrio el Altico - Neiva (Huila)

Teléfono: 3153252151 – 3166252829

programaondashuila@usco.edu.co

ORIGINAL FIRMADO



Gobernación
del Huila



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



Ciencias