



Semillero de Investigación en  
Educación Estadística

Departamento de Matemáticas – Universidad Pedagógica Nacional

# ¿Qué hacemos en el SIEdEst 2023-1?

Diana Carolina Acero Pedreros

Leydi Tatiana Baquero Duarte

Neider Santiago Bustos Estepa

David Mateo Carreño Quintero

**Ingrith Álvarez Alfonso**

# !ESTAMOS DE VUELTA!

## El SIEdEst regresa 2023-1 a investigar

Te invitamos a estar pendiente de nuestros canales de comunicación



John Edison Niño  
Egresado LM



Neider Santiago Bustos  
Estudiante LM



Leidy Tatiana Baquero  
Estudiante LM



Rafael Téllez  
Estudiante MDM



Daniel Federico Carrillo  
Estudiante LM



Gisell Vanessa Ariza  
Egresada LEE



Eider Julián Páez  
Egresado LM



Mariana Quevedo  
Estudiante MTI-AE



Fredy Barajas  
Egresado LM



Ingrith Álvarez Alfonso  
Coordinadora



Laura Marcela Tovar  
Egresada LM



Santiago Arias  
Estudiante MDM



Diana Carolina Acero  
Estudiante LM



Astrid Guerrero  
Egresada MDM

### Tarea #1.

Diligenciar/Actualizar formato de registro

### Tarea #2.

Diligenciar/Actualizar formato de perfil de académico

### Tarea #3.

Diligenciar/Actualizar formato reseña de producto académico



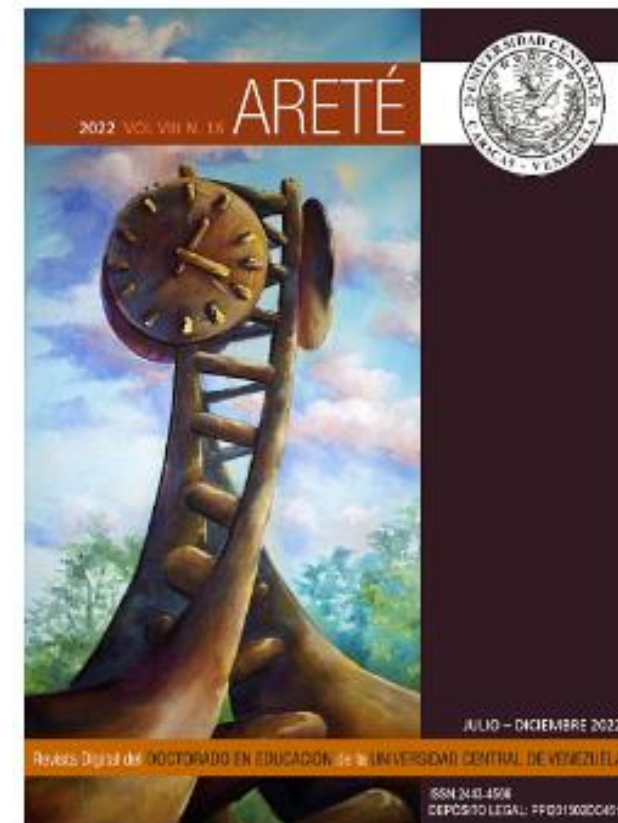
Semillero de Investigación en  
Educación Estadística

Departamento de Matemáticas – Universidad Pedagógica Nacional



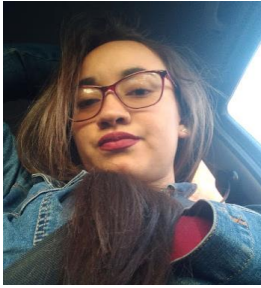


5	Santiago Arias Rivera	<p><b>Artículo Revista <u>Areté</u></b></p> <p>Se terminó, después de 11 versiones. Una vez se discutieron las condiciones de la revista se entregó a evaluación el 16/03/2023, indicando, por solicitud de la revista, 6 posibles evaluadores. Estamos a la espera de las observaciones de los evaluadores.</p>
6	Rafael David Téllez Garzón	



7	Eider Julián Páez Pinzón	<p><b>Artículo Revista <u>Rechiam</u></b></p> <p>Se terminó, después de 10 versiones. Se entregó a evaluación. Estamos a la espera de las observaciones de los evaluadores.</p>
---	--------------------------	---





1	Leydi Tatiana Baquero Duarte David Mateo Carreño Quintero	<b>Anteproyecto</b> Listo para entregar en el momento que se desee.	<b>Problema y Justificación</b> En construcción
---	--	--	--

# Probabilidad para todos, el caso de las apuestas deportivas



# ¿Por qué apuestas deportivas?



Incremento de portales autorizados.



Conocimiento probabilístico poco desarrollado.



“Ganancias fáciles” con poco trabajo.



¿Qué conocimientos probabilísticos están inmersos en las apuestas?

# Concepciones de probabilidad

Vinculación de probabilidad con situaciones ya vividas, siendo guiados por la intuición.

Batanero (2006) afirma que “las intuiciones en probabilidad nos engañan con frecuencia y pueden llevar a decisiones incorrectas” (p. 2.).



Definición empírica de probabilidad

# Objetivos

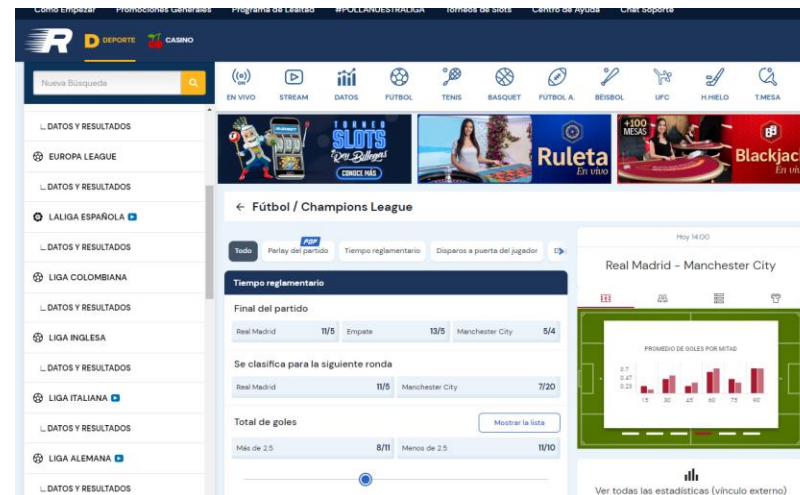
## General:

- Identificar conocimientos y habilidades matemáticas inmersas en apuestas deportivas en línea.



## Específicos:

- Reconocer escenarios matemáticos que se vislumbran en las plataformas de apuestas en línea.
- Calcular probabilidades reales de acierto y valorar riesgos.
- Relacionar los conocimientos y habilidades matemáticas inmersos en apuestas deportivas en línea y algunos orientadores curriculares.



# Cómo vamos...

APUESTAS ONLINE EN COLOMBIA		
Operadores autorizados	Fecha de inicio	
 Wplay.co <small>Apuestas Online</small>	jul-17	 SPORTIUM <small>APUESTAS DEPORTIVAS</small> mar-18
 BetPlay	sept-17	 RUSH BET jun-18
 CBet	oct-17	 APUESTALCO.co jun-18
 Zamba.co <small>APUESTAS DEPORTIVAS &amp; CASINO</small>	oct-17	 Iqui Juego jun-18
 codere APUESTAS nov-17		 BET ALFA sept-18
 Mijugada.co	ene-18	 RIVALO sept-18
 TGOL	ene-18	 meridianbet sept-18
 luckia <small>GRUPO EGASA</small>	feb-18	 MegApuesta <small>Apuestas Deportivas</small> oct-18
		 betjuego feb-19

## ¿Qué es un juego de azar?

Son aquellos en los cuales una persona que actúa en calidad de jugador paga, por el derecho a participar, a otra que actúa en calidad de operador, y que ofrece a cambio un premio, el cual ganará si acierta, dados los resultados del juego. Artículo 5°, Ley N° 643.

## ¿Cuál es nuestro plan ?

Equipo	Más de		Menos de	
America Cali	7	44%		56% 9
Atlético Nacional	3	20%		80% 12





## Dejar Huella: Pintar un mural en el 3° piso. Teselado



1

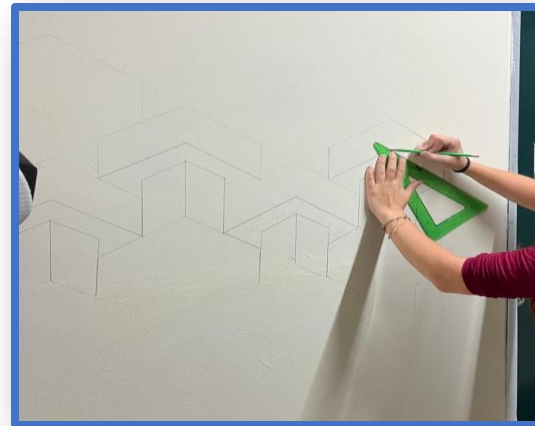
2

3

4

5

6



Se tiene un 85%. Faltan unos retoques y volver a dejar los elementos que estaban en las respectivas paredes.



4	Diana Carolina Acero Pedreros	<b>Anteproyecto</b> En construcción. Ya se logró dejar claros y puntuales los cuatro pilares de la indagación.	Justificación	<b>Sitio del Grupo EdEst en la UPN</b> Se han hecho los libretos para actualizar la información de los integrantes y el cambio de imágenes
---	-------------------------------	---	---------------	---

## Anteproyecto: Camino recorrido hasta la fecha



01v.



Lluvia de ideas

Ideas poco claras

Mala redacción, ortografía, gramática



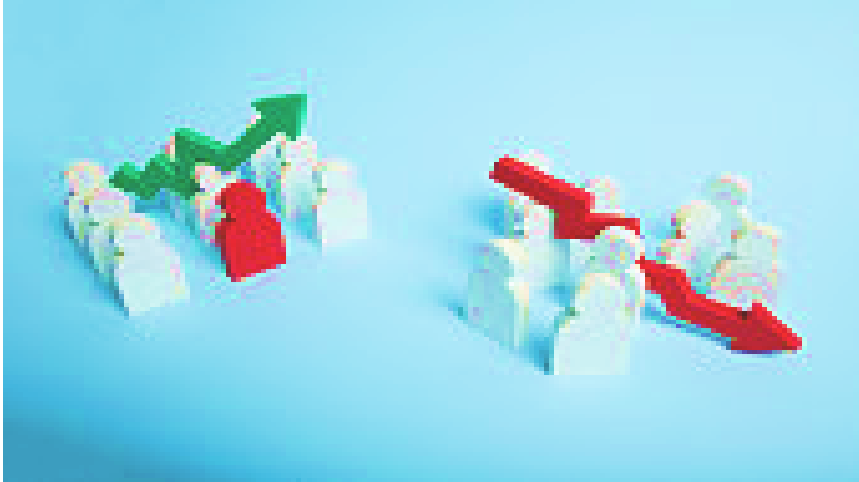
02v y 03v.



- Cité demasiadas fuentes y no se relacionaban entre sí
- Mal uso de las normas APA
- Más de una idea en un solo párrafo
- Uso de muletillas en el texto
- Los objetivos parecían tareas



# Camino recorrido hasta la fecha



04v. →

- No tenía clara la meta y objetivo del trabajo
- Mala redacción, ortografía, gramática
- Sugerencia de la asesora: *“Escribir una lista de los principales temas que quiere abordar durante su trabajo”.*

05v. →

- Ideas claras
- Búsqueda bibliográfica con un objetivo puntual
- Se cohesiona la mayoría de las ideas
- Normas APA y diseño del formato
- Texto más fluido (con sentido)

# Actitud crítica y cuestionamiento desde una mirada de la Estadística Cívica, en estudiantes de escuelas rurales

## Pilares del anteproyecto

1. Cultura mediática



2. Sociedad globalizada

Los niños, jóvenes y adolescentes están expuestos durante gran parte de su vida a elementos de la cultura mediática.



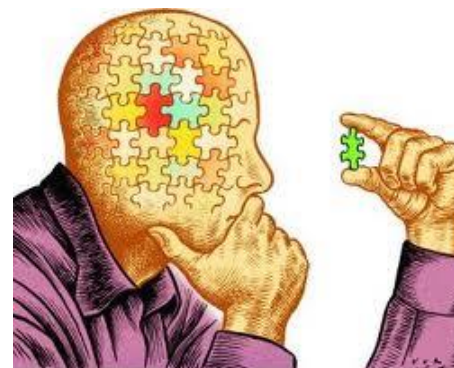
# Actitud crítica y cuestionamiento desde una mirada de la Estadística Cívica, en estudiantes de escuelas rurales

## 2. Cultura estadística

Brinda las habilidades y destrezas necesarias para la toma de decisiones tanto de manera personal como profesional.



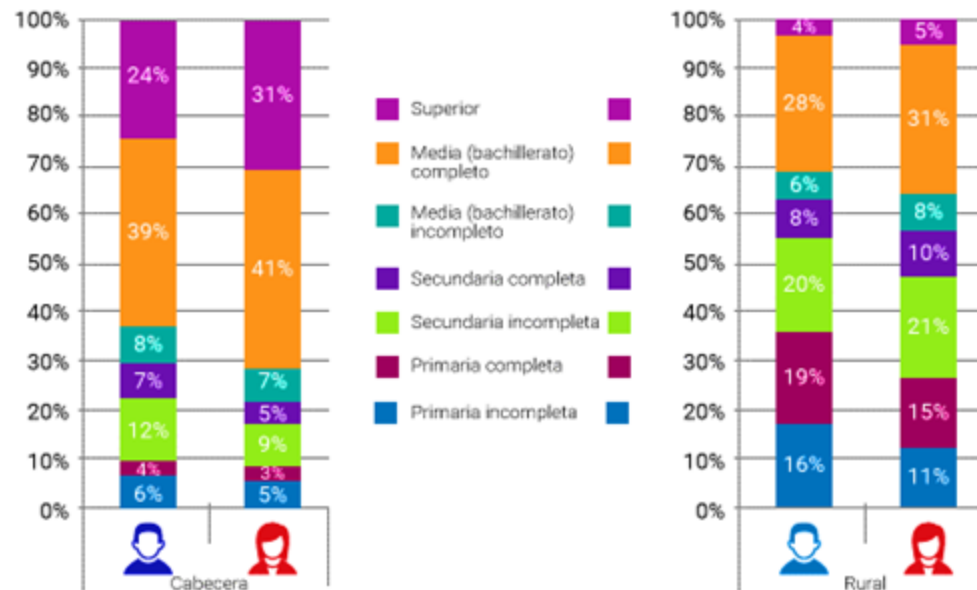
## 3. Actitud crítica y cuestionamiento desde la Estadística Cívica



Engel (2019) “se centra en cuestiones de relevancia social para la sociedad”.

# Actitud crítica y cuestionamiento desde una mirada de la Estadística Cívica, en estudiantes de escuelas rurales

## 4. Escuela Rural



Fuente: Cálculos propios de los autores, a partir de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013.

Los resultados de la Encuesta Longitudinal de Colombia —ELCA— (2017) revelan que los alumnos rurales, a medida que transcurren los años de su formación, se van rezagando notoriamente en relación con sus pares de las zonas urbanas (párr. 10).



# Sitio Web: Investigación en la LM

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA-EDUCACIÓN ESTADÍSTICA



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Educación Estadística



Integrantes



Proyectos de Investigación



Productividad



Trabajos de Grado



Semillero de Investigación



Eventos Académicos


Cambio



**FELIPE JORGE FERNÁNDEZ**  
 Matemático de la Universidad de los Andes  
 Magister en Estadística de la Universidad Nacional de Colombia  
[fjfernandez@pedagogica.edu.co](mailto:fjfernandez@pedagogica.edu.co)  
 CvLac

Actualizar enlace de CvLac:


[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=000093319](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=000093319)



**INGRITH ÁLVAREZ ALFONSO**  
 Licenciada en Matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
 Especialista en Educación Matemática y Magister en Docencia de la Matemática de la Universidad Pedagógica Nacional  
 Magister en Educación del IPLAC-Cuba  
[ialvarez@pedagogica.edu.co](mailto:ialvarez@pedagogica.edu.co)  
 CvLac

Actualizar enlace de CvLac:

[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001336919](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001336919)



**BENJAMÍN SARMIENTO LUGO**  
 Licenciado en Matemáticas y Magister en Docencia de las Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional  
[bsarmiento@pedagogica.edu.co](mailto:bsarmiento@pedagogica.edu.co)  
 CvLac

Actualizar enlace de CvLac:

[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001397969](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001397969)





3	<b>Neider Santiago</b> Bustos Estepa	<b>Anteproyecto</b> Listo para entregar en el momento que se desee.	<b>Justificación</b> Debido a las condiciones de la entidad en donde se pretende a llevar a cabo la indagación (IDIPRON), se decide iniciar con la construcción de las actividades. Ya se tiene el esqueleto de todo el documento, como ruta orientadora	<b>Sitio Web del SIEdEst</b> Avances en la presentación de los integrantes, sus perfiles académicos y producciones. Está en proceso de actualizar la información (enlaces a los productos, según sus tipos).
---	---	--	---	--

## ANTEPROYECTO

Comprensión, interpretación y argumentación de información estadística en población vulnerable, desde la perspectiva de la Estadística Cívica





# PROBLEMÁTICA

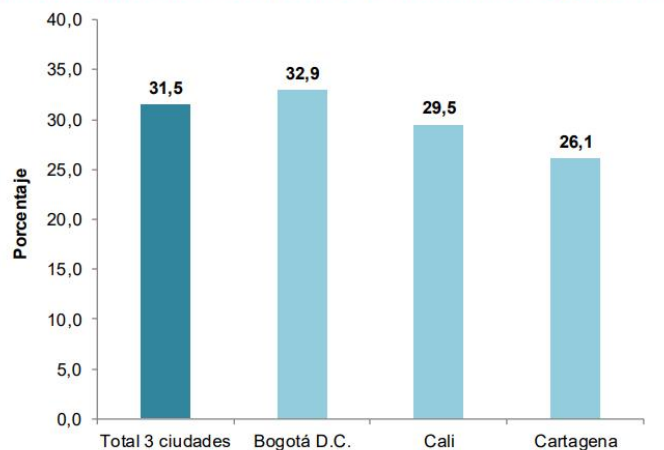
## Factores de riesgo social

### Actividades y comportamientos



Porcentaje de NNA que reportaron haber consumido sustancias psicoactivas alguna vez en su vida, por ciudad 2016

El 31,5% de los niños, niñas y adolescentes han consumido alguna sustancia psicoactiva como cigarrillo, bebidas alcohólicas u otras sustancias.



Total NNA: 868.428  
Total NNA que han consumido: 273.366

Fuente: DANE – ECAS 2016

### Uso de internet



Porcentaje de NNA según los riesgos de Internet que conocen, por ciudad 2016

El ciberacoso y el sexting son los riesgos de Internet que los niños, niñas y adolescentes indican conocer en mayor porcentaje.

Riesgos de Internet	Total 3 ciudades	Bogotá D.C.	Cali	Cartagena
Ciberacoso	54,7	58,2	49,1	41,6
Sexting	36,9	40,2	31,2	24,3
Grooming	24,6	26,7	20,5	17,4
Ciberdependencia	24,4	27,3	18,9	14,9
No conozco ninguno de los anteriores	38,2	34,5	44,5	51,8

Total NNA que navegan en internet: 799.006  
Nota técnica: Las variables no suman 100% porque son incluyentes

Fuente: DANE – ECAS 2016

Población vulnerable



# ¿QUÉ ES POBLACIÓN VULNERABLE?

## POBLACIONES VULNERABLES



“Formar  
ciudadanos  
creativos e  
innovadores con  
oportunidades”

Construir  
proyecto y  
sentido de vida  
en los niños,  
niñas y  
adolescentes



# Fortalecer la educación de la población vulnerable

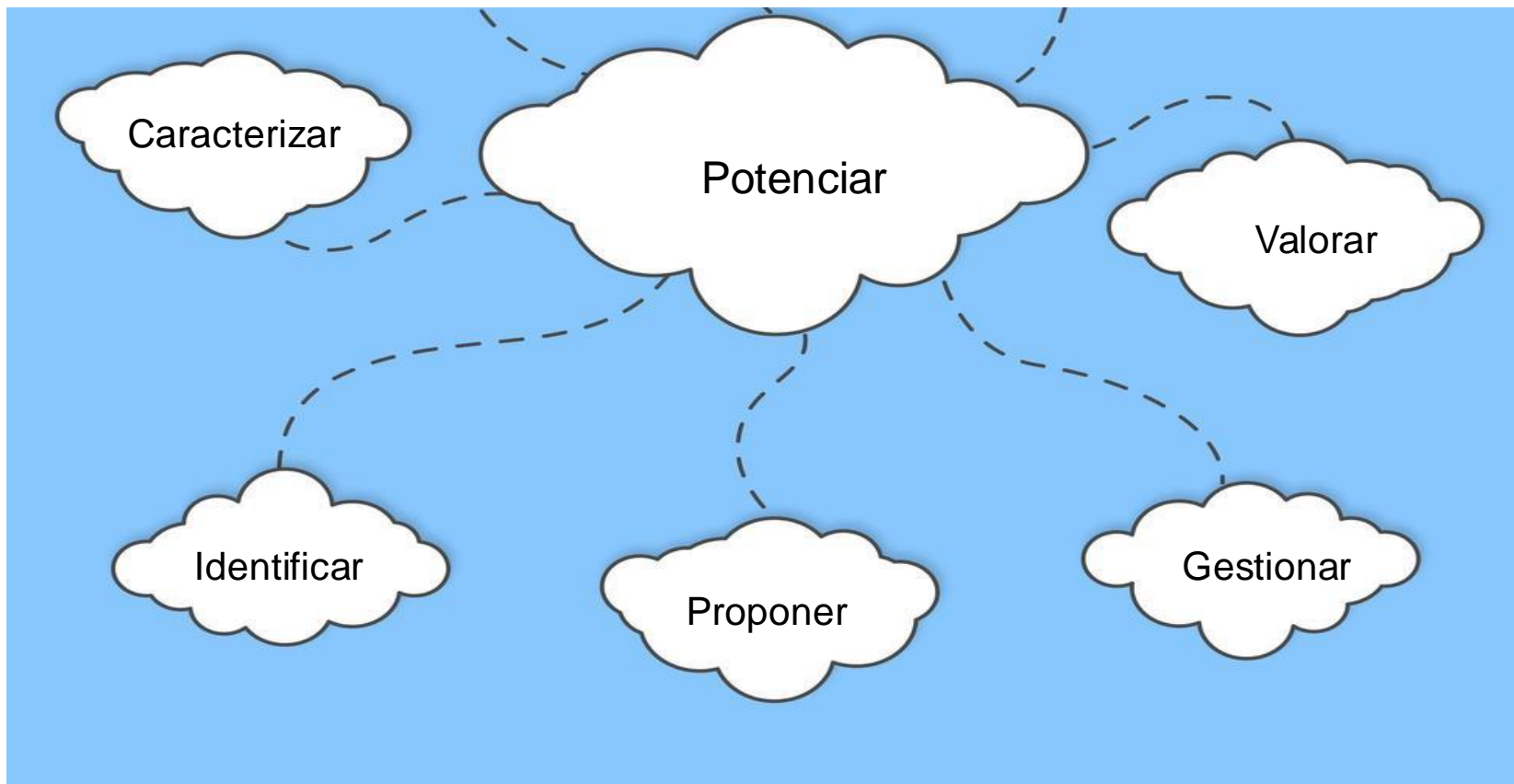
¿POR QUÉ DESDE LA ESTADÍSTICA?

Desde la recolección, la organización y la representación de datos.

- Cultura estadística y estadística cívica.
- Entender y evaluar los resultados estadísticos
- Decisiones personales y profesionales



# OBJETIVOS



¿En qué vamos?

# Sitio Web: siedest.upn.edu.co

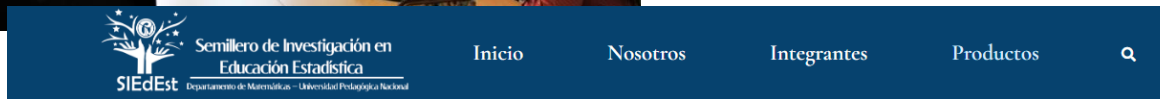


## Semillero de Investigación en Educación Estadística



El Semillero de Investigación en Educación Estadística [SIEdEst] surge a partir de un Proyecto de la Facultad de Ciencia y Tecnología, el cual está asociado de manera particular al Departamento de Matemáticas [DMA] de la Universidad Pedagógica Nacional e inició en el periodo 2017-1, semestre en el que se logró consolidar la fundamentación teórica para la conformación del Semillero, y se puso en marcha desde el semestre académico 2017-2.

[Leer más](#)



## PRODUCTOS

[Artículos](#) [Anteproyectos](#) [Ponencias](#)

### Formación ciudadana y estadística en un Aula de educación acelerada.

*Guerrero V., Milady; Álvarez A., Ingrith.*

### Taxonomía de errores y Dificultades en el Aprendizaje de Tablas De Frecuencia.

*Guerrero G., Yuly; Torres L., Yessica; Álvarez A., Ingrith.*



[Inicio](#)

[Nosotros](#)

[Integrantes](#)

[Productos](#)



## INTEGRANTES

[Coordinadoras](#)

[Integrantes Actuales](#)

[Antiguos Miembros](#)



Laura Marcela  
Tovar Cárdenas



Daniel Federico  
Carrillo Hortua



John Edison Niño  
Parra



Santiago Arias  
Rivera



Diana Carolina Acero  
Pedreros



Gisell Vanessa Ariza  
Daza



Eider Julián Páez  
Pinzón



Mariana Andrea  
Quevedo Delgado





2

Daniel Federico Carrillo Hortua

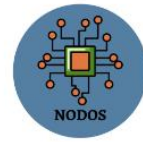
### Participación en 2 eventos académicos

Decidimos que dada la cantidad de trabajo se participa solo en un evento de alta envergadura: XXI Encuentro regional de semilleros de investigación RedCOLSI – Nodo Bogotá Cundinamarca “La formación en investigación, como estrategia para la construcción de paz”, a realizarse del 10 al 12 de mayo de 2023. Se entregó el resumen, se hizo la inscripción y estamos a la espera de las orientaciones por parte del CIUP.

### Facebook

Se han hecho publicaciones respecto a los integrantes de este semestre y el inicio de nuestras actividades en 2023-1

# Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI



## ¡Seguimos Trabajando!

Algunos de nuestros integrantes construyen las siguientes publicaciones:

**'Actitud crítica' frente a información estadística en la comunidad académica de la Facultad de Ciencia y Tecnología Universidad Pedagógica Nacional.**

Artículo en revista TED

Autoras:

Mariana Andrea Quevedo Delgado

Ingrith Álvarez Alfonso

**Potenciar valores democráticos en la clase de Estadística**

Artículo en revista ARETÉ

Autores:

Santiago Arias

Rafael Téllez

Ingrith Álvarez Alfonso



Semillero de Investigación en Estadística

Descubre más novedades de SIEdEst en Facebook

Iniciar sesión

Crear cuenta nueva





11	John Edison Niño Parra	<p><b>Resumen SERJE – Tecnología digital para NEE</b></p> <p>Se construyó y entregó el 30 de marzo. El resumen está en evaluación, nos dan respuesta el 30/04/23. Se tramitó carta con el CIUP para presentar el proyecto ante la Asociación donde se desea llevar a cabo la indagación. Estamos a la espera de que la Asociación nos acepte.</p>	<p><b>Artículo SERJE – Tecnología digital para NEE</b></p> <p>En construcción el marco de referencia.</p>
12	Gisell Vanessa Ariza Daza		



The screenshot shows the website for the International Association for Statistical Education (IASE). The main header includes the IASE logo and the text "INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR STATISTICAL EDUCATION". Below the header is a navigation menu with options: ABOUT, MEMBERSHIP, PUBLICATIONS, CONFERENCES, REPORTS, NEWS, WEBINARS, and LINKS. The "PUBLICATIONS" section is highlighted, and the "SERJ - STATISTICS EDUCATION RESEARCH JOURNAL" page is displayed. The page features a search bar, a "MEMBER LOGIN" link, and a list of publication options including SERJ, IASE Review, Int Stat Review, ISI Newsletter, IASE Matters, Conference Proceedings, Books, Dissertations, Regional Publications, and ISLP website. The main content area describes the journal's purpose and submission guidelines.

Evaluación con comentarios: Falta evidenciar el impacto en: “INCLUSIVE STATISTICS EDUCATION WITH DIGITAL RESOURCES”





8	Laura Marcela Tovar Cárdenas	<b>Artículo TbjGrado</b> Se trabajó en equipo para determinar la revista a la cual se entregará el artículo. Se tiene claro que se presentará a la Revista <u>Magis (UJaveriana)</u> . Laura ya tiene la 2ª v del documento. Está pendiente los aportes de la asesora.
---	------------------------------	---



10	<u>Milady Astrid Guerrero Velasco</u>	<b>Libro de Propuestas de Enseñanza</b> Ya se tiene las autorizaciones de los autores de los trabajos de grado, los archivos de cada trabajo, el formato para diligenciar las fichas didácticas e informativas de cada trabajo. Tarea pendiente de que cada autora diligencie la ficha de por lo menos 4 trabajos de grado.
----	---------------------------------------	---



13	Fredy Alexander Barajas Prieto	<b>Actividades con MTC y la aplicación <u>Fast Chart</u>.</b> Se acordó en reunión presencial el uso de la aplicación, el tipo de actividades y la entrega de una actividad cada dos semanas.
----	--------------------------------	--



9	Mariana Andrea Quevedo Delgado	<b>Artículo <u>TbjGrado</u>. Revista TED</b> Está pendiente poder organizar horarios y la primera entrega.
---	--------------------------------	---





# INTEGRANTES SIEdEst 2023-1

 @SIEdEst

 [siedest@pedagogica.edu.co](mailto:siedest@pedagogica.edu.co)



**INGRITH ÁLVAREZ**  
Coordinadora desde  
2017



**MILADY GUERRERO**  
Magister en Docencia  
de las Matemáticas  
Integrante desde 2018-1  
a 2019-2 y 2023-1



**FREDY BARAJAS**  
Licenciado en  
Matemáticas  
Integrante desde 2017-1  
hasta 2019-2 y 2023-1



**MARIANA QUEVEDO**  
Licenciada en  
Matemáticas  
Integrante 2019-1 y  
2023-1



**LAURA TOVAR**  
Licenciada en  
Matemáticas  
Integrante 2021, 2022-1 y  
2023-1



**EIDER PÁEZ**  
Licenciado en  
Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**SANTIAGO ARIAS**  
Estudiante de Maestría en  
Docencia de las Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**RAFAEL TÉLLEZ**  
Estudiante de Maestría en  
Docencia de las Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**JOHN NIÑO**  
Licenciado en Matemáticas  
Integrante 2019-1, 2021-2 y  
2023-1



**GISSELL ARIZA**  
Licenciada en Educación con  
énfasis en Educación Especial  
Integrante desde 2023-1



**SANTIAGO BUSTOS**  
Estudiante de Licenciatura en  
Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**LEIDY BAQUERO**  
Estudiante de Licenciatura  
en Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**FEDERICO CARRILLO**  
Estudiante de Licenciatura  
en Matemáticas  
Integrante 2022 y 2023-1



**DAVID CARREÑO**  
Estudiante de Licenciatura  
en Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**DIANA ACERO**  
Estudiante de Licenciatura  
en Matemáticas  
Integrante desde 2023-1



**SIEdEst**