



# ESCENARIOS

## Boletín de Prospectiva

Número 15

Agosto, 2023

OFICINA DE PLANEACIÓN

## LA MODALIDAD IMPORTA: MATRÍCULAS EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR POR MODALIDAD Y ÁREA DE CONOCIMIENTO


La modalidad presencial sigue siendo dominante, aunque es innegable que la virtualidad llegó para quedarse. Esta última no se reduce exclusivamente al tema tecnológico, sino que conduce hacia un nuevo paradigma y una práctica diferente para cada área del conocimiento, donde los roles cambian y el entorno se enriquece con nuevas herramientas. Sin embargo, de no planearse adecuadamente, el proceso educativo puede verse empobrecido.

---

|| NÚMERO 15-2023



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia



En el año 2022 la Fundación de Empresarios por la Educación lanzó, a través del Observatorio a la Gestión Educativa, la primera versión de la Gran Encuesta de Opinión en Educación. Los resultados fueron alarmantes: el 70% de los encuestados respondieron que la calidad de la formación educativa virtual era peor que la presencial, 21% que era igual y 9% que era mejor (Observatorio de Gestión Educativa, 2022). Si bien la pregunta no fue repetida en su segunda versión, la brecha digital se ha hecho sentir y el resultado ha sido el empobrecimiento del aprendizaje. Según datos del Banco Mundial, la pandemia profundizó la pobreza en el aprendizaje a nivel mundial, que pasó de 57% en 2019 a 70% en 2022. El panorama de Latinoamérica y el Caribe es aún más grave, pues pasó de 52% a 79% (Banco Mundial, 2022, p. 24).

Aún en este contexto de desconfianza hacia la educación virtual, las matrículas en programas de educación superior en esta

modalidad han aumentado. En el año 2000 el 90% de las matrículas en instituciones de educación superior estaban en programas presenciales y el 9% en programas a distancia. La modalidad virtual era incipiente. En el año 2011 la modalidad presencial concentraba el 87% de las matrículas, seguida por la formación a distancia con poco menos del 13%. Para el 2022 el panorama cambió considerablemente y la modalidad presencial concentró el 74%, la educación a distancia el 8% y la educación virtual tiene un 18% del total de matrículas a nivel nacional, lo cual evidencia que la modalidad virtual ha superado la matrícula de programas a distancia. Así mismo, la modalidad presencial-virtual, expresada en una alta mediación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), comienza a fortalecerse y algunos programas empiezan a dar el paso hacia la educación dual<sup>1</sup>. En la tabla 1 se muestra la distribución de matrículas totales por sector y modalidad en los tres (3) años comparados.

---

<sup>1</sup> Para conocer más sobre la modalidad dual puede revisar el Boletín 11 de Escenarios sobre [“La](#)

[educación virtual en Colombia: pasado, presente y futuros”](#).

Tabla 1. Participación de cada modalidad (metodología) en la matrícula total a nivel nacional por sector, 2000, 2011 y 2022

Año	Sector	Modalidad						
		A distancia	Dual	Presencial	Presencial-dual	Presencial-virtual	Virtual	Virtual-dual
2000	Oficial	91.994	0	577.176	0	0	4.277	0
		<b>13,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>85,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,6 %</b>	<b>0,0 %</b>
	Privada	76.484	0	1.099.103	0	0	3.335	0
		<b>6,5 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>93,2 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,3 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Total</b>	168.478	0	1.676.279	0	0	7.612	0	
	<b>9,1 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>90,5 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>0,0 %</b>	
2011	Oficial	290.536	0	1.657.197	0	0	8.675	0
		<b>14,9 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>84,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,4 %</b>	<b>0,0 %</b>
	Privada	177.226	0	1.515.146	0	0	16.554	0
		<b>10,4 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>88,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>1,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Total</b>	467.762	0	3.172.343	0	0	25.229	0	
	<b>12,8 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>86,5 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	
2022	Oficial	203.115	0	1.885.882	0	154	494.913	0
		<b>7,9 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>73,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>19,2 %</b>	<b>0,0 %</b>
	Privada	172.811	160	1.675.399	881	4.832	378.866	123
		<b>7,7 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>75,0 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,2 %</b>	<b>17,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Total</b>	375.926	160	3.561.281	881	4.986	873.779	123	
	<b>7,8 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>73,9 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>18,1 %</b>	<b>0,0 %</b>	

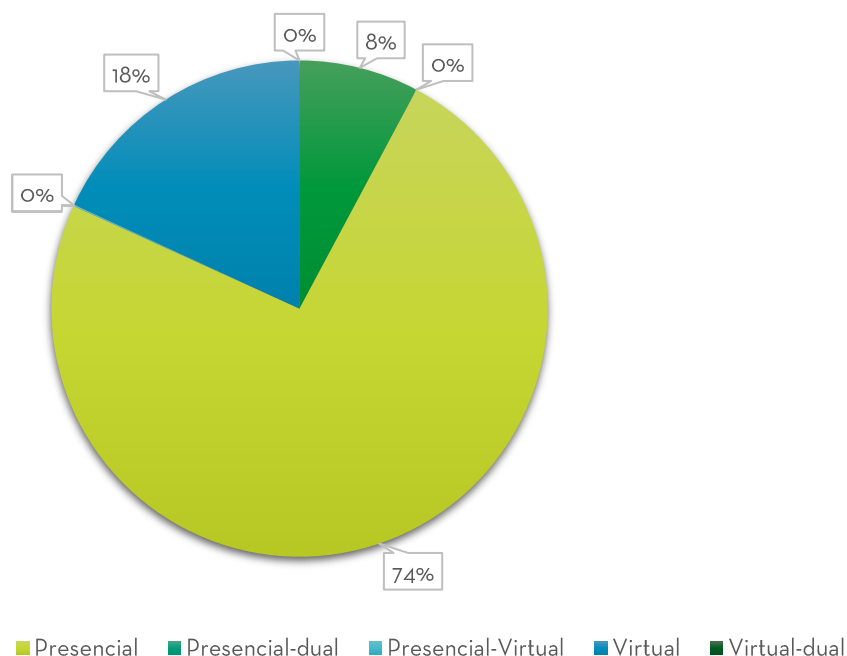
Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

En la actualidad, los programas de educación superior presencial siguen siendo dominantes, los virtuales se fortalecen y la educación a distancia tiende a disminuir. Los programas en modalidades diferentes a la

presencial, virtual y a distancia son todavía muy pequeños. En la figura 1 se puede observar la distribución de matrículas por modalidad en el 2022.



Figura 1. Participación de cada modalidad (metodología) en la matrícula total a nivel nacional por sector, 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

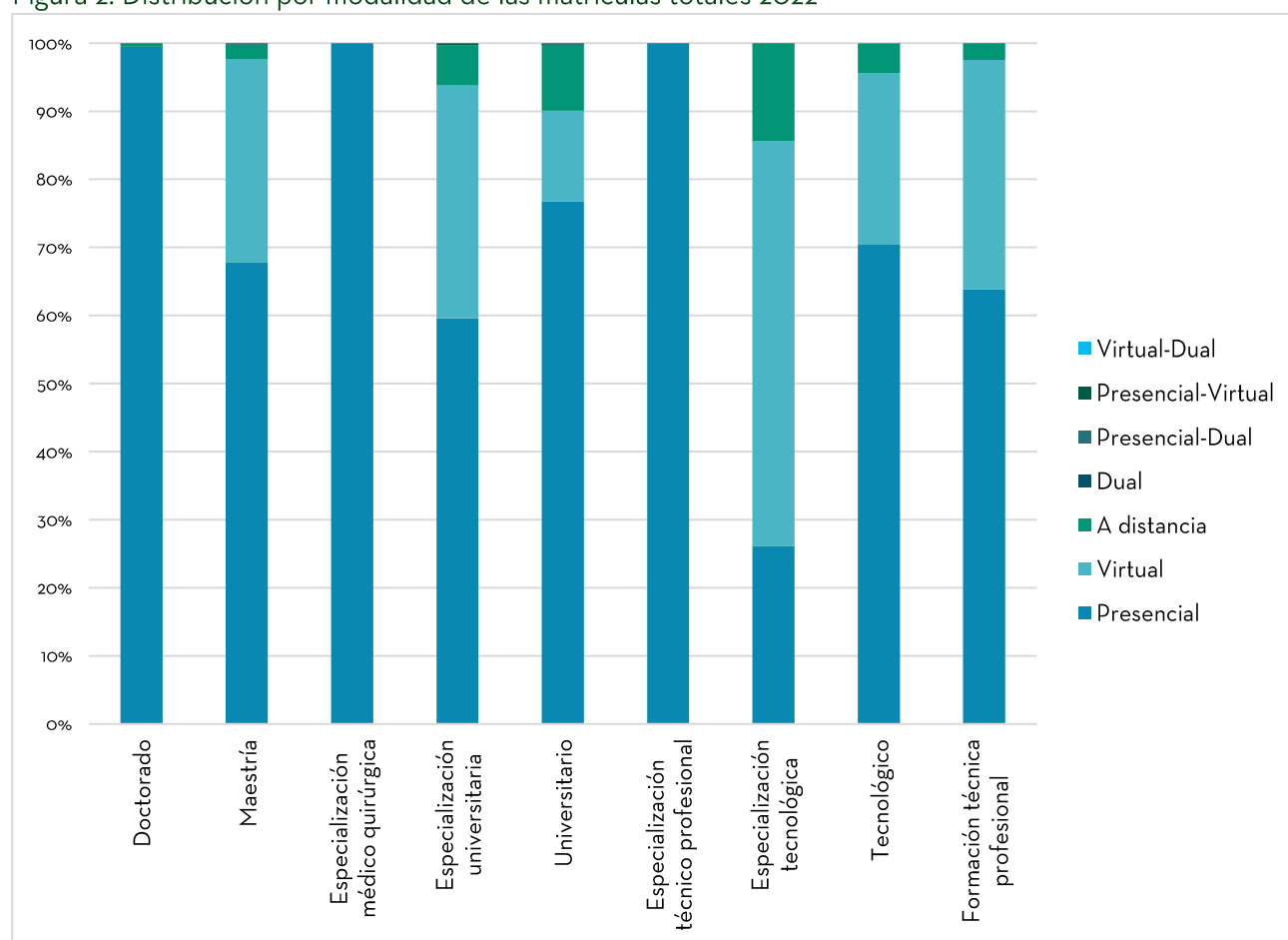
La modalidad virtual no cubija todos los niveles de formación en la misma proporción. La distribución de las matrículas totales del 2022 por nivel de formación muestra que la modalidad virtual tiene una mayor presencia en los programas de especialización tecnológica (60%), de especialización

universitaria (34%) y de formación técnica profesional (34%). En maestrías los programas virtuales representan el 30% de las matrículas y en el nivel tecnológico llegan al 25%. En lo que respecta al nivel de formación universitario, los programas en modalidad virtual corresponden al 13% del


total de matrículas. Finalmente, no se registran programas en modalidad virtual en los niveles de formación de doctorado, especialización médico-quirúrgica ni en

especialización técnica profesional. En la figura 2 se muestra la distribución de la matrícula por modalidad y nivel de formación.

Figura 2. Distribución por modalidad de las matrículas totales 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)



En un escenario en el que el aumento de cobertura educativa tiende a estancarse y aumenta la competencia nacional e internacional en programas de formación superior, la diversificación de la oferta debe realizarse bajo criterios de mercado (demanda y oferta) y ser competitiva. Este boletín tiene el objetivo de analizar la matrícula de los programas del país por área de conocimiento según su modalidad (metodología). En la primera parte se presentará un análisis exploratorio de la distribución de matrículas por modalidad y área de conocimiento, usando como herramienta la técnica de análisis de correspondencias simple (ACS). Posteriormente se mostrará un análisis de cada una de las áreas y las conclusiones.

## Matrículas a nivel nacional

La educación virtual no es sólo un tema de tecnologías, sino que representa un paradigma diferente al de la educación tradicional. Los roles que se asumen desde la educación virtual son distintos: el profesor se convierte en un tutor o facilitador y deja de ser sólo un transmisor de conocimiento, el estudiante se convierte en un sujeto “activo” en su proceso de aprendizaje, el proceso se centra más en el estudiante que en la cátedra

docente, se hace más énfasis en el aprendizaje que en la enseñanza, las dinámicas de trabajo se vuelven más colaborativas e interactivas, se flexibiliza el tiempo y se tienen a disposición muchas más herramientas y recursos mediante internet (Moreira y Delgadillo, 2014, p. 127).

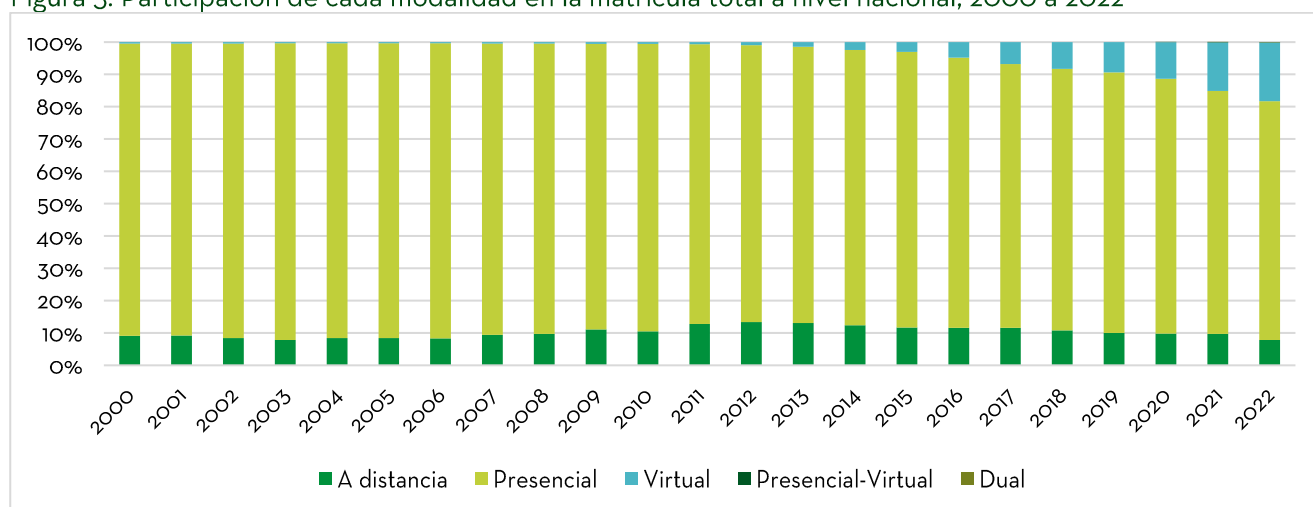
Desde el 2010 se comienza a evidenciar un aumento progresivo de la participación en matrículas de programas virtuales, disminuye la de programas a distancia y se reduce poco a poco la participación de la modalidad presencial, aunque aún hoy sea dominante. El paradigma virtual se va posicionando como una opción para la formación superior (figura 3).

Sin embargo, la virtualidad no se ha fortalecido de la misma forma en cada una de las áreas de conocimiento. Para iniciar la exploración de la distribución de matrículas totales por áreas del conocimiento y modalidad, se analizó la viabilidad del uso de la técnica de análisis de correspondencias simple (ACS) para la información de los años 2000, 2011 y 2022. La técnica ACS pertenece al grupo de herramientas para el análisis multivariado que permiten reducir la

dimensionalidad de datos categóricos<sup>2</sup>. Al realizar las pruebas de independencia Chi-Cuadrada para los datos en los años analizados, se comprueba que existe una

asociación estadísticamente significativa entre las variables (tabla 2).

Figura 3. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional, 2000 a 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

Tabla 2. Evaluación de la aplicabilidad de la técnica de análisis de correspondencias simples

Año	2000	2011	2022
Estadístico	230257	237443	361580
G1	14	14	21
Valor-P	0	0	0

Fuente: Elaboración propia en R.

Se aplicó el ACS para los años 2000, 2011 y 2022 para ver la evolución de los matriculados

por área de conocimiento y modalidad. Para el año 2000 (figura 4) se evidencia un grupo

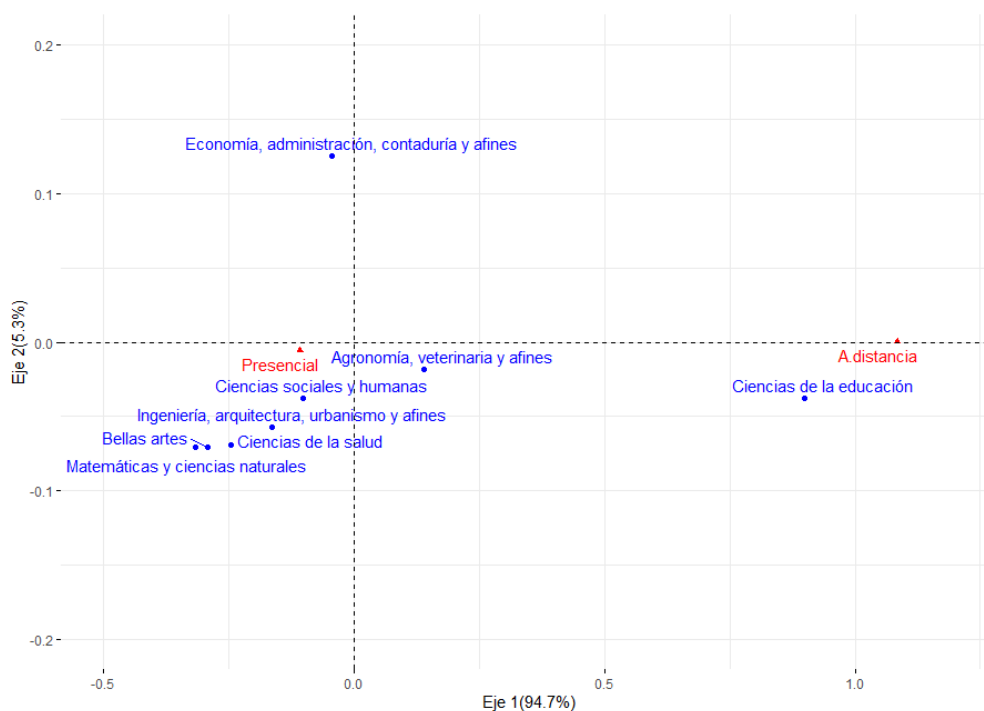
<sup>2</sup> Para ampliar información sobre el ACS sugerimos el texto [“La práctica del análisis de correspondencias”](#)

de Michael Greenacre, publicado por Fundación BBVA.

principal conformado por siete (7) áreas de conocimiento relacionadas con la modalidad presencial. Se destaca que ciencias de la educación constituye un grupo junto a la

modalidad a distancia, lo que evidencia su carácter no tradicional. En la figura 4 se presenta el mapa de correspondencias para el año 2000.

Figura 4. Mapa de correspondencias para el año 2000



Fuente: elaboración propia en R.

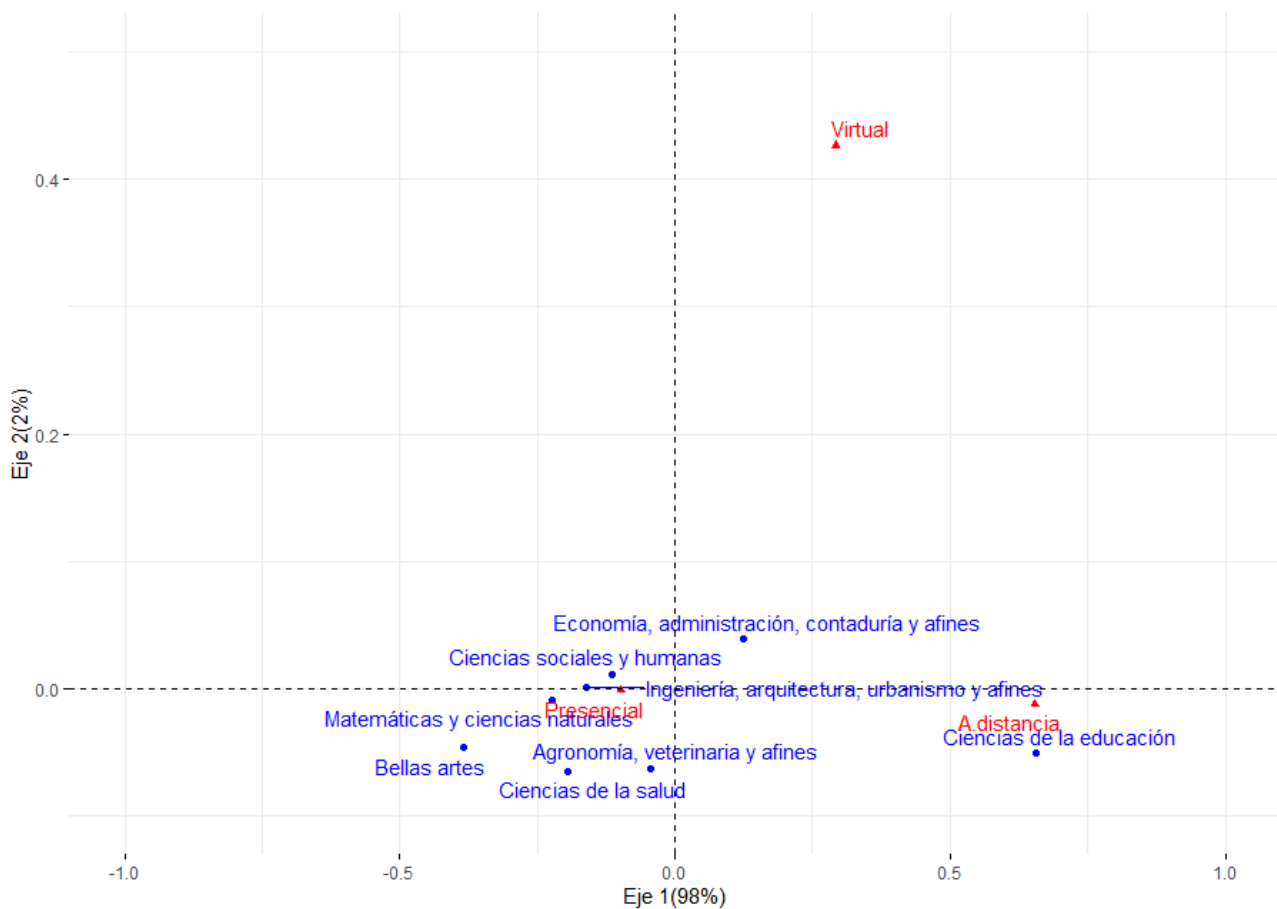
En el 2011 se mantiene una distribución similar a la del año 2000, pero se evidencia el movimiento del área de economía, administración, contaduría y afines hacia el

cuadrante de la educación virtual, evidencia de su evolución hacia un carácter no tradicional. En la figura 5 se presenta el mapa de correspondencias para el año 2011.





Figura 5. Mapa de correspondencias para el año 2011



Fuente: elaboración propia en R.

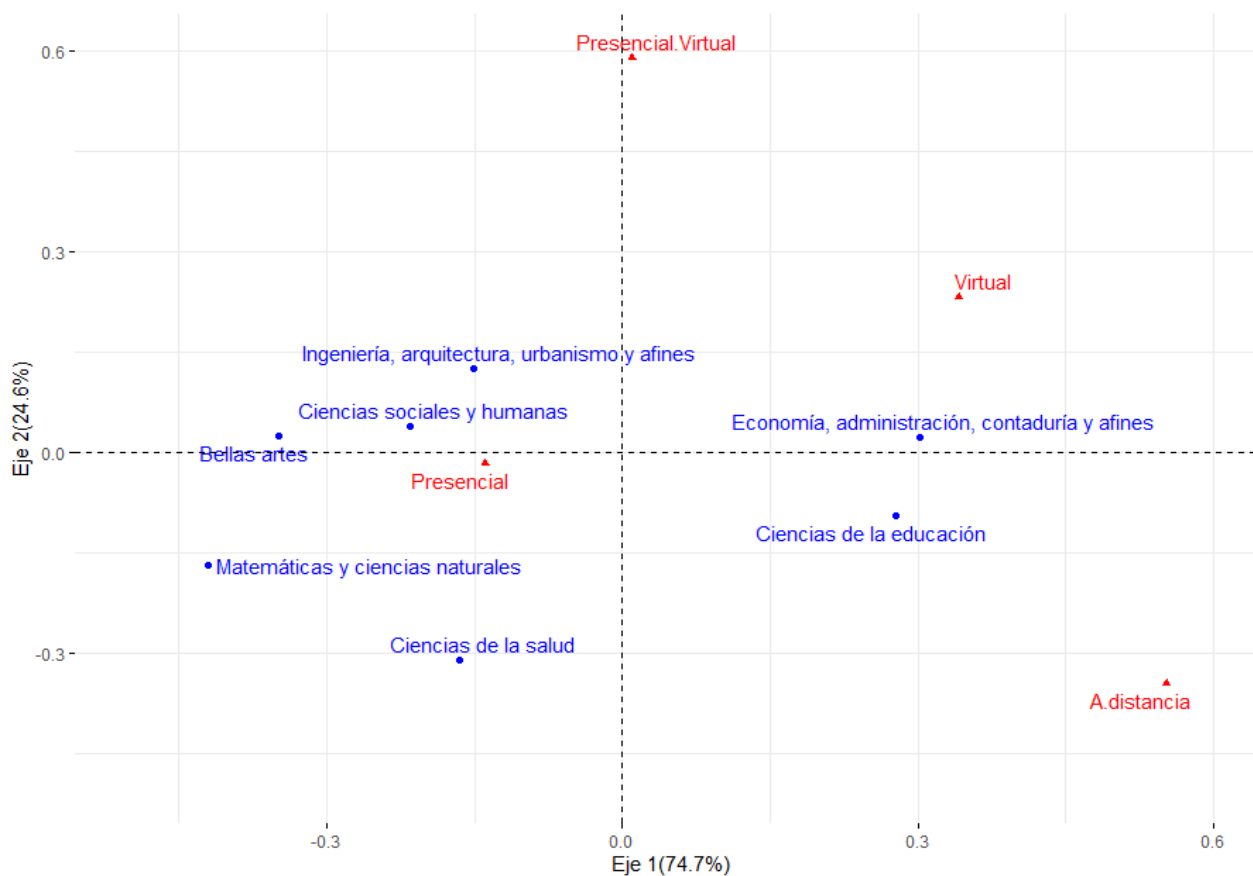
En el 2022 se consolida la apuesta por modalidades alternativas a la presencial y se ve una clara distinción entre áreas altamente relacionadas con la presencialidad y otras con

la virtualidad y la educación a distancia. En la figura 6 se presenta el mapa de correspondencias para el año 2022.





Figura 6. Mapa de correspondencias para el año 2022



Fuente: elaboración propia en R.

Los resultados del ACS permiten identificar que existen áreas mucho más tradicionales o cuyos procesos de virtualización son limitados. En el siguiente apartado se observará el comportamiento de matrícula en

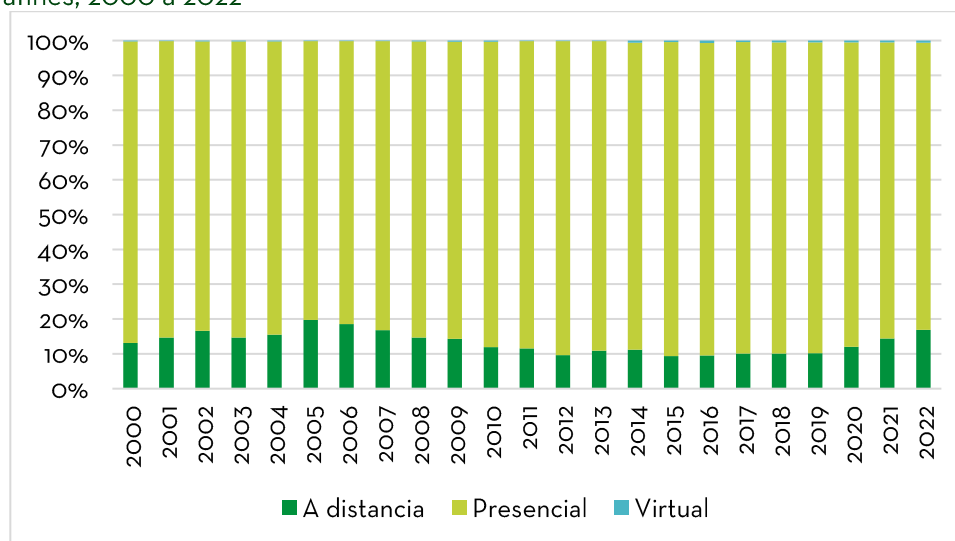
cada área por modalidad en los últimos 23 años.

## Comportamiento de la matrícula por área de conocimiento: últimos 23 años

Matrícula en el área de agronomía, veterinaria y afines

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial. La modalidad a distancia ha tenido una participación de menos del 20% y la virtualidad es incipiente. Esta área podría denominarse tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa (figura 7).

Figura 7. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de agronomía, veterinaria y afines, 2000 a 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

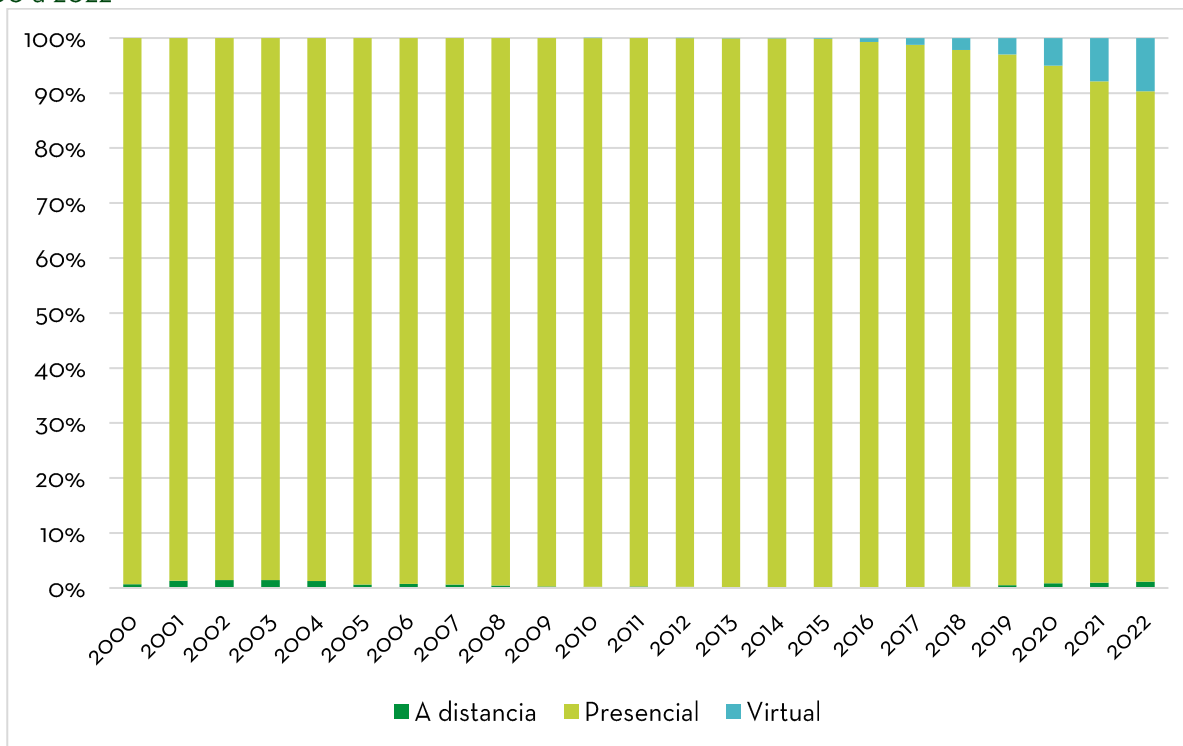
## Matrícula en el área de bellas artes

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial. La modalidad virtual ha tenido una

participación del 10%. Esta área podría denominarse tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa, aunque la modalidad virtual ha venido aumentando significativamente (figura 8).



Figura 8. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de bellas artes, 2000 a 2022



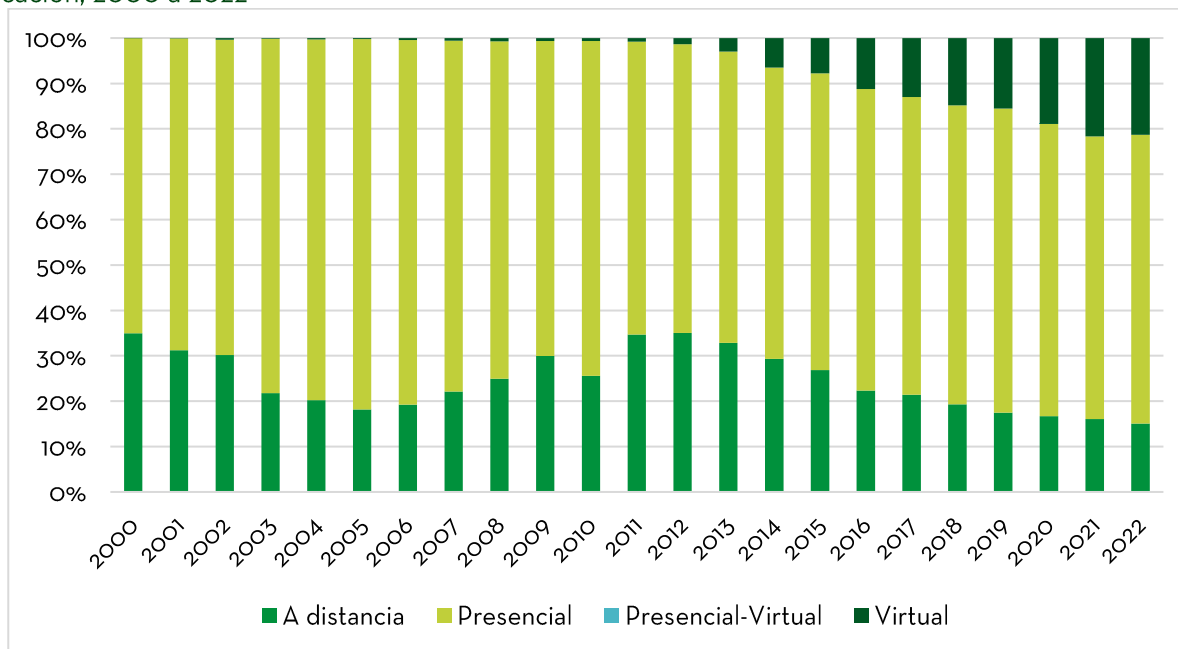
Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

### Matrícula en el área de ciencias de la educación

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial, pero evidencia una alta participación de la modalidad virtual y a distancia. La modalidad virtual ha tenido una

participación de más del 20 % en los últimos dos años. La modalidad a distancia tiende a disminuir, pero mantiene una participación de aproximadamente el 15 % en el 2022. Esta área podría denominarse no tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa (figura 9).

Figura 9. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de ciencias de la educación, 2000 a 2022



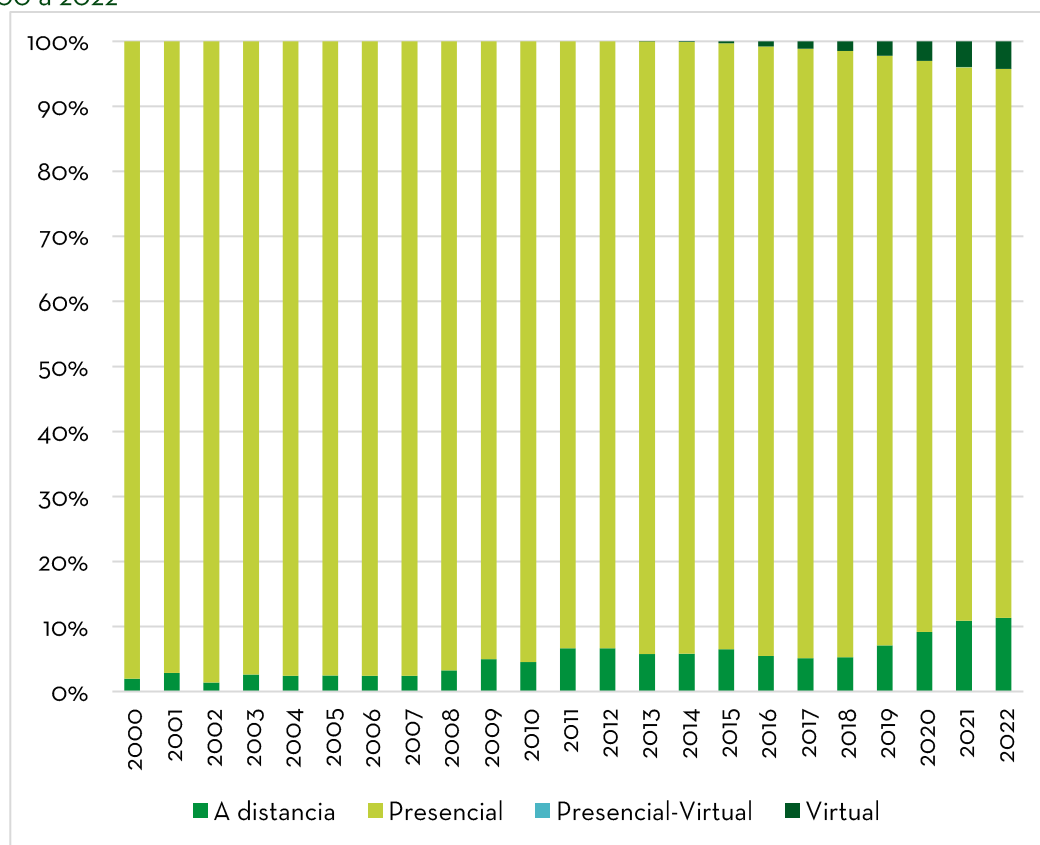
Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

### Matrícula en el área de ciencias de la salud

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial, razón por la que podría denominarse tradicional en términos de las

modalidades o metodologías que usa; sin embargo, la modalidad virtual durante los últimos 10 años viene ganando terreno alcanzando en el 2022 una participación del 4 % (figura 10).

Figura 10. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de ciencias de la salud, 2000 a 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

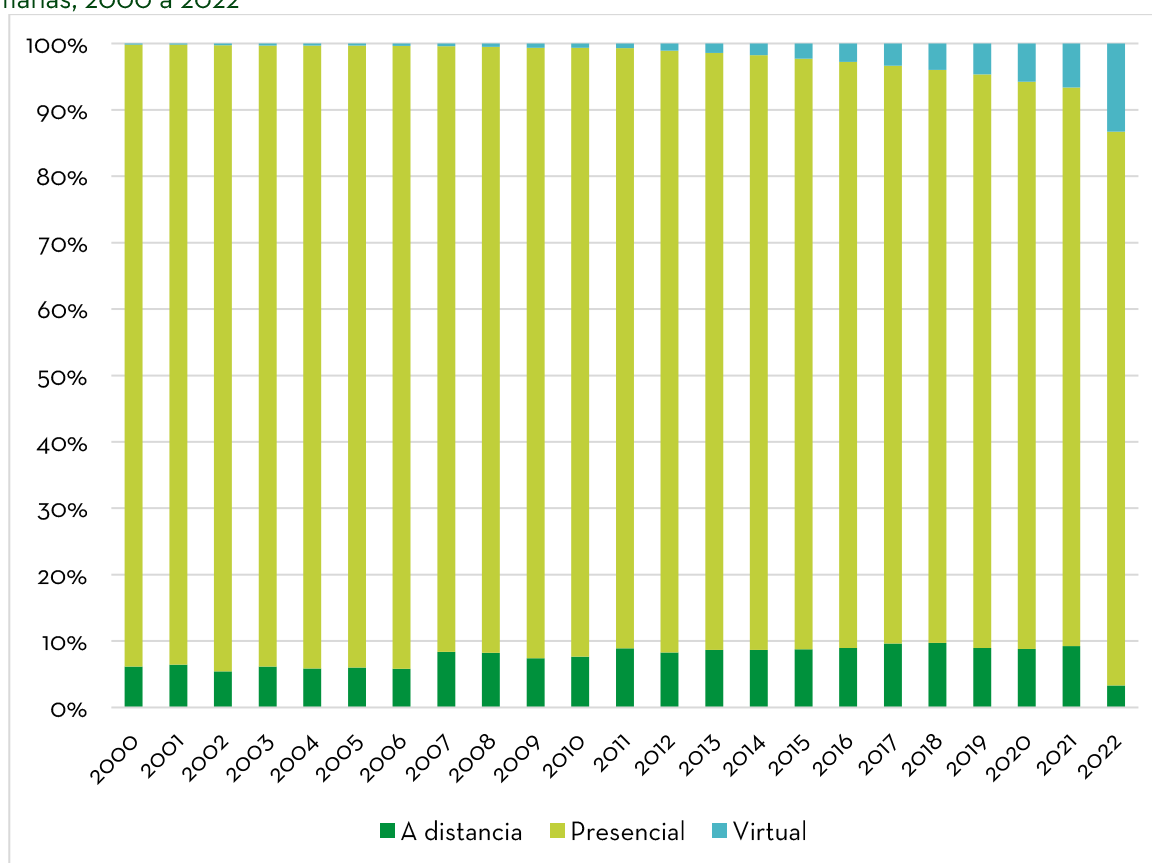
### Matrícula en el área de ciencias sociales y humanas

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial. La modalidad virtual ha tenido una

participación de poco más del 10 % en el 2022. Esta área podría denominarse tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa (figura 11).



Figura 11. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de ciencias sociales y humanas, 2000 a 2022



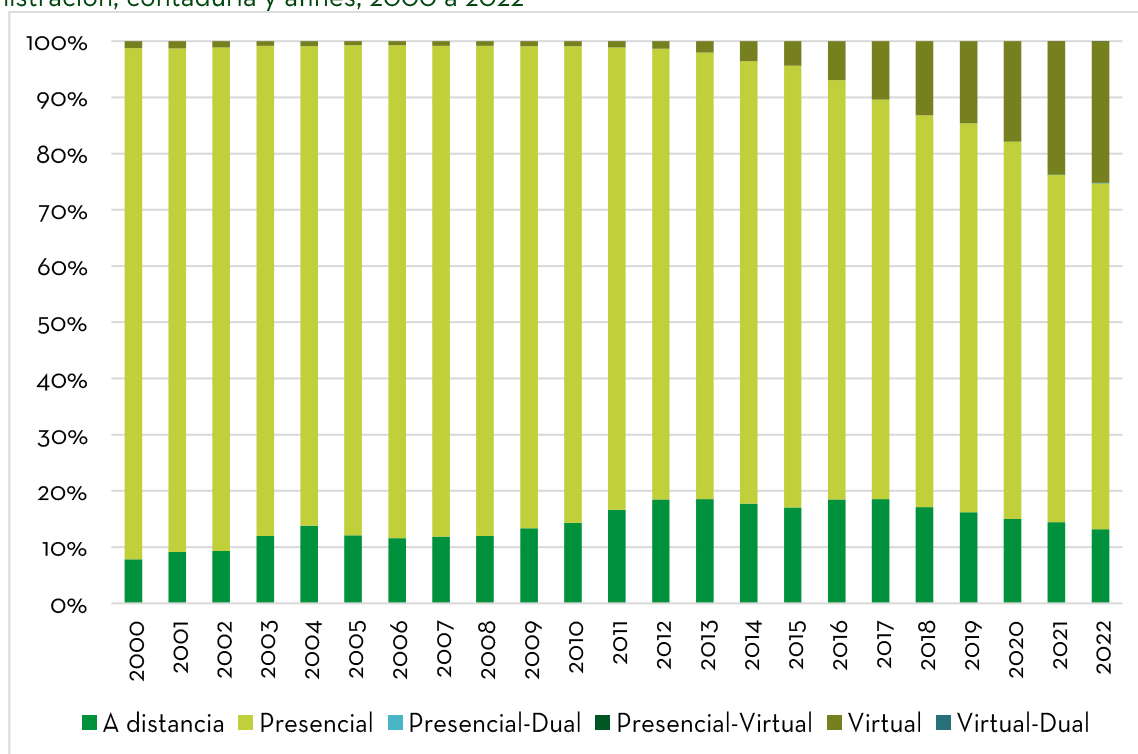
Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

### Matrícula en el área de economía, administración, contaduría y afines

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial, pero evidencia una alta

participación de la modalidad virtual (más del 25%). Esta área podría denominarse no tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa y tiene un alto potencial de crecimiento en la educación virtual (figura 12).

Figura 12. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de economía, administración, contaduría y afines, 2000 a 2022



Nota: Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

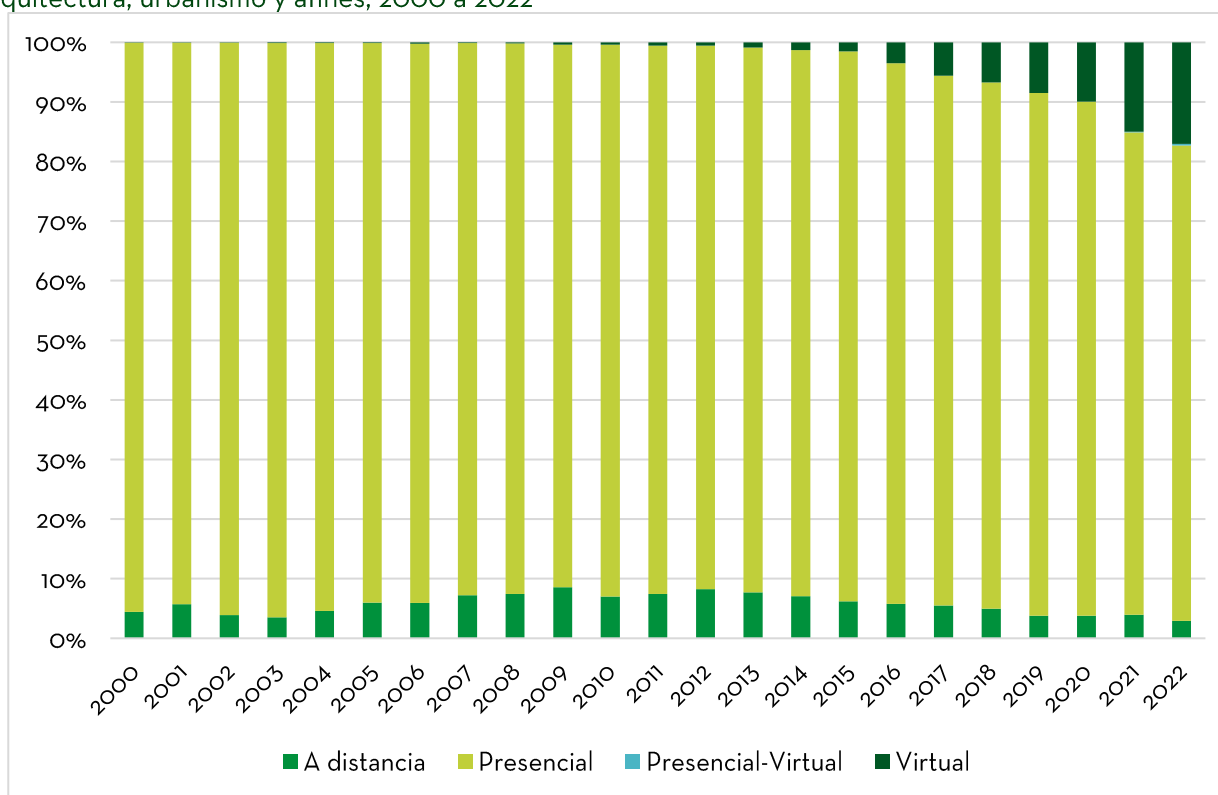


### Matrícula en el área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad presencial. La modalidad virtual ha tenido una participación de menos del 20 % en el último

año. Esta área podría denominarse tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa, pero la modalidad virtual ha venido aumentando significativamente (figura 13).

Figura 13. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, 2000 a 2022



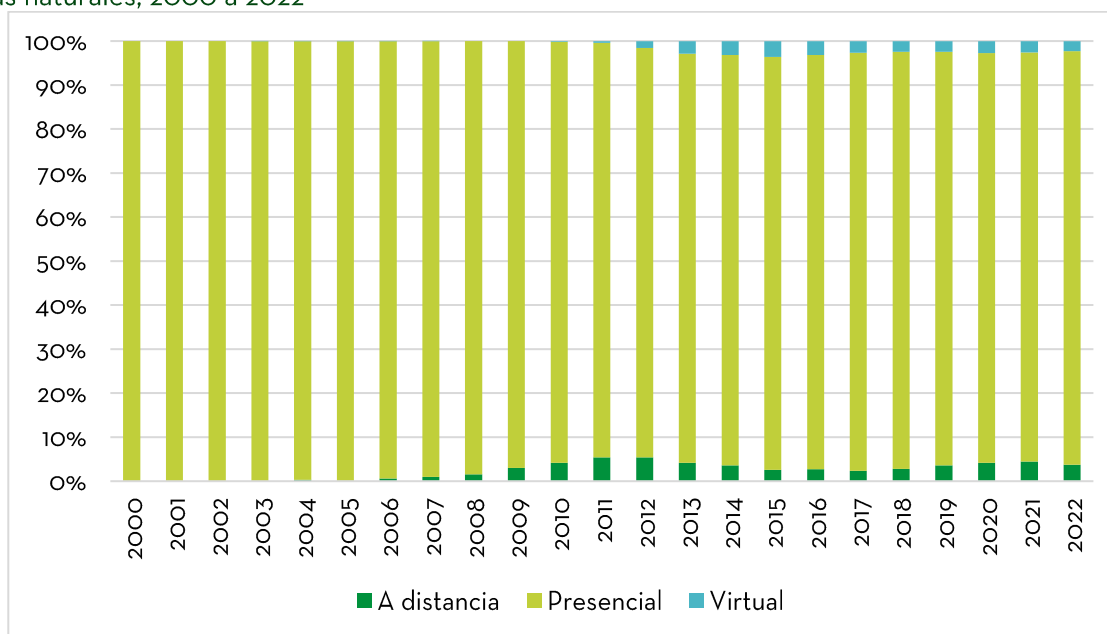
Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

## Matrícula en el área de matemáticas y ciencias naturales

Esta área desarrolla sus procesos formativos principalmente mediante la modalidad

presencial (94%), razón por la cual podría denominarse tradicional en términos de las modalidades o metodologías que usa (figura 14).

Figura 14. Participación de cada modalidad en la matrícula total a nivel nacional en el área de matemáticas y ciencias naturales, 2000 a 2022



Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)

## Consideraciones finales

La educación en modalidad presencial sigue siendo dominante, pero la educación virtual ha llegado para quedarse. La forma en la que las instituciones diseñen sus programas

tendrá un impacto importante en la calidad de éstos. La educación virtual no es exclusivamente un tema de tecnología o de mediación TIC. La virtualidad demanda el fortalecimiento pedagógico del docente y la conciencia del estudiante de que es un actor

fundamental en el proceso. La distinción tradicional y no tradicional usada en este boletín no es arbitraria, sino que busca generar en cada lector el cuestionamiento de si es que las áreas son tradicionales o son las instituciones que no han dado los pasos necesarios para generar el cambio. La Universidad ha dado pasos importantes en la oferta virtual en pregrado y posgrado. Sin embargo, debemos preguntarnos: ¿los procesos pedagógicos<sup>3</sup> son los que requieren

esos programas?, ¿responden a las demandas del sector externo y el mercado laboral actual?, ¿qué características tiene el estudiante que ingresa a un programa virtual?, ¿qué características tiene el estudiante que ingresa a un programa presencial?, ¿podemos hablar todavía de un estudiante tipo o modelo? Más que buscar respuestas en el corto plazo, la invitación es a hacerse las preguntas adecuadas.

## FUENTES DE CONSULTA

Banco Mundial (2022). The State of Global Learning Poverty 2022.

<https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/state-of-global-learning-poverty>

Greenacre, M. (2008). La práctica del análisis de correspondencias. Fundación BBVA.

[https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2008\\_practica\\_analisis\\_correspondencias.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2008_practica_analisis_correspondencias.pdf)

Herrera, C. y Fraga, R. (2009). Etapas del proceso pedagógico. *Alteridad. Revista de Educación*, 4(2), 14-19.

<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249003.pdf>

Moreira-Segura, C; Delgadillo-Espinoza, B. (2014). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*. 28(1), 121-129.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/O379-3982-tem-28-01-00121.pdf>

Observatorio de la Gestión Educativa (2022). Gran Encuesta de Opinión en Educación.

<https://obsgestioneducativa.com/gran-encuesta-educacion/>

Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (s. f.). Bases consolidadas 2000 a 2022.

<https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

---

<sup>3</sup> Se toma el concepto de proceso pedagógico de Herrera y Fraga (2009): “Proceso que se da en las instituciones docentes, con el fin de que los estudiantes incorporen a sus experiencias de

aprendizaje los contenidos que portan los diseños curriculares. Algunos llaman a éste ‘proceso docente educativo’ o ‘proceso de enseñanza aprendizaje’”.

## ESCENARIOS

busca generar interacción sobre estos temas en la comunidad universitaria local y nacional. Deje sus comentarios, sugerencias, inquietudes y solicitudes de temas a [robinson.gomez@ugc.edu.co](mailto:robinson.gomez@ugc.edu.co)

Conoce nuestras  
publicaciones aquí



**Realización:**  
ROBINSON GÓMEZ ZAPATA  
Asesor de Prospectiva

DANIEL ÁVILA JIMÉNEZ  
Coordinador de Planeación

**Revisión:**  
DEIXA MORENO CASTRO  
Coordinadora de Investigación Científica



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia