



POLÍTICA PÚBLICA

ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN

CONTRALORÍA
GENERAL DE ANTIOQUIA
Transparente y eficiente



CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA

 *Transparente y eficiente*

“POLÍTICA PÚBLICA ESTRATEGIA DE ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN”

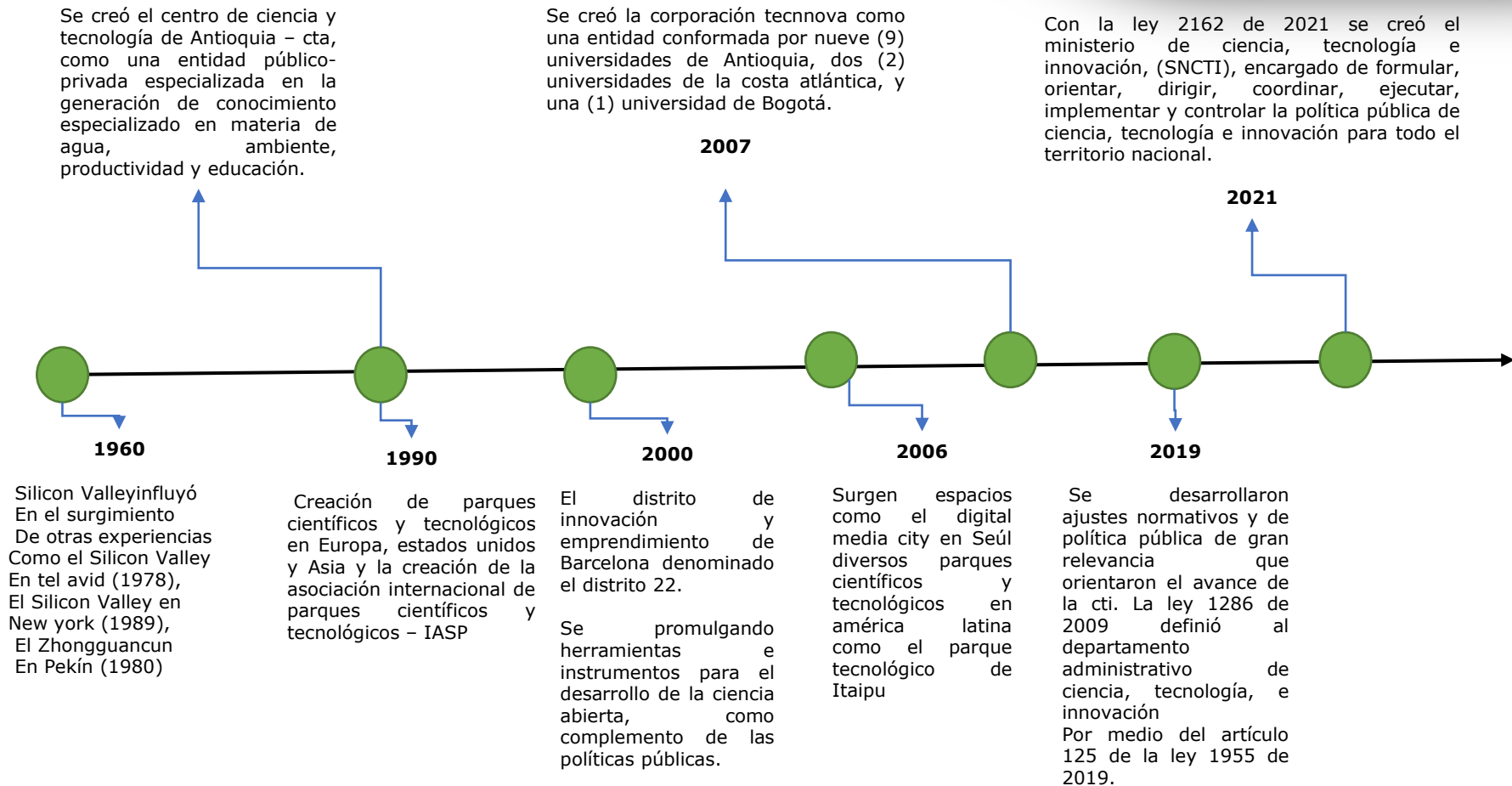
Ordenanza 48 del 04 de enero de 2017

Vigencia: 2021

Evaluator: Camilo Arturo Castañeda Pineda

Aspectos Preliminares

ANTECEDENTES



- La Política Pública se sustenta en Estrategia Ecosistemas de Innovación en el departamento de Antioquia, con el propósito de establecer el estado de las acciones realizadas y los recursos invertidos, por parte de la Gobernación de Antioquia, a través de la Secretaría de Educación.
- Las líneas de Políticas Públicas se orientan a:
 - a) Ciencia y tecnología
 - b) Educación y formación
 - c) Investigación científica
 - d) Desarrollo territorial.
- En la Constitución Política:
 - Art. 1 del Acto Legislativo 38 de 2021
 - Medellín como Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación
 - Financiamiento de proyectos para el desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales.
 - desarrollo sostenible
 - fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad
 - Promover las inversiones públicas en sus territorios y velar por su debida ejecución.

ASPECTOS PRELIMINARES

ASPECTOS	
Fundamento Legal	Constitución Política de la República de Colombia Ley 115 de 1994 y Ley 715 de 2001 del Decreto D2017070002936 de 2017
Política Pública	"... ESTRATEGIA DE ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN " "
Adopta	Ordenanza 22 del 12 de diciembre de 2011
Aspectos Evaluados	Cumple las estrategias de Ecosistemas de Innovación en el Departamento de Antioquia CUMPLE con los principios evaluados de ECONOMÍA, EFICIENCIA Y EFICACIA, según los indicadores estipulados en el Plan de Desarrollo Departamental Antioquia "Unidos por la Vida 2020-2023"
Vigencia	Se Evalúa la vigencia 2021, con datos acumulados de 2020.
Ente Evaluado	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

Norma
Constitución Política de Colombia
Ley 115 de 1994 , Por la cual se expide la ley general de educación. ARTICULO 1o. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.
ARTICULO 214. Reconocimiento. Las instituciones de educación superior creadas por ordenanza departamental con anterioridad a la expedición de la Ley 30 de 1992 y que vienen funcionando como universidades, serán reconocidas como tales, siempre y cuando dentro de los seis (6) meses siguientes a la vigencia de la presente Ley
Ley 715 de 2001 Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.
Decreto D2017070002936 de 2017

Evaluación de la Ordenanza

ESTADO DE LA ORDENANZA

ELEMENTO	ORDENANZA	DESARROLLO EJECUTOR
Anexos técnicos y/o estudios específicos	NO	-
¿Define Conceptos Básicos.?	SI	-
¿Define el Mecanismo para la Rendición de Cuentas?	NO	-
¿Define el mecanismo para la Participación Ciudadana?	SI	-
¿Define un Órgano Consultivo y Asesor?	NO	-
¿ Define mecanismos y acciones de Transversalidad para la ejecución?	SI	-
¿ Define instrumentos específicos	NO	-
¿ Identifica el Problema Central	NO	-
Define un Instrumento de Monitoreo y Seguimiento	NO	-
¿Ámbito de Aplicación.?	SI	-
¿Objetivo General.?	SI	-
¿Específicos.?	SI	-
¿Ejes Estratégicos?	NO	-
¿Líneas de Acción	NO	-
¿Define Enfoques y Principios	SI	-
¿Determina una Fuente Directa de Financiamiento.?	SI	-

ESTADO DE LA ORDENANZA

Enfoques:	Genero Diferencial Étnico Intercultural Territorial De movilidad humana De desarrollo humano Poblacional o de Derecho.
Principios:	Actitud Métodos Sinergia Aptitud Transformación Red
Programas:	Plan de Desarrollo Nacional “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad- 2018-2022) Pacto Colombia con las juventudes: estrategia para fortalecer el desarrollo integral de la juventud.
¿Determina?	Recursos internacionales – Otros municipios
Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU	ODS No. 9.Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación
Clasificación:	Promocional
Nivel de preparación Ordenanza	Excelente

Evaluación de la Política Pública

EVALUACION – EFICACIA

N°	INDICADORES DE PRODUCTO	Meta 2021	Logro 2021	Eficacia 2021	Lectura 2021	Meta 2020-2023	Logro 2020-2023	Eficacia 2020-2023	Lectura Cuatrienio
		A	B	C	D	E	F	G	H
								F/E	
1	Programas de tele-educación emitidos	90	166	1,84	Más que eficaz	328	298	0,91	Ineficaz
2	Programas de radio educación emitidos	80	87	1,09	Más que eficaz	276	127	0,46	Ineficaz
3	Sedes educativas oficiales que reportan en el Sistema de Información de la Secretaría de Educación	334	961	2,88	Más que eficaz	1000	961	0,96	Ineficaz
4	Sedes educativas oficiales rurales con conexión a internet	1372	1152	0,84	Ineficaz	3397	1152	0,34	Ineficaz
5	Sedes educativas oficiales urbanas con conexión a internet	411	400	0,97	Ineficaz	411	400	0,97	Ineficaz
6	Parques educativos conectados a internet	80	80	1,00	Eficaz	80	80	1,00	Eficaz
7	Ciudadelas educativas conectadas a internet	9	9	1,00	Eficaz	9	9	1,00	Eficaz

Fuente: Aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado, 2021. Cifras en la unidad de medida de cada indicador.

EVALUACION – EFICACIA

N°	INDICADORES DE PRODUCTO	Meta 2021	Logro 2021	Eficacia 2021	Lectura 2021	Meta 2020-2023	Logro 2020-2023	Eficacia 2020-2023	Lectura Cuatrienio
		A	B	C	D	E	F	G F/E	H
08	Dispositivos electrónicos entregados a sedes educativas oficiales en el marco de la Emergencia	7443	19386	2,60	Más que eficaz	28861	23743	0,82	Ineficaz
09	Escuela Digital como mediación pedagógica para la educación de jóvenes y adultos implementada	0,45	0,9438	2,10	Más que eficaz	1	0,9438	0,94	Ineficaz
10	Estudiantes oficiales que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas virtuales	4500	6356	1,41	Más que eficaz	10000	6356	0,64	Ineficaz
11	Docentes que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas Virtuales	1000	326	0,33	Ineficaz	5489	511	0,09	Ineficaz
12	Estudiantes matriculados en programas de la Institución Universitaria Digital de Antioquia	3000	5060	1,69	Más que eficaz	17500	5060	0,29	Ineficaz

Fuente: Aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado, 2021. Cifras en la unidad de medida de cada indicador.

EVALUACION EFICIENCIA

N°	INDICADORES DE PRODUCTO	Eficacia 2020-2023	Costo Programado	Costo Real	Eficiencia	Lectura Cuatrienio					
		A	(CP)	(CR)	B						
01	Programas de tele-educación emitidos	1,84	1.146	1.146	1,84	Más que eficiente	0,91	1.146	1.146	0,91	Ineficiente
02	Programas de radio educación emitidos	1,09	808	808	1,09	Más que eficiente	0,46	808	808	0,46	Ineficiente
03	Sedes educativas oficiales que reportan en el Sistema de Información de la Secretaría de Educación	2,88	800	544	4,23	Más que eficiente	0,96	2.849	668	4,10	Más que eficiente
04	Sedes educativas oficiales rurales con conexión a internet	0,84	44.360	8.664	4,30	Más que eficiente	0,34	110.825	9.794	3,84	Más que eficiente
05	Sedes educativas oficiales urbanas con conexión a internet	0,97	4.625	0	0,00	Ineficiente	0,97	11.554	5.003	2,25	Más que eficiente
06	Parques educativos conectados a internet	1,00	910	998	0,91	Ineficiente	1,00	2.273	998	2,28	Más que eficiente
07	Ciudadelas educativas conectadas a internet	1,00	105	112	0,94	Ineficiente	1,00	262	112	2,34	Más que eficiente
Fuente: aplicativo METOLVA con información suministrada por el ente evaluado 2021.							Cifras en Porcentaje de Eficiencia				
08	Dispositivos electrónicos entregados a sedes educativas oficiales en el marco de la Emergencia.	2,60	2.000	13.175	0,40	Ineficiente	0,82	114	13.175	0,01	Ineficiente

EVALUACION EFICIENCIA

N°	INDICADORES DE PRODUCTO	Eficacia 2020-2023	Costo Programado	Costo Real	Eficiencia	Lectura Cuatrienio
		A	(CP)	(CR)	B	
09	Escuela Digital como mediación pedagógica para la educación de jóvenes y adultos implementada	2,10	200	647	0,65	Ineficiente
10	Estudiantes oficiales que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas virtuales	1,41	1.204	1.204	1,41	Más que eficiente
11	Docentes que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas Virtuales	0,33	0	0	0,00	Ineficiente
12	Estudiantes matriculados en programas de la Institución Universitaria Digital de Antioquia	1,69	20.700	20.700	1,69	Más que eficiente
09	Escuela Digital como mediación pedagógica para la educación de jóvenes y adultos implementada	2,10	200	647	0,65	Ineficiente
10	Estudiantes oficiales que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas virtuales	1,41	1.204	1.204	1,41	Más que eficiente
11	Docentes que aprenden lenguas extranjeras a través de herramientas Virtuales	0,33	0	0	0,00	Ineficiente
12	Estudiantes matriculados en programas de la Institución Universitaria Digital de Antioquia	1,69	20.700	20.700	1,69	Más que eficiente

Fuente: aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado 2021. Cifras en Porcentaje de Eficiencia alcanzado.

EVALUACION EFECTIVIDAD

Indicador de resultado. (Objetivos Establecidos)	EFECTIVIDAD ACUMULADA				
	2020	2021	2022	2023	2020-2023
Establecimientos educativos oficiales que mejoran de categoría en pruebas saber 11.	0,00	-58,25			-3,77
Maestros y maestras con competencias para la atención de poblaciones diversas	1,20	16,00			6,40
Sedes educativas oficiales intervenidas con mantenimientos y reposiciones	0,94	1,15			0,94
Tasa de analfabetismo de Antioquia en personas de 15 años y más	0,00	50,00			0,00
Tasa de cobertura bruta en educación superior en Antioquia	-1,05	-18,77			-0,34
Tasa de extra edad oficial total.	1,13	1,49			1,13

Fuente: aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado 2021. Cifras en porcentaje e índice departamental.

EVALUACION RECURSOS Y PRESUPUESTO

PROGRAMA	Global Programado Años Cuatrienio	Presupuesto Inicial (\$)				Presupuesto Ejecutado (\$)				Global Ejecutado Años Cuatrienio
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Implementación y puesta en marcha del Bachillerato Digital para Antioquia	1.217	1.217	0			1.217	0			1.217
Desarrollo de la Excelencia Educativa, con formación y asistencia técnica a docentes y directivos docentes en MEF en municipios no certificados de Antioquia	6.806	4.501	2.305			4.291	632.586			636.877
Fortalecimiento de la conectividad y equipamiento tecnológico al servicio de las Instituciones Educativas	1.131	1.131	0			1.131	0			1.131
Apoyo a estudiantes a través de financiación de matrícula y sostenimiento en la educación superior , Antioquia, Occidente	9.819	9.819	0			8.861	0			8.861

EVALUACION RECURSOS Y PRESUPUESTO

PROGRAMA	Global Programado Años Cuatrienio	Presupuesto Inicial (\$)				Presupuesto Ejecutado (\$)				Global Ejecutado Años Cuatrienio
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Fortalecimiento infraestructura tecnológica y consolidación de la información en un sistema integrado en SEEDUCA Antioquia	126	126	0			124	0			124
Difusión de contenidos educativos mediante diferentes medios de comunicación dirigidos a estudiantes en edad escolar en los municipios no certificados en educación del Departamento de Antioquia	5.000	0	5.000				4.296			4.296
Fortalecimiento de la educación para niños, niñas, jóvenes y adultos mediante herramientas virtuales y digitales en los municipios no certificados en educación del Departamento de Antioquia	600	0	600				390			390
Formación en lenguas extranjeras a docentes y estudiantes de los Establecimientos Educativos Oficiales de los 117 municipios no certificados del Departamento de Antioquia	336	0	336				0			-

EVALUACION RECURSOS Y PRESUPUESTO

PROGRAMA	Global Programado Años Cuatrienio	Presupuesto Inicial (\$)				Presupuesto Ejecutado (\$)				Global Ejecutado Años Cuatrienio
		2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	
Adquisición Dotación de herramientas tecnológicas para el sector educativo en el Departamento de Antioquia.	17.321	0	17.321				999			999
Implementación de servicio de conectividad a internet para uso de la comunidad educativa de Antioquia	36.881	0	36.881				4.590			4.590
Desarrollo de estudios e investigaciones del sector educativo de Antioquia.	1.355	0	1.355				45			45
Transferencia a IU Digital	20.000	20.000	0			20.000	0			20.000

Fuente: aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado 2021. Cifras en millones de pesos.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN REFLEXIONES CRÍTICAS.

- La rendición de la información para esta política pública estuvo a cargo de la secretaria de educación quienes por tres ocasiones diferentes brindaron información para lograr la evaluación de la política, sin embargo, no tuvieron presente para algunos indicadores de producto la orientación de: incrementar, reducir o mantener, y por lo contrario reportaron anualizado.
- Los indicadores de producto deberán ajustarse a la política de Estrategias Ecosistema de innovación de modo que se refleje todos los actores de un ecosistema, los indicadores de producto y de resultado solo abarcan la educación como eje central.
- Ya que la "Ciencia Abierta es el nuevo termino sobre el que se encamina a transformar las relaciones de la ciencia con la sociedad, desde la mirada de la UNESCO "la ciencia para el futuro" y el "futuro de la ciencia", estas frases entendidas como "el mecanismo básico para el desarrollo de la ciencia, en tanto permite la presentación, distribución y recepción de los resultados de investigación en la sociedad" para generar el conocimiento científico abierto, la ciencia ciudadana, la comunicación científica abierta y las infraestructuras abiertas" (Morales 2020).

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN CONCLUSIONES Y ARGUMENTOS

- Es importante, hacer una revisión de las Políticas Públicas de: Ciencia, Tecnología e Innovación y Estrategia de Ecosistemas de Innovación, de modo que se articulen, fortalezcan y realicen un trabajo unificado, entre ambas políticas, ya que tienen una misma finalidad, que aporten y generen nuevas oportunidades de innovación y desarrollo en los municipios de Antioquia.
- Los Comités Universidad Empresa Estado -CUEE en las subregiones del Departamento actúan como escenarios para promover la unión, la creatividad, el emprendimiento, la investigación y la innovación como estrategias fundamentales para mejorar la productividad y la competitividad de los diferentes sectores económicos y sociales, mediante la articulación y gestión de alianzas basadas en la generación de confianza y el fortalecimiento de relaciones entre las universidades, las empresas y el Estado.
- El objetivo de emular estas buenas prácticas (Aciertos de inclusión) es fortalecer relaciones para unir voluntades de las universidades, las empresas, el Estado y la sociedad en las subregiones, a fin de integrar esfuerzos y propiciar alianzas y construir agendas asertivas en temas de I+D+i (Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación).

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN CONCLUSIONES Y ARGUMENTOS

- Otro mecanismo para asegurar lo anterior, es conducir procesos de evaluación de las propuestas recibidas con expertos temáticos, para asegurar que se traten de proyectos con componentes de CTeI efectivamente.
- Por otra parte; se pudo establecer que los datos entregados por la Secretaría de Educación para el costo programado (Cp.) para cada uno de los años del cuatrienio 2020 – 2023 y el costo real (Cr.) ejecutado de los indicadores de producto; analizados en el indicador de Eficiencia, muestran una programación de recursos por un valor de \$79.904.000.000 y se ejecutan recursos por \$50.295.000.000. Estos son diferentes a la información reportada por el Departamento de Antioquia en la Rendición de Cuentas sobre el Plan de Desarrollo en el formato F33, en este se programaron y ejecutaron recursos para los indicadores de producto por \$64.886.714.491, presentando una ejecución inferior en \$14.591.714.491, como se evidencia en la respuesta dada por la Secretaría de Educación.
- Luego de evaluar la Política Pública de Estrategias de Ecosistemas de Innovación en el Departamento de Antioquia y, los indicadores, se concluye que es EFECTIVA en el departamento de Antioquia; cumpliendo con la mayoría de los lineamientos estipulados por el gobierno nacional.
- La Política Pública de Estrategias de Ecosistemas de Innovación en el Departamento de Antioquia CUMPLE con los principios evaluados de ECONOMÍA, EFICIENCIA Y EFICACIA, según los indicadores estipulados en el Plan de Desarrollo Departamental Antioquia "Unidos por la Vida 2020-2023"

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN POBLACIÓN

Contextualización de datos de Población	Cifras
Población Nacional: Fuente DANE 2019	49.395.678
Población Total Departamental: Fuente DANE 2019	6.550.206
Población de Referencia: Población Total: Fuente de Referencia DANE 2019.	6.550.206
Población Afectada: Población Objetivo Total: Fuentes de Referencia: SIMAT al 30/11/2021	428.943
Población No Afectada: Fuentes de Referencia: DANE 2019, SIMAT al 30/11/2021	6.121.263
Población Objetivo Beneficiaria: Fuentes de Referencia: SIMAT al 30/11/2021	428.943
Población Beneficiaria Total: Fuentes de Referencia: SIMAT al 30/11/2021	310.859
Población Postergada: Fuentes de Referencia: SIMAT al 30/11/2021	118.084
Población Objetivo Atendida: POA	310.859
Población No Objetivo Atendida: PNOA	16.995
Población Objetivo Programada: POP	428.943
Cobertura Bruta	76%
Cobertura Neta	72%
$\text{Cobertura} = (\text{POA} + \text{PNOA}) / \text{POP} \cdot 100\%$	
POA = Población Objetivo Atendida (los que tienen la necesidad y reciben los productos)	
PNOA = Población No Objetivo Atendida (los que no tienen la necesidad pero reciben los productos)	
POP = Población Objetivo Programada (la población que tiene la necesidad y es la destinataria del programa)	

BIBLIOGRAFIA Y LITERATURA

• Información suministrada mediante respuesta a oficio 2022100005128 del 05 de mayo de 2022, de la Contraloría General de Antioquia.

1. METOEVA construido con la información del oficio N° 2022030183508 del 27 de mayo de 2022

2. Anexos: (1 al 5, aplicativo METOEVA con información suministrada por el ente evaluado)

3. Política Pública Estrategias de Ecosistemas de Innovación 2019-2038. Conpes 04. 2019.

• Política Pública en Ciencia, Tecnología e Innovación Tendencias Regionales y Especial de Convergencia. 2016. Universidad de los Andes.

1. Presupuesto Definitivo y Ejecutado Departamento de Antioquia 2021.

2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). Manual de Frascati. Obtenido de https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-defrascati-2015_9789264310681-es#page9

3. Morales Valdes, Yelina. (2020). A propósito del artículo: Ciencia Abierta y comunicación científica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 24(1), 2-3. Epub 01 de enero de 2020.

BIBLIOGRAFIA Y LITERATURA

1. OCDE (2021), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/75f79015-en>.
 2. <http://intranet.cga.gov.co/gestioninstitucional/docuinte/HO4%20PROCESO%20DE%20PROYECTOS%20ESPECIALES/Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica%20%20para%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20%20de%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%BAblicas%20versi%C3%B3n%204.0.pdf>.
- ESPEJO, J. (30 de NOVIEMBRE de 2020). *RED VALOR COMPARTIDO*. Recuperado el SEPTIEMBRE de 2022, de ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO Y SU VALOR POTENCIAL PARA REDUCIR DESIGUALDADES: <https://redvalorcompartido.com/2020/11/30/ecosistemas-innovacion-emprendimiento/>
 - Gatica, S., Soto, W., & Vela, D. (MARZO de 2015). *ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN SOCIAL: EL CASO DE LAS UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA*. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Ecosistemas de innovacion social el caso.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Ecosistemas%20de%20innovacion%20social%20el%20caso.pdf)
 - Trujillo Mainieri, J. F. (2017). *Ecosistemas de innovación y gobernanza colaborativa: el caso de Ruta N en Medellín*. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/34642/u806650.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

A blurred background image of a modern office space. Several people are seated at long white desks, working on laptops. The office has a high ceiling with a grid of fluorescent lights and large windows on the right side. A green plant is visible on the left. The word "Gracias" is overlaid in the center in a large, bold, black font.

Gracias