

GOBERNAR EL FUTURO

La pirámide poblacional colombiana
como sistema complejo



TEOFILO CUESTA

Gobernar el futuro: La pirámide poblacional colombiana como sistema complejo

Teofilo Cuesta-Borja¹

1. Introducción

Colombia, como nación diversa y en constante transformación, se encuentra ante una transición demográfica que re-definirá de manera profunda su estructura social, económica, política y ambiental durante las próximas dos décadas. La pirámide poblacional, representación gráfica de la distribución etaria de la población, se presenta no solo como una herramienta demográfica, sino como una ventana hacia las múltiples dinámicas que configuran el presente y el futuro del país. A través de su análisis, es posible entrever los cambios en la natalidad, mortalidad y envejecimiento, pero también se abren caminos para reflexionar sobre las implicaciones estructurales de dichos cambios en el conjunto del sistema socioecológico nacional.

Durante gran parte del siglo XX, Colombia mostró una pirámide poblacional expansiva, con una base amplia, producto de altas tasas de natalidad, y un vértice estrecho caracterizado por una esperanza de vida relativamente baja. No obstante, a medida que el país ha experimentado procesos de urbanización acelerada, incremento en los niveles educativos, acceso a servicios de salud y transformaciones culturales profundas, esta pirámide ha comenzado a adoptar una forma más constrictiva, con un aumento significativo de la población adulta y un descenso progresivo en las tasas de fecundidad. Esta transición, si bien ha sido señalada por instituciones como el DANE, la CEPAL o Naciones Unidas, no puede ser comprendida cabalmente desde un enfoque meramente lineal o estadístico.

2

¹ Ingeniero Agrónomo (Earth University, Costa Rica), Especialista en Gestión Ambiental (Universidad Nacional de Colombia), Especialista en Ciencias de la Complejidad (Multiversidad Mundo Real de México), Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (Universidad de Manizales, Colombia), Doctor (PhD) en Desarrollo Regional, AIU-USA, Doctor (PhD) en Pensamiento Complejo (Multiversidad Mundo Real de México), Doctorando (PhD) en Economía y Finanzas (Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX).
Dirección electrónica: teofilocuestaborja@gmail.com Medellín-Colombia.

Requiere de una mirada transdisciplinar, interrelacional y crítica, propia de las ciencias de la complejidad, capaz de integrar variables aparentemente dispares y de reconocer la naturaleza no lineal, emergente y adaptativa de los sistemas humanos y ecológicos.

La lectura de la pirámide poblacional, desde la perspectiva de la complejidad, nos permite observar cómo se entretajan factores demográficos con dimensiones sociales (como la migración, la juventud excluida, el trabajo informal), económicas (el envejecimiento laboral, el sistema pensional, el consumo), políticas (la formulación de políticas públicas intergeneracionales, los sistemas de salud y protección social), culturales (las nuevas formas de habitar el tiempo, la vejez o la infancia) y ambientales (la presión sobre los ecosistemas, la redistribución territorial de la población). En este sentido, el ensayo que aquí se propone busca ir más allá del diagnóstico cuantitativo, proponiendo una interpretación crítica y prospectiva que reconozca la complejidad estructural del país y las oportunidades y desafíos que esta transformación poblacional conlleva.

Nos preguntamos entonces: ¿Cómo afectará el envejecimiento de la población a las estructuras productivas, al modelo de desarrollo, a la planificación territorial? ¿Qué papel juegan los jóvenes en una sociedad que, paradójicamente, envejece mientras enfrenta altos niveles de desempleo juvenil? ¿Qué implicaciones tiene la transformación de la pirámide poblacional sobre los territorios rurales, sobre las comunidades étnicas, sobre las regiones históricamente marginadas? ¿Qué modelos de gobernanza, economía y cuidado, necesitamos para afrontar este nuevo paisaje demográfico de forma justa, resiliente y sostenible?

Este ensayo propone abordar tales interrogantes desde una mirada sistémica, integradora y plural, inspirada por el pensamiento complejo de autores como Edgar Morin, Enrique Leff y Boaventura de Sousa Santos, entre otros. La intención no es, solo comprender lo que se vislumbra en el horizonte demográfico colombiano, sino contribuir a imaginar futuros posibles donde la transformación poblacional no sea vivida como crisis, sino como oportunidad para re-configurar el pacto social, repensar el bienestar y cultivar una ética del cuidado en armonía con la vida.

A lo largo del desarrollo del ensayo, se abordarán diversas dimensiones del cambio poblacional en Colombia, examinando sus causas estructurales, implicaciones multisectoriales y posibles escenarios futuros. Se presentarán datos actualizados, interpretaciones interdisciplinarias y propuestas desde la gobernanza compleja, la economía regenerativa, el enfoque diferencial y territorial, con el propósito de ofrecer una lectura integral, crítica y esperanzadora del porvenir demográfico de la nación.

2. La transición demográfica: más allá de las cifras

Colombia se encuentra en una etapa avanzada de su transición demográfica. Según proyecciones del DANE y de la CEPAL, entre 2025 y 2045, el país pasará de una pirámide con base ancha y vértice estrecho, a una estructura más rectangular, con una proporción creciente de adultos mayores (60+) y una base juvenil en contracción. Se estima que, en 2045, más del 20% de la población será mayor de 60 años, mientras que la tasa de fecundidad se mantendrá por debajo del nivel de reemplazo (alrededor de 1,6 hijos por mujer).

Este fenómeno tiene profundas implicaciones; por un lado, plantea oportunidades, en términos de mayor inserción laboral femenina, menor presión sobre servicios infantiles, y potencial para una economía del cuidado. Pero también abre desafíos considerables, es el caso, de la presión sobre los sistemas de pensiones y salud, riesgos de soledad y exclusión en la vejez, y la necesidad de transformar una cultura todavía centrada en lo juvenil y productivo.

Desde una mirada compleja, la estructura poblacional no puede pensarse como una simple curva de edades. Es también una construcción social, asociada a los siguientes interrogantes: ¿quién envejece, ¿cómo envejece y dónde envejece? La vejez, no es la misma en un barrio acomodado de Bogotá, que en una vereda del Chocó; así como la juventud, tampoco significa lo mismo para un joven rural, que para un universitario de clase media urbana. La dimensión interseccional, género, etnia, territorio, es fundamental para comprender cómo la pirámide se experimenta y se habita.

3. Juventud en tensión: entre el bono y la precariedad

Colombia aún posee una ventana demográfica relativamente abierta; cerca del 50% de la población, tiene menos de 30 años. Este potencial, conocido como bono demográfico (se refiere al periodo en que la proporción de la población en edad de trabajar, generalmente entre 15 y 64 años), es mayor que la población dependiente, sea decir, niños menores de 15 y adultos mayores de 65, lo cual podría traducirse en crecimiento económico, innovación y renovación institucional. Sin embargo, el bono no es automático; requiere políticas activas en educación, empleo, salud y participación.

La juventud colombiana enfrenta múltiples tensiones; altos niveles de desempleo (superiores al 20% en algunos rangos de edad), precariedad laboral, exclusión educativa, violencia, estigmatización, y falta de acceso a tierra y vivienda. Las protestas del estallido social de 2021, mostraron el malestar profundo de una generación que se siente excluida del pacto social y económico.

El problema no es solo cuantitativo; se trata de una crisis de sentido, que involucra los siguientes interrogantes: ¿qué lugar tiene la juventud en el proyecto de nación?, ¿Qué narrativas sostienen su futuro?, ¿Cómo se integra el conocimiento juvenil en la toma de decisiones? En un contexto de transición poblacional, marginar a la juventud, es sembrar la fragilidad de las próximas décadas.

4. Envejecimiento y cuidado: hacia una ética inter-generacional

El crecimiento sostenido de la población adulta mayor, exige re-pensar los sistemas de protección social, que hoy se basan en modelos insostenibles. Solo el 25% de los adultos mayores, accede a una pensión formal, y buena parte de la vejez se vive en condiciones de informalidad, dependencia económica, y hasta en aislamiento.

El modelo económico colombiano, orientado al crecimiento y no al cuidado, choca con esta nueva realidad. Se requiere un viraje hacia una economía del cuidado, en la que se reconozca el trabajo doméstico y comunitario, mayoritariamente femenino, como base del sostenimiento de la vida.

Desde la complejidad, el envejecimiento no es solo una cuestión biológica ni una carga fiscal; es una oportunidad para re-valorizar la experiencia, los vínculos y las

prácticas comunitarias. Implica, una ética intergeneracional basada en la reciprocidad, no en la dependencia unilateral.

5. Dinámica territorial: desplazamiento, urbanización y ruralidad vaciada

Los cambios poblacionales, no son homogéneos en todo el territorio nacional. Mientras las grandes ciudades concentran población joven y envejecimiento activo, muchas zonas rurales, enfrentan vaciamiento poblacional, abandono estatal y pérdida de relevancia social. La migración interna, forzada o voluntaria, ha redefinido el mapa poblacional, y ha agudizado las desigualdades centro-periferia. A ello se suma, el fenómeno migratorio externo, especialmente la llegada masiva de población venezolana, que modifica tanto los perfiles poblacionales, como los desafíos institucionales. En 2045, es probable que Colombia sea un país aún más urbano, más diverso étnicamente y con mayores tensiones territoriales por acceso a servicios, vivienda, empleo y ecosistemas.

6. Crisis climática y resiliencia demográfica

La dimensión ambiental, no puede estar ausente en este análisis; la crisis climática, afectará de manera diferenciada a los distintos grupos etarios. La infancia y la vejez, son particularmente vulnerables a olas de calor, inseguridad alimentaria, enfermedades y desastres naturales. La re-configuración de la población, también modificará la demanda energética, alimentaria y de agua, planteando nuevas tensiones ecológicas.

Además, la sostenibilidad ambiental, requiere pensar en escalas temporales largas; en ese marco, plantearemos los siguientes interrogantes: ¿Qué futuro habitable le estamos legando a las nuevas generaciones? ¿Qué políticas públicas pueden armonizar las necesidades demográficas con la re-generación ecológica?

7. Repercusiones políticas: ciudadanía, participación y legitimidad

Las transformaciones poblacionales tendrán efectos directos sobre la democracia; el envejecimiento de la población puede llevar a una polarización generacional en términos de intereses y visiones de país. La baja fecundidad, por su parte, puede reducir la presión por renovación política, favoreciendo el estancamiento

institucional. Por ello, una política demográfica democrática debe asegurar la participación activa de todos los grupos etarios, garantizar mecanismos de inclusión y representación, y promover una visión de país que reconozca la diversidad vital, territorial y cultural.

8. Requerimientos de nuevas políticas públicas y escenarios futuros

8.1. Políticas públicas necesarias

Desde un enfoque complejo y sistémico, las políticas públicas frente a la transformación de la pirámide poblacional colombiana, deben ser anticipatorias, adaptativas, intersectoriales, y centradas en la equidad inter-generacional y territorial. Se proponen las siguientes:

A. Reforma estructural al sistema pensional y de salud con enfoque intergeneracional

Esta propuesta de política pública, está orientada en dos sentidos; por un lado, el diseño de un sistema pensional sostenible basado en la solidaridad, con participación activa de los jóvenes y reconocimiento de labores no remuneradas como el cuidado y, por el otro, el fortalecimiento de la cobertura y calidad del sistema de salud para personas mayores, articulándolo con políticas de salud mental, prevención y cuidado comunitario.

B. Política nacional del cuidado

Con esta propuesta, se pretende garantizar la implementación de una política integral del cuidado, que reconozca, re-distribuya y remunere el trabajo de cuidado, mayoritariamente asumido por mujeres. Asimismo, se espera, crear redes comunitarias y centros territoriales de cuidado, que articulen a gobiernos locales, organizaciones sociales y ciudadanía.

C. Políticas para la juventud y el bono demográfico

A través de esta política pública, se pretende impulsar una agenda nacional de empleabilidad juvenil, con enfoque regional, étnico y de género; asimismo, se



espera invertir en educación técnica y superior pertinente a las transiciones productivas, ambientales y tecnológicas del país y, por último, promover el emprendimiento juvenil en clave de economía regenerativa, circular y del conocimiento.

D. Territorialización de la política demográfica

La política de territorialización de la política demográfica, está orientada a formular planes de ordenamiento poblacional en los territorios, que reconozcan realidades diversas (zonas rurales despobladas, ciudades envejecidas, regiones receptoras de migración) e incentivar la re-población de áreas rurales, mediante acceso a tierra, conectividad digital, vivienda digna y servicios sociales.

E. Integración de políticas migratorias y demográficas

Esta política pretende, incorporar la migración como variable estratégica en el diseño de políticas demográficas, sociales y laborales y, reconocer el papel de la migración venezolana, interna y de retorno, como parte del tejido social y productivo del país.

F. Transversalización del enfoque de complejidad y prospectiva

Esta política, plantea la necesidad de crear un Observatorio Nacional de la Transición Demográfica con enfoque de sistemas complejos, que articule academia, sociedad civil y Estado, e incluir la dimensión demográfica en planes de desarrollo, estrategias de adaptación climática, políticas educativas y fiscales.

8.2. Escenarios futuros (2025–2045)

A partir de tendencias actuales y proyecciones, se esbozan tres escenarios posibles para Colombia, considerando la interacción entre variables demográficas, políticas, económicas, sociales y ecológicas.

A. Escenario 1: Inercia demográfica y colapso social progresivo

Este escenario posible, contempla, al menos cuatro aspectos fundamentales, tal como se describe a continuación:

- El país, no implementa reformas estructurales al sistema pensional ni de salud.
- El envejecimiento poblacional genera presiones insostenibles sobre las finanzas públicas.
- Aumenta la informalidad laboral juvenil, la migración forzada y el colapso de servicios urbanos.
- Surgen tensiones intergeneracionales, aumento del malestar social y debilitamiento institucional.

B. Escenario 2: Transición adaptativa con desigualdad persistente

En este escenario futuro, podrían ocurrir varias cosas:

- Se logran algunas reformas institucionales, pero con baja articulación territorial.
- Las ciudades principales avanzan en políticas de envejecimiento activo, pero los territorios rurales y étnicos siguen marginados.
- El bono demográfico se aprovecha parcialmente, con crecimiento económico desigual.
- Persisten brechas regionales, exclusión de jóvenes rurales y alta vulnerabilidad ambiental.

C. Escenario 3: Transformación resiliente e inclusiva

Por último, en este tercer escenario deseado, ocurriría lo siguiente:

- Se implementan políticas públicas integradas de cuidado, empleo juvenil, envejecimiento digno y ordenamiento poblacional.
- El país transita hacia una economía regenerativa, descentralizada y centrada en el bienestar.
- La juventud es reconocida como agente de transformación; las personas mayores participan activamente en la vida comunitaria.

- Se fortalece la gobernanza policéntrica, la justicia territorial y la resiliencia ecológica.
- La pirámide poblacional se convierte en una oportunidad para re-pensar el contrato social y ético del país.

9. Conclusiones fundamentales

La pirámide poblacional colombiana, en los próximos veinte años, no es solo una figura estadística; es una representación condensada de los futuros posibles. En ella se inscriben tensiones y potencialidades, retos y esperanzas. Un análisis complejo, que integre dimensiones demográficas, sociales, económicas, políticas y ambientales, nos permite ver más allá de la inercia de los datos. Nos invita a pensar la vida como trama relacional, a construir políticas que cuiden y reconozcan, y a imaginar un país, donde todas las edades tengan derecho al porvenir.

Lo demográfico no es destino, pero sí advertencia; la manera como Colombia enfrente su transición poblacional, será decisiva para su sostenibilidad como nación. Un país que margina a sus jóvenes, desatiende a sus mayores, expulsa a sus selvatinos y devasta sus ecosistemas, está socavando los fundamentos mismos de su continuidad histórica. En cambio, un país que piensa la demografía como una ecología de la vida, puede encontrar en ella una brújula ética, política y existencial.

La transformación de la pirámide poblacional colombiana en las próximas dos décadas, es un fenómeno multifactorial que demanda enfoques integrales. Desde la perspectiva de la complejidad, este fenómeno debe ser comprendido como una re-configuración de todo el sistema social, económico y ambiental del país, donde cada elemento influye y se ve afectado por los demás.

El envejecimiento progresivo de la población colombiana, exigirá profundas reformas en el sistema de salud, en el modelo pensional y en la economía del cuidado. La pirámide invertida, pone en cuestión la sostenibilidad del actual modelo económico, basado en el crecimiento y en el consumo de una población joven en expansión.

El bono demográfico actual, una mayoría de población en edad productiva, representa una oportunidad única que debe ser aprovechada con políticas de empleo digno, formación técnica, educación superior de calidad y emprendimiento social y ambientalmente responsable.

La juventud colombiana, particularmente en zonas rurales, indígenas y afrodescendientes, requiere ser reconocida, no como un problema, sino como un potencial estratégico para el desarrollo de nuevos modelos territoriales, inclusivos y sostenibles.

La pirámide poblacional, en su dimensión espacial, revela un patrón de concentración urbana y despoblamiento rural, que exige una planificación territorial basada en la equidad, la descentralización, y la recuperación de saberes ancestrales y formas colaborativas de habitar.

La complejidad del cambio demográfico, demanda una gobernanza policéntrica, participativa y anticipatoria, donde se reconozcan las voces de las comunidades, se articulen múltiples niveles de decisión y se integren enfoques diferenciales de género, etnia y territorio.

Las implicaciones ambientales del crecimiento urbano y del envejecimiento poblacional, también deben considerarse, desde la presión sobre los ecosistemas hasta el diseño de ciudades resilientes, accesibles y amigables con todas las edades.

El futuro poblacional de Colombia, será el reflejo de sus decisiones presentes, por lo que apostar por una lectura compleja del fenómeno demográfico, no solo permitirá políticas más eficaces, sino también una mayor capacidad de adaptación y justicia social frente a los desafíos venideros.

La evolución de la pirámide poblacional colombiana, no puede ser vista como un simple dato estadístico, sino como un llamado a re-pensar el contrato social, los horizontes del desarrollo, y la convivencia intergeneracional. Comprender la demografía desde la complejidad es, en última instancia, una invitación a construir

una sociedad que piense en el largo plazo, cuide a sus mayores, empodere a sus jóvenes y viva en armonía con la diversidad de la vida.

La transición demográfica, es una oportunidad para re-definir el contrato social en clave de justicia y sostenibilidad; el envejecimiento de la población, lejos de ser una amenaza, puede convertirse en un catalizador para la construcción de un nuevo pacto social que reconozca el valor de las etapas de la vida, y articule responsabilidades intergeneracionales, fomentando una ética del cuidado, la reciprocidad y el bienestar común.

La juventud es un actor clave en la regeneración del tejido social, económico y ecológico del país. En ese sentido, aprovechar el bono demográfico restante, exige políticas públicas que no solo ofrezcan empleo, sino también sentido, participación y pertenencia. Invertir en la juventud como agente de transformación, es invertir en la resiliencia futura del país.

La transformación del sistema de cuidado, es un pilar estructurante del bienestar futuro. Implementar una política pública del cuidado, que reconozca, redistribuya y remunere este trabajo vital, es indispensable para sostener la vida en condiciones de dignidad, especialmente en una sociedad con mayor proporción de personas mayores y menor natalidad.

La re-configuración poblacional exige una economía para la vida y no para el crecimiento infinito; la transición demográfica es inseparable de la transición ecológica. Colombia debe impulsar una economía regenerativa, circular y del cuidado, que se base en la suficiencia, la relocalización productiva y la equidad intergeneracional.

La institucionalidad debe evolucionar hacia una gobernanza participativa, policéntrica y anticipatoria, ya que, para construir futuros resilientes, implica, crear capacidades institucionales para la prospectiva, la planificación participativa y la articulación multinivel, donde comunidades, gobiernos y saberes diversos, trabajen juntos en la conducción del cambio

Más allá de los números, lo que está en juego es la capacidad colectiva de imaginar y construir un país donde la vida, toda vida, sea posible, digna y acompañada. La transición demográfica, puede ser el punto de partida para una nueva narrativa nacional en clave de cuidado, interdependencia y justicia. El país necesita narrativas de esperanza que reemplacen el discurso del colapso.

10. Bibliografía consultada

CEPAL. (2022). Panorama social de América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Cuesta, T. (2024). La danza de la complejidad. Manuscrito en elaboración.

Cuesta, T. (2025). La alquimia del desarrollo: un relato de las economías de colores desde la complejidad. Manuscrito inédito.

Cuesta-Borja, T. (2025). Germinating knowledge: complexity, resistance, and critique of technocracy in the urabá-darién of colombia. Editorial Sotec.

Cuesta-Borja, T. (2025). Weaving the transition: An inclusive regenerative economy from the complexity of the Global South. Editorial ENAA.

Cuesta-Borja, T. (2025). Learning to Return Home: Environmental Education as a Poetics of Complexity. Editorial ENAA.

Cuesta-Borja, T. (2025). Fractal Geometry and Environmental Management: Complexity as a Path to Regenerative Thinking. Editorial Sotec.

Cuesta-Borja, T. (2024). En la Raíz del monte, resiste el selvatino: Ensayo poético-filosófico sobre la identidad de selva. Editorial Sotec.

Cuesta-Borja, T. (2024). Pensamiento complejo y ecología política: diálogos desde América Latina. Editorial Raíces.

Cuesta-Borja, T. (2021). Confrontación de diferentes perspectivas epistemológicas, teóricas y conceptuales, sobre el paradigma emergente de la complejidad. Multiversidad Mundo Real.

Cuesta-Borja, T. (2020). Desde el Determinismo científico, al paradigma emergente de la complejidad: Bases para la comprensión de los Agroecosistemas contemporáneos. Multiversidad Mundo real.

DANE. (2023). Proyecciones de población nacional y departamental 2020-2060. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Harvey, D. (2004). El nuevo imperialismo. Akal.

Leff, E. (2010). Saberes ambientales: racionalidad, sustentabilidad, complejidad. Siglo XXI Editores.

Morin, E. (2007). Introducción al pensamiento complejo. Gedisa.

ONU. (2022). World Population Prospects 2022. United Nations Department of Economic and Social Affairs.