

Imprimir

En estos días se celebran 250 años de la aparición del libro *La riqueza de las naciones* (1776) de Adam Smith en el que las ideas centrales son las que el precio de los bienes y servicios ofrecidos a la sociedad se basa en el trabajo incorporado en estos, la prosperidad económica y social de una nación depende de la libre competencia en un mercado libre, donde los agentes económicos actúan de forma autónoma y en su propio beneficio, en contraposición a las ideas mercantilistas de control de los mercados por las potencias de ese entonces, mediante aranceles, imposiciones y prohibiciones, controlados por los Estados más poderosos, como está sucediendo de nuevo a nivel mundial en una dinámica geopolítica de abandono de las reglas.

Smith argumentó que los individuos buscan su propio interés egoísta y que la suma de dichas decisiones lleva de forma indirecta al bien común, pues los mercados conducen a una distribución más eficiente de recursos; sin embargo, es importante anotar que Smith planteó en su primer libro, sobre los “Principios Morales” de 1759, que las personas tienen “simpatía” (empatía propiamente) de manera natural y la aplican en sus decisiones de compra y venta. Podríamos afirmar que las decisiones “egoístas” incorporan de todos modos principios morales que se manifiestan en cada compra o venta de bienes y servicios y que subyace una intencionalidad benévola de convivencia en dichas decisiones.

El concepto de trabajo ha evolucionado mucho desde entonces, pues significa la capacidad de transformar materias primas en bienes y servicios para la sociedad, agregando valor, lo cual en la sociedad de hoy, con el conocimiento individual aumentado gracias a las diferentes tecnologías debe resultar en mucho más valor agregado; Es obvio que el capital, dueño de los medios de producción percibe también ingresos por concepto de uso de esos medios y de su nivel de control de los mercados asociados a sus actividades, hasta el punto que la competencia ha ido alterándose y los oligopolios y control de mercados conducen a una enorme concentración de la riqueza en cada vez más pocos, como lo demuestran las estadísticas acerca de la velocidad de ganancia de este sector muy pequeño de la población mundial; la globalización desde la época del “consenso de Washington” ha resultado en una nueva realidad geopolítica, en la cual la China es la segunda economía mundial, en buena parte por su aprovechamiento estratégico de las oportunidades de convertirse en la “fábrica

del mundo” focalizándose en sectores de alta potencialidad como las energías renovables y la locomoción eléctrica. El trabajo cada vez más se asocia a los niveles de preparación de quien transforma y por tanto de la riqueza intelectual residente en los territorios y de sofisticación de las herramientas y métodos. Los territorios contienen por tanto mayor o menor densidad y capacidad de conocimiento e innovación, como lo documentan numerosos estudios.

Colombia presenta grandes diferencias sociales, económicas y ambientales entre sus regiones y ciudadanos, responde a un modelo de crecimiento que no ha incorporado el conocimiento en general y de la biodiversidad en particular y de otros temas estratégicos como factores fundamentales de un verdadero desarrollo, como se manifiesta en la reprimarización de la economía, con petróleo y minería como actividad exportadora principal, la ganadería extensiva, con muy bajo valor agregado, la minería ilegal de oro, -que ha crecido muchísimo en los últimos años por el afán de muchos países y actores de acumular valor económico en metales preciosos-, y los cultivos de coca ilícitos, todos los anteriores con grandes implicaciones ambientales, como es el caso del daño que causa el mercurio en la extracción del oro; tenemos una industrialización a “medio camino”[1], o mejor una “desindustrialización prematura”; y alta inequidad social e interregional en un país con más de 70 años de confrontación interna muy violenta. El acuerdo de paz con las Farc-Ep con su resultado de un millón de hectáreas entregadas a los campesinos y campesinas es sin lugar a dudas un faro de esperanza incluso por la garantía de producción de alimentos; sin embargo, la insustentabilidad del desarrollo actual de Colombia continúa en buena parte por la deficiencia del conocimiento como factor fundamental de reindustrialización de más alto valor agregado y de provisión de bienes y servicios para toda la sociedad, con menores costos y mejor calidad. Entre ellos las medicinas, que podríamos obtener tanto de nuestra biodiversidad como de nuestra mayor formación universitaria y empresarial.

La aceleración del cambio tecnológico y social; la profundización de la globalización financiera-económica pero bajo una nueva modalidad “neomercantilista” de dominio imperialista por parte de USA y de tensión geopolítica entre los nuevos poderes mundiales (USA, China, Rusia, Brics); el calentamiento climático y la degradación ambiental son los

vectores que gobiernan la dinámica mundial actual y por lo tanto exigen que países como el nuestro, tropicales, de alta biodiversidad, inequidad e insustentabilidad, hagan una reconceptualización del “desarrollo”, para corregir su sesgo de crecimiento económico convencional basado en la exportación de materias primas sin valor agregado importante, puesto que bajo dicho modelo, el “desarrollo sostenible” crecientemente ha sido considerado un oximorón (Spaiser, Ranganathan, Bali Swain, & Sumpter, 2017) que hace necesario redimensionar y balancear todos los factores que contribuyen a la felicidad y dignidad personal (riqueza humana), la convivencia, bienestar colectivo y sinergias sociales (riqueza pública e institucional), la coexistencia y uso sustentable de la naturaleza (riqueza natural/ambiental), la producción de valor agregado (riqueza intelectual, privada y pública) y la integración mutuamente benéfica con el mundo en toda su complejidad (riquezas intelectual, pública y privada).

Para ello es necesario incluir el conocimiento (riqueza intelectual) como factor fundamental del desarrollo en las regiones y contar así con “inteligencia territorial” (Farinós, Romero, & Salom, 2009). Esto es imperativo, pues el signo del siglo 21 es el tiempo y los nuevos arreglos de poder; nos queda cada vez menos tiempo para salvar el planeta, resolviendo la crisis del cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la enorme contaminación planetaria, al mismo tiempo que se corrige la brutal concentración de la riqueza mundial en cada vez menos manos; El denominado Antropoceno, o Capitaloceno, como lo han denominado algunos, se caracteriza por que el animal humano es la fuerza dominante del cambio planetario (Steffen, y otros, 2015) y porque el capital financiero y especulativo ha tomado la delantera en un marco en el cual la supremacía de USA está en juego frente al avance formidable Chino. Elmquist, Cornell, Ohman, Daw y otros (2014) informan que “en los últimos cincuenta años la humanidad se ha movido de ser un “pequeño mundo en un gran planeta” a ser un gran mundo en un pequeño planeta”, transformando la atmosfera, los océanos, los polos, los ríos las selvas, el clima y la biodiversidad de tal manera que podría incluso afectar el “desarrollo” alcanzado al exceder los límites naturales que determinan la habilidad del planeta físico y biótico de soportar la actividad humana; por ello, la discusión actual trasciende la dimensión ambiental, propia de décadas anteriores, y es sobre Sistemas Socio- Ecológicos en los cuales la simbiosis entre los humanos y la naturaleza,

reconociéndonos parte de ella, es la que dicta los efectos mutuos, con la gravedad de que la disputa geopolítica disminuye radicalmente los recursos para enfrentar esos retos por que los destina a la guerra de supremacía territorial y de recursos.

Ello nos obliga a replantear urgentemente el modelo de consumo y apropiación privada ilimitada, tal como lo plantea Kate Raworth (2017), quien provee la metáfora adecuada de la “economía donut (doughnut en inglés), que consiste en que el círculo interior de la rosca debe ser el límite inferior de condiciones sociales para una vida digna y el círculo exterior los límites ecosistémicos de consumo y desperdicio de la humanidad. Cualquier condición fuera de los dos círculos es contraria al “desarrollo sustentable”, pero esta vez con una visión de sistemas socioecológicos, en simbiosis entre la humanidad y la naturaleza con restricciones sobre el uso y aprovechamiento de los ecosistemas, pero igualmente con “mínimos de dignidad” humana, que imponen también límites a la acumulación privada, pues la riqueza de las naciones es finita y si los más ricos recogen a mayor velocidad ganancias que la del crecimiento del país, los menos ricos sufren el descenso de sus ingresos (Piketty, 2016). En síntesis, es necesario replantear el crecimiento de la demanda y de la acumulación privada sin límites, por una visión en la cual los más ricos contribuyan más a la sociedad a través de impuestos y filantropía; una civilización de la austeridad colectiva y compartida, con sentido de supervivencia digna y compartida

Frente a la definición predominante de “desarrollo”, relacionada con el crecimiento del ingreso económico y trascendiendo definiciones como la de “Desarrollo Sostenible”[2] convencionales, Castells and Himanenn (Castells & Himanen, 2016) lo definen como “el proceso social autodefinido , por el cual las personas mejoran su bienestar y afirman su dignidad, al mismo tiempo que construyen las condiciones estructurales para la sostenibilidad del mismo proceso de desarrollo, en la era de la información global”; esto es sin lugar a dudas un aporte interesante, que incluye el parámetro de la “huella ecológica” en el índice de Dignidad Humana, pero que podría ser todavía considerado como antropocéntrico; El conocimiento como factor fundamental del Desarrollo. Griggs y otros (2016) sugieren redefinir el desarrollo sostenible como el “desarrollo que cumple las necesidades del presente salvaguardando los sistemas de soporte de la vida del planeta ,

sobre los cuales depende el bienestar de las generaciones presentes y futuras “e insisten que nada de esto es posible sin cambios en el campo de juego económico y que las políticas nacionales como el impuesto al carbón, por lo menos ponen un valor al capital natural y unos costos a las acciones insostenibles; Sachs (2006) se refiere a la falta de seis clases de “capital” en las situaciones de pobreza extrema: capital humano, capital de negocios, capital de infraestructura, capital natural, capital público institucional y capital de conocimiento; que deben ser contruidos para alcanzar una mayor acumulación de capital neto que el crecimiento poblacional.

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores y los aportes de numerosos pensadores, Fonseca (2019) construye el siguiente concepto de Desarrollo Territorial Sustentable, que evoluciona el “Desarrollo Territorial Sostenible” de Farinós (2009): El Desarrollo Territorial Sustentable es “el proceso permanente de construcción de la capacidad territorial multiescalar y multidimensional de mantener y acrecentar la riqueza social y natural en sus diferentes aspectos: 1) las condiciones necesarias para una vida digna, autónoma y feliz de las personas (riqueza humana); 2) la convivencia, empatía, gobernanza y bienestar social y cultural dentro del territorio (riqueza Publica e Institucional), a nivel de comunidad, localidad, municipio, región, departamento, país; 3) de coexistencia responsable con el entorno natural , respetando las limitaciones propias de los ecosistemas de soporte (riqueza Natural y Ambiental); 4), de aprovechamiento de los recursos territoriales para ofrecer bienes y servicios a las personas y comunidad (Riqueza Privada); de comprender adecuadamente el territorio, adaptarse y diseñar el futuro e integrarse de manera digna y mutuamente provechosa con los demás territorios y actores en un mundo complejo, diverso, incierto y de cambio continuo, a los menores costos y riesgos culturales, sociales, económicos, ambientales y tecnológicos (riqueza intelectual)”. Podría afirmarse que el desarrollo, en el mundo complejo e incierto actual “es la capacidad y habilidad de una sociedad para identificar, discutir, conocer y solucionar los problemas, retos y riesgos que se presentan al paso del tiempo, a los menores costos y riesgos sociales, ecológicos, ambientales y económicos” (Fonseca C. , 2018)

Riqueza Intelectual

El concepto de riqueza intelectual, que alimenta con argumentos científicos y factuales, la “inteligencia territorial” que plantea Farinós, se refiere a dos aspectos fundamentales:

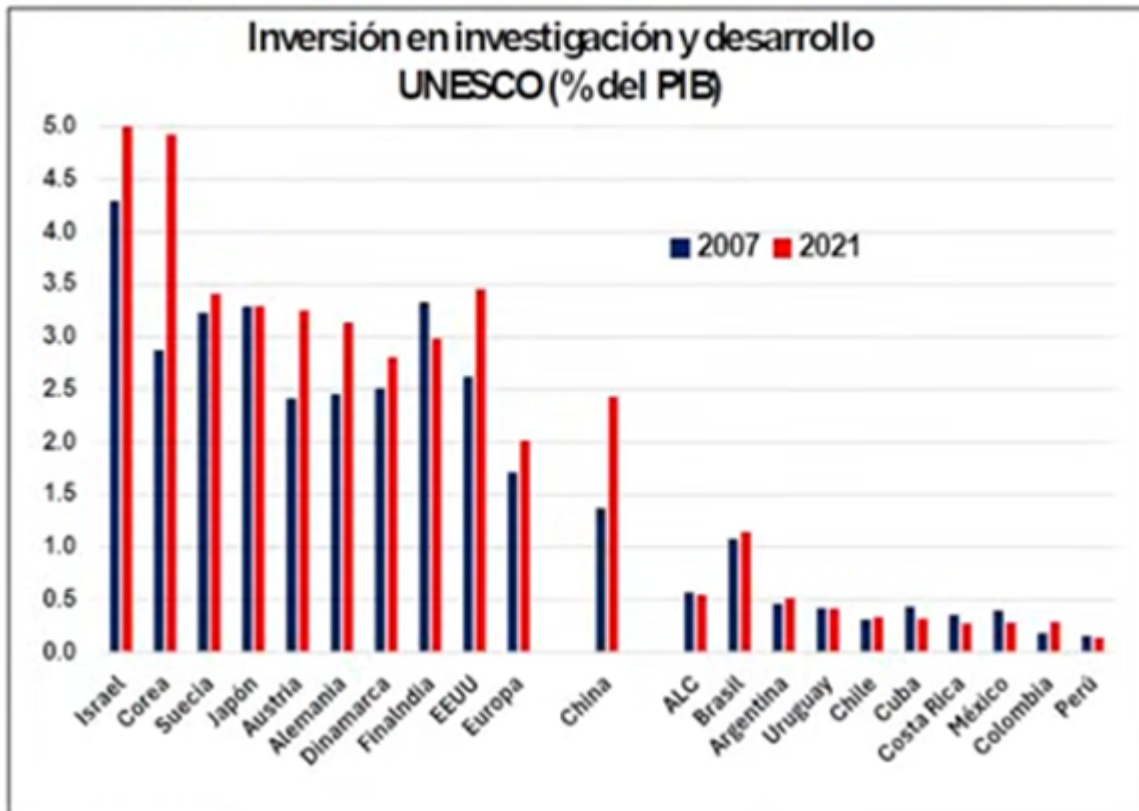
- La “capacidad instalada” o viva de conocimiento que existe en el territorio, que exige reconocer todas las formas o modos de construcción de conocimiento. Las personas, su preparación, conocimiento, sabiduría, habilidades para interpretar y usar mejor el territorio.
- El conocimiento existente sobre el territorio, que incluye lo ya estudiado, lo ya analizado, comprobado, validado, e igualmente lo que se está estudiando, analizando, comprendiendo, como resultado de los esfuerzos de conocimiento anterior y actual; la información y su procesamiento a “tiempo real”, entran también en esta categoría, pues son fundamentales para la toma de decisiones[3] y son una realidad, debido precisamente al adelanto tecnológico. Así, por ejemplo, los conceptos de suelo sobreexplotado y subutilizado, revelan el nivel de conocimiento aplicado al territorio en su uso cotidiano. El nivel de conocimiento sobre la biodiversidad es otro indicador de lo que se usa y lo que podría usarse de manera sustentable.

La riqueza intelectual debe reflejar tanto la “densidad” del conocimiento como la “diversidad” del mismo, en un sentido más amplio que el sentido que proponen Hausmann, Hidalgo y otros (2014) y que se refiere a que, si una región o territorio cuenta con más diversidad productiva y más valor agregado asociado a la misma, tiene más probabilidad de insertarse ventajosamente al comercio mundial y a la “globalización” o de “vivir mejor” en la visión más amplia del desarrollo.

Una medida de la riqueza intelectual de un país es ciertamente su inversión en CTI, ciencia, tecnología e Innovación, bajo los estándares convencionales internacionales; la gráfica señala la situación actual colombiana, que es a todas luces preocupante y crítica. Se observa, de acuerdo a información de UNESCO que, mientras que países como Israel dedican el 5.0% del PIB (2021, Corea del Sur 4,9%; Japón 3,2; Alemania 3,1%; Estados Unidos 3,4%; Unión Europea 2.0%; China 2,4%; América Latina y el caribe 0,5%; Brasil 1,1% ; México 0,4% , Colombia invierte 0,3% y Perú 0,15%. Esto explica tanto la disminución de nuestra contribución a la producción mundial como la desindustrialización prematura que hemos sufrido, como se aprecia en la tabla 1. Inversión en Investigación y Desarrollo como

porcentaje del PIB.

TABLA 1. Inversión en Investigación y Desarrollo como porcentaje del PIB



Fuente básica: Unesco 2025

Tabla 2. Valor Agregado de Manufacturas como porcentaje del PIB Latinoamérica y el Caribe.



Fuente: Conferencia José Antonio Ocampo, ACCE, Febrero 8 2026.

Sin embargo, en el caso colombiano, como una nación “pluricultural, multiétnica y biodiversa”, la mayor amplitud del conocimiento se refiere a que se requiere una interpretación más amplia que la planteada por el DNP[4], puesto que los territorios no son uniformes en sus funciones, recursos ni “división del trabajo”, y por lo tanto no pueden asumirse como “homogéneos” o con vocación similar, pues se ignoraría la complementariedad del territorio, en el sentido que algunos territorios tienen la vocación productiva de la sociedad de mercado, como otros tienen la vocación del mantenimiento de los valores culturales, de la diversidad humana, natural y organizacional. En ese sentido, es necesario reconocer un avance sustantivo que se dio en el PND 2022-2026, al reconocer con mayor claridad las diferencias regionales tanto de biodiversidad como de culturas, especialmente en lo referente al ordenamiento territorial del agua.

Tres modos de construcción del conocimiento

Es importante considerar todas las fuentes de construcción de conocimiento. Podría afirmarse que actualmente hay tres modos de construcción del conocimiento: el modo 1, que representa la visión convencional acerca de que el origen del conocimiento, es en los centros de investigación y en las universidades, se denomina “conocimiento explícito”, puesto que se manifiesta en las publicaciones y debates académicos y está regida por el sistema de “pares académicos” que evalúan su validez y aporte de nuevo conocimiento.

Su estructura es disciplinar y altamente especializada, por que responde al método positivista-racional de replicabilidad y demostrabilidad; la prueba de hipótesis es su camino metodológico, con ensayo-error-acierto acumulados. El denominado “modo 1”, se remonta a la consolidación del capitalismo industrial, a la emergencia del humanismo ilustrado y el debilitamiento de las monarquías absolutistas, periodo en el cual se consolida la ciencia como la principal y hegemónica forma de producción del conocimiento, gracias a la explicación física newtoniana y después social, marxista, clásica o neoclásica del mundo y otros aportes sociológicos, en los siglos XVIII y XIX, de acuerdo a Wallerstein (1998). El conocimiento que se genera en el Modo 1, es en general accesible a través de revistas reconocidas y se convierte en un “bien público” o colectivo, del cual sacan provecho los emprendedores o innovadores al apropiarlo.

El modo 2, o “conocimiento tácito” se manifiesta principalmente en secretos industriales, patentes, inventos e innovaciones, o simplemente es la experiencia productiva acumulada, con un sesgo hacia su validación en el mercado y nace tanto en las empresas como en la colaboración o alianza entre universidades, empresas y Estado. En el caso de países como los nuestros, la creatividad e ingenio de los empresarios formales e informales, resulta en adaptaciones importantes e incluso nuevos abordajes de solución a los problemas.

Sabato (1975) planteó en la década de los 60 la necesidad de articular equilibradamente la academia con la industria y el Estado para generar desarrollo, con el famoso “triángulo de Sabato”(1975), coincidiendo con Gibbons (1994) que expresó que “el término modo se refiere a una forma de producción del conocimiento, o un complejo de ideas, métodos, valores y normas que han crecido hasta controlar la difusión del modelo newtoniano a más y

más ámbitos de la investigación para asegurar su conformidad con aquello que se considera como una práctica científica sana” y propuso con otros (Gibbons, 1994) el surgimiento del “modo 2” de producción de conocimiento, que responde a la demanda de las empresas.

La implantación y manejo de las nuevas tecnologías y de las nuevas estrategias tecnológicas modifican significativamente los patrones de gestión empresarial y resultan nuevos modelos que transforman la realidad industrial y de servicios e incluso la organización urbana. Así, por ejemplo, los núcleos de desarrollo tecnológico se configuran como “clusters”, Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación o más sofisticadamente, “Tecnópolis”, en las cuales se unen diversos actores y factores: “fuentes de investigación básica y tecnológica; fuentes de capital de riesgo y aceleración ya sea público o privado y fuentes de fuerza de trabajo técnica y científica.

La articulación de dichos elementos a través de empresarios institucionales, generalmente público o para público, un proceso de sinergia con base en los elementos anteriores que genere un valor superior al de cada uno de los elementos singulares aislados” (Castells, 1996) o como plantea Richard Florida acerca de las ciudades exitosas en la globalización, que deben contar con las tres “Ts”: talento, tecnología y tolerancia; agregaríamos una cuarta “T”: trust, confianza, recogiendo elementos del capital social planteados por Fukuyama. El modo 2 de creación de nuevo conocimiento se enfoca a los mercados fundamentalmente y su motivación principal es la competencia por el mercado.

El modo 3, formulado también en el nuevo “contrato social de la ciencia” de la conferencia de Budapest de Unesco 1999, se enfoca hacia la convivencia en el planeta, tanto entre los humanos como con la naturaleza; plantea la articulación diversa y heterogénea entre universidad, empresa, Estado y otros actores sociales para gobernar el desarrollo de la ciencia y el progreso de las naciones (Arocena & Sutz, 2001); Acosta y Carreño (2013) acuden a la “epistemopolítica”, (que significa una reflexión epistemológica en el contexto de la economía política en la cual se produce el conocimiento en las diferentes sociedades) para plantear este modo y reclaman la inclusión, el reconocimiento y la participación de otros actores como la sociedad civil y naturaleza a través de la cuestión ambiental, dentro de lo

cual los saberes ancestrales y populares y la misma naturaleza cobran mucha importancia. Un mundo cada vez más complejo e incierto por la globalización inequitativa, por la velocidad del cambio tecnológico y por el calentamiento climático y la degradación ambiental, requiere del “diálogo de saberes” en reconocimiento a los indígenas, a las minorías, de la transdisciplinariedad, de la conversación entre la ética y la estética de la vida y sobre todo la participación de todos los actores en la toma de decisiones sobre el futuro, lo cual se asocia crecientemente a la “economía colaborativa” y la innovación social; ejemplo de ello son los trabajos de Elinor Ostrom (1990, 2009, 2011) y de Poteete, Janssen y Ostrom (2012).

El modo 2 y 3 dan cabida a la prospectiva participativa, que toma el futuro como objeto fundamental de estudio, reconociéndolo como un producto de procesos sociales, que no está predeterminado necesariamente de antemano (Ringland, Todd y Schwartz, 1998) y que existen diversos futuros posibles, con diversos grados de probabilidad, que conllevan consigo diferentes consecuencias sobre la sociedad y convierte a los coinvestigadores agentes del cambio social” (Castilla, 2000).

El modo 3 crece en la medida en la cual todo está supeditado ampliamente al aparato mercantil y financiero del “sistema mundo” descrito por Wallerstein (1998), que ha demostrado serias deficiencias y sesgos graves en cuanto a iniquidad, insustentabilidad y no resiliencia, que se manifiesta en mayor desempleo y descomposición social. (Rifkin, 1995), (Lopez Pelaez, 2011), (Carnoy, 2001), (Tezanos, 2001b). Eventos como los de los “indignados” de España, las protestas estudiantiles de Chile, la “primavera árabe” y los Foros Sociales Mundiales desde el 2001, son una señal importante de necesidad de búsqueda de caminos de “globalización alternativa”, de inclusión de todos los actores en la toma de decisiones acerca de un futuro en el cual hay gran complejidad e incertidumbre.

La Tabla 4 presenta una síntesis de los tres modos de construcción del conocimiento arriba planteados.

Tabla 4. Modos de construcción de conocimiento.

MODO INVESTIGACIÓN	MODO 1	MODO 2	MODO 3
Actor	Universidad-Centro Científico.	Empresa-Universidad-Estado. Parques Ciencia/Tecnología.	Estado-investigadores-empresas-sociedad civil; comunidades; naturaleza.
Método	Positivismo; racionalismo cuantitativo.	Cuantitativo + necesidad de contexto.	Dialogo intercultural; cualitativo +cuantitativo.
Instrumentos	Artículos científicos, libros técnicos, artículos de divulgación.	Patentes, secretos industriales, franquicias.	Talleres IAP; tradición oral, experiencia.
Aproximación	Disciplinar/ sub disciplinar	Multi-Interdisciplinaria con aprendizajes en su misma organización.	Intercultural y transdisciplinar.
Racionalidad	Conocer para saber más, catedráticos portadores de la verdad.	Conocer más para vender más; para aumentar competitividad.	Conocer más para la convivencia y coexistencia con la naturaleza.
Actitud	Profesores dueños de la verdad; alumnos recipientes.	Profesores gestores y facilitadores de conocimiento en equipo.	Todos los actores aportan conocimiento.

Fuente: elaboración propia

En síntesis, frente al modo 1 de ciencia aparte de la sociedad, al modo 2 de “triple Hélice” propuesto desde los 60 por diversos autores, entre ellos Etzkowitz y Leydesdorff (2000) y Sábato, aparecen propuestas como las de Carayannis y Campbell en las cuales proponen cuatro “hélices”: universidad-estado-empresa y sociedad civil. Otros autores como Fals Borda se adelantaron, en la década de los 60s, con la “investigación-acción participativa” para entender y atender estas dimensiones menospreciadas por los dos modos anteriores y darles voz a los demás; para reconocer el conocimiento no académico e industrial comercial. Carayannis y Campbell, proponen la inclusión de un nuevo actor: la naturaleza, la dimensión ambiental, la relación entre la sociedad y la naturaleza, consolidando un modelo que, en la práctica, muchos investigadores, principalmente antropólogos y sociólogos estaban elaborando durante muchos años^[5]. “Dialogar” con la naturaleza para entender más profundamente su “racionalidad”, que es la de reproducirse en diversas estrategias.

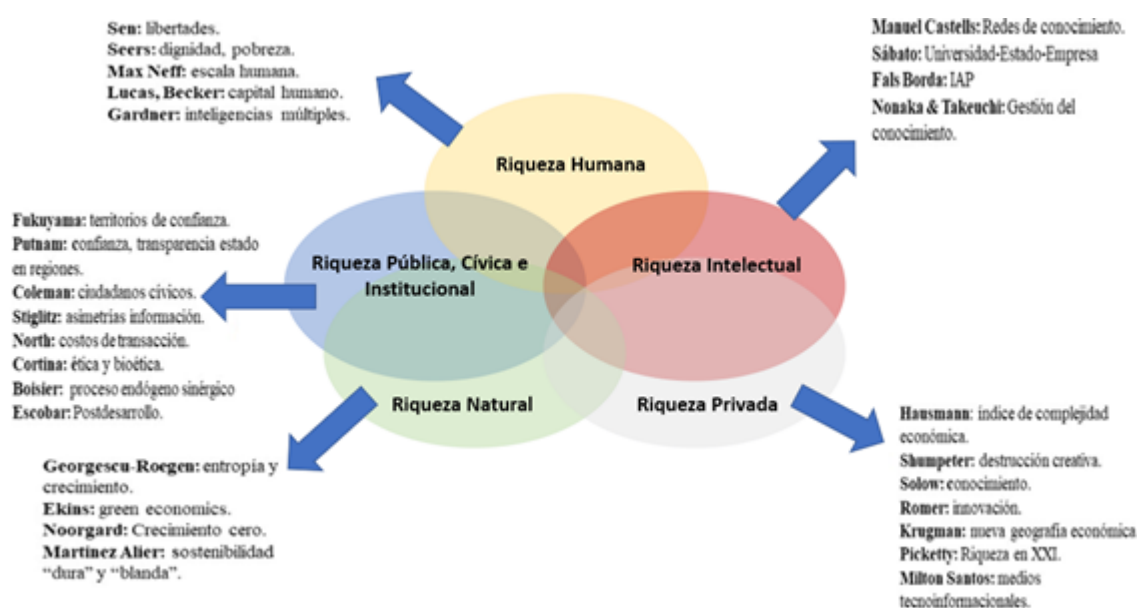
En Colombia, existen experiencias importantes, desde la IAP de Fals Borda, en los 60s, las

teorías del “capital social” y de “la innovación social”, y que incorporan a todos los actores sociales en la construcción del entendimiento de la realidad y de sus opciones. Los programas de “Desarrollo y Paz en el Magdalena Medio” las “comunidades de Paz”, los ejercicios de “Presupuestos Participativos” y el diseño participativo del Plan de Desarrollo y del Plan de Ordenamiento Territorial de San Vicente del Cagúan, Caquetá. Existe un cambio de “mirada” importante, al pasar de considerar la gente como consumidores reales o potencialidades, a comunidades empoderadas, capaces de diseñar sus metas y estrategias en el contexto de la globalización y por ello también es un dialogo intercultural cuyo objetivo es la “síntesis de saberes” para generar respuestas suficientemente complejas ante un mundo complejo y crecientemente incierto. El “prosumo”, propuesto por (1980), en el cual el consumidor también es productor, plantea a la sociedad civil como coinvestigadora, coinnovadora, coproductora del conocimiento gracias a las nuevas tecnologías disponibles. La naturaleza, en cambio, requiere de voceros, que deben ser los investigadores que comprenden el planteamiento de “la trama de la vida” elaborado por Fritjof Capra (1996) para expresar su profunda diversidad, complejidad, simbiosis y sinergias. Bourdieu (2000) señala que la verdadera acción política usa el conocimiento de lo probable para reforzar las posibilidades de lo posible. Teniendo estas tres riquezas muy presentes, se debe tener muy en cuenta que los territorios pueden cumplir funciones tales como proveer los “servicios ambientales”, los alimentos, las materias primas, la biodiversidad, la recreación, así como otros territorios deben proveer espacio y condiciones para las actividades comerciales, industriales, etc.

Para “bajar” estos conceptos al campo de las decisiones pragmáticas, se propone el IDTS, Índice de Desarrollo/Riqueza Territorial Sustentable como el resultado de la suma sinérgica de cinco riquezas territoriales: humana, intelectual, privada, pública y natural-ambiental (figura 1), que deben evolucionar de manera armónica para lograr la sustentabilidad; en la medida en la cual estas riquezas tengan valores cercanos entre ellas, es decir, la varianza entre ellas sea baja, habría más sustentabilidad pues se generan “ciclos virtuosos” de refuerzo mutuo; si la diferencia de valor entre ellas es alto, el territorio es menos sustentable, pues se generan “círculos viciosos”, de freno entre ellas[6].

Se resalta la inclusión de la riqueza intelectual, puesto que sólo en la medida en la cual el conocimiento en sus diferentes formas de construcción se incorpore en el territorio, se podrá lograr una transformación sustentable. Las cinco riquezas territoriales están compuestas por 60 variables seleccionadas mediante ACP, Análisis de Componentes Principales, de una base estadística amplia, construida expresamente para el ejercicio; se incluyeron 18 variables novedosas, para todos los municipios y departamentos del país, buscando incorporar, de manera crítica, todos los criterios que se han planteado en la discusión sobre el desarrollo y la sustentabilidad, evitando la redundancia innecesaria. Igualmente se tuvo en cuenta el desequilibrio territorial y la sostenibilidad local, como criterios fundamentales, para el análisis (Carrizosa, 2006). Se enfatiza el desarrollo basado en el conocimiento, propuesto entre otros por Carillo (2004) y por la evolución de la escuela neoclásica de la economía, e igualmente, se busca visibilizar otras “otras geografías”, como lo proponen Nogué y Romero (2006) y otras dimensiones fundamentales del desarrollo, como lo plantean numerosos autores que se mencionan más adelante.

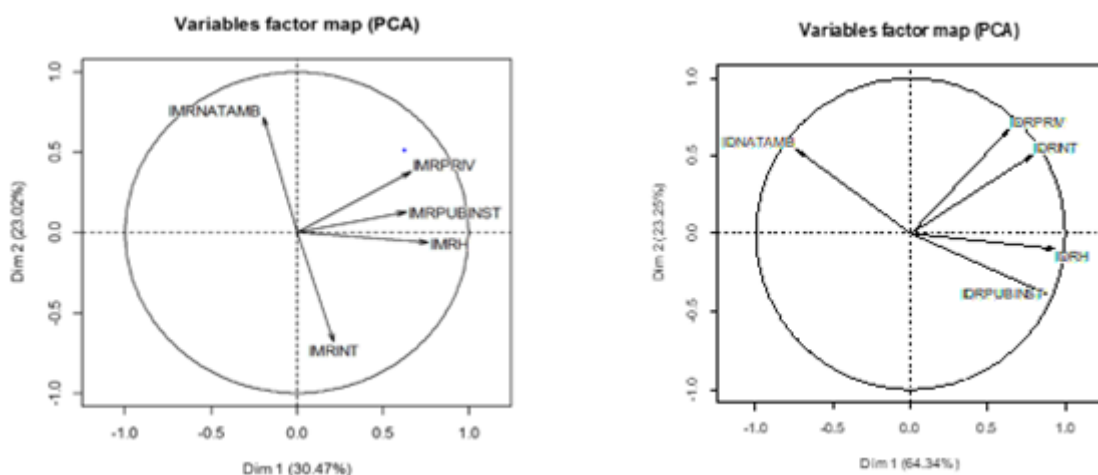
Figura 1. Desarrollo/ Riqueza Territorial Sustentable. Contribución de algunos autores a la definición de las cinco riquezas



El resultado de la primera medición del IDTS en todos los municipios colombianos, permitió identificar los siguientes aspectos importantes:

1). En las figuras 2A y 2B, de congregación de todas las cinco riquezas, la dirección de la riqueza natural/ambiental es contraria a la de las otras cuatro riquezas; - hacia la izquierda-, mientras que las demás apuntan hacia la derecha-, lo cual señalaría que a medida que crecemos lo hacemos a costa de la destrucción de la naturaleza y aumento del riesgo de la población. Es obvio que el crecimiento socioeconómico requiere el uso de recursos, pero puede lograrse con mucho menos afectación de la naturaleza y consumo de recursos. Es muy importante anotar que, mientras en la dimensión municipal se aprecia una contraposición total entre la Riqueza Natural y Ambiental y la Riqueza Intelectual, lo cual indica que estamos usando el conocimiento equivocado o insuficiente a nuestros ecosistemas, en el caso de la dimensión departamental, la contraposición es entre la Riqueza Natural y Ambiental y la Riqueza Pública e Institucional, lo cual es paradójico, pues existen las CAR, Corporaciones Autónomas Regionales, encargadas de la protección de los Recursos Naturales, lo cual indicaría o que son insuficientes, corruptas o inoperantes.

Figura 2A. Contribución de las Cinco Riquezas al IDTS a nivel municipal y Figura 2B. Contribución a nivel Departamental.



Fuente: elaboración propia a partir de Fonseca (2018)

2). En el caso municipal, en la figura 2A, se distinguen además dos agrupaciones: la que reúne principalmente a tres de las riquezas, humana, privada y pública/institucional – con un poder explicativo del 30,5%- sobre el eje X, mientras que las riquezas natural e intelectual se proyectan significativamente sobre el eje y, con poder explicativo del 23,0%, pero con proyecciones muy marginales sobre el eje x, lo cual significa que los parámetros socioeconómicos convencionales de crecimiento son los que dictan el desarrollo en el periodo de análisis 2000-2010. Las riquezas Natural y Ambiental e Intelectual no tienen peso en el modelo actual.

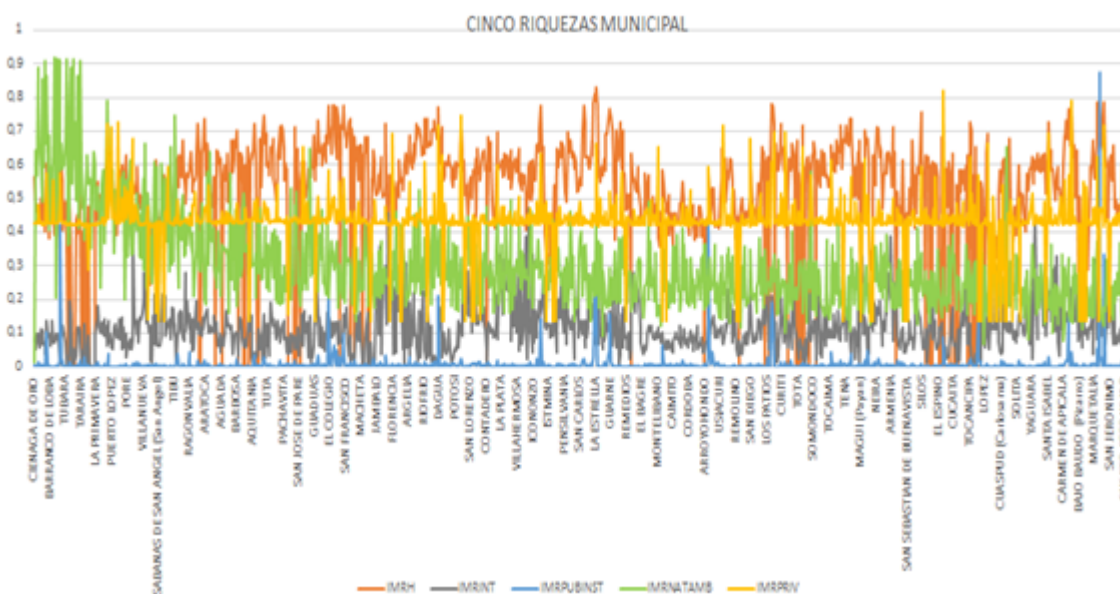
3). En el caso Municipal también, las dos riquezas que tienen mayor proyección sobre el eje Y, son la Riqueza Natural/ambiental y la Riqueza Intelectual, que podríamos denominar como las que generan la sustentabilidad territorial, pero están contrapuestas totalmente (180 grados), lo cual significaría que la investigación que hacemos es marginal y contraria a la evolución de la riqueza natural y ambiental, que incorpora el deterioro de los ecosistemas y recursos naturales, como también el riesgo a la población. Un examen más detallado de las 60 variables en un ACP, (figura 8), revela que el modelo actual de producción y exportaciones de Colombia, pobre en diversidad y complejidad empresarial y de productos, muy centrado en la ganadería extensiva, la extracción de oro y de petróleo, se asociaría a mayor destrucción o transformación de la naturaleza y riesgo poblacional, con pobre respeto al conocimiento ancestral y al conocimiento académico/científico.

4). En el caso de la figura 2B, a nivel departamental, se encuentra que la contraposición de la Riqueza Natural y Ambiental es con la riqueza Pública e Institucional, mientras que la Riqueza Intelectual está bastante alineada con la Privada. Este resultado es paradójico, pues a nivel departamental existen las Corporaciones Autónomas Regionales, como parte fundamental del SINA, Sistema Nacional Ambiental, encargadas de la protección de los recursos naturales y el ambiente. Se requiere una reflexión muy profunda acerca de la realidad, pues los sectores formales, a nivel central, públicos y privados, como en el caso de la minería tienen un poder político y económico relativo muy grande, y los sectores informales, ilegales e

ilícitos igualmente. (coca, extracción de oro ilegal, ganadería extensiva como forma de apropiación de zonas de reserva forestal, etc.);

En la figura 3, se aprecia la distancia entre las cinco riquezas en cada municipio. En algunos casos, la diferencia es muy alta, configurándose así un posible “círculo vicioso” en el cual la falta de armonía entre las cinco, imposibilita sinergias y avances más rápidos, hasta tanto no se logre disminuir la distancia entre ellas; otros municipios presentan menores distancias entre sus riquezas, potenciando la posibilidad de sinergias. Los países con mayor “desarrollo”, como los del norte de Europa, presentan diferencias muy pequeñas entre estas cinco riquezas. La diferencia de magnitud entre las cinco riquezas (humana, intelectual, privada, pública e institucional; y natural y ambiental) que se observa en la figura 3 es demasiado grande, lo cual genera “círculos viciosos” y dificultaría posibles sinergias entre ellas; se requiere, por lo tanto, como política, disminuir la distancia entre las cinco riquezas, de tal manera que se potencien “ciclos virtuosos”;

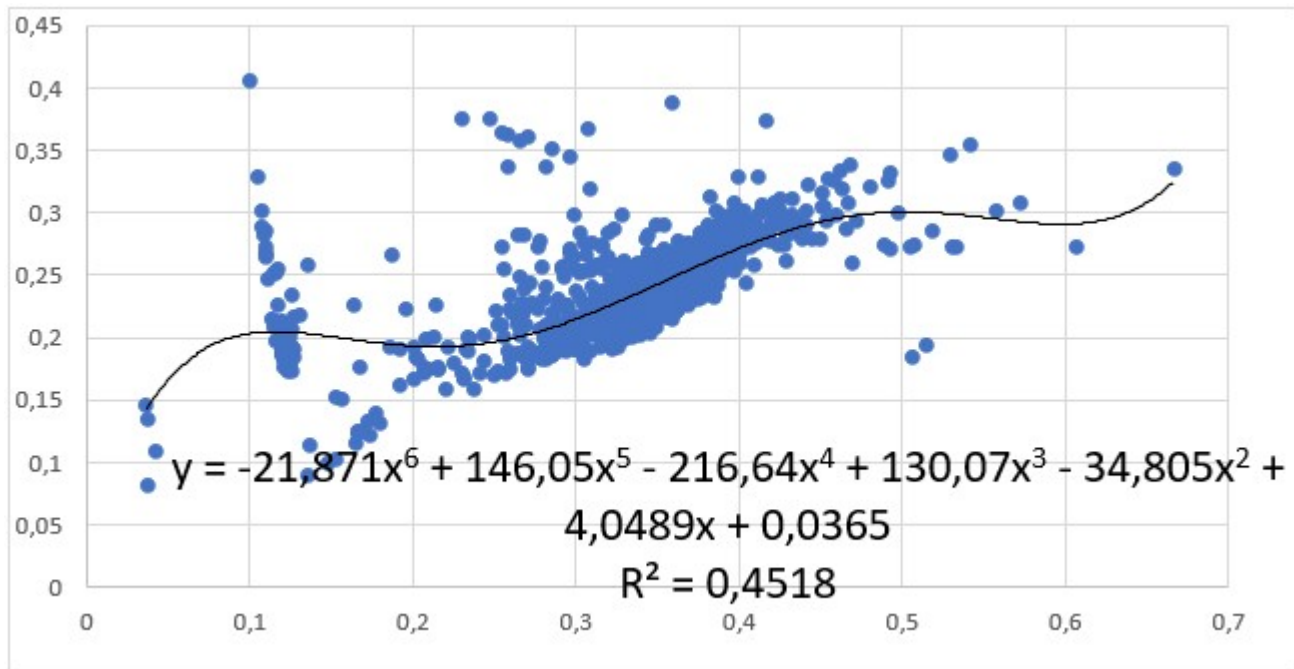
Figura 3. Valores de las cinco riquezas territoriales en una muestra de municipios colombianos.



Fuente: elaboración propia

- En la figura 4, consistente en un ejercicio de regresión entre los valores del IDTS (la suma de las cinco riquezas) de cada municipio y la varianza de las cinco para cada uno, se aprecia que, a medida que los municipios presentan un valor más alto del IDTS, la distancia entre las cinco riquezas (la varianza) se amplía, lo cual podría significar que el crecimiento alcanzado, se asocia con una tendencia hacia mayor insustentabilidad; si bien es cierto que la especialización y condiciones propias del crecimiento podrían resultar en mayor diferencia entre algunas de las riquezas, la distancia excesiva entre las cinco riquezas es perjudicial para el desarrollo. En palabras sencillas: creemos que estamos desarrollándonos, pero no es duradero, pues estamos afectando la base natural, la riqueza de la biodiversidad.
- En la misma figura 4, la segunda apreciación es que existe un conjunto de municipios, en los cuales la diferencia entre las cinco riquezas es muy alta y además el IDTS es muy bajo. Son municipios que requieren la atención prioritaria, con especial prioridad de presencia integral del Estado, como se observa en la figura 4.

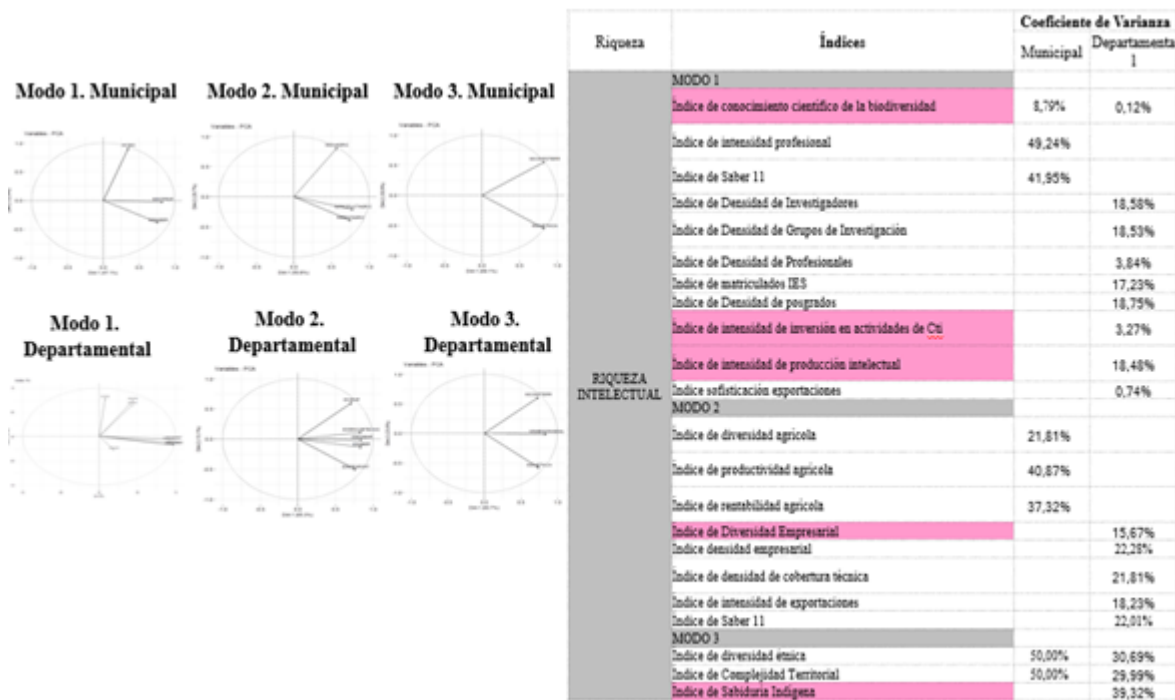
Figura 4. Relación entre la suma de las Cinco Riquezas y su desviación estándar (raíz de la varianza) en cada municipio.



Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Contribución de cada factor índice de Riqueza Intelectual.

Riqueza de las Naciones: La riqueza intelectual territorial factor clave para el siglo 21



Fuente: elaboración propia

Un referente fundamental en esta discusión es la profesora venezolana Carlota López, quien plantea que aunque Latinoamérica “ya perdió la carrera en la manufactura de tecnologías de la información” y no es una región de salarios bajos para competir en manufacturas de bajo costo y por el contrario afirma que tenemos una oportunidad en la industrialización basada en nuestra riqueza natural, con biotecnología, nanotecnología y tecnologías “amigables con el medio ambiente”, abriendo nuevas oportunidades de mercado y diseño de acuerdo al cliente y en complementariedad con el ASIA, explorando y aprovechando todas las oportunidades de las diferentes fases de la cadena de producción y mercado y las oportunidades sociales y ambientales de reconocimiento de los productos por esos atributos, como el comercio justo y la agroecología.

En síntesis, es ahora o nunca. Las condiciones geopolíticas internacionales exigen que tomemos la decisión radical de invertir en conocimiento para salir de países exportadores de materias primas sin valor agregado y además debemos considerar e incluir todas las formas

de construcción del conocimiento en el siglo 21, tan complejo por su condición de Antropoceno/Capitaloceno, si queremos ofrecerle a nuestra gente un futuro diferente.

[1] Se refiere a la baja y mediana agregación de valor, asociada a la pobre inversión en ciencia, tecnología e innovación.

[2] El desarrollo sostenible hace referencia al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland), 1987, Nuestro Futuro Común, Oxford University.

<https://www.agci.cl/index.php/glosario/172-d/289-desarrollo-sostenible>.

[3] Así, por ejemplo, la información “en tiempo real” de los movimientos de los sistemas de movilidad y transporte urbano, permite su optimización, usando modelación compleja.

[4] Que se refiere a “regiones atrasadas, en fase de despegue, de aceleración, inserción y consolidación” en referencia al PIB per cápita, desconociendo radicalmente las distintas funciones y ordenamiento territorial asociado, que cumplen las diversas regiones colombianas, entre ellas fundamentalmente la provisión de servicios ambientales tanto para el país como para el mundo y la conservación y mantenimiento de la diversidad cultural.

[5] Es importante anotar que aún dentro de esas disciplinas del saber, hay remanentes del “modo 1 del saber” en el sentido que extraen información de las comunidades indígenas o de sus jefes o líderes naturales y las procesan como un insumo de su elaboración científica, sin reconocer una coautoría válida, producto de la observación y vivencia milenaria como estrategia adaptativa de las culturas indígenas en sus entornos y territorios.

[6] La noción es muy elemental: si un niño llega con hambre a la escuela, no podrá recoger la oportunidad de aprendizaje, y más grave aún, su autoestima será afectada, por no lograr entender frente a sus compañeros.

Riqueza de las Naciones: La riqueza intelectual territorial factor clave para el siglo 21

Carlos Fonseca Zárate

Foto tomada de: Radio Nacional de Colombia