

7



CÉSAR VALLEJO MEJÍA

Aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento



FUNCIÓN PÚBLICA
Departamento Administrativo de la Función Pública



GOBIERNO DE COLOMBIA



FUNCIÓN PÚBLICA



Aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento



BOGOTÁ, D.C., COLOMBIA

Agosto 2018



Liliana Caballero Durán

Directora

Fernando Augusto Medina Gutiérrez

Subdirector

Ángela María González Lozada

Secretaria General

Juliana Torres Quijano

Directora de Gestión del Conocimiento (E)

Claudia Hernández León

Directora Jurídica

Fernando Augusto Segura Restrepo

Director de Participación, Transparencia y
Servicio al Ciudadano

Alejandro Becker Rojas

Director de Desarrollo Organizacional

María del Pilar García González

Directora de Gestión y Desempeño
Institucional

Francisco Camargo Salas

Director de Empleo Público

Luz Stella Patiño Jurado

Jefe de Oficina de Control Interno

Roger Alonso Quirama García

Jefe Oficina de Tecnología de la
Información y las Comunicaciones

Diana María Bohórquez Losada

Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones

Sonia Stella Romero Torres

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Elaborado por:

César Vallejo Mejía

Coordinación Editorial

Carolina Mogollón Delgado
Dirección de Gestión del Conocimiento

Diseño y Diagramación

César Augusto Arciniegas Beltrán
Oficina Asesora de Comunicaciones

**Departamento Administrativo
de la Función Pública**

Carrera 6 No 12-62, Bogotá, D.C., Colombia
Conmutador: 739 5656 / 86 - Fax: 739 5657
Web: www.funcionpublica.gov.co
eva@funcionpublica.gov.co
Línea gratuita de atención al usuario:
018000 917770

Bogotá, D.C., Colombia.

Contenido

Presentación	6
Introducción	8
1. Literatura reciente sobre aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento.....	12
2. Desafíos para el aprendizaje del sector público: exigencias del nuevo contexto	16
2.1. Democratización o mayor autonomía de los individuos.....	20
2.2. “El siglo del conocimiento”	22
2.3. Globalización: apertura hacia afuera	24
2.4. Nueva economía.....	26
2.5. Descentralización	29
2.6. Conciencia de especie	32
2.7. Algunas preguntas.....	34
3. Entidades centrales para la gestión de conocimiento en el sector público colombiano	36
3.1. Banco de La República (BdR).....	39
3.2. Departamento Nacional de Planeación (DNP).....	42
3.3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	48
3.4. Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología (COLCIENCIAS)	50
3.5. Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)	58
4. Inversión en I+D, investigación e innovación en Colombia	61
4.1. Inversión en investigación y desarrollo.....	62
4.2. Centros de investigación	64
4.3. La innovación	66

DOCUMENTO OFICIAL



5. Las instituciones de educación superior y la gestión del conocimiento.....	68
5.1. Instituciones de educación superior por departamento	73
5.2. Oferta de programas de administración.....	75
6. Algunas conclusiones	77

Índice gráficas

Gráfico 1. Presupuesto anual de Colciencias (millones de pesos) 2013-2018	52
Gráfico 2. Ejecución presupuesto Colciencias por estrategia de inversión y funcionamiento 2015.....	55
Gráfico 3. Gastos en investigaciones y desarrollo (% del PIB).....	62
Gráfico 4. Evolución de la brecha tecnológica: relación entre el nivel tecnológico medio de las seis economías latinoamericanas y el de las nueve asiáticas 1965-2011.....	66
Gráfico 5. IES a nivel nacional.....	70
Gráfico 6. Panorama a nivel nacional	71
Gráfico 7. Instituciones de educación superior por departamento	73
Gráfico 8. Programas de administración con registro calificado por departamento ...	75



Presentación

Liliana Caballero
Directora Función Pública

Con ocasión de la conmemoración de los sesenta años de las reformas administrativas propiciadas por el Plebiscito de 1957, entre ellas la creación del Departamento Administrativo del Servicio Civil, hoy de la Función Pública, y con miras a fortalecer la relación del Estado con la academia, además de destacar el esfuerzo dedicado a recuperar algo muy importante: la noción de que la historia, es decir el cómo y el cuándo, es un insumo importante a la hora de entender cómo reformar la administración pública, se adoptó el programa "El estado del Estado".

"El estado del Estado" tiene como propósito construir memoria institucional y dejar un legado de documentos y resultados de eventos académicos que permitan un balance de los principales avances en materia de institucionalidad en el país y generar análisis y reflexiones en torno a las grandes reformas de la organización de entidades y la gestión estatal para que, en el futuro, tengamos una referencia ordenada de los cambios del Estado.

Es así como desde 2016 se han efectuado foros nacionales e internacionales, además de la elaboración de documentos académicos de análisis y prospectivas de la administración pública, que no se circunscriben a los tradicionales informes de gestión, sino que permiten dar una mirada más estratégica y contextualizada de los ámbitos de actuación de Función Pública.

Estos documentos, resultado de la gestión del conocimiento, abarcan temáticas como el fortalecimiento institucional, el cambio cultural, la transparencia en la gestión y la participación ciudadana, la gestión territorial y los desarrollos normativos y jurisprudenciales de la administración pública y el análisis del contexto teórico e histórico de la modernización del Estado y la administración pública en Colombia.

En tal sentido, a continuación se encuentra el documento elaborado por César Vallejo Mejía.

Introducción

Mejorar la eficacia y la eficiencia en la administración pública es una de las metas inamovibles en toda sociedad organizada. Y aunque no son condiciones suficientes, sí son necesarias para que el Estado cumpla sus objetivos en las distintas ramas del poder: la Legislativa, la Ejecutiva y la Judicial. Sin ellas, se pierde parte importante de los beneficios que el Estado está llamado a garantizar a los ciudadanos que hacen posible las decisiones de calidad y el éxito en sus actividades: cohesión social, convivencia pacífica, respeto por la vida, derechos mínimos, tratamiento equitativo, bienes públicos y condiciones de eficiencia social.

Sin una administración pública eficiente y eficaz, en todas y cada una de sus entidades, no se alcanzan los niveles de progreso, de crecimiento y desarrollo que puede obtener y se merece la sociedad. Peor aún, sin una administración pública eficiente y eficaz se allana el camino a la pérdida de valores ciudadanos y personales; así la sociedad corre el riesgo de perder su norte, subordinar el desarrollo humano al crecimiento y la tecnología, el bien común a los intereses individuales y, muy probablemente, caer en la cultura mafiosa del “todo vale”, en la que la corrupción conforma una situación en equilibrio estable ¹, difícil de romper.

Buscando eficiencia y eficacia en las entidades públicas se han hecho muchas reformas del Estado y del sector público en Colombia, y estas han respondido a la preocupación que traen todos los jefes de Estado al iniciar su período de gobierno. Y no se puede negar que esas reformas han producido resultados positivos. Hoy la administración pública es más técnica, tiene objetivos más claros, es más moderna, cuenta con recursos profesionales más calificados y se apoya en avances tecnológicos que la hacen más oportuna y más transparente (gobierno en línea).

Pero la persistente desconfianza y negatividad de la opinión pública y la propia necesidad que ha sentido la administración pública colombiana de hacer reformas del Estado frecuentes suscita la conveniencia de hacer

1 Concepto desarrollado por Carlos Matus en sus numerosos escritos sobre Planeación Estratégica Situacional. Fundación Altadir, 1987.

una evaluación que sirva de aprendizaje y responda preguntas sobre la calidad de los diagnósticos, de las estrategias y programas que se han propuesto, y sobre la voluntad para poner en marcha las recomendaciones. Hoy, por ejemplo, hay signos de ineficiencia que generan desconfianza en la población y síntomas de desmotivación en un número importante de funcionarios públicos que le restan eficacia a la acción de las entidades públicas. Una estrategia consistente de gestión del conocimiento en la que se identifiquen los cambios, las necesidades y las oportunidades del contexto, se analicen experiencias exitosas y fallidas, se compartan y se generen ideas, se consolide una senda de aprendizaje y apropiación permanente, en las entidades públicas y fuera de ellas, contribuirá a que la administración pública cumpla de la mejor manera con su imprescindible función.

El presente documento aborda el tema de la eficacia y eficiencia de la administración pública desde el ángulo del aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento, que han sido siempre, y seguirán siendo, fuente insustituible del progreso y perfeccionamiento de los procesos administrativos, en el sector público y en el privado. Cuando se habla de aprendizaje y gestión del conocimiento, cuatro son los temas centrales: capacitación de funcionarios y uso de esa capacitación, evaluación del cumplimiento de las funciones asignadas a la entidad y de sus funcionarios (indicadores de gestión, utilización de los resultados de la evaluación etc.), generación de conocimiento (fuentes, procesos y alianzas) y difusión o transmisión del conocimiento dentro de las entidades y hacia afuera de ellas (resto del sector público y sector privado). Otros temas como el acceso, la retención, el almacenamiento y los recursos tecnológicos están al servicio de los cuatro mencionados.

Ninguna entidad conoce mejor la situación y el estado actual de la gestión del conocimiento en el sector público colombiano (las políticas, los medios e instrumentos y las prácticas de capacitación de funcionarios, así como de generación, transmisión, almacenamiento y retención de conocimiento) que el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). Sus encuestas, con más de 800 preguntas en su versión actual (Gestión basada en evidencias 243 y el formulario único de reporte de

avances de la gestión FURAG con 565), incluyen todo un capítulo sobre gestión del conocimiento y temas como transparencia y acceso a la información, política de talento humano, gestión de tecnologías de la información, gestión documental que le permiten conocer y hacer seguimiento anual, a nivel general y sectorial, a ese y a muchos otros temas importantes para el funcionamiento del Estado en sus entidades.

Con la intención de complementar, sin repetir, el seguimiento tradicional que hace el DAFP a la gestión del conocimiento en el sector público colombiano, el presente documento aborda los siguientes temas: en primer lugar se hace un breve resumen de conclusiones extraídas de algunos artículos recientes sobre gestión del conocimiento; en segundo lugar se aventura una respuesta a la pregunta sobre los aprendizajes que le impone el contexto actual y sus tendencias estructurales, marcados por la revolución de las comunicaciones, al Estado y sus organizaciones para que puedan responder, con eficiencia y eficacia, a las necesidades de la sociedad en el presente y en el futuro inmediato.

En tercer lugar, con ayuda de entrevistas, se mencionan aspectos relacionados con la generación y difusión de conocimiento en cinco entidades públicas que, por su naturaleza están llamadas a desempeñar un papel determinante en la generación de conocimiento en el país (Banco de la República, Departamento Nacional de Planeación, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología y Escuela Superior de Administración Pública).

Finalmente, se consideran algunas cifras sobre la inversión en investigación e innovación en Colombia, los grupos de investigación y su producción; en quinto lugar se da una mirada al Sistema de Educación Superior, una de cuyas funciones clásicas es la de ser fuente de conocimiento, y a la oferta de programas universitarios de administración pública en el país. Finalmente, se extraen algunas conclusiones.

1.

Literatura reciente sobre aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento

Como un insumo importante para la orientación del trabajo, se revisaron algunos documentos recientes (facilitados por el DAFP), resultado de investigaciones sobre el tema de gestión de conocimiento y aprendizaje organizacional. Las conclusiones más importantes de esa revisión son las siguientes:

1. El cambio acelerado en los contextos (usuarios, normas, instituciones, cultura, tecnología...) exige que las organizaciones aprendan continuamente, fortalezcan su capacidad de adaptarse a las nuevas demandas sin perder su identidad, innoven para mejorar la calidad de sus servicios y muestren mayores niveles de responsabilidad (*accountability*). Se trata de una habilidad crítica para su desempeño exitoso en el largo plazo. El contexto es un estímulo permanente para crear nuevo conocimiento.
2. El aprendizaje incluye tres procesos interrelacionados: la creación de conocimiento desde la experiencia propia, lo cual exige prácticas de autoevaluación permanente; su retención, cuidando que la rotación de funcionarios no haga más difícil y costoso el aprendizaje; y la transferencia que permite desarrollar conocimiento con base en la experiencia de otras entidades.
3. El análisis y aprovechamiento de la experiencia de las organizaciones es un elemento esencial en el aprendizaje organizacional. De especial importancia es la práctica, en que los procesos de aprendizaje se distribuyen y extienden entre los miembros de la organización. Lo importante en el aprendizaje organizacional son los procesos, más que los contenidos del aprendizaje.
4. Dos condiciones necesarias para la creación de conocimiento son la reflexión permanente y un clima de confianza dentro de la organización. Lo más importante en una estrategia de gestión del conocimiento es crear una cultura de confianza en la que los individuos se sientan seguros y entiendan que compartir sus conocimientos no solo es parte de su función, sino que los enriquece como profesionales y como personas. Así, los actos de comunicación entre las personas son más importantes que la tecnología que hace posible esa comunicación (computadores, conferencias y encuentros por internet, blogs, etc.).

5. Para que la creación de conocimiento dentro de la organización sea un proceso colectivo y continuo, es importante el compromiso de todos sus integrantes con la creación de conocimiento, el diálogo entre conocimiento explícito y conocimiento tácito, el procesamiento de problemas o de cambios en el contexto con el fin de responder mejor a los usuarios y a esos cambios. Ese compromiso incluye la decisión de compartir ese conocimiento, no solo al interior de la organización sino con otras organizaciones, y de interactuar con el contexto.
6. La generación de esa cultura del aprendizaje, de creación y uso del conocimiento, y de compartirlo dentro y fuera de la entidad, debe ser una prioridad estratégica en las organizaciones, que es necesario evaluar periódicamente.
7. En un aprendizaje organizacional eficiente concurren lo organizacional, lo humano y lo tecnológico. La estructura propia de la organización, así como su cultura y la confianza entre sus integrantes, su identidad, su nivel tecnológico y sus alianzas, son elementos a través de los cuales se produce el aprendizaje organizacional en sus fases de creación, retención y transferencia de conocimiento. Esos elementos condicionan la relación entre conocimiento, aprendizaje y resultados.
8. Si bien el aprendizaje organizacional supone la transferencia de conocimiento al interior de las organizaciones, la velocidad con que hoy avanzan la ciencia y las distintas disciplinas le hacen imposible a cualquier entidad mantenerse en la frontera de los saberes que cultiva o utiliza en cumplimiento de su función. Por ello, se requieren las alianzas, la comunicación con pares y la transferencia de conocimiento entre organizaciones. Hoy es necesaria la creación conjunta de conocimiento. El aprendizaje individual es condición necesaria pero no suficiente del aprendizaje organizacional. Este es fundamentalmente un proceso colectivo y se da cuando el conocimiento individual se comparte y es accesible a los demás.
9. El conocimiento explícito puede ser expresado en palabras, números o símbolos; es tangible y fácilmente transmitido, almacenado y comunicado. El conocimiento tácito se desarrolla a través de las habilidades, la intuición y las experiencias de las personas; se acumula con el tiempo y es difícil de transmitir.

2.

Desafíos para el aprendizaje del sector público: exigencias del nuevo contexto

La realidad es esencialmente dinámica, entender sus cambios y los efectos que ellos tienen sobre las personas, sobre los grupos y sobre el contexto en el que actúan, individual o colectivamente, es una condición necesaria para el éxito de cualquier acción, pública o privada, que pretenda intervenirla o modificarla. Se trata de reconocer el carácter histórico de la realidad-contexto en todas sus dimensiones: el sujeto del desarrollo (él también histórico y cambiante) como parte trascendente del contexto ("Yo soy yo y mis circunstancias", como decía Ortega y Gasset), las dinámicas personales y sociales del progreso (o del atraso), el escenario o geografía en el que se mueven esas dinámicas, las distintas relaciones económicas que agregan valor y lo distribuyen en la población.

Siempre ha sido cierto que el aprendizaje y la creación de conocimiento, puestos al servicio de la humanidad (personas, comunidades y organizaciones), ha sido la llave de la eficiencia y la eficacia en la búsqueda del progreso.

Los cambios que ha experimentado la humanidad en los últimos 50 años, impulsados por la revolución de las comunicaciones y del conocimiento, de la ciencia y la tecnología, han transformado a las personas, las organizaciones de las que forman parte y las relaciones entre ellas; además han marcado una profunda transformación del contexto en el que actúan: de la mano de la democratización, la reivindicación de libertades y la afirmación de la identidad individual y social, hoy el sujeto del desarrollo es más autónomo; de la mano del conocimiento, el motor del desarrollo tiene nuevos alcances; con la globalización (la densificación del mundo en el tiempo y en el espacio), el escenario del desarrollo y de la acción del Estado tiene proyecciones universales; de la mano de la virtualidad digital, la capacidad de generar valor se multiplica pero crece la amenaza sobre la identidad, la intimidad y la libertad; y con el reconocimiento de las diferencias culturales y del valor de los recursos naturales se dinamiza la tendencia a la descentralización y el reclamo por un desarrollo sostenible.

Entonces, no cabe duda de que el contexto actual, con sus enormes oportunidades y riesgos, le plantea desafíos nuevos, técnicos, políticos y éticos, a la planificación del desarrollo y a la intervención del Estado. Es

decir, el sector público debe “aprender” y conocer los cambios que ha producido en las personas, en los grupos, en las empresas y en las regiones la mayor autonomía de los individuos (en este documento la denominaremos “democratización”), la globalización, la sociedad del conocimiento, la nueva economía, la descentralización y la conciencia ambiental.

“Un nuevo mundo está tomando forma en este fin de milenio. Se originó en la coincidencia histórica, hacia finales de los años sesenta y mediados de los setenta, de tres procesos independientes: la revolución de la tecnología de la información; la crisis económica tanto del capitalismo como del estatismo y sus reestructuraciones subsiguientes; y el florecimiento de movimientos sociales y culturales, como el antiautoritarismo, la defensa de los derechos humanos, el feminismo y el ecologismo. La interacción de estos procesos y las reacciones que desencadenaron crearon una nueva estructura social dominante, la sociedad red; una nueva economía, la economía informacional/global; y una nueva cultura, la cultura de la virtualidad real. La lógica inserta en esta economía, esta sociedad y esta cultura subyace en la acción social y las instituciones de un mundo interdependiente”. (Manuel Castells, “La era de la información: Economía, sociedad y cultura”, Conclusión. Vol. III, siglo XXI editores, México, 1997).

Ha surgido una nueva sociedad, abierta, de oferta y demanda múltiples, que busca aprovechar la explosión de nuevas oportunidades; que le abre el campo, con regulación gubernamental, a un nuevo actor (individual y colectivo), más autónomo y descentralizado, más creativo e innovador, más consciente de su identidad y del potencial de su entorno, con mayor sentido de pertenencia y mayor capacidad de converger en propósitos colectivos, con sello regional propio, sostenibles económica, social y ambientalmente. Un actor competitivo (Estado, país, región, empresas, personas) capaz de tomar decisiones de calidad, que conduzcan a obtener buenos resultados en el contexto actual.

De allí que, en la actualidad, la gran prioridad de los procesos de aprendizaje y creación de conocimiento en las personas, en las comunidades y en las organizaciones públicas y privadas, es la comprensión de los profundos cambios que han dado origen al contexto actual: esa es la condición necesaria para diseñar estrategias que permitan aprovechar las

oportunidades que representa y neutralizar sus amenazas con alguna probabilidad de éxito.

Para propósitos del presente documento podemos agrupar en seis las tendencias que caracterizan el nuevo contexto que enfrentan las entidades del Estado y que exigen de ellas nuevos contenidos de aprendizaje y de gestión del conocimiento: la democratización o mayor autonomía como manifestación de un nuevo "Sujeto"; el conocimiento como fuente inspiradora de la actividad humana; la globalización como apertura hacia un escenario que trasciende las fronteras regionales y nacionales; una nueva economía, que transforma la estructura de producción y la relación entre los factores y agentes de la actividad económica; la sostenibilidad como una condición impuesta a la gestión pública y privada, individual y colectiva, por la conciencia de pertenencia a la especie humana; y la descentralización, que extiende la democratización o autonomía al ámbito de las regiones como sujetos del desarrollo y afirma el protagonismo de las comunidades "situadas" y su derecho a las diferencias.

Para ser eficiente y eficaz, el sector público debe conocer a profundidad los cambios que han producido en las personas, en los grupos, en las empresas y en las regiones la mayor autonomía de los individuos, la globalización, la sociedad del conocimiento, la nueva economía, la descentralización y la conciencia ambiental. La comprensión de estas tendencias y los ajustes que demandan en las entidades públicas colombianas es uno de los principales desafíos de sus programas de aprendizaje organizacional en la actualidad. Al menos los próximos 10 años, estarán marcados por los programas del posconflicto, de clara expresión democrática, descentralizada y de conciencia ambiental, pero que tienen que buscar conciliarse con una cultura global, una nueva economía y la incorporación del conocimiento como palanca central del desarrollo.

2.1. Democratización o mayor autonomía de los individuos

Reivindicación del individuo, de la persona como ser individual y social, en el marco de la posmodernidad y de los movimientos culturales. Hoy las personas son más conscientes de su autonomía y de sus capacidades y, a partir de ellas, condicionan sus relaciones con los demás y con las instituciones.

La persona como individuo reivindica el derecho a la equidad y a la inclusión pero al mismo tiempo reivindica el derecho a la diferencia, expresada en su género, en su potencial propio y en todo lo que significa el despliegue de su personalidad. Reivindica el derecho a aportar y contribuir en la construcción de nación y, a la vez, a participar en los beneficios del crecimiento y del desarrollo. La persona, como ser social, reivindica su participación en la dimensión de lo público, de lo que nos pertenece a todos, y es más consciente de los vínculos que la unen con su región de origen y de las características de su identidad cultural.

Lo anterior fortalece una nueva concepción de las relaciones entre los individuos y los grupos, por una parte, y las personas, el Estado, en cualquiera de sus ámbitos o niveles; las organizaciones sociales (la iglesia, la empresa...), y la naturaleza, por otra.

Se redefine la noción de autoridad y la relación con las instituciones, en el marco de una tensión entre autonomía y heteronomía, entre lo individual y lo colectivo; entre lo racional y lo razonable (Kant, Rawls, Sen), entre lo privado y lo público. Se fortalece la noción de democracia incorporándole explícitamente la dimensión de comunicación (Habermas), transparencia y búsqueda de mínimos consensos. Democracia construida sobre confianza y capital social (Puttnam).

Así, en las nuevas relaciones que impone la democratización se renueva, con valores propios, el papel del individuo, del sector privado y del sector público y sus instituciones (una axiología en movimiento en la que se depuran o se redefinen los valores ciudadanos). En palabras de Parker:

La propia crisis de las epistemologías positivistas y científicas, la emergencia del nuevo paradigma de la complejidad, el reconocimiento de que el conocimiento exacto sólo tiene un estrecho ámbito de validez, deja el terreno abonado para reconsiderar la intervención de los valores y por tanto de la ética incluso en el corazón de los marcos teóricos y epistemológicos de la ciencia.²

Como argumenta Fritjof Capra en su artículo "El callejón sin salida de la economía", el estudio de los valores tiene una importancia capital en todas las ciencias sociales: no puede haber ninguna ciencia social que esté desprovista de valores. Y extendiendo a la administración pública la afirmación que él hace sobre la economía, la referencia explícita a las actitudes, valores y estilos de vida de los seres humanos en el pensamiento de los administradores y funcionarios públicos harán que la gestión pública "sea profundamente humanista (...) su naturaleza final será, a la vez, científica y mística".

La democratización como característica del nuevo contexto le exige entonces a los funcionarios públicos entender el comportamiento, las actitudes y valores de los distintos grupos de población que normalmente varían de una región a otra; su racionalidad, su cultura y sus reivindicaciones; su autonomía, sus capacidades y su aspiración a participar en la construcción de su desarrollo.

Los principios de la ética y de la administración pública se aplican a poblaciones más libres, más desarrolladas (como diría Amartya Sen). Pero también le exige a los funcionarios entender la autonomía como la expresión del ser humano esencialmente individual y, a la vez, esencialmente social; autonomía como adhesión libre a un proyecto individual que debe ser compatible con un proyecto colectivo de construcción de sociedad, es decir, autonomía como fuente de decisiones que realizan al individuo con efectos socialmente convenientes. De esa manera, los funcionarios públicos (en realidad todos los ciudadanos) deben tener la capacidad de discernir entre el derecho de los individuos a su desarrollo y el derecho de la comunidad a su bienestar y progreso, entre las posibilidades de las decisiones individuales y los límites que impone el bien común y las reglas de la convivencia.

2 Parker, C. citado por Boissier, en "Un ensayo epistemológico y axiológico sobre gestión del desarrollo territorial" p.75.

2.2. “El siglo del conocimiento”

En el contexto actual, en el que se dispone de grandes volúmenes de información que provienen de diversas fuentes y que nadie es capaz de dominar por sí solo, se puede definir el conocimiento como un acto de creación social de valor, mediante el cual, a través de relaciones dinámicas entre personas y entre organizaciones se genera aprendizaje, se crea, se innova y se da respuesta a problemas y oportunidades.

Es importante subrayar que el conocimiento es a la vez expresión y creación última del ser humano (incluidas las promisorias manifestaciones de la inteligencia artificial); cada persona crea y se expresa (se realiza) en el acto de conocer y de crear conocimiento; de innovar y transformar la realidad. Pero, aunque su fuente generadora es la persona integral (no los instrumentos), la definición dada más arriba destaca el carácter relacional de los actuales procesos de aprendizaje y generación de conocimiento, que va más allá de la capacidad individual. Alude a la posibilidad que hoy brinda el avance en las comunicaciones de “sintonizar” el pensamiento de muchas personas, formando una especie de cerebro colectivo (a la manera como se dan las sinapsis en el cerebro de los seres vivos), alrededor de temas o preguntas concretas, para encontrar respuestas más rápidas e innovadoras (más pertinentes). De esa manera se multiplica el potencial creador, la velocidad en el aprendizaje y la generación de valor en un determinado contexto. Conocimiento como resultado del diálogo y la fertilización cruzada de ideas (inteligencia social).

Y si bien los economistas del capital humano, cuando hablan de crecimiento identifican el conocimiento (explícito o tácito incorporado en las personas) como un factor de producción que explica lo que no explica la dotación de recursos naturales, de mano de obra y capital (“productividad total de los factores”), es necesario afirmar el potencial imprescindible del conocimiento como factor de desarrollo (de construcción de sociedad) que es realmente el objetivo de la acción del Estado. Por eso la inversión más rentable en el largo plazo es la que el Estado hace en educación, capacitación, creación de conocimiento e innovación.

El gran desafío del Estado en el contexto actual, en todos los sectores, es el de propiciar la creación y el funcionamiento de una verdadera sociedad del conocimiento en la que el conocer se convierte en una acción colectiva de creación de valor. Es decir, un sistema sinérgico entre capitales (natural, humano, cultural, institucional, social, financiero, administrativo, relacional), que integra las lógicas local, regional, nacional y global; las dimensiones macro, meso y micro; la academia, las empresas, el tercer sector, la comunidad y el Gobierno, para transformar crecimiento en desarrollo.

Una sociedad del conocimiento que aprovecha ciencia, tecnología e innovación como motores del desarrollo; crea redes y organizaciones del conocimiento e información (inteligencia organizacional, sociedad digital), potencializa la "capacidad de conocer", de transformar y progresar, facilita el acceso inmediato a la información reduciendo la dependencia con respecto a intermediarios y es intensiva en canales de comunicación.

Y para ello el Estado debe conocer, aprender a manejar y propiciar la utilización (en el sector público y en el privado) de los recursos tecnológicos disponibles. En particular debe desarrollar y fortalecer la capacidad de acopiar y analizar los enormes volúmenes de información que tienen aplicación transversal en todos los ámbitos de la administración pública y que, en la mayoría de los casos, circulan sin costo adicional al que les da origen.

De especial importancia en la sociedad del conocimiento es la "cultura de la innovación" en todos los campos de la actividad: técnicos y de producción, administrativos y de servicios. Innovación, por ejemplo, como estrategia de diversificación de la estructura de producción y defensa contra los choques externos a la economía.

Y como el desafío de la innovación, la Sociedad del Conocimiento le plantea otros desafíos al Estado como promotor, regulador y agente supervisor del desarrollo (no solo del crecimiento), incluso para evitar el efecto de "seducción" del conocimiento mismo. El Estado no puede dejar de valorar la capacidad de conocer, de crear e innovar, más que al conocimiento mismo, y al sujeto más que al objeto; en otras palabras, dar prioridad al

desarrollo humano sobre el desarrollo tecnológico (articular desarrollo y conocimiento; teoría del desarrollo y gestión del conocimiento). Tampoco puede el Estado subestimar o subordinar la dimensión política y cultural a la tecnocracia y a la hegemonía de la ciencia (y la tecnología), recordando que el desarrollo es más un problema cultural y social que un problema técnico. En ese sentido debe alinear la creación de valor, la ciencia, la tecnología y la innovación con la integración social y el desarrollo sostenible.

Para ello es necesario entender el papel del conocimiento en la formulación de políticas públicas. Reconocer que todos (ciudadanos y organizaciones) de alguna manera son sujetos del conocimiento, creadores de valor y partícipes de sus beneficios y que es necesario fortalecer, en todos, la capacidad de conocer. El Estado debe crear condiciones para la creación colectiva de valor, buscando que el aprendizaje, la innovación y la gestión del conocimiento sean parte de la cultura.

2.3. Globalización: apertura hacia afuera

Cabalgando sobre una enorme ola de progreso tecnológico, que no parece tener fin, el complejo fenómeno de la globalización ha penetrado todas las dimensiones de la vida en sociedad y ha generado profundas dinámicas de cambio, que exigen ajustes y un aprendizaje nuevo, también en el sector público. Globalización como fenómeno que describe numerosos procesos económicos, políticos y sociales, institucionales y tecnológicos, en los que la identidad individual, local, regional y nacional se ve desafiada (motivada) en su relación con el mundo.

La revolución de las comunicaciones ha relativizado las restricciones que antes imponían el tiempo y el espacio, acortando significativamente las distancias en lo económico, lo político, lo social y lo cultural. Las fronteras se han hecho transparentes, no solo para las migraciones de población, los bienes y factores de producción (el capital, la mano de obra y el conocimiento) sino también para las normas y valores (los derechos humanos, la democracia, el antiterrorismo, la protección ambiental...). Así han surgido o se han fortalecido instituciones globales.

No se puede menos que reconocer las grandes oportunidades que ofrece y hacen atractiva la globalización para el desarrollo en todas sus dimensiones y, en particular, para el crecimiento: internacionalización de los mercados, acceso a capitales sin nacionalidad que solo buscan rentabilidad y seguridad, disponibilidad de información y tecnología, posibilidad de alianzas e integración vertical y horizontal, cooperación internacional, valores compartidos.³

Pero la globalización también representa riesgos que el Estado debe neutralizar cuando se dan situaciones de asimetría en el punto de partida de las distintas sociedades, particularmente en relación con la dimensión económica del desarrollo local, y cuando el ímpetu estandarizante de la globalización destruye la identidad de lo propio en lo económico, lo político y lo cultural.⁴

Es claro que la globalización incide significativamente sobre temas que forman parte de la agenda del Estado en las 3 ramas del poder: Legislativa, Ejecutiva y Judicial. Todas las entidades públicas deben "aprender", entender y descifrar los nuevos "códigos" que introduce la globalización (su lógica), para convertirse en sujetos de la misma (no en objetos, porque la globalización es inevitable), hacerla incluyente, aprovechar las oportunidades que ofrece y contrarrestar sus amenazas.

En particular, es necesario profundizar el sentido de lo "nacional", lo "regional" y lo "local" y, en función de él, formular objetivos que cohesionen la sociedad, diseñar y aplicar estrategias y políticas que se ajusten a su realidad; profundizar y fortalecer el sentido de lo "propio", como expresión del ser histórico, cultural y territorial de la sociedad. En esta tarea es imprescindible el papel de las entidades públicas, con la participación de la comunidad. Hay allí otro de los desafíos del aprendizaje del Estado y de la gestión del conocimiento en los ciudadanos y en todas las empresas, públicas y privadas.

3 Friedman, T. La tierra es plana. 2006.

4 Garay S. Luis Jorge. Globalización y crisis. 1999.

2.4. Nueva economía

Como parte del nuevo contexto ha surgido una nueva economía (abierta, globalizada en normas, recursos, oferta y demanda) que busca aprovechar la explosión de nuevas oportunidades, minimizando las regulaciones gubernamentales. Una economía en la que la revolución digital y de las comunicaciones ha transformado sus procesos de producción y comercialización, de administración y de recursos humanos; ha cambiado las relaciones entre empresarios y trabajadores, entre productores y consumidores.

Para que tenga éxito, esa nueva economía exige un nuevo actor (individual y colectivo) más autónomo y descentralizado, más creativo e innovador, pero a la vez más consciente de su identidad y del potencial de su entorno, con mayor sentido de pertenencia y mayor capacidad de converger en propósitos con sello regional propio, sostenibles económica, social y ambientalmente.

Lo anterior exige cambios significativos en el papel del Estado como responsable de la estabilidad macroeconómica, regulador de las transacciones y actividades económicas, garante de equidad en las relaciones entre agentes económicos, proveedor o financiador de bienes públicos. En un contexto de mayor autonomía individual (y regional, como se dirá más adelante), en el que las comunicaciones vencen el espacio y el tiempo, con fronteras transparentes y flujo abierto de recursos, no es concebible un Estado que se atribuya el poder de "hacerle" el desarrollo a los ciudadanos. Los verdaderos actores son ellos. El papel del Estado es facilitarles esa tarea y hacer posible su éxito, a través de la provisión de bienes públicos.

Esa es condición necesaria para que esa nueva economía sea motor de desarrollo, con crecimiento estable, generación de empleo, competitividad y distribución equitativa del ingreso. Y esos cambios exigen una nueva ola de aprendizaje y generación de conocimiento en las entidades del sector público, responsables de la macroeconomía, la investigación, la información, además, de las políticas sectoriales, de la educación y capacitación profesional, del empleo y de la infraestructura.

Ya el nuevo contexto de las relaciones económicas nos ha dejado lecciones que es necesario aprender. La interdependencia creciente entre las economías, la mayor autonomía de los mercados de capitales, la velocidad de las comunicaciones y el acceso a la información en tiempo real, características de la nueva economía, hacen que las bonanzas y las crisis se transmitan con mayor rapidez y profundidad. No debemos olvidar la lección que nos han dejado las crisis de la economía mundial de la última década, el debilitamiento de la demanda externa, el impacto que ha tenido el ciclo en los precios de los productos básicos y la reducción en los términos de intercambio.

La poca diversificación de la estructura productiva nos hace excesivamente vulnerables a las crisis de los países avanzados (que han resultado más frecuentes de lo que esperábamos), y a variables que están por fuera de nuestro control. Dependemos excesivamente de pocos productos, no hemos logrado diversificar suficientemente la economía y no hemos desarrollado la capacidad de innovar y responder a mercados siempre nuevos. Colombia ha descuidado las bases de la competitividad y la productividad, que hacen posible el aporte del sector externo (el aprovechamiento de los canales de comercio, los TLC, etc.).

Conocemos la dinámica propia y creciente del sector financiero y de los mercados de capitales con sus nuevos instrumentos; su independencia progresiva con respecto al sector real (al empleo), pero su incidencia sobre él. Sabemos que las “burbujas” financieras no se neutralizan solas, que son más duraderas y profundas las crisis que se originan en ellas y que es necesario hacer un seguimiento permanente al riesgo sistémico y a los índices de solvencia de las entidades financieras. Sabemos que es necesario coordinar y combinar la política monetaria y cambiaria con la política fiscal.

Sabemos que la economía en red y las cadenas internacionales de valor agregan eficiencia y productividad que, en una economía globalizada, es necesario activar las dinámicas regionales de desarrollo propio y que las empresas, para ser competitivas, deben ser más flexibles, más dispuestas al riesgo, construir capacidades tecnológicas y de gestión, diversificar y sofisticar la producción.

Y sabemos que lo fundamental, para tener éxito duradero en la nueva economía, como en la antigua, es desarrollar una conciencia ética, individual y colectiva que, a pesar de lo que se podría pensar, es condición necesaria para que se den las condiciones de eficiencia de una economía próspera, al servicio de todos, que evita perder el norte del desarrollo en la actividad económica.

Hemos aprendido que, a diferencia de lo que antes era considerado como la clave de la competitividad (las ventajas comparativas basadas en la dotación de recursos), hoy la variable determinante es la calidad de las decisiones de los individuos (empresarios, consumidores, trabajadores) de las instituciones, de las regiones, de la nación. Ellas son condición de eficacia en la utilización del conocimiento y en la construcción de ventajas ("ventajas adquiridas").

La función del Estado es crear o promover las condiciones necesarias para que los actores tomen decisiones de calidad, es decir, condiciones de eficiencia social en las que las decisiones racionales producen resultados socialmente eficientes de los actores económicos (individuos, grupos, organizaciones) dentro de las restricciones impuestas por la situación local, regional o nacional.

Esas condiciones de eficiencia social que debe crear y promover el Estado, muy asociadas a los bienes públicos, son de diverso orden: condiciones MACRO mediante las cuales se busca la estabilidad y el equilibrio, se atenúan los ciclos, se controla la inflación, se garantiza la flexibilidad cambiaria, se promueve la disciplina fiscal, se expide la regulación y se ejerce la supervisión. Condiciones MESO o entidades de apoyo (públicas o privadas), instituciones, valores y reglas de juego que regulan la interacción entre los actores (individuales o colectivos), reducen los costos de transacción, velan por la formación de capital social y relacional (redes de cooperación), por el cumplimiento de la Constitución y las leyes y el funcionamiento de la Justicia. Condiciones MICRO o de capital humano que fortalecen la capacidad de individuos, empresas y organizaciones que toman decisiones; buscan el despliegue de cualidades, la autoestima y el dominio de competencias básicas y ciudadanas, de comunicación y de trabajo, la inclusión, la equidad en las oportunidades y la erradicación de la pobreza.

Finalmente, condiciones META que propician la visión de largo plazo de una comunidad “situada” (con historia, cultura, geografía, objetivos e identidad propia) alrededor de un proyecto colectivo de construcción de región, y que favorecen la convergencia de lo diverso alrededor de objetivos “máximos” (propios o exclusivos de cada comunidad) con visión de largo plazo.

2.5. Descentralización

Estrechamente asociada con la autonomía individual está la autonomía de las comunidades, especialmente en las regiones, como nota esencial del nuevo contexto: la descentralización reivindica el derecho de la gente situada en un territorio, con historia, costumbres, cultura y una racionalidad propia, a tomar decisiones que la afectan o benefician directamente en asuntos indisolublemente unidos a su entorno específico. Nadie conoce mejor que la comunidad las características, los problemas y oportunidades que la rodean y ninguna fuente mejor de información que la propia gente para el procesamiento técnico político que deben hacer las entidades públicas cuando toman las decisiones que les corresponde tomar o cuando apoyan a las comunidades en las que ellas deben tomar.

Y a pesar de que Colombia tiene una historia de más de 30 años en el actual proceso de descentralización, es mucho lo que el Estado, a nivel nacional, departamental y municipal, y las comunidades mismas, tienen todavía por aprender en materia de descentralización. Porque se trata de un nuevo papel del centro, de la región y la localidad que involucra al Estado y sus entidades y al sector privado y las suyas. Los colombianos tenemos que aprender que la construcción y consolidación del Estado-Nación que nos merecemos, no depende únicamente del respeto por la Constitución y las leyes, la reverencia por signos externos como la bandera y el escudo nacional, el acatamiento de decisiones tomadas en el centro o las transferencias presupuestales que hace el Gobierno nacional, sino fundamentalmente de la adhesión autónoma que desde identidades diferentes y fortalecidas, con planes de desarrollo propios, hagan las regiones a la unidad nacional.

Se trata de perfeccionar una descentralización con centro (no contra el centro o para negar o minimizar el centro) que es mucho más que una simple desconcentración de las funciones del centro. Cambiar algunas de las actuales funciones del centro y de los territorios, para dar paso a la autonomía regional y evitar la concentración política, económica e institucional en el centro, que frena las economías regionales. Descentralización entendida como opción para un mejor cumplimiento de las funciones del centro y de la periferia, tanto en el sector público como en el privado. Una descentralización política, administrativa, fiscal y legislativa compatible con las funciones políticas, administrativas, fiscales y legislativas que le corresponden al centro en un país verdaderamente descentralizado. Descentralización en función de un desarrollo regional y local "propio" (con objetivos "máximos" que se oponen a la homogenización), en el que las diferencias culturales y territoriales son aprovechadas como un gran activo; desarrollo endógeno, resultado de decisiones, dinámicas y recursos propios, con la participación asesora, reguladora y subsidiaria del nivel nacional.

"El desarrollo no puede ser sino local, de igual modo que no puede ser sino "humano" o "sustentable" o "endógeno"⁵. Se trata de un fenómeno "incrustado en las características económicas, técnicas, sociales y culturales (institucionales) de un lugar en particular" (...) "históricamente evolutivo" (...) "esencialmente endógeno" (...) "siempre descentralizado".

Descentralización en función del desarrollo y las dinámicas regionales, no del equilibrio fiscal (descargar al Gobierno nacional de obligaciones presupuestales que pasan a los territorios). Descentralización con políticas regionales que aceleren los procesos de convergencia a partir del fortalecimiento de las diferencias (que son los verdaderos activos del crecimiento y del desarrollo). Políticas que hagan posible el surgimiento de "economías propias" (no ajenas), basadas principalmente en los recursos propios y en la creatividad regional, que desestimulen la emigración en busca de oportunidades y se defiendan mejor ante las crisis "importadas". Descentralización que reconozca y profundice la diferencia y heterogeneidad regional (no el desequilibrio).

5 Boissier, 2005.

La visión sectorial, vertical, que une al centro (a los ministerios) con las entidades “descentralizadas” del orden nacional presentes en las regiones, se debe remplazar con una visión regional, horizontal que le permita a las autoridades regionales y locales coordinar la planeación, el presupuesto y el funcionamiento de esas entidades, con la supervisión y la acción subsidiaria (no con el control) del Gobierno nacional.

Así entendida, la descentralización es la estrategia adecuada para la construcción de regiones (tan importante en un país de regiones potenciales como Colombia). Región definida como un proyecto colectivo de largo plazo de una comunidad “situada”: grupo humano, asentado en un territorio, con historia y cultura compartida (costumbres, valores, instituciones, identidad), donde hay convergencia y capital social; o como la define la Conferencia de Poderes Locales y Regionales del Consejo Europeo: “Comunidad humana establecida en un espacio territorial con características de homogeneidad histórica, cultural y económica, que actúa en pos de fines e intereses comunes, con autonomía administrativa y facultad de elegir órganos legislativos y ejecutivos regionales”.⁶

Es indispensable que el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento en el sector público colombiano consideren la región y lo local como el escenario propio de las políticas (solo en forma subordinada lo es la nación) y entiendan que la gobernabilidad solo es posible conseguirla en la región. Las transformaciones que requiere el país y la construcción de nación hay que hacerlas desde lo regional y lo local.

El sector público debe orientar la construcción y el desarrollo de los centros urbanos y las ciudades como parte necesaria del sistema social, hacia la construcción de ciudadanía (y, por lo tanto, no restringidas a los habitantes urbanos). “Lo que garantiza la salud y vitalidad de una nación no es solo la trama de “órganos” provinciales y nacionales, sino las “células” locales que contienen el código genético de la nación”.⁷ Así, entre las funciones irremplazables de los centros urbanos, que debe pro-

6 Conferencia de poderes locales y regionales del Consejo Europeo.

7 Guimaraes, Roberto P. “Tensiones de la modernidad actual: globalización y desarrollo sustentable.

mover el sector público (nacional y territorial), en consonancia con la descentralización, se pueden mencionar, por su importancia: la función de centralidad o de acumulación de acervos (más que de población), que le da a la ciudad el potencial de ser centro (que trasciende lo urbano y se pone al servicio de lo rural). La función constructora de capital social: de ciudadanía, de armonía, de confianza, de pertenencia, de respeto, articulación y aprovechamiento de las diferencias; y la función constructora de racionalidad colectiva: que incorpora motivos específicos del entorno, la historia, la tradición, y la cultura.

2.6. Conciencia de especie

El nuevo contexto se caracteriza por el regreso del péndulo en la manera como la sociedad humana ha concebido la naturaleza y utilizado los recursos naturales. Hasta no hace mucho tiempo la naturaleza era “el coto de caza” de los seres humanos, que se consideraban superiores y distintos a ella, que la dominaban y utilizaban sin respeto por sus leyes naturales. Hoy, los humanos sabemos y sentimos que somos parte de la naturaleza y que destruirla es atentar contra nosotros mismos. Pero, además, el nuevo contexto se caracteriza por el surgimiento de una nueva manera de entender la especie humana y la relación entre las generaciones presentes y las generaciones futuras.

No ha pasado mucho desde que el horizonte de tiempo de los individuos (como de las empresas y las organizaciones) no sobrepasaba el de su propia vida. La excepción la constituían las herencias familiares o los legados que pretendían “inmortalizar” el nombre de quien hacía el legado entre las generaciones futuras, con un interés predominantemente egocéntrico. Hoy los individuos y las comunidades se sienten parte de la especie humana; recogen la herencia de las generaciones pasadas, su legado cultural, institucional, económico y social; además utilizan el conocimiento heredado, la capacidad innovadora y transformadora propia, con el fin de aprovechar los recursos naturales, con la conciencia de que es necesario conservarlos, renovarlos o sustituirlos, para adjuntarlos al legado que se entrega a las generaciones futuras en pos de su propio progreso y subsistencia. Hay conciencia de especie.

Es una nueva conciencia que ve al ser humano como centro del proceso de desarrollo (individuo, sociedad y especie como parte de la naturaleza); que protege el derecho "ontológico" a la vida del individuo y de la especie (las oportunidades de vida de las generaciones actuales y futuras); considera el crecimiento como medio y no como fin y, por ende, respeta la integridad de los sistemas naturales que permiten la existencia de vida en el planeta. Antepone la Biosfera (ámbito ecosocial y de largo plazo) a la lógica del mercado (de corto plazo, que no considera generaciones futuras ni equilibrio climático), como la ética se antepone a la racionalidad económica (la vuelve razonable).

Una conciencia que lanza nuevos desafíos al sector público, a su aprendizaje organizacional y a su gestión del conocimiento. Porque variables como generaciones futuras o largo plazo intergeneracional, son ajenas al mercado; así como equilibrio climático, capa de ozono, biodiversidad o recuperación del ecosistema deben empezar a ser objeto de las políticas públicas y la intervención del Estado, en todos sus niveles. La racionalidad individual no da cuenta de los intereses de la especie, de las generaciones futuras afectadas por decisiones de las actuales o por el intercambio entre el capital construido que ellas reciben a cambio de menor capital natural para su subsistencia.

Esa nueva conciencia ha dado lugar al surgimiento de nuevas disciplinas y especializaciones derivadas de las existentes (economía ambiental, economía de los recursos naturales, desarrollo sostenible, biotecnología, etc.) y debe inducir ajustes en la administración pública como principal responsable de la conservación de los recursos naturales, de los cuidados ambientales y del desarrollo como lo entiende la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente: "El desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".⁸

8 Informe Brundtland, 1987.

Así entendido, el desarrollo sustentable requiere regulación, supervisión y estímulo a la generación de conocimiento. Es decir, políticas para garantizar que la tasa o la velocidad de utilización de los recursos renovables sea menor o igual que la de su reposición; que la tasa de utilización de recursos no renovables sea equivalente a la tasa de sustitución de los mismos y que la inversión en explotación sea proporcional a la inversión en investigación para búsqueda de sustitutos; con respecto al medio ambiente, esas políticas deben velar para que las tasas de emisión y contaminación sean equivalentes a las de regeneración y que se mantenga la capacidad de carga de los ecosistemas; y, en cuanto a producción limpia, que la reconversión industrial sea compatible con la conservación de energía y el uso de fuentes renovables. Todo ello requiere un sector público distinto.

2.7. Algunas preguntas

¿Cumple el sector público colombiano con las exigencias del nuevo contexto? ¿Cuáles son los desafíos que esas exigencias le plantean? ¿Cómo debe complementar y ajustar sus procesos de aprendizaje organizacional y de gestión del conocimiento? A manera de ejemplo, se hacen a continuación solo algunas de las preguntas que tendría que resolver el Estado en la actualidad.

¿Corresponde el trato que dan las entidades y funcionarios públicos a ciudadanos más libres y democráticos, distintos y autónomos, más conscientes de sus capacidades y más deseosos de participar? ¿Cómo se debe asignar el gasto público para mejorar significativamente la igualdad de oportunidades (la equidad) en Colombia?

¿Respetan y tienen en cuenta los funcionarios públicos el conocimiento de los ciudadanos? ¿Propician las políticas públicas la construcción colectiva de conocimiento? ¿Aprovechan las ventajas y el potencial de una verdadera sociedad del conocimiento? ¿Utilizan y propician la utilización por parte de los ciudadanos, las empresas y las organizaciones, de los recursos tecnológicos disponibles y de los volúmenes existentes de información? ¿Propicia

el Estado colombiano la cultura de la innovación o más bien la obstaculiza con sus políticas? ¿Subordina el desarrollo humano a la tecnocracia?

¿Cómo maneja el sector público colombiano las disparidades regionales para aprovechar las ventajas y neutralizar los riesgos que se derivan de la globalización? ¿Cuáles son las políticas para defender la identidad, la cultura y los objetivos “propios” de las comunidades del ímpetu homogeneizante de la globalización?

¿Cuáles cambios se requieren todavía en la legislación, las medidas de gobierno y la administración de la justicia, para aprovechar las ventajas y neutralizar las desventajas que le traen las nuevas condiciones de la economía al país? ¿Cómo se deben orientar las políticas de formación, educación, capacitación, investigación y asistencia técnica? ¿Cómo contribuyen las entidades públicas a diversificar la economía colombiana y defenderla de los ciclos en variables externas? ¿Se puede afirmar que el sector público colombiano está creando las condiciones macro, meso, micro y meta que hacen posible las decisiones de calidad de los agentes económicos y la competitividad de la economía colombiana? ¿Qué debe cambiar en las políticas públicas para controlar la evasión en el pago de impuestos y no tener que hacer reformas tributarias frecuentes?

¿Cuáles son los ajustes que debe hacer el Estado colombiano al proceso de descentralización? ¿Cómo debe el sector público, en el centro y en los territorios, estimular la creación de regiones (en el sentido mencionado antes) y estimular las dinámicas que les son propias? ¿Está cumpliendo el sector público con su tarea en relación con las funciones que deben cumplir los centros urbanos para beneficio de toda la población (incluida la rural)?

¿Cómo debe ajustarse el Estado colombiano, sus poderes legislativo, ejecutivo y judicial, a las exigencias de una conciencia nueva en relación con la naturaleza, los recursos disponibles (renovables y no renovables) y la equidad con las generaciones futuras? ¿Cómo debe el sector público regular el mercado y las transacciones en la economía para incorporar una visión de largo plazo, los intereses de las generaciones futuras y conceptos de sostenibilidad y equilibrio climático?

3.

Entidades centrales para la gestión de conocimiento en el sector público colombiano

Una de las funciones más importantes del Estado, en la que debe ser eficiente y eficaz, es la de contribuir a crear las condiciones necesarias (no suficientes) para el éxito de las actividades de los ciudadanos en el campo político, social y económico. Y esto lo logra, no solo a través de la promulgación de leyes, de impartir justicia y de poner en marcha planes de gobierno (en las dimensiones micro, meso y macro del desarrollo), sino, cada vez más, particularmente en el actual contexto, a través de gestión de conocimiento: generación, transmisión, almacenamiento, difusión, articulación de fuentes, promoción de redes, alianzas e intercambios de conocimiento para beneficio de los ciudadanos y sus empresas.

Si a mediados del siglo XX la profesionalización de los funcionarios públicos fue objetivo predominante en las reformas del Estado y sus procesos de modernización⁹, hoy uno de los objetivos importantes de la modernización del Estado debe ser el aprendizaje para la gestión del conocimiento, como creación colectiva de valor, que involucra al sector público y al sector privado. Modernización entendida, no como el predominio de una tecnocracia ausente de criterios políticos y del conocimiento de las comunidades, sino como un servicio público de alto nivel técnico y profesional, consciente de la necesidad de sumar la experiencia y el conocimiento de la gente, para entender y responder más eficaz y eficientemente a las oportunidades y necesidades de una realidad cambiante (el nuevo contexto).

Por ello, preguntar por la gestión del conocimiento en el sector público equivale también a preguntar por el papel que desempeña el sector público para contribuir y hacer posible la gestión del conocimiento en el sector privado: a través de generación y difusión de información, financiación y promoción de investigación, almacenamiento y acceso a bases de datos y, por supuesto, inversión en tecnología e infraestructura de comunicaciones.

Porque si bien el sector público es beneficiario de la gestión del conocimiento que se hace al interior de sus entidades y en fuentes de conocimiento en las que también participa el sector privado (universidades y centros de investigación), es muy importante considerar la oferta que, a

9 Cfr. Rocío Londoño, "Esbozo para una historia de la administración...", 2017.

través de la gestión del conocimiento, el propio sector público debe poner al servicio del sector privado como parte de las condiciones de eficiencia social que contribuyen a que las decisiones que se toman en la sociedad sean de calidad.

Tal como se advirtió en la introducción de este documento, los componentes clásicos de la gestión del conocimiento en las organizaciones (lo que se ha denominado el enfoque tradicional para su análisis), tienen que ver con los recursos invertidos en ella, la capacitación de los funcionarios y la aplicación que se da a los conocimientos adquiridos, las políticas e incentivos para promoverla; los procesos institucionales, las políticas y los estímulos para la creación de conocimiento y el procesamiento de problemas; los protocolos de almacenamiento, conservación y acceso a la información, los procedimientos para la retención del conocimiento tácito (ante eventos de rotación de funcionarios) y las prácticas para compartir conocimiento dentro de la organización y con otras entidades, públicas y privadas, nacionales o extranjeras; la transferencia y difusión del conocimiento y, muy importante, la metodología, el contenido, la periodicidad y las instancias comprometidas en los procesos de evaluación y la utilización de sus resultados (errores y aciertos) como fuente de su propio aprendizaje. De especial interés resulta identificar los cambios y logros que se pueden asociar al aprendizaje y la gestión del conocimiento en las organizaciones.

Con respecto al sector público colombiano, ninguna entidad conoce mejor que el Departamento Administrativo de la Función Pública la situación actual de la gestión del conocimiento en el sector público, en esos temas y otros propios del enfoque tradicional. A partir de la aplicación de entrevistas y encuestas, como las que ha diseñado el DAFP, se puede diseñar y aplicar un programa de asesoría a las entidades públicas en el tema de aprendizaje organizacional y administración del conocimiento, identificar un mapa de conocimiento al interior de esas entidades y programar ajustes en la creación, retención y transferencia del mismo.

Para los propósitos del presente documento fijaremos la atención en cinco entidades públicas que, por su papel en el sector público, son de especial importancia en la gestión del conocimiento para beneficio de las entidades públicas y privadas: El Banco de La República (BdR), el Departamento

Nacional de Planeación (DNP), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología (COLCIENCIAS), y la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). En ellas miraremos dos de los cuatro elementos centrales de la gestión del conocimiento: su generación y su difusión, para ponerlos al servicio de otras organizaciones y de la comunidad en general. Los procesos internos y la información que producen, útil para el resto de las entidades del sector público y para las organizaciones y personas naturales y jurídicas del privado; las fuentes y alianzas que utilizan y cómo acceden a ellas, por ejemplo, a la información de que dispone el sector privado y que necesitan para sus propios procesos de aprendizaje y generación de conocimiento; las políticas y medios de transmisión, su periodicidad, etc.

3.1. Banco de La República (BdR)

En el ejercicio de sus funciones principales, como responsable de las políticas monetaria y cambiaria, como de garantizar liquidez en moneda nacional y extranjera, de velar por la estabilidad del crecimiento, el poder adquisitivo de la moneda y el equilibrio de la tasa de cambio, el banco produce un volumen importante de información y para ello utiliza o está al tanto de la que se produce en el país y en el resto del mundo (bancos centrales, universidades, centros de investigación).

La generación de conocimiento en el banco es uno de los objetivos de su planeación estratégica. “El Banco de la República contribuye a la generación de conocimiento mediante la investigación económica y financiera, la producción y difusión de series estadísticas con estándares internacionales y el fomento a la educación económica relacionada con las funciones de la banca central. Además, el banco contribuye a mejorar el nivel de educación y conocimiento especializado mediante el patrocinio de estudios de posgrado en el exterior”.¹⁰

10 Plan Estratégico. 2017-2021.

Siguiendo una agenda de investigaciones previamente acordada, que complementa la tarea permanente de análisis sobre las variables que afectan el comportamiento más coyuntural de la macroeconomía, el banco genera conocimiento en su sede central y en los cuatro centros regionales de Estudios Económicos que tiene en distintas regiones: un centro especializado en estudios de desarrollo regional y urbano, en Cartagena; un centro especializado en economía laboral y social, en Medellín; un centro especializado en la industria colombiana y su inserción en los mercados internacionales, en Cali; y un centro especializado en economía agropecuaria y de recursos básicos, en Bucaramanga.

En su tarea de generación de conocimiento y elaboración de informes, el cálculo de sus pronósticos, el seguimiento del sector financiero y el cumplimiento de sus funciones, el Banco:

- i - Recibe información de entidades públicas (MinHacienda, Superbancaria, DNP, DANE, Ministerios), centros de investigación y universidades nacionales;
- ii - Genera espacios para escuchar, recibir y difundir información de los empresarios en las distintas regiones (los Comités Consultivos Regionales que se celebran una o dos veces al año, en 7 regiones del país), de los banqueros (dos reuniones al año con presidentes de entidades financieras), de los medios de comunicación (una reunión anual con directores de medios) y con los periodistas de temas económicos (un seminario anual fuera de Bogotá);
- iii - Mantiene contactos internacionales permanentes con profesores universitarios y expertos (facilitados por los funcionarios que han hecho estudios de posgrado en las mejores universidades del mundo);
- iv - Participa en foros, reuniones y asambleas de organismos internacionales (en calidad de miembro o de invitado) que se organizan varias veces al año en distintos escenarios (Banco Internacional de Pagos, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Banco Interamericano, Corporación Andina de Fomento, Fondo Latinoamericano de Reservas, etc.);
- v - Hace alianzas de trabajo sobre temas estructurales y de coyuntura con algunas de esas entidades, con algunos Bancos Centrales y universidades del país o del exterior;
- vi - Organiza encuentros de sus técnicos con invitados internacionales, expertos, profesores universitarios y hasta premios nobel, que le permiten mantenerse en la frontera del conocimiento en temas de su interés.

Una contribución significativa que hace el banco a la gestión de conocimiento en el país se relaciona con su programa de formación de capital humano, mediante el cual otorga becas para estudios en el exterior (o en el país) a jóvenes (empleados del Banco y otros) que se destacan por su talento y excelencia académica. Al terminar sus estudios, los beneficiarios deben vincularse y aportar sus conocimientos en instituciones del Estado, universidades o centros de investigación sin ánimo de lucro.

La información que produce y de la que dispone el Banco es de enorme utilidad para el resto del sector público y para el sector privado (banqueros, empresarios, medios de comunicación y ciudadanos). Con el objeto de difundir esa información, el banco publica en libros y revistas especializadas del país o del exterior (más de 40 libros en los últimos 15 años y numerosos artículos), produce informes especializados a los que los interesados pueden acceder en su página web. Los más importantes son: Informe al Congreso de la República (2 veces al año); Informe de inflación (4 veces al año, con presentación por el canal nacional de televisión); Informe de estabilidad financiera (semestral); Informe de reservas (bianual); Informe de sistemas de pago (anual); Informe de sostenibilidad (cada tres años); Informe de seguimiento a los mercados financieros. Además, el banco publica varias revistas de aparición periódica: Revista del Banco de La República (mensual), ensayos de política económica, borradores de economía y reportes del emisor (especialmente difundido entre los funcionarios de la entidad).

Como lo reiteran las personas entrevistadas en el Banco, “como parte del esfuerzo por mejorar la calidad y oportunidad de las estadísticas económicas, el Banco desarrolló un proyecto informático que permite el procesamiento y consulta de información económica, a la vez facilita el análisis e integración de datos”.¹¹

Cuatro programas impulsados por el Banco, que merecen especial mención por su significado para la gestión de conocimiento en el país (por fuera del sector público) son: guías escolares para niños (“El Banco de la

11 Respuesta al cuestionario que se elaboró para la producción del presente informe.

República en las aulas" y "Una alcancía para alcanzar tus sueños"); para jóvenes de los últimos grados de educación básica, el programa "De la banca escolar a la banca central" que premia a estudiantes, profesores e instituciones educativas por los mejores ensayos cortos sobre temas económicos previamente escogidos; cursos de extensión para estudiantes y profesores de economía, que beneficia especialmente a quienes provienen de universidades regionales; las salas de "Exhibición Monetaria Interactiva" donde los visitantes aprenden, de manera lúdica, sobre temas relacionados con el dinero y la tasa de cambio, entre otros.

En opinión de las personas entrevistadas, la difusión de conocimiento es mejor hacia afuera que hacia adentro del banco. Extrañan en particular reuniones o talleres en los que internamente se compartan experiencias y conocimientos académicos, por ejemplo, en el caso de los recién llegados con doctorado, con relación a su tesis de grado.

Como se puede ver, el Banco de La República alcanza un estándar elevado en gestión permanente de conocimiento, por sus procesos internos, las fuentes a las que accede, las alianzas que hace con otras entidades, su comunicación con actores en distintos frentes de la economía, y la cantidad y frecuencia de los medios de difusión del conocimiento que pone al servicio del sector público y del sector privado. Ese resultado tiene que ver, sin duda, con la autonomía que le garantiza la Constitución al banco, especialmente en el tema presupuestal, el alto nivel académico y de formación de sus funcionarios y su cultura organizacional (conciencia ética, sentido de pertenencia y disciplina de sus integrantes).

3.2. Departamento Nacional de Planeación (DNP)

El Plan Nacional de Desarrollo es el mapa de navegación que cada presidente de la República le propone al país al comenzar su período de gobierno y le fija a las entidades públicas las prioridades que deben tener en el cumplimiento de sus funciones durante ese período.

La elaboración del Plan es en sí misma un ejercicio intenso de gestión de conocimiento en el que participan las dependencias técnicas del DNP y de otros ministerios, así como consultores que aportan su experiencia y conocimiento en sectores específicos. La cantidad enorme de información que reúne el DNP durante ese proceso, procedente de las demás entidades públicas (el DANE especialmente), de universidades y centros de investigación y de la comunidad, así como la que reúne para la elaboración y formulación de políticas en sus documentos sectoriales o en los documentos CONPES, o para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, entre otros, convierten al DNP en una fuente invaluable de información para el sector público y para el privado (empresas, organizaciones, ciudadanos). Así, no solo la captación y producción de información y conocimiento sino, muy importante, su difusión para beneficio de toda la sociedad, deben ser componentes esenciales de la gestión de conocimiento en el DNP.

A lo largo de su historia, el DNP ha consolidado condiciones que le permiten cumplir con su misión que, en parte muy importante, depende de una buena gestión del conocimiento. Esas condiciones le han permitido convertirse en un referente internacional en la formulación de políticas públicas. La más importante de ellas, un equipo técnico y administrativo de alto nivel que cuenta con el respeto y el reconocimiento de sus pares y de la opinión pública. Para lograrlo ha sido de gran importancia un programa de becas o créditos condonables (en la actualidad unos 10 al año) dirigido a funcionarios y a contratistas que hayan cumplido un tiempo mínimo en la institución (2 años). La condonación es condicionada a que el beneficiario, después de terminados sus estudios (dentro o fuera del país), continúe trabajando en el sector público y, de ser posible, por fuera de Bogotá (para lo cual se prevén incentivos especiales). Considerando los niveles de experiencia y formación, las remuneraciones son razonables y competitivas dentro del sector público colombiano.

Una segunda condición, muy importante para el proceso de gestión del conocimiento en el DNP, es su libertad de pensamiento y su autonomía para fijar los temas en los que concentra su trabajo. Además de los que surgen de la agenda de gobierno, los propios técnicos proponen temas de análisis en las distintas direcciones a las que pertenecen, o surgidos de su percepción

sobre cambios en el contexto. A la tarea de identificar nuevas tendencias y de generar nuevo conocimiento para el país, contribuyen las numerosas alianzas que tiene el DNP con universidades y centros de investigación, el contacto permanente con agencias internacionales de cooperación técnica y su participación en seminarios nacionales e internacionales

Condición necesaria para cumplir con su papel articulador de la política pública en materia de inversiones, además de la alimentación y mantenimiento de un banco de proyectos (creado en los 90), es su capacidad de trabajar en equipo, no solo entre las direcciones y subdirecciones de la entidad, sino, más importante aún, con las direcciones técnicas de los ministerios. Esa labor es particularmente importante en la formulación de los documentos CONPES. El procesamiento técnico-político de los problemas que analiza el DNP para darle viabilidad a sus recomendaciones, se logra en ese trabajo conjunto con los ministerios, en las discusiones que sobre los distintos documentos (temas o problemas) hacen los miembros del CONPES desde distintas ópticas sectoriales, y en las consultas que se hacen a técnicos y comunidades regionales, menos frecuentes que lo deseable, sobre problemas o temas que los afectan directamente (SISBEN, educación, salud, etc.).

Un elemento esencial en la gestión del conocimiento, fuente necesaria de aprendizaje, es la evaluación interna y la evaluación de políticas y programas. La interna se hace periódicamente al interior de las direcciones, no a nivel general de la entidad, y les permite a los directores medir el desempeño de sus colaboradores y el logro de las metas de la dirección. La externa se hace a través del Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados, SYNERGIA, creado en los años 90 para evaluar los logros de las políticas públicas. Cuenta además el DNP con un Sistema de seguimiento y retroalimentación de las políticas y decisiones aprobadas por el CONPES, complementado recientemente (2017) con un sistema digital de gestión y seguimiento, que utiliza nuevas tecnologías para facilitar la participación, la transparencia y el acceso de más personas en el seguimiento de los documentos CONPES. Ambos sistemas representan un avance significativo en la adecuación de ese proceso a las condiciones y oportunidades que ofrece el nuevo contexto para la gestión del conocimiento a nivel nacional.

No obstante, no es aventurado afirmar que, a pesar de su solvencia técnica, de la disciplina y el compromiso de sus funcionarios, el DNP no ha logrado proponerle al país un mapa de navegación de largo plazo, con rutas estratégicas para el desarrollo del país, que sea incorporado (y apropiado) por la comunidad, por las empresas y organizaciones del sector privado y, lo que es más desconcertante, por el resto de entidades del sector público. Lo ha intentado sin éxito en varias ocasiones (el Plan 2017 de comienzos del presente siglo es un ejemplo cercano). El mismo manejo de la inversión pública, que es una de las funciones más importantes del DNP (a diferencia de lo que ocurre en ministerios equivalentes de algunos países) concentra parte importante de sus actividades (cuotas anuales y asignaciones presupuestales para ministerios y entidades, banco de proyectos, autorizaciones de adiciones y traslados, seguimiento y evaluación de proyectos) y lo distraen del papel que le corresponde como centro de pensamiento para el desarrollo del país.

Lo mismo ocurre con diversas tareas operativas que gobiernos sucesivos le encomiendan al Departamento Nacional de Planeación y que lo desvían de su función principal, por ejemplo, para coordinar programas en los que intervienen distintos sectores de la administración. Son varios los ejemplos: a finales de los 70 y comienzos de los 80, se encomendó al DNP la coordinación de los ministerios que intervenían en los programas PAN (Plan de Alimentación) y DRI (Desarrollo Rural Integrado); también se le encomendó al DNP servir de institución coordinadora y participar en las juntas directivas mensuales de las Corporaciones Regionales de Desarrollo (que posteriormente fueron adscritas al Ministerio de Agricultura y después al del Medio Ambiente, antes de concedérseles la autonomía que hoy tienen). En el primer quinquenio de los 80, en el gobierno de presidente Belisario Betancur, el DNP, no solo formuló (como correspondía) el Plan Nacional de Rehabilitación, sino que fue encargado de su administración y de la función de coordinar los distintos ministerios que participaban en él (en el siguiente gobierno pasó a depender directamente de la Presidencia de la República).

Otros ejemplos de esas tareas operativas fueron, hasta entrados los 90, las funciones de la Junta Nacional de Tarifas y la función de autorizar y

llevar el registro de la inversión extranjera que entraba al país. Aún hoy el DNP debe ocuparse del sistema nacional de regalías y estar presente en las instancias (OCAD's) en las que se asignan recursos de regalías a proyectos regionales de "investigación" y, desde sus comienzos a finales de los 80, el DNP tiene que ver con el funcionamiento del SISBEN, que es un programa de cobertura nacional.

Aunque la experiencia en Colombia muestra que el derrotero que sigue el país en lo económico, en lo político y en lo social no se modifica significativamente con el cambio de gobierno y ni siquiera con el cambio del partido político que asume el poder, y que ha habido avances significativos en temas inaplazables como la reducción de la pobreza, parece claro que, en relación con la planeación del desarrollo, en nuestro país (como en países semejantes) sigue predominando una visión de corto plazo, que atiende las manifestaciones coyunturales de problemas estructurales, sobre una visión de largo plazo, que busca soluciones a esos problemas o estrategias para el aprovechamiento de oportunidades estratégicas, que exigen tiempo y requieren recursos considerables. Ese predominio del corto plazo está relacionado, en alguna medida con las tareas operativas de las que se habló antes.

La visión de país en el largo plazo también ha sido obstaculizada por la dificultad que encuentra el DNP para lograr la convergencia de las visiones sectoriales de los ministerios. Este fenómeno, que ha estado presente desde el momento mismo en que nació el DNP, se ha acentuado con el paso del tiempo. Los ministros se concentran en los objetivos de su sector y ni el jefe de gobierno, ni los debates que nutren las reuniones del CONPES y del Consejo de Ministros, logran el predominio de una visión nacional integrada. De esa manera, sobresale una visión vertical sobre la horizontal que corresponde más a la complejidad de una realidad que trasciende los distintos sectores. Quizás por eso, cada vez que se quiere poner en marcha un plan intersectorial formulado por el DNP, como es el caso de muchos de los programas sociales que buscan reducir la pobreza, el Gobierno choca con visiones sectoriales separadas y se ve en la necesidad de crear una nueva instancia o entidad (ANSPE, Red Juntos, etc.) que duplica las ya existentes en los sectores.

Por lo general, las urgencias y necesidades del país en los distintos sectores condicionan el trabajo serio que hace el DNP al formular el Plan. Las contribuciones que se hacen en el Consejo Nacional de Política Económica y Social, los valiosos comentarios del Consejo Nacional de Planeación y las discusiones que preceden la aprobación de la Ley del Plan en el Congreso de la República no logran superar el horizonte temporal del período de gobierno, los intereses coyunturales de las regiones y los cálculos políticos (presupuestales) de los parlamentarios. Los intentos para que el Plan sea el resultado de un proceso de gestión del conocimiento, donde participen todos esos actores, sucumben ante la presión de que la Ley del Plan incluya las propuestas y proyectos, grandes o pequeños, de cada uno de ellos, porque "lo que no quede incluido en el Plan, no se puede ejecutar".

Lo mismo ocurre en las demás instancias territoriales de la administración, en las que las cabezas del gobierno no logran coordinar las secretarías sectoriales que más bien atienden las pautas de los ministerios correspondientes.

En ese sentido, ni el Plan Nacional ni los planes de los entes territoriales, logran articular los planes sectoriales en educación, salud, energía e infraestructura, por ejemplo, e invalidan las consideraciones de largo plazo que ellos sí se plantean. La falta de una visión integradora de largo plazo en el Plan Nacional se manifiesta, entre otras cosas, en la gran cantidad de programas que se interrumpen y de obras que no se concluyen o que se ejecutan por impulsos "discretos" (o voluntaristas) con aumentos innecesarios en sus costos. Un proceso avanzado de gestión del conocimiento contribuirá, sin duda, a un gran acuerdo de la sociedad colombiana sobre objetivos de largo plazo (que es lo más importante en un Plan Nacional de Desarrollo).

En difusión del conocimiento el DNP ha dado un viraje pronunciado buscando adaptarse a las posibilidades que ofrece la revolución de las comunicaciones: de publicaciones académicas como la Revista de Planeación y Desarrollo (de aparición semestral desde 1969 y cuya última edición fue en 2010) y la de Archivos de Economía (antes Archivos de Macroeconomía), de la Dirección de Estudios Económicos (última edición, abril de

2017), ha pasado a la página web, la prensa y las redes sociales. El avance es indudable, pero el costo no debe ser el sacrificio de las publicaciones académicas que, sin duda, contribuyen a generar un debate necesario, útil en la gestión del conocimiento, con académicos de universidades y centros de investigación del país y del exterior.

La difusión que hace el DNP de la información que maneja y el conocimiento que genera, aunque sigue siendo muy importante para el resto de las entidades públicas, no es suficiente en relación con el sector privado. A pesar de que la entidad ha puesto en marcha programas de Servicio al Ciudadano y un programa de "Lenguaje Claro" dirigido a funcionarios públicos (4 módulos virtuales), la difusión del conocimiento por parte del DNP debería ser más ambiciosa con respecto a la comunidad y a las empresas, por la importancia del conocimiento que produce la entidad para la gestión que todos deben hacer en beneficio de la calidad de sus decisiones.

3.3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

Como ente rector de la información estadística en Colombia, el DANE tiene un papel insustituible en la gestión del conocimiento en las organizaciones públicas y privadas, no solo como productor de información económica y social, sino como coordinador y regulador de la calidad de la información que producen todas las entidades públicas del país.

El Censo Nacional de Población, los censos sectoriales (agropecuario, vivienda, etc.), las encuestas socioeconómicas de distinta periodicidad, las encuestas sectoriales, etc. son los canales directos que tiene el DANE para acceder a la información de las fuentes primarias (ciudadanos, empresas, organizaciones de distinta índole). Ellos le permiten producir un acervo de conocimiento necesario para el cumplimiento eficaz y eficiente de las funciones del sector público y para el desempeño de las organizaciones privadas; es insumo valioso para los investigadores en las universidades y centros de investigación y para las decisiones de los ciudadanos: las estadísticas sociodemográficas por regiones, las cuentas nacionales y

regionales, las estadísticas periódicas de inflación y desempleo, las estadísticas de producción y de costos en los distintos sectores de la producción, los indicadores de pobreza y de necesidades básicas etc. etc. Así, el DANE es la fuente oficial de datos en Colombia para uso de entidades públicas y privadas.

Las personas entrevistadas coinciden en afirmar que ni el Gobierno, ni la opinión pública valoran con justicia la importancia decisiva de la entidad en los procesos de gestión de conocimiento en el sector público y en el sector privado. La deficiente atención que le presta el Gobierno se manifiesta en la cantidad insuficiente de recursos que se le asignan para el cumplimiento de su función, en el desequilibrio existente entre funcionarios de planta y contratistas (estos pueden alcanzar un número 5 veces mayor que aquellos) y en los salarios poco competitivos de sus funcionarios (menores en relación con niveles equivalentes de otras entidades públicas). Y a pesar de esas razones, la mística, el trabajo en equipo, la confianza y el ambiente de trabajo al interior de la entidad (condición necesaria en los procesos de gestión de conocimiento dentro de las entidades), suplen las posibles deficiencias del nivel técnico de muchos de ellos.

El DANE hace un trabajo exhaustivo y es escuela de formación de numerosos funcionarios del Estado que han pasado por su nómina. Sus productos estrella son la Encuesta Anual Manufacturera (la de más antigüedad y tradición) y el Sistema de Cuentas Nacionales, que sirve de filtro de consistencia para los demás productos de la entidad (ha sido histórica y muy importante la asesoría francesa). Sin embargo, si se piensa en la importancia de lo que podría hacer el DANE en la gestión del conocimiento que necesita el desarrollo del país, hay que decir que, si bien hay una importante recolección de información, su procesamiento, análisis y difusión son muy pobres.

“La difusión de información es tímida y se hace pensando más en quienes la generan o son fuente de ella que en quienes la necesitan”. Cobrar por la información que genera el DANE, a los centros de investigación y a quienes la necesitan, no solo es un obstáculo adicional para su difusión sino que no parece tener justificación por tratarse de un bien público

indispensable en las decisiones que toman las personas y las organizaciones en el sector público y en el privado. Esa es la razón por la cual el funcionamiento y las actividades del DANE, con sus resultados, deben ser financiados con recursos públicos (presupuesto nacional).¹²

3.4. Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología (COLCIENCIAS)

La investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación, que siempre han contribuido al crecimiento y al progreso, en el siglo XXI son reconocidas como el motor y el sello de ese crecimiento. Como ente rector de la ciencia y la tecnología en Colombia, COLCIENCIAS está llamado a hacer una contribución decisiva a la gestión de conocimiento en el país, a través de sus funciones de generar pensamiento sobre lo que es la ciencia y su papel en el desarrollo, orientar e incentivar a investigadores y centros de investigación, financiar proyectos, grupos y centros, clasificar los grupos según la cantidad y calidad de su producción científica, llevar un registro de investigadores, impulsar programas de estímulo y apoyo (como el de jóvenes investigadores y semilleros).

La historia de los 50 años de COLCIENCIAS se ha caracterizado por luces y sombras¹³: desde un comienzo la entidad se preocupó por desarrollar un pensamiento claro y profundo sobre el significado de la ciencia y la tecnología para el desarrollo. A pesar de los recursos precarios de que disponía y su baja capacidad institucional, además de su influencia en el país, llegó a tener relevancia entre sus entidades pares de otros países por su participación destacada en conferencias internacionales y en el Acuerdo de Cartagena. A mediados de los años 70 participó en la elaboración del Manifiesto de Sussex, con el apoyo de la Agencia Canadiense IDRC y la Universidad de Sussex.

12 Entrevista sobre el DANE.

13 Cfr. el libro, "los 40 años de COLCIENCIAS", capítulo final.

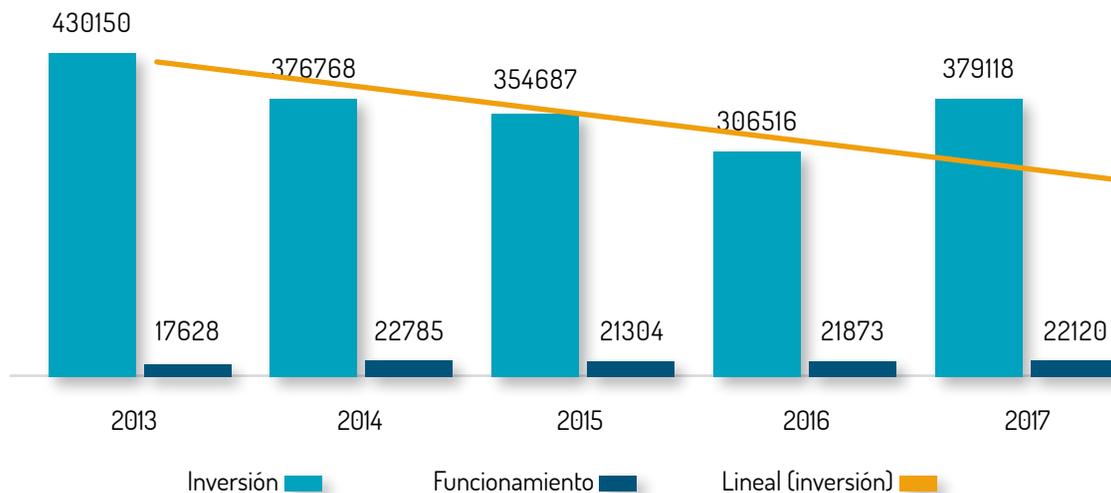
En alianza con otras entidades (como el INCOMEX y CORPOICA), participó muy activamente en la "lectura" de los cambios en el contexto (como en el caso de la apertura económica de los 90), en la organización de seminarios para discutir la dimensión científica y tecnológica en distintos sectores (educación, salud, ciencias sociales, industria...), en la publicación de libros (como "Dominio tecnológico en el contexto de una sociedad abierta", "Convocatoria a la creatividad", "37 modos de hacer ciencia y tecnología") y en la definición de Planes de Desarrollo Tecnológico (desarrollo tecnológico y metalmeccánico, por ejemplo).

A lo largo de esa trayectoria COLCIENCIAS, por medio de sus consejos de programa, orientó las políticas de investigación en las universidades y estimuló el desarrollo de centros y la formación de jóvenes investigadores. A la investigación, en IES públicas y privadas y en centros de investigación, el sistema de ciencia y tecnología le ha destinado recursos públicos, asignados al presupuesto de Colciencias. La composición de los consejos garantizaba la participación de representantes de la ciencia del país en los sectores que les eran asignados.

Sin embargo, con excepción de universidades, investigadores y centros de investigación, COLCIENCIAS no ha tenido el reconocimiento ni el apoyo necesario por parte de los gobiernos, de las empresas y de la sociedad; esto se manifiesta en los presupuestos insuficientes que se le han asignado, en la pasividad de las empresas y de la sociedad en general ante los resultados de su gestión. En el caso de las empresas colombianas, estas, por lo general no valoran la importancia de apoyar la investigación o no confían en la utilidad que sus aportes pueden tener para la innovación y la competitividad de sus productos. Refiriéndose a las relaciones entre las Instituciones de educación superior y las empresas, representantes de la comunidad universitaria, citando un informe de la OCDE, reconocen que "la financiación para los proyectos de investigación del sector universitario proviene de las subvenciones gestionadas por COLCIENCIAS y otros contratos externos; los ingresos de investigación por contratos industriales son mínimos (OCDE, 2014)"¹⁴.

14 CESU. Acuerdo por lo Superior 2034, p. 99.

Gráfico 1. Presupuesto anual de Colciencias (millones de pesos) 2013-2018



Fuente. Colciencias. La cifra para 2018 aumentó a 314 mil millones.

Medido en millones de pesos corrientes.

Ver: http://www.colciencias.gov.co/quienes_somos/informacion_financiera_contable/ejecucion

A partir del 2012, con la reforma al Fondo de Regalías Mineras, se asignó el 10% de las mismas al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo cual hizo pensar que por fin le llegarían a la investigación y la ciencia en el país los recursos que siempre le habían sido escatimados. El 10% de las regalías que fueron asignadas al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación ascendieron a 869.000 millones de pesos en el año 2012 y en el 2013 a 1.67 billones de pesos. Esta ilusión se refleja en la expresión de la comunidad universitaria cuando produce el informe que resume su trabajo de 3 años en la búsqueda de un mejor sistema de educación superior: "Finalizada la primera década del siglo XXI, puede decirse que Colombia ha avanzado en materia del fortalecimiento de la política pública en ciencia, tecnología e innovación; en la búsqueda de estrategias para diversificar las fuentes de financiación para darle cada vez más forma al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SNCTI; y en instrumentos e institucionalidad para la regionalización. Respecto de este último punto, se espera que el Sistema General de Regalías (SGR) cumpla el papel para el cual fue creado."¹⁵

15 CESU. Acuerdo por lo Superior 2034, p. 99.

Sin embargo, la conversión de COLCIENCIAS en Departamento Administrativo y la “arquitectura” institucional que le dio la reforma al manejo del 10% de las regalías, no ha cumplido con su propósito. Los consejos temáticos de COLCIENCIAS perdieron su papel, la entidad no recibió mayores presupuestos para el cumplimiento de su función y los millonarios recursos destinados al Fondo Nacional de Regalías para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Investigación, pasaron a ser manejados por los Órganos Colegiados de Administración y Decisión –OCAD-, integrados por el gobierno nacional (DNP, tres ministerios, Colciencias), los gobiernos departamentales (seis gobernadores) y las universidades (cuatro rectores). El criterio predominante en la reforma fue el de respetar la “propiedad” de las regalías por parte de las regiones, pero no se logró conservar la orientación de los recursos a proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

En la práctica, los gobernadores impusieron los intereses de sus departamentos y, no pocas veces, sus propios intereses, en las decisiones del OCAD (sobre los proyectos que se debían financiar y sobre la instancia ejecutora de los mismos). Con la reforma se perdió la gobernabilidad del sector y la visión de largo plazo se subordinó a intereses políticos de corto plazo; se esfumó la función rectora de la ciencia y la tecnología, ya no hubo financiación para los temas estratégicos del país y desapareció la participación de la comunidad científica en la definición de los temas prioritarios de la investigación en Colombia. Como resultado, la ejecución de los recursos fue inferior a lo esperado, los proyectos financiados no siempre calificaron como de ciencia, tecnología e innovación, surgió el descontento y la necesidad de reformar el sistema.¹⁶

La reforma se hizo con el acto legislativo aprobado en el 2017. A partir de la expedición de su reglamentación (que en la actualidad cursa en el Congreso) los OCAD’s solo podrán asignar recursos de regalías a proyectos que hayan pasado por convocatorias hechas por COLCIENCIAS. Con lo cual, sin sustraerle las regalías a las regiones, se le devuelve a Colciencias su papel como ente rector de la ciencia, la tecnología y la innovación,

16 Debido a la mala ejecución de esos recursos, fue posible hacer en el 2017 un traslado de 1.5 billones de pesos a vías terciarias para la paz. El presupuesto del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, en 2017 y 2018 es de 1.1 billones de pesos. El proyecto de ley que reglamenta el acto legislativo que lo reformó está aún en el congreso (marzo de 2018).

y se promueve la participación de la comunidad científica en las estrategias de desarrollo regionales.

La dependencia directa de Presidencia de la República del nuevo Departamento Administrativo tampoco le ha servido a COLCIENCIAS para ejercer una función transversal más eficiente en relación con la ciencia y la tecnología en el resto del sector público; esa dependencia ha facilitado más bien la influencia de criterios políticos en el nombramiento del director de la entidad. El hecho de que en los últimos 8 años Colciencias haya tenido igual número de directores ha generado descrédito y desconfianza de la comunidad de investigadores con respecto a la política de ciencia y tecnología y a su ente rector, y es una muestra de la poca presión que ejerce la opinión pública, en particular las universidades y centros de investigación en relación con la entidad encargada de promover una de las funciones clásicas de las Instituciones de Educación Superior.

Lo anterior ilustra la poca claridad que existe en el país en relación con la importancia que tiene el conocimiento (la investigación, la ciencia, la innovación y la tecnología) para dinamizar el crecimiento y apalancar el desarrollo, y explica los obstáculos que ha tenido COLCIENCIAS para el cumplimiento de su función, particularmente el de la insuficiencia en las asignaciones presupuestales. Un ejemplo es el hecho de que no haya sido posible producir un nuevo documento CONPES de ciencia y tecnología, que repiense el ordenamiento del sector y el aprovechamiento de la gestión de conocimiento, en la forma y la intensidad que requiere el nuevo contexto para el progreso del país.

COLCIENCIAS es solo parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo consejo define las políticas que deben regir el sector. Ese consejo, del cual COLCIENCIAS ejerce actualmente la secretaría técnica (desde cuando fue convertida en departamento administrativo), se reúne poco y no ha sido determinante en la orientación de la ciencia y la tecnología en el país, en lo cual puede haber incidido la complejidad de su composición (muy frecuente en instituciones colombianas) pues en él participan, además del Departamento Nacional de Planeación, varios ministerios (educación, salud, agricultura, ambiente), rectores de universidades, representantes del sector privado y delegados de la comunidad científica.

En los últimos años, la mayor parte del presupuesto de COLCIENCIAS ha estado destinada a la formación avanzada de recursos humanos en programas de maestrías y doctorados (73% en el 2015): entre 1992 y 2009 se otorgaron 2.500 becas; entre 2009 y 2017, 5000 becas con un costo de 1.5 billones de pesos¹⁷. Al considerar estas cifras y la muy deficiente penetración de la ciencia y la tecnología en la actividad económica y social del país, así como en la propia educación superior, es legítimo preguntarse si no hay otras formas de financiar la formación avanzada de profesionales (por ejemplo a través de préstamos concesionales e incluso condonables de ICETEX) sin restarle recursos a la investigación y la innovación, en una época en la que el conocimiento es la mayor palanca del progreso y de la competitividad de las naciones.

Gráfico 2. Ejecución presupuesto Colciencias por estrategia de inversión y funcionamiento 2015



Fuente: OAP-Colciencias, 2015.

17 En cifras aproximadas, suministradas en las entrevistas sobre COLCIENCIAS, formar un doctor en el extranjero cuesta \$400 millones, en el país \$280 millones; una maestría en el exterior vale \$98 millones, y en el país \$57 millones aproximadamente. Con recursos del Fondo de Ciencia y Tecnología se han otorgado 1196 créditos para estudios de doctorado y maestría. Con el propósito de fortalecer la capacidad de investigación y de gestión del conocimiento en el país, la política de formación de COLCIENCIAS incluye convocatorias para traer al país colombianos graduados en universidades del exterior con remuneración por un año a quienes se incorporen a entidades públicas.

A pesar de lo anterior, COLCIENCIAS, a través de las tres direcciones que conforman su estructura actual, sigue adelantando una importante labor en beneficio de la gestión del conocimiento en el país y, gracias a la ruta que le marca su plan estratégico, ha logrado defenderse de los efectos negativos que, en cualquier entidad, causa el cambio frecuente de su nivel directivo.

A través de la promoción de alianzas universidad, empresa, Estado, entre IES grandes e IES pequeñas, y entre IES de grandes ciudades e IES regionales, COLCIENCIAS busca reducir las brechas y la concentración de capacidades entre ciudades y regiones. Además de las universidades y sus centros de investigación, COLCIENCIAS apoya otras instituciones que hacen investigación dentro y fuera del sector público: centros e institutos de investigación básica, como la Corporación para Investigaciones Biológicas, (CIB); el Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas, 8CIDEIM); y la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC).

Particularmente importante es la labor que viene desempeñando la Dirección de Mentalidad y Cultura para la Ciencia y la Tecnología (antes denominada Redes del Conocimiento), en relación con aspectos centrales de la gestión del conocimiento en el país: el reconocimiento e integración de la sabiduría popular con el saber de los científicos, la inmersión de jóvenes y niños en el quehacer de la investigación y de la ciencia, y la divulgación de hallazgos y experiencias de los investigadores en Colombia.

Tres grandes estrategias centran la actividad de esa Dirección: la primera, denominada "Apropiación Social" incluye tres programas: "Ideas para el Cambio" que convoca a comunidades e investigadores para que, conjuntamente, busquen solución a problemas o descifren oportunidades de las comunidades (cuatro de las convocatorias que se han hecho se denominan agua, energía, TIC y Bio); "A ciencia cierta" que parte del reconocimiento del saber y la experiencia de la gente para ponerlo en contacto con el saber de los científicos; y "Centros de ciencia" que busca el reconocimiento y la dinamización, para servicio de la sociedad, de museos, jardines botánicos, planetarios y lugares, con distinto nivel de desarrollo, donde se focalizan temas de la ciencia, en todo el territorio nacional (se han identificado más de 195 de ellos).

Una segunda estrategia, denominada “Vocación” busca despertar el espíritu científico en niños y jóvenes, familiarizándolos con la aventura de la ciencia. De ella forman parte, el programa Ondas (que adelanta COLCIENCIAS desde hace varios lustros, en una tarea que parece más propia del Ministerio de Educación en el área de educación básica), en el que profesores y niños, al margen de sus actividades escolares, crean conjuntamente ciencia en temas que despiertan el interés científico de los niños (este programa ha beneficiado a más de 4’500.000 niños con el compromiso de más de 138.000 maestros); el programa “Nexo global” que, en sus dos años de existencia, ha llevado a 40 jóvenes de buen desempeño académico y en inglés a universidades de prestigio en el mundo; y “Jóvenes investigadores”, ya muy conocido en los centros de investigación, dentro y fuera de las universidades, que financia las prácticas de esos jóvenes en centros reconocidos por COLCIENCIAS.

La tercera estrategia tiene que ver directamente con la “Difusión de la ciencia”. Con ese propósito, su programa “Rutas de la ciencia” organiza conversatorios en los que participan jóvenes y científicos; un programa de audiovisuales y recursos “multiformato” para la documentación de hallazgos científicos y la difusión de ciencia y tecnología en alianza con canales de televisión (Señal Colombia); y un programa que busca la digitalización y utilización de la página web para la difusión de contenidos científicos y tecnológicos.

En materia de difusión, COLCIENCIAS le da importancia a los portales “scienti” mediante los cuales publica cifras e investigaciones. Pero, como lo afirma la comunidad universitaria, “al margen de la ya suficientemente conocida limitación de recursos, la decisión de divulgar los resultados de nuevo conocimiento con alto impacto y visibilidad internacional depende de los investigadores y de las IES”¹⁸.

18 CESU. Acuerdo por lo Superior 2034, p. 99.

3.5. Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)

Como lo sugiere su nombre, la ESAP está llamada a ser la entidad más importante de la gestión de conocimiento en los temas relacionados con la administración pública en Colombia. Fue creada precisamente para proponer a las entidades públicas estándares actualizados de eficiencia y eficacia en la gestión y contribuir a la capacitación de los funcionarios públicos con ese propósito. Así, en relación con los municipios, "la participación en el impuesto a las ventas que el literal e) del Artículo 2 de la Ley 12 de 1986, asigna a la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), se destinará específicamente a programas de información, consultoría, capacitación y asesoría dirigidos a asegurar el desarrollo administrativo municipal"¹⁹.

Sin gestión activa y permanente de conocimiento, sin el análisis continuo de las exigencias del contexto sobre la administración pública, sin la búsqueda y el desarrollo de modelos de gestión y de innovación, sin la renovación y actualización de programas de capacitación, la ESAP no puede cumplir con su importante misión. Es su compromiso con el país, con todas las demás entidades públicas, con sus egresados y, en la actualidad, con 14.000 estudiantes en 15 direcciones territoriales (además de la sede central en Bogotá) y 106 Centros Territoriales de Administración Pública –CETAPs-.

Aunque no es posible negar que a nivel de mandos medios los egresados de la ESAP han venido desempeñando un importante papel en el sector público, especialmente en las regiones, es difícil referirse al impacto que ha tenido la entidad, a lo largo de sus 60 años de historia, en la calidad de la administración pública colombiana y resulta imposible hacerlo en el marco de este documento. Es frecuente encontrar en escritos y comentarios sobre la entidad la queja sobre la escasa presencia de egresados de la Escuela en los más altos niveles de la administración pública

19 Londoño, R. op. cit. p. 190.

nacional y, aunque menos, en los altos cargos de las administraciones territoriales. En ese resultado inciden, por supuesto, la predominancia del criterio político en el nombramiento de los funcionarios de más alto rango en la administración, el carácter de libre nombramiento y remoción de esos funcionarios sobre los de carrera administrativa (aunque en Colombia estos últimos siguen siendo minoría) y, seguramente, la imagen que tiene la ESAP como universidad y la percepción que tiene la opinión pública sobre la calidad de los programas que ella ofrece (lo cual no siempre hace justicia a la calidad real de esos programas). Esa percepción puede estar asociada, entre otras razones, a los bajos puntajes que obtienen los egresados en las pruebas Saber-pro (especialmente en inglés y matemáticas), aunque, como es sabido, quienes presentan esas pruebas (de cualquier institución de educación superior) hacen la prueba con la conciencia de que no es requisito para su grado y no siempre le dan la importancia que tiene.

La historia de la generación de conocimiento en la ESAP no muestra buenos resultados y contrasta con los esfuerzos que se vienen haciendo en los últimos años por mejorarla. La entidad no ha tenido un grupo responsable de la gestión del conocimiento y del análisis de las exigencias del contexto sobre la administración pública. La investigación ha sido precaria y no de muy buena calidad: en la actualidad hay 9 grupos clasificados por COLCIENCIAS en nivel C y 4 más no reconocidos.

Sin embargo, la ESAP ha hecho uso de numerosas alianzas y convenios para acceder a información y cooperación con universidades, entidades multilaterales y organismos nacionales e internacionales (aunque es notoriamente baja la relación académica con universidades colombianas que se destacan en la investigación y en la oferta de programas en administración). En la actualidad tiene una treintena de convenios vigentes, la mayoría con entidades europeas y latinoamericanas (Ecuador, Venezuela, Perú, Chile, Argentina, Brasil, México, Costa Rica, España, Francia, Estados Unidos, y Canadá). Esas alianzas pueden ser un poderoso complemento en la generación de conocimiento para la administración pública colombiana.

Tampoco ha sido muy exitosa la difusión del poco conocimiento que genera la escuela. Tiene dos publicaciones académicas ("Administración y

Desarrollo" y "Nova et Vetera") y artículos que no alcanzan estándares elevados de calidad.

Algunos medios de difusión son también las prácticas de los estudiantes de maestría en entidades territoriales, las consultorías y seminarios que ellos organizan y los foros internacionales programados por la ESAP, pero que tienen escasa asistencia de funcionarios de otras entidades públicas.

En la actualidad, y como parte de sus esfuerzos para obtener la acreditación institucional de alta calidad, la ESAP viene haciendo cambios que pueden mejorar significativamente sus procesos de gestión del conocimiento. Con la adopción de tecnología ha desarrollado programas para educación en modalidad virtual y a distancia, contenidos que se suben a la web y que sirven de instrumento de actualización de conocimientos al servicio de funcionarios públicos; se están creando grupos, entre los docentes de la escuela, para actualizar programas en un esfuerzo colectivo y, muy importante, también se ha iniciado el ingreso de la ESAP a redes internacionales universitarias como la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada –RENATA- que propician la colaboración entre la comunidad académica y científica colombiana con la comunidad académica internacional. Estos programas le permitirán a la escuela establecer contacto y hacer alianzas académicas con universidades de excelencia y centros de investigación del país y de otras partes del mundo.

Pero esa conciencia de la necesidad de cambiar en algunos de los directivos de la ESAP tendrá que superar varios obstáculos: en primer lugar, la "cultura estática" y la falta de sentido de pertenencia presente todavía en algunos de los docentes de planta que se niegan a hacer investigación y a publicar en los órganos de la ESAP, que además controlan el estatuto docente y el ingreso de nuevos docentes; en segundo lugar, el desequilibrio entre docentes de planta (solo 26 en la actualidad) y la mayoría de docentes, que son de cátedra; en tercer lugar, la elevada rotación de funcionarios, con nombramientos de origen político, que hace imposible la retención de conocimiento y muy difícil la permanencia de personas con la formación adecuada; y finalmente, la falta de trabajo integrado entre las subdirecciones académica, de capacitación y de alto gobierno, en las que no siempre predomina el criterio técnico sobre el criterio político.

4.

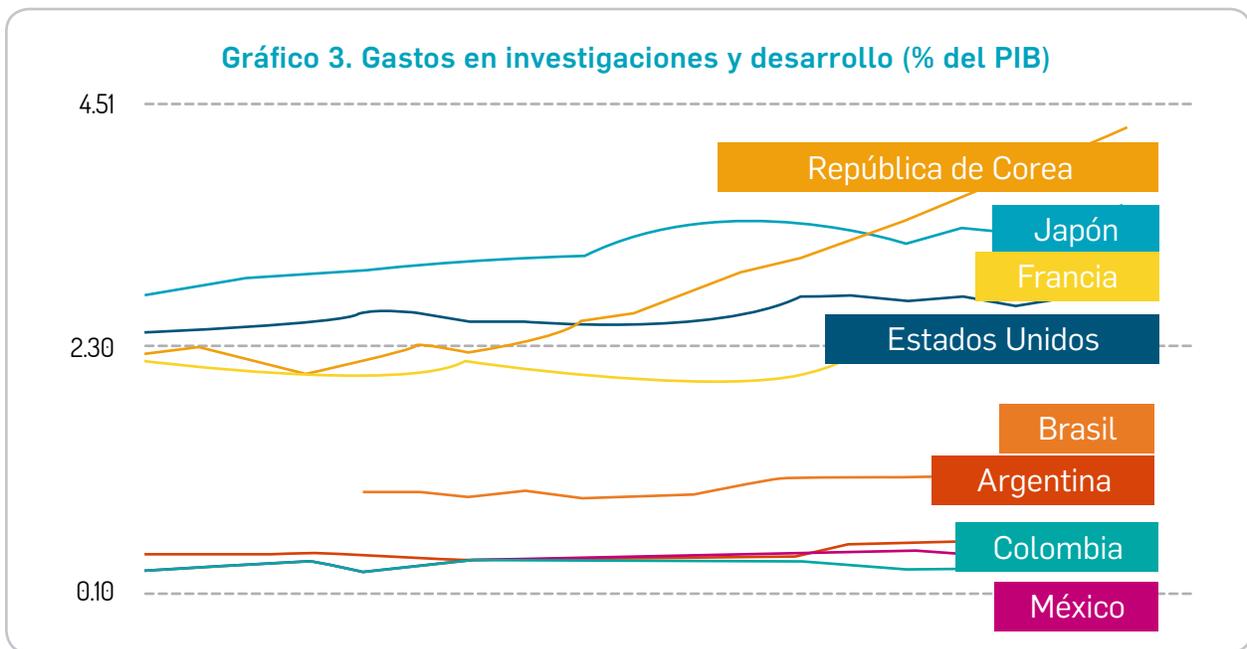
Inversión en I+D, investigación e innovación en Colombia

De acuerdo con el CONPES 3582 de 2009:

El desarrollo científico y tecnológico de las últimas décadas ha transformado posiblemente más a la sociedad de lo que los gobiernos han modificado la educación superior, y de lo que esta se ha modificado a sí misma (...). Cuando se habla de investigación, también se hace alusión a su proceso y desarrollo experimental (I+D), definido como el trabajo creativo, llevado a cabo de forma sistemática, para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Involucra la investigación básica, aplicada y el desarrollo experimental.

4.1. Inversión en investigación y desarrollo

Una manera de medir la oferta de conocimiento es a través de la inversión que hacen los gobiernos en investigación y desarrollo. Como lo muestra el gráfico, la inversión de Colombia en el rubro de ciencia y tecnología es similar a la de otros países latinoamericanos pero se compara desfavorablemente con la de países avanzados como Corea, Japón e Israel, que superan el 4% del PIB, Alemania, Francia y Estados Unidos que rondan el 2.8%.



Datos del Banco Mundial

La evolución positiva que tuvo el PIB en América Latina y el Caribe, que creció 70% entre 2005 y 2014, propició un aumento del 107% en los recursos económicos destinados a I+D, que pasaron de casi 30 mil millones de dólares (medidos en PPC) en 2005 a más de 62.000 millones de 2014, un 0.75% del PIB regional. Dicha inversión representa tan sólo el 2% del total mundial y se concentra en Brasil, México y Argentina (91% de la inversión regional). Solo Brasil, el país con mayor inversión en I+D de América Latina, con 1.24%, supera la barrera del 1% del PIB. El resto de los países latinoamericanos invierten menos del 0,75% de su producto interno en I+D.²⁰

Son evidentes los problemas y las ausencias de una política estatal que priorice la ciencia, la innovación y la tecnología en nuestro país: la inversión real en esas actividades aún está muy por debajo del 1% del PIB recomendado por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo desde comienzos de los 90, aun sumándole al presupuesto de COLCIENCIAS los recursos propios de las IES y los provenientes de fuentes externas. El desarrollo científico no es prioridad real para el país y como consecuencia, la capacidad para responder a los retos de un desarrollo sostenible y equilibrado es muy limitada. Es escasa la inversión y también escasa la producción científica, como lo muestran indicadores relacionados con CTI, cifras de patentes y publicaciones en revistas indexadas y resultados de investigación.

Si la oferta de conocimiento se mide por el número de artículos publicados en revistas científicas, en Colombia la capacidad de investigación y publicación de artículos en revistas internacionales se concentra en 6 universidades (60% de su producción entre 2000 y 2011). "En el ranking de clasificación de los países, por producción de documentos, Colombia ocupa en el período 2006 – 2012 el lugar 53". La producción del año 2016, también en el ranking por países, la ubica en el lugar 50, después de Brasil, México, Argentina y Chile. Toda Iberoamérica alcanza el 7,4% de la producción científica mundial²¹.

20 <http://www.scimagojr.com/>

21 <http://www.scimagojr.com/>

Si el criterio de la producción de conocimiento es la cantidad de patentes solicitadas, Colombia y Chile lideraron el número de solicitudes entre 2005 y 2014 (cuadruplicaron su número, mientras que en los países de Latinoamérica y el Caribe, aumentaron en un 37%). Otros países de la región, como Argentina, disminuyeron un 25% la solicitud de patentes durante el período.²²

4.2. Centros de investigación

Otro indicador interesante de la oferta de conocimiento es el número de grupos de investigación y su clasificación en el ordenamiento aplicado por COLCIENCIAS. Los resultados de la última convocatoria (septiembre 2017) indican que en Colombia existen 5.188 grupos de investigación reconocidos, de los cuales 504 están clasificados en la máxima categoría A1, 779 en A, 1.092 en B, 2.149 en C y 664 sin clasificar. La mayor parte de los grupos se concentra en el área de ciencias sociales (38%), aunque solo el 8% de los investigadores senior son de esa área. Solo un 5% de los grupos se ocupa de temas agrícolas a pesar de que casi la mitad de los investigadores senior son del área de ciencias naturales. En el número de investigadores por millón de habitantes en Colombia, con 350 aproximadamente, es superado 2 y 3 veces por países como Chile, Costa Rica, Brasil y Argentina y 30 veces por países europeos como Islandia, Finlandia y Noruega.

“El principal desafío en materia de investigación es tejer las políticas de apoyo a la educación superior en el nuevo entramado de relaciones y coordinaciones del SCTI, ampliando su significado y sentido hacia la innovación social y la producción artística y cultural”²³. “La falta de planeación de la inversión para las acciones de ciencia, tecnología e innovación, sincronizada con las necesidades prioritarias del país, lleva al desconocimiento de áreas estratégicas para la destinación de los recursos, lo que resulta en el desarrollo de proyectos de reducido impacto.”

22 El 91% de solicitudes de patentes en América Latina y el Caribe corresponde a empresas extranjeras que protegen productos en los mercados de la región.

23 Documento CONPES 3582.

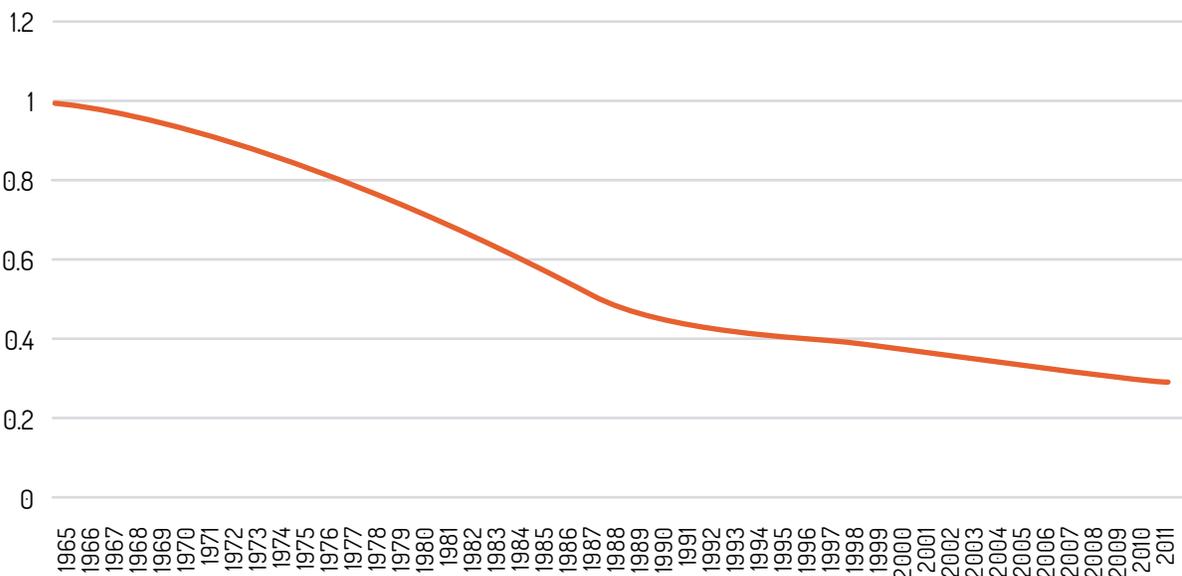
La concentración de los grupos de investigación en las principales ciudades puede ser el resultado de la ausencia de políticas para hacer llegar la gestión de conocimiento a las distintas regiones del país en función de su vocación y de sus ventajas estratégicas. Un 40% de los grupos de investigación se encuentra en Bogotá, otro 25% en la zona noroccidental (Medellín y Eje Cafetero) y un 15% en la zona Caribe y del Pacífico. Esta concentración es el espejo del sistema de educación superior (que contiene el 90% de los centros de investigación), que también es el resultado de la ausencia de políticas sobre lo que necesita el país, y cada una de sus regiones, en materia de educación técnica, tecnológica y universitaria, en pregrados y en posgrados.

Colombia cuenta con laboratorios estatales, aproximadamente 19, que producen principalmente conocimientos para la formulación de leyes, reglamentos u otros asuntos de índole gubernamental. Organizaciones de Investigación y Tecnología (OIT), cuyo objetivo principal es generar conocimientos y servicios para la industria. Por ejemplo, las redes de institutos de investigación agrícola, CENIS, se financian mediante gravámenes a la producción y se centran en un solo cultivo o en grupos de cultivos. El SENA, vinculado con el Ministerio de Trabajo, además de su papel en la formación vocacional y profesional, también cuenta con quince parques tecnológicos, dos centros dedicados al desarrollo tecnológico y un pequeño servicio de extensión industrial; financia además proyectos de I+D relacionados con la capacitación.

4.3. La innovación

Los países latinoamericanos están retrasados en la tarea de la innovación y el cambio técnico. Así lo muestra el aumento en la brecha tecnológica que los separa de los asiáticos.

Gráfico 4. Evolución de la brecha tecnológica: relación entre el nivel tecnológico medio de las seis economías latinoamericanas y el de las nueve asiáticas 1965-2011



Uno de los grandes obstáculos para la innovación (y la utilización del conocimiento) es la cultura de la protección tan expandida en nuestro país: el costo de oportunidad de la inversión en investigación e innovación, es decir, el costo en términos de producción (o actividad) protegida, aparenta ser muy alto en relación con la promesa de producción (o actividad) futura que de ellas se deriva. O, dicho de otra manera, no se percibe que el valor presente del beneficio futuro (ponderado por el riesgo de fracaso) es mayor que el costo de asignar recursos a la investigación e innovación (incluido su costo de oportunidad).

Los resultados de la última Encuesta de Innovación y Desarrollo Tecnológico del DANE y COLCIENCIAS, evidencian que es bastante bajo el esfuerzo del sector privado en materia de inversión para actividades de I+D; según esta encuesta “solamente el 2.3% de las empresas encuestadas puede ser catalogado como innovador en sentido estricto y solo el 6% de las empresas invirtió en investigación y desarrollo (I&D) en 2010”.

Allí tiene el Estado colombiano un desafío concreto: de una parte, hacer los ajustes institucionales necesarios para incentivar la investigación y la innovación (legislación y protección de derechos de propiedad intelectual, asistencia técnica, etc.), y de otra, invertir, financiar y estimular la inversión en investigación e innovación, en centros de investigación y universidades, en empresas, públicas y privadas, para responder a las exigencias del nuevo contexto. De gran utilidad, en el propósito de promover la innovación, son los programas que facilitan la colaboración a nivel nacional e internacional.

Un ejemplo es el programa que adelanta el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, en convenio con COLCIENCIAS, para fomentar la investigación y el desarrollo en el sector de las tecnologías de la información, así como la innovación y el uso de las TIC por parte del sector público; esto con el fin de promover la innovación como palanca para el desarrollo económico.

5.

Las instituciones de educación superior y la gestión del conocimiento

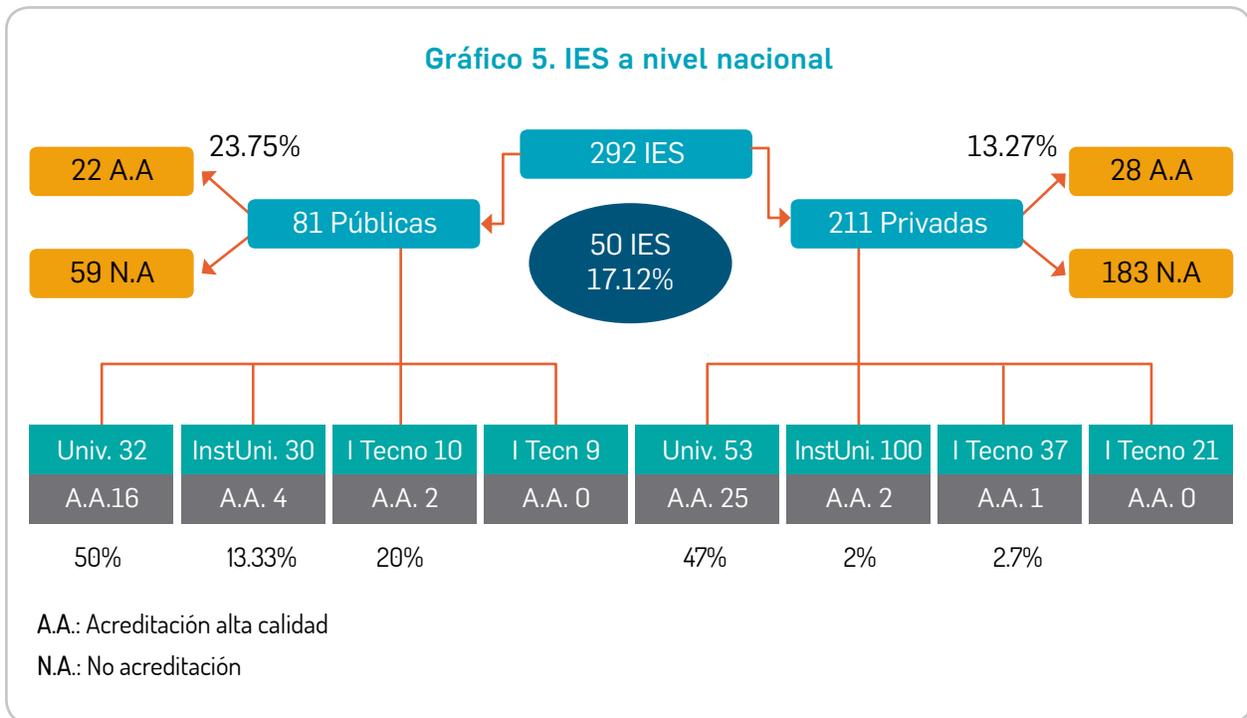
La oferta institucional de conocimiento, al servicio de los sectores público y privado en nuestro país, está representada, además de las cinco entidades ya consideradas, en las instituciones de educación superior, públicas y privadas (especialmente en universidades con centros y programas de investigación), en centros de investigación de algunos gremios, en centros de investigación independientes, en las oficinas de planeación y de gestión del conocimiento de entidades públicas y privadas. Otras fuentes de conocimiento son las universidades y centros de pensamiento (públicos y privados) de otros países y, muy importante, los procesos de evaluación interna de las propias entidades.

Todas esas entidades, con distinto nivel de calidad y competencia le ofrecen al país, y en particular al sector público, un número muy grande de contenidos y oportunidades de aprendizaje en las diferentes ramas del saber porque, de alguna manera, todas ellas se requieren para adelantar una administración pública eficiente y eficaz: leyes apropiadas, visión de largo plazo, programas de gobierno, políticas macroeconómicas y sectoriales, pautas y procedimientos para la administración de justicia, etc.

Es muy grande el número de IES que ofrecen educación superior en los niveles técnico, tecnológico, de pregrado y de posgrado. En la actualidad el país cuenta con un total de 292 IES: 81 públicas y 211 privadas. Su origen ha obedecido, principalmente, a iniciativas particulares de instancias públicas (parlamentarios, diputados o concejales) o privadas (empresarios, comunidades religiosas, personas naturales) y no a una política pública que estimule el surgimiento de IES en determinadas regiones, en número, tamaño y orientación para que respondan a necesidades estratégicas del país o a la vocación de las regiones. Por esa razón el sistema de educación superior en Colombia es disperso, descoordinado y, a pesar de sus realizaciones, es mucho lo que debe avanzar en el cumplimiento del papel que le corresponde como motor del conocimiento y del progreso de la sociedad.

Afortunadamente el Ministerio de Educación, desde hace una veintena de años, ha venido adelantando una política de estímulo al mejoramiento de la calidad en la educación superior, que consiste en exigir condiciones mínimas a los programas que ofrecen las IES (registro calificado), y promover la acreditación voluntaria de alta calidad en programas e

instituciones. La certificación de alta calidad la otorga el ministerio por tiempos limitados a los programas o a las instituciones que cumplan con ciertas condiciones que fija el Consejo Nacional de Acreditación –CNA-. En el caso de la acreditación institucional de alta calidad (la de mayor rango en Colombia), las IES, además de tener un número determinado de programas acreditados, deben cumplir con requisitos en 12 factores que comprenden el funcionamiento académico, investigativo, de bienestar y administrativo de las instituciones, y que ofrecen una garantía de que su oferta de valor corresponde a su misión y a lo que ofrece a la sociedad. No hay duda de que la calidad de la educación superior en Colombia ha mejorado gracias a esa política y que contar con certificados de acreditación es un indicador de la calidad de la oferta de conocimiento en programas e instituciones.



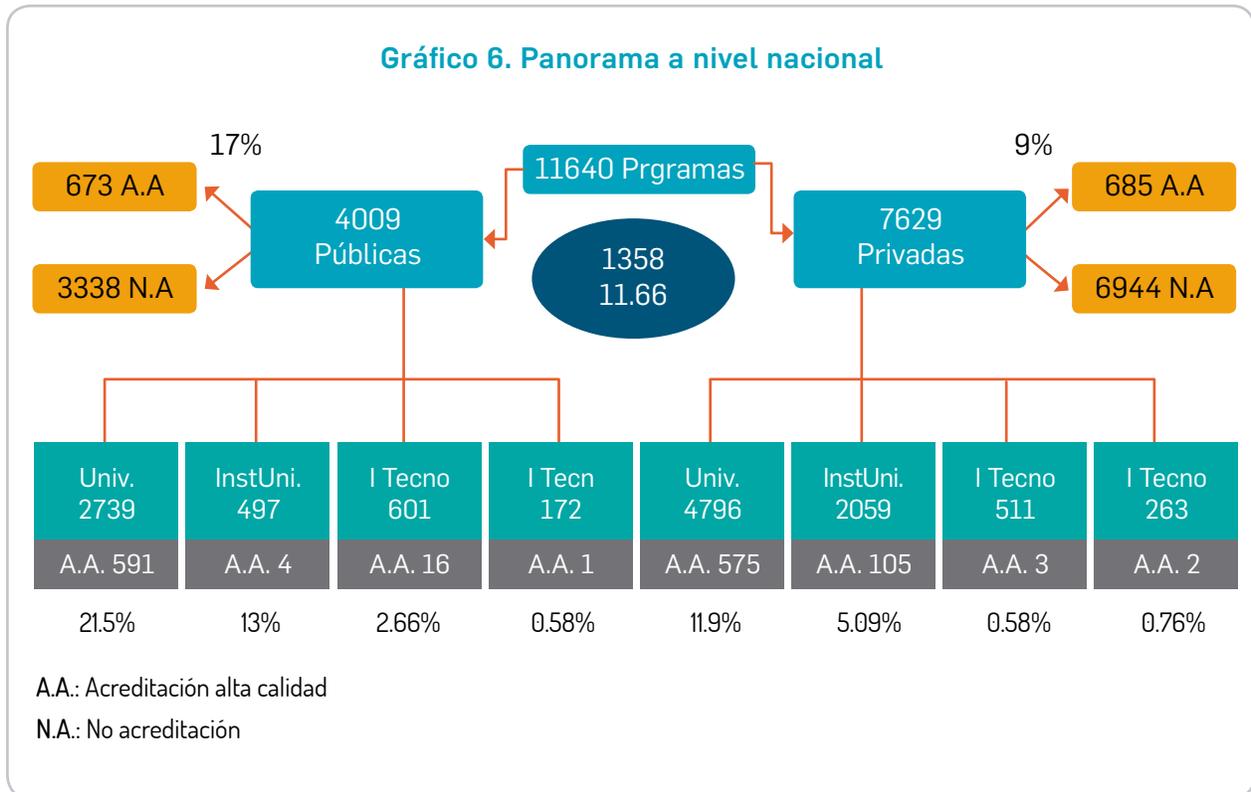
Fuente: MEN/SNIES, información con corte al 2 de marzo de 2018. Compilado Fodeseop.

De las 81 IES públicas, 22 han logrado hasta ahora la acreditación de alta calidad que otorga el Ministerio de Educación a las que cumplen con requisitos en distintos factores, y 59 están todavía en búsqueda de esa acreditación. Del total de IES públicas, 32 son universidades (16 con

acreditación institucional), 30 son instituciones universitarias (4 con acreditación), 10 instituciones tecnológicas (2 con acreditación) y 9 institutos técnicos (sin acreditación de alta calidad).

Las IES privadas son 211, de las cuales 28 ya tienen la acreditación institucional de alta calidad. Las universidades son 53 (25 acreditadas), las instituciones universitarias 100 (2 acreditadas), los institutos tecnológicos 37 (1 acreditado) y los institutos técnicos 21 (sin acreditación).

Las IES del país ofrecen 11.640 programas de formación, de los cuales 1.358 han alcanzado la acreditación de alta calidad. Las IES públicas ofrecen programas 4.009 (673 acreditados) en los distintos niveles: en universidades 2.739 programas (591 con acreditación), en instituciones universitarias 497 (4 acreditados), en institutos tecnológicos 601 (16 acreditados) y en institutos técnicos 172 (1 acreditado).



Fuente: MEN/SNIES, información con corte al 2 de marzo de 2018. Compilado Fodeseop.

Por su parte, las IES privadas ofrecen 7.629 programas (685 acreditados) en los distintos niveles: en universidades 4.726 programas (575 con acreditación), en instituciones universitarias 2.059 (105 acreditados), en institutos tecnológicos 511 (3 acreditados) y en institutos técnicos 263 (2 acreditados).

La oferta de conocimiento, a través del sistema de educación superior, llega a la mayoría de las regiones colombianas pero, como se advirtió antes, es dispersa y descoordinada: concentradas en sus propias metas de crecimiento y de permanencia, las IES (con excepciones que apenas comienzan) no suman esfuerzos académicos, administrativos y financieros, no facilitan su financiación ni aprovechan economías de escala para lograr una oferta de mayor calidad que impulse eficazmente el desarrollo de las regiones y compita con pares internacionales. Las alianzas, un eslabón importante de la gestión del conocimiento, no son una práctica frecuente entre las IES del mismo nivel o de diverso nivel (técnico, tecnológico y universitario).

En las principales ciudades, donde la demanda por educación superior es mayor, se concentra un número importante de IES. Allí están las más fuertes, las que obtienen mayores recursos y las que están en mejores condiciones para ofrecer programas con acreditación de alta calidad y para completar los requerimientos exigidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para la acreditación institucional.

Como se puede apreciar en el mapa, todos los departamentos cuentan con IES, aunque los mayores números se concentran en Bogotá (117), Antioquia (52), Valle (39), Santander (18) y Atlántico (17). Ellas representan una numerosa oferta de programas académicos y, en muchos casos de investigación en distintas disciplinas, que son fuente de conocimiento para las entidades públicas y privadas. Del total de IES del país, aproximadamente 331, el 18% cuenta con acreditación institucional de alta calidad, lo cual representa también, en principio, una mejor calidad en su oferta de conocimiento.

interinstitucionales y multilaterales, y la falta de priorización de áreas y líneas de investigación impiden un ejercicio coordinado para la creación y el aprovechamiento del conocimiento. Sobresale además el escaso vínculo con el sector empresarial y la ausencia de procesos permanentes de interacción con diversos sectores sociales en aras de generar líneas de investigación articuladas a las necesidades de las distintas regiones.

Aunque han aumentado significativamente en los últimos años, todavía es reducido el número de instituciones con programas de maestría y doctorados, (en el caso de las maestrías, muchas no son de carácter investigativo) y menor aun las que ofrecen maestrías o doctorados en ciencias básicas.

En el presente año (2018), el número de estudiantes en educación superior llega a 2.74 millones (en el año 2000, eran 930.000): 1.33 millones en IES públicas y 1.41 en privadas. Del total de estudiantes, la cuarta parte (731.958) están matriculados en programas con acreditación de alta calidad. Entre 2010 y 2016 el número de estudiantes aumentó en un número promedio de 100.000 por año a una tasa anual superior a la tasa de crecimiento de la población entre 17 y 21 años, por lo cual la tasa de cobertura pasó del 37.1% en 2010 al 51.5% en 2016. La meta del MEN para 2018 es alcanzar una cobertura del 56%, y del 84% en el 2034.

Tasa de cobertura

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Matrícula pregrado	1.587.760	1.745.983	1.812.500	1.967.053	2.080.440	2.149.504	2.234.285
Población 17 a 21 años	4.284.916	4.319.415	4.342.603	4.354.649	4.356.453	4.349.823	4.336.577
Cobertura	37.1%	4.04%	41.7%	45.2%	47.8%	49.4%	51.5%

Fuentes: SNIES – MEN – Proyecciones de población DANE.

El mapa adjunto muestra el número de programas de administración de empresas y de gestión o administración pública con registro calificado ofrecidos por las instituciones de educación en los distintos departamentos y el número de IES por departamento.

En cuanto a los programas universitarios de administración aprobados por el Ministerio de Educación (registro calificado), su oferta también es abundante y llega a todos los departamentos. (A los ofrecidos por las IES habría que sumarles los que, en temas semejantes, ofrecen los gremios y asociaciones de profesionales). En total los programas de administración (en sus distintos enfoques) en las IES de todo el país suman 417 (8 doctorados, 61 maestrías, 27 especializaciones, 305 pregrados y 16 de nivel técnico o tecnológico).

Algunas conclusiones

1. Una de las principales funciones del Estado es crear o propiciar las condiciones necesarias para que la gente pueda tomar decisiones de calidad, de la mejor manera posible, resolver sus necesidades y aprovechar las oportunidades (que le debe garantizar el mismo Estado). Una condición insustituible para lograrlo es la gestión del conocimiento, por parte de las entidades públicas, en todas sus etapas: análisis de los cambios y características del contexto, creación, retención, transmisión o transferencia de conocimiento entre las propias entidades y desde ellas hacia los ciudadanos y sus organizaciones.
2. El aprendizaje y la gestión del conocimiento en los ciudadanos, los actores económicos, políticos y sociales, las empresas y organizaciones del sector privado son necesarios para aumentar la eficacia y eficiencia del sector público. Los servicios que este presta a través de la provisión de bienes públicos cumplen mejor su propósito si la ciudadanía los conoce y aprovecha en su totalidad.
3. Colombia muestra avances significativos en aprendizaje y gestión del conocimiento, gracias al mejoramiento significativo en el sistema de educación básica y superior (los procesos de acreditación), al aumento en el número de grupos de investigación, a la incorporación y uso de tecnologías de la comunicación, a los instrumentos y métodos de almacenamiento de la información, a la profesionalización de las entidades públicas, a la mística y compromiso de sus funcionarios y a otros muchos elementos asociados con el progreso del país y el mayor bienestar de sus ciudadanos.
4. Sin embargo, el país tiene un largo camino por recorrer para que el aprendizaje y la gestión de conocimiento lleguen a ser el motor de su crecimiento y desarrollo. Algunos de los indicadores de ese rezago son: la inversión en ciencia, tecnología e innovación está aún lejos de la meta del 1% del PIB que propuso la Comisión de Ciencia, Educación y Desarrollo desde la década de los 90 y se compara muy desfavorablemente con la que hacen países avanzados; las empresas invierten muy poco en innovación; la producción académica de la comunidad científica es reducida y se concentra en pocas instituciones de las grandes ciudades.

5. Con la excepción de algunas entidades, no es posible afirmar que existe una cultura del aprendizaje y la gestión del conocimiento, del diálogo, las alianzas, el compromiso de todos y la reflexión en medio de las funciones y responsabilidades operativas. Esa cultura es tanto más importante cuanto que el contexto cambia aceleradamente y lanza desafíos de cambios significativos y necesarios para conservar o mejorar los índices de eficiencia y eficacia, en las entidades públicas y las privadas. El procesamiento de la información de que se dispone para la toma de decisiones es deficiente en entidades públicas y privadas, universidades y centros de investigación, empresas, organizaciones y ciudadanos; por tanto, en el país, sector público y sector privado, se toman decisiones sin suficiente información, es decir decisiones de baja calidad (decisiones no competitivas).
6. Colombia tiene un enorme potencial para el aprendizaje y la gestión de conocimiento. Así lo muestran las entidades que, por su calidad y elevado nivel profesional, pueden impulsar la gestión de conocimiento en el sector público y privado (entre ellas las cinco entidades consultadas para la elaboración de este documento); el número de instituciones de educación superior presentes en todos los departamentos, la cantidad de programas académicos ofrecidos, los grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS, el número creciente de egresados de programas de doctorado y maestría.
7. El desarrollo científico y tecnológico no forma parte de las prioridades estratégicas de los dirigentes, del sector público y privado, ni de los ciudadanos en Colombia. Esa es una de las razones por las cuales, por lo general, no se reclaman políticas consistentes, liderazgo y estímulos en ese campo. Ni la ciencia, la tecnología y la innovación, ni la educación superior cuentan con lineamientos de largo plazo que definan prioridades estratégicas y sirvan para articular la cantidad, la ubicación y la oferta de conocimiento a las demandas y la vocación de las regiones y del país como un todo. En general el país, condicionado por tareas urgentes como la erradicación de la pobreza, la eliminación de la corrupción o la neutralización de la violencia, o subordinado a intereses políticos particulares y, en el caso de muchos ciudadanos, a necesidades inmediatas (frecuentemente de sobrevivencia), carece

de una visión de largo plazo y de un acuerdo de la sociedad alrededor de objetivos estratégicos.

8. Cuatro de las cinco entidades que concentraron la atención de este documento, han desarrollado una capacidad importante en gestión de conocimiento al interior de ellas y tienen un potencial desaprovechado para promover el aprendizaje y la gestión de conocimiento por fuera de ellas, particularmente en el sector privado. En ese sentido está más avanzada la generación de conocimiento que su difusión y procesamiento; es frecuente que estos se hagan más en función de quienes producen la información que de quienes la necesitan.
9. De la observación de las cinco entidades se pueden identificar algunos de los factores que inciden favorablemente en las prácticas de aprendizaje institucional y gestión del conocimiento, para beneficio interno de las instituciones, con el fin de contribuir a la gestión de conocimiento en otras entidades del sector público y para aportarle a la gestión del conocimiento de las empresas y organizaciones del sector privado y de los propios ciudadanos. Esos factores son: la autonomía e independencia con respecto a presiones políticas, la incorporación de la gestión de conocimiento como uno de los objetivos del plan estratégico de la entidad, el nivel técnico de los funcionarios y los estímulos para su capacitación, la estabilidad de los contratos laborales y el número predominante de los funcionarios de planta, el sentido de pertenencia y la cultura organizacional de responsabilidad, propensa al aprendizaje y a la reflexión permanente, la existencia de una agenda de investigación, las prácticas de autoevaluación, la apertura a la colaboración y alianza con otras entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, la comunicación y el contacto permanente con los grupos de interés y los usuarios, el compromiso con la solución de problemas y el aprovechamiento de oportunidades en las distintas regiones del país.
10. Entre los factores que inciden negativamente se pueden mencionar: la escasa valoración de la entidad por parte del gobierno, del resto de las entidades públicas, del sector privado empresarial y de los ciudadanos, lo cual va frecuentemente asociado a la falta de claridad sobre la importancia de la gestión del conocimiento para el

desarrollo del país; la insuficiencia de los presupuestos, la predominancia de contratistas sobre el personal de planta, la excesiva rotación de funcionarios y la injerencia de intereses políticos en la conducción de la entidad.

11. El gran desafío del sector público colombiano en materia de gestión del conocimiento como base y motor del desarrollo, además de propiciar la formulación de una visión de largo plazo, que tenga en cuenta el enorme potencial del país e incorpore las identidades y las diferencias, está en promover la articulación de las distintas fuentes de información y conocimiento y su difusión oportuna y equitativa entre los distintos agentes de la vida económica, política y social, para que sus decisiones sean de mayor calidad y conduzcan al progreso de la nación.

Bibliografía

- "Organizational Learning: From Experience to Knowledge" Linda Argote, Tepper School of Business, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Pennsylvania 15213,
- Miron-Spektor, E. Department of Psychology, Bar. Ramat Gan. 52900. Israel.
- A guide to managing knowledge, turning information into capability. Published by the Public Sector Commission. (Western Australia). April, 2013.
- Newell, S. Knowledge transfer and learning: problems of knowledge transfer associated with trying to short-circuit the learning cycle. Bentley College. USA.
- Nonaka, I. (2015). Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Institute of Business Research, Hitotsubashi University. Kunitachi, Tokyo, Japan.
- "Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model", Huan Ying Teah, Cisco Systems; Loo Geok Pee, National University of Singapore; Atreyi Kankanhalli, National University of Singapore.
- Schacht, S. and Mädche, A. How to Prevent Reinventing the Wheel? - Design Principles for Project Knowledge Management Systems.
- Bateson, G. (2002). Espíritu y Naturaleza. AMORRORTU. Buenos Aires. pp. 13-34 y 231-239.
- Rawls, J. (1997). Teoría de la Justicia. Fondo de Cultura Económica. México.
- Amartya, S. (2002). Desarrollo y Libertad. Editorial Planeta.
- Savy, M. y Veltz, P. (1995). Economie globale et reinvention du local. DATAR/ Editions de l'aube. Paris.
- Martin, R. (1999). "The new geographical turn: some critical reflections", Cambridge Journal of economics. pp. 65-91.
- Garay, L. J. (1999). Globalización y crisis. TM Editores Colciencias.
- Borja, J. y Castells, M. (1999). Local y global. Taurus. (4).
- UNESCO. (2002). "The knowledge society", International Social Science Journal, #171.
- Oppenheimer, A. (2016). Crear o morir. Nomos impresores. pp. 11-70 y 278-315. (4).
- The return of the machinery question. Special report: Artificial Intelligence The Economist, June 25th 2016, pp.3-16.
- Chaparro, F. (1998). Conocimiento, innovación y construcción de sociedad. TM Editores Colciencias.

- Helbing, D. (ETH Zurich). "Societal, economic, ethical and legal challenges of the digital revolution: from big data to Deep learning, Artificial intelligence, and manipulative technologies".
- Gomero, N. A. (2003). La era de la economía digital y el reacomodo de las estrategias de los negocios para optimizar su competitividad en los mercados globalizados. Quipukamayoc.
- Lowenberg-DeBoer, J. (2013). The Precision Agriculture Revolution.
- Friedman, T. (2006). La tierra es plana. Ediciones Martínez Roca. Madrid. pp. 387-454.
- Chica, R. Cuarta revolución industrial y cuarta fase de globalización. Revista Javeriana. Bogotá, noviembre de 2017.
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente, Informe Brundtland, 1987.
- Friedlingstein et al. 2010, Nature Geoscience; Gregg Marland, Thomas Boden-CDIAC 2010
- Cano, C. G. Cómo crear un mercado de tierras. Razón Pública, 216.
- Boisier, S. (1995). "La modernización del Estado: una mirada desde las regiones", Nueva Sociedad, #139. pp. 38-50.
- Boisier, S. "Sociedad del conocimiento, conocimiento social y gestión territorial", ILPES. Junio 2001.
- Boisier, S. "El territorio en la contemporaneidad (la recuperación de las políticas territoriales)", Revista Líder Vol. 18. Año 13, 2011. pp. 9-24.
- Guimarães, R. P. Tensiones de la modernidad actual: globalización y desarrollo sustentable.
- CESU, Acuerdo por lo Superior 2034.

Anexo 1. Guion de entrevistas

Las entrevistas con directivos de las entidades consultadas giraron principalmente alrededor de los dos temas seleccionados para mirar la contribución de las entidades mencionadas a la gestión del conocimiento en el país: de una parte su relación con las fuentes internas y externas de información (IES, otras entidades, centros de investigación, consultorías etc.), en sus procesos de generación colectiva de conocimiento y, de otra, la transmisión y difusión de ese conocimiento, al interior de sí mismas y hacia el resto de entidades públicas y el sector privado.

El objetivo: indagar cómo contribuye la entidad (Banco de La República, DNP, COLCIENCIAS, DANE y ESAP) en la creación y difusión de conocimiento útil (para el mejor desempeño, la innovación en formulación de políticas y la administración), especialmente del sector público colombiano. Específicamente en relación con:

1. Análisis de los cambios en el contexto.
2. Alianza con otras entidades, públicas y privadas, nacionales y extranjeras, para la creación y difusión de conocimiento. Mecanismos de creación conjunta de conocimiento e innovación.
3. Acceso de otras entidades, públicas y privadas, a las bases de datos, documentos o publicaciones que posee la entidad.
4. Mecanismos o eventos liderados por la entidad para la difusión, intercambio y profundización de conocimientos.
5. Políticas internas y estímulos para la creación, transmisión, almacenamiento, difusión y uso de conocimiento.
6. Políticas internas para la adquisición y adopción de nuevas tecnologías al servicio de la creación y difusión del conocimiento.
7. Experiencias exitosas que ha tenido la entidad en el proceso de generación, transmisión, almacenamiento y difusión de conocimiento.
8. Cómo cree la entidad que puede contribuir a que el sector público colombiano (y el sector privado) pueda entender mejor, aprovechar

las oportunidades y evitar los riesgos que para el cumplimiento de su misión representa el nuevo contexto de democratización, globalización, sociedad del conocimiento, nueva economía, descentralización y conciencia ambiental.

9. Principales problemas que enfrenta la entidad en el proceso de creación y difusión de conocimiento.
10. Recomendaciones que haría la entidad para mejorar el proceso de aprendizaje y gestión del conocimiento en el sector público colombiano (y en el sector privado).



El **estado**
del **Estado**



FUNCIÓN PÚBLICA
Departamento Administrativo de la Función Pública



GOBIERNO DE COLOMBIA