

PROCESO Histórico-Legal de la Política de Ciencia y Tecnología en Colombia

Por: *Carlos Mauricio Naranjo Plata**

Resumen

Este artículo busca aportar elementos que nos permitan ubicarnos en un contexto histórico – legal respecto a la política de ciencia y tecnología en Colombia, brindando aportes a la discusión en el tema. No hay otra pretensión que la de procurar que el lector pueda interpretar, entre líneas, el papel que la ciencia y la tecnología han tenido históricamente en el proceso de desarrollo de nuestro país y vincular la necesidad de darle un mayor papel protagónico para lograr mayores resultados en su progreso.

Palabras Claves

Ciencia, tecnología, política pública, inversión pública, educación, educación superior, investigación.

THE HISTORICAL AND LEGAL PROCESS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICIES IN COLOMBIA

Abstract

This article contributes to set ourselves in the historical and legal framework of science and technology policies in Colombia and to interpret between lines their key role in social transformation as to underpin their value to attain outstanding results.

Key Words

Science, Technology, Public Policies, public investment, education, higher education, research.

Artículo: Recibido, 28 de septiembre de 2007; aprobado, 19 de febrero de 2008

*Perfil

Mauricio Naranjo es Licenciado en Filosofía y Especialista en Gerencia Social de UNIMINUTO, con estudios de maestría en Ciencia Política de la Universidad de Los Andes. Actualmente es Secretario Técnico de Investigaciones del Sistema UNIMINUTO.



Hablar de Ciencia y Tecnología es hablar del desarrollo o del sub-desarrollo de un país, ya que en ésta están expresados los avances y/o retrocesos en materia de procesos económicos, sociales, culturales y ambientales.

Mejorar las capacidades de ciencia y tecnología en un país es fortalecer las bases sobre las cuales se construyen sus procesos de desarrollo integral. Mejorar las capacidades de la ciencia y la tecnología es el resultado de la madurez de un pueblo y sus gobernantes para asegurar un futuro sostenible con condiciones crecientes de mejoramiento en la calidad de vida.

En el caso de Colombia, encontramos un enorme deseo por atender estos aspectos, sujeto a una enorme limitante manifiesta en la necesidad de invertir, cada vez más, en la superación de un conflicto armado prolongado. Prueba de ello es el hecho de que cada vez es mayor la inversión en desarrollo armamentista y menor la destinada para la promoción de la ciencia y la tecnología.

Una manifestación de esto es el hecho de que, los recursos financieros destinados por el gobierno para la promoción de la ciencia y la tecnología, presentan serias limitaciones para su asignación. Al respecto dice Eduardo Posada:

No existe ningún fondo específico para la financiación de proyectos de investigación y desarrollo de manera general. Los recursos de Colciencias provienen del presupuesto nacional y deben ser negociados año a año. Colciencias ha recibido tres préstamos del BID el último de los cuales se inició en 1994 y se terminó de ejecutar en 1998 - 99. Desafortunadamente, a pesar de que el BID (y el Banco Mundial) está en muy buenas disposiciones para ello, el gobierno nacional no ha autorizado la negociación de un nuevo crédito. (Posada, Eduardo, 2006, p. 3)

Sin duda alguna, esto sumado a las enormes limitaciones económicas de los centros de investigación en Colombia, deja un panorama incierto respecto a las posibilidades de avance en

materia de ciencia y tecnología.

Este artículo procura aportar elementos que nos permitan ubicarnos en un contexto histórico y legal respecto a la política de ciencia y tecnología en Colombia, brindando elementos de discusión al tema. Acá no hay otra pretensión que la de procurar que el lector pueda interpretar, entre líneas, el porqué la ciencia y la tecnología han tenido históricamente tan pobre papel en el proceso de desarrollo de nuestro país.

Es indudable que para hablar de política de ciencia y tecnología, se hace necesario hacer referencia a la educación superior como principal precursora del conocimiento en Colombia y en el mundo. En el país, la educación superior inicia con la instalación de la Real Audiencia en 1550, cuando "los conventos fueron autorizados para impartir instrucción a clérigos y seglares en cátedras de gramática y lectura"¹. En 1605 se funda el Colegio de San Bartolomé (por fray Bartolomé Lobo Guerrero); En 1623 se funda la primera universidad colombiana: La Universidad Javeriana, la cual otorga los primeros títulos en doctor en jurisprudencia y teología. En 1624 se funda la universidad Tomística, por parte de los dominicos, la cual entra en funcionamiento en 1636. En 1653 se funda el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, por fray Cristóbal de Torres². En Cali se funda la Universidad San Buenaventura en el año de 1715.

En 1774, el virrey Guirior Escandón encomienda al fiscal Francisco Antonio Moreno y Escandón, la elaboración de un plan para fundar una universidad pública. Esto se hace con el propósito del aprovechamiento de unos bienes que habían sido expropiados a la Compañía de Jesús. Este documento se conoció como el Plan Moreno y Escandón, el cual nunca fue puesto en práctica por razones financieras, de personal y políticas; aún así, en 1779 Moreno y Escandón promulga un nuevo plan de estudios superiores.

De 1783 a 1810 se llevó a cabo la expedición Botánica, liderada por José Celestino Mutis

1. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 289.

2. Ibidem, Pg. 290

(1732 – 1808), aunque éste realizó la propuesta desde 1763.

Más adelante, en 1820, en el gobierno de Santander, el 6 de octubre se firma un decreto, por parte de Estanislao Vergara (Secretario del Interior), mediante el cual se ordena la "creación de escuelas de primeras letras en todas las ciudades, villas y lugares que tuvieran bienes propios"³.

En 1826 según la Ley del 18 de marzo, se crean las primeras universidades públicas en las ciudades de Quito, Bogotá y Caracas, cuyo funcionamiento se reglamenta mediante el Decreto número 3 de octubre de 1826⁴.

En 1842 se elabora y expide el plan de enseñanzas universitarias, promulgado mediante la Ley 21 y bajo la presidencia del General Herrán (quien asume el mandato tras la guerra civil de 1840 desde 1841 a 1849), con el protagonismo de Mariano Ospina Pérez. Dicho plan se aplica a partir del 2 de enero de 1843. Un aspecto importante a resaltar de esta ley es que colocaba la universidad pública bajo el control del Director General de la Instrucción Pública⁵.

En 1850 se expide la Ley del 15 de mayo, bajo la presidencia de José Hilario López, mediante la cual se elimina el requisito de título profesional para el ejercicio de todas las profesiones liberales (abogado, médico, ingeniero, sacerdote), con excepción de la profesión de la farmacia, así como fueron eliminadas las universidades y convertidas en colegios nacionales⁶. En la misma Ley "fueron eliminadas las universidades y convertidas en colegios nacionales, Los tres artículos esenciales decían:

Artículo 1°. Es libre en la República la enseñanza de todos los ramos de las ciencias, las artes y las letras.

Artículo 2°. El grado o título científico no será necesario para ejercer las profesiones científicas, pero podrán obtenerlo las personas que lo quieran del modo que se establece en la presente ley;

Artículo 16°. Suprímense las universidades. Los edificios, bienes y rentas de que hoy disfrutaban se aplicarán para el establecimiento de los colegios nacionales, a excepción del colegio del Rosario, cuyos bienes serán administrados conforme lo decida la Cámara Provincial de Cundinamarca⁷.

Este episodio de la política de la nación es considerado como uno de los más lamentables de la historia de la educación colombiana y, por ende, de la historia de la ciencia y la tecnología del país.

En esta misma época surge la *Comisión Corográfica*, la cual se considera como la primera empresa de investigación financiada por el Estado. Fue organizada entre 1850 y 1859, con el objetivo de "hacer una descripción del territorio nacional que revelara las condiciones físicas, morales y políticas de la nación colombiana (Restrepo, 1983; 1984 y 1991)"⁸. En este momento se requería, por una parte, un mayor conocimiento de la geografía del país y, con ésta, la identificación de nuevos productos naturales comercializables; lo que implicaba, de manera urgente, la definición de las fronteras de las provincias y demarcar los límites internacionales en un período de relaciones difíciles con los países vecinos⁹. Lastimosamente Agustín Codazzi, quien fuera su director, murió a los 66 años, en 1959, antes de finalizar por completo la expedición, mientras intentaba recorrer la Sierra Nevada de Santa Marta. "Con posterioridad a su muerte, dos ingenieros, antiguos alumnos del Colegio Militar, Indalecio Liévano y Manuel Ponce, y el dibujante Manuel

3. *Ibidem*, Pg. 298

4. *Ibidem*, Pg. 299

5. *Ibidem*, Pg. 307

6. *Ibidem*, Pg. 309

7. MÜLLER de Ceballos Ingrid, Artículo: La primera organización de un sistema de escuelas normales en Colombia, Pág. 14, en: http://w3.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/20_05ens.pdf

8. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 7

9. *Ibidem*

María Paz trabajaron en la complementación y la revisión final de la obra cartográfica de la cual se publicaron: el Atlas de los Estados Unidos de Colombia (1864) y el Atlas geográfico e histórico de la República de Colombia (1889)¹⁰.

En esto se da un período trágico en la historia del país con tres guerras civiles y un golpe de Estado. Una vez superado esto hechos fatídicos, bajo la presidencia de Santos Acosta, el 22 de septiembre de 1867 el Congreso Nacional aprueba la nueva ley orgánica, sobre la base del proyecto de ley presentado por José María Samper en 1864, "con el objeto de organizar una nueva Universidad Pública en la capital de la República, que llevará el nombre de Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia". El decreto reglamentario fue dictado el 3 de enero de 1868 y fue designado como primer rector el doctor Ezequiel Rojas. En dicha ley se eliminó el Colegio Militar y la Escuela Politécnica creada por Mosquera en 1861¹¹. El 13 de enero de 1868 se emite el decreto orgánico, mediante el cual se determinaba y reglamentaba el funcionamiento de la universidad¹².

Mediante la Ley 10 de 1880 se creó la Secretaría de Instrucción Pública, la cual reemplazó a la Secretaría del Exterior (Ministerio de Gobierno) que antes de 1880 atendía los asuntos educativos¹³.

Bajo la presidencia de Rafael Núñez, se da la ley 106 de 1880, mediante la cual se dan autorizaciones al ejecutivo para modificar su régimen orgánico, a partir de lo cual se emite el decreto 167 de 1881, mediante el cual se redefine la universidad¹⁴.

De los años 1881 al 1883 se lleva a cabo la Comisión Científica Permanente, dirigida por José Carlos Manó y creada con el objetivo de

estudiar en el territorio nacional "lo concerniente a la botánica, a la geología, a la mineralogía, a la zoología, a la geografía y a la arqueología"¹⁵.

En 1886 se funda la Escuela Minas de Medellín, mediante decreto del 25 de mayo. Esto en el contexto de la reforma constitucional de 1886 y la firma, en 1887, de un Concordato con la Santa Sede para establecer nuevos acuerdos para la participación de la Iglesia católica en el desarrollo de la educación pública¹⁶. En ese mismo año (1886) se crea el Ministerio de Instrucción Pública, mediante la ley 7 de agosto 25 de 1886 y se funda la Universidad el Externado.

En 1902, el Decreto 930 crea la Oficina de Longitudes, con sede en el Observatorio, con el propósito de corregir la carta geográfica del país, de acuerdo con el método adaptado y propuesto por Garavito y publicado en los Anales de Ingeniería con el título: "Determinación Astronómica de Coordenadas Geográficas"¹⁷. Para esta época, en 1904, se crea la Universidad de Nariño.

Mediante la Ley 47 de 1916 se ordenó la organización del Servicio Meteorológico Nacional, como respuesta generada por el Segundo Congreso Científico Panamericano, celebrado en Washington, en el que "se excitó a los gobiernos suramericanos para que procedieran a determinar el clima y demás condiciones físicas propias de sus respectivas zonas"¹⁸.

En 1916 se crea, mediante la Ley 83, la Comisión Científica Nacional, con el fin de "estudiar la geología de las regiones de Colombia, complementar la cartografía del país con mapas geológicos, dar a conocer nuevos recursos mineros y estudiar las minas existentes"¹⁹.

10. *Ibidem*, Pg. 11

11. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 310

12. *Ibidem*, Pg. 311

13. Tomado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85243.html>

14. *Ibidem*, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 325

15. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg.10

16. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 327 - 328

17. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 12

18. *Ibidem*

19. *Ibidem*, Pg. 13



En 1923 se da la Ley 57, mediante la cual se autoriza al poder ejecutivo para contratar una misión alemana que tendría como tarea la realización de un estudio sobre la situación del sistema educativo nacional con la formulación de las respectivas recomendaciones de reformas²⁰. En el mismo año se funda la Universidad Libre y se cambia el nombre del Ministerio de Instrucción Pública por el de Ministerio de Instrucción y Salubridad Públicas²¹.

Más adelante, la Ley 123 del 26 de noviembre de 1928, promovida por Emilio Robledo, reformó la organización de la Comisión Científica, en el sentido de darle carácter permanente y ampliar el número de investigadores y campos de investigación²².

En el mismo año (1928), mediante la Ley 56 del 10 de noviembre de 1927, siendo presidente de la República, Miguel Abadía Méndez, se cambia el nombre de de Ministerio de Instrucción y Salubridad Públicas a Ministerio de Educación Nacional²³ y se crea Laboratorio Químico Nacional. Seguido, en 1931 se crea el Herbario Nacional²⁴.

En 1935, mediante la ley 68 se ordena la construcción de una Ciudad Universitaria y se concede autonomía administrativa y académica a la Universidad Nacional²⁵.

En 1938, se crea en el entonces Ministerio de la Economía Nacional, la sección de biología vegetal. En 1940 se crea el Servicio Geológico Nacional, el cual se conocerá de 1953 a 1957 como el Instituto Geológico Nacional²⁶.

Para los años 1947 y 1948 se crean las universidades del Valle y de Los Andes respectivamente.

En 1950, mediante el Decreto 2586, se crea el Instituto Colombiano de Especialización Técnica en el Exterior, como entidad de otorgamiento de créditos para estudio.

En 1954 se crea el fondo Universitario Nacional, quien queda encargada de distribuir los fondos nacionales entre las universidades públicas y privadas auxiliadas por el Estado²⁷. Este órgano se considera como el origen de lo que más adelante se va a conocer como el ICFES.

En 1956, mediante el Decreto 2249 bis, se crea la Secretaría Permanente de la Comisión Nacional Colombiana de la UNESCO.

En 1957 se crea la Asociación Colombiana de Universidades, la cual tenía como objeto la agrupación del conjunto de universidades públicas y privadas y en la cual el gobierno delegó la función de inspección y vigilancia de la educación superior²⁸.

El 21 de junio de 1957, mediante el Decreto-Ley 118 nace el SENA, con la función de "brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería y la ganadería", según Decreto 164 del 6 de agosto de 1957²⁹.

En 1959, se crea el Instituto de Asuntos Nucleares.

En 1962, mediante el Decreto 2626, se creó el Comité Organizador de la III Conferencia Interamericana de Ministros de Educación y determinó que el Ministerio de Educación señalaría el Director Coordinador del mismo³⁰.

20. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 328

21. Cfr. www.mineduccion.gov.co

22. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 14

23. Cfr. www.mineduccion.gov.co

24. *Ibidem*

25. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 332

26. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 14 - 15

27. Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo III, Pg. 336

28. *Ibidem*

29. www.sena.edu.co

30. Decreto Número 1269 de 1963, Consideraciones



En 1963, se crea el Instituto de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS) como resultado de la fusión del Laboratorio de Suelos (creado en 1957) con el Servicio Geológico Nacional y el Inventario Minero (creado en 1963)³¹.

El 11 de junio de 1963 se expide el Decreto 1269, por el cual se reglamenta el parágrafo 3º del artículo 2º del Decreto – ley 1637 de 1960 y se dictan otras disposiciones. Este decreto reglamentaba las funciones de la Secretaría Permanente de la Comisión Nacional Colombiana de la UNESCO.

“En 1967, de acuerdo con las recomendaciones formuladas en ese sentido durante la reunión de Punta del Este, se realizó en Fusagasugá el Primer Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo, que recomendó al presidente Carlos Lleras Restrepo crear un fondo especial con personería jurídica para apoyar financieramente las investigaciones científicas y un organismo ejecutivo del más alto nivel”³².

Como resultado de esta recomendación se crean el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", según Decreto 2369 del 20 de noviembre 1968, el cual, a su vez, derogó el artículo 2 del Decreto número 1637 de 1960.

A partir de este decreto, el Consejo funcionaba con el apoyo administrativo y técnico del Ministerio de Educación Nacional y el Fondo estaba adscrito al mismo Ministerio. Es de resaltar el hecho de que en este momento histórico de la política nacional, se consideran dos aspectos relevantes: uno relacionado con el aprovechamiento de los profesionales y expertos que residían en el territorio nacional y la búsqueda del retorno de los científicos y técnicos al país. Con lo cual se evidencia la intención clara de construir país desde el propio capital humano profesional. En esto, hay una clara referencia y

orgullo en los procesos de construcción de las ciencias del continente americano y, en particular, del país. Esto se ve claramente cuando le confiere al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la función de velar por la integración latinoamericana en el campo de la ciencia y la tecnología. Sumado a esto, es de resaltar de este decreto, la intención de invertir en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en tareas de integración nacional de procesos investigativos y en la promoción del conocimiento y difusión de acciones relacionadas con la actualización de conocimientos científicos y tecnológicos a la vez que a la difusión de los propios.

Mediante Decreto Ley 3068 de 1968, se crea el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo – Fonade.

En 1968, mediante el Decreto Extraordinario 3156, se crea el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES, el cual queda adscrito al Ministerio de Educación Nacional, lo cual ha sido ratificado en repetidas ocasiones por el gobierno nacional, mediante el decreto 089 de 1976, Ley 8 de 1979, Decreto Ley 081 de 1980, Ley 30 de 1992, Decreto 1211 de 1993, Decreto 2662 del 24 de diciembre de 1999. En dichas normas, a excepción de la Ley 30 de 1992, se han realizado reestructuraciones del organismo³³.

En ese mismo año (1968), se hace una reestructuración del Instituto Colombiano de Especialización Técnica en el Exterior y se le asigna como nuevo nombre el de Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX, mediante Decreto Ley 3155.

El 26 de diciembre de 1968, mediante Decreto Número 3157, se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional y se estructura el sector educativo de la Nación.

“Entre 1968 a 1988, se tuvo el primer crédito BID-COLCIENCIAS I, el que dio lugar a un financiamiento de 44,5 millones de dólares

31. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 15

32. *Ibidem*, Pg. 16

33. ICFES, Modernización del ICFES - Documento Técnico, Bogotá, 29 de marzo de 2003, Pg. 4

(55,4% de contrapartida) para incrementar actividades de investigación, mejorar su calidad y estudiar los problemas más urgentes³⁴.

En febrero de 1970 se promulga el documento CONPES 473 relacionado con el programa NAS - COLCIENCIAS.

El 9 de octubre de 1970 se crea la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia - ACAC, como una organización sin ánimo de lucro que trabaja por el fomento de la ciencia y la tecnología como bases del desarrollo nacional. Es básicamente un organismo representante de la comunidad científica que tiene como funciones primordiales el fomento y la coordinación de las actividades científicas y tecnológicas a nombre de dicha comunidad³⁵.

En 1972 se realizó el primer Inventario del Sistema Científico y Tecnológico de Colombia. En dicho estudio se identificaron capacidades normativas, financieras e infraestructurales de la Ciencia y la Tecnología en Colombia. Algunos de los resultados son:

"El presupuesto total destinado a actividades de investigación y desarrollo, representadas en 964 proyectos, era de \$210.718.000, que correspondía al 0.14 del PIB; contaban con 1.140 investigadores y otros 3.758 participantes. Por sectores, proyectos e investigadores, la situación era la siguiente: el gobierno concentraba el 68% de los fondos, pero sólo el 18% de los proyectos y la mitad, el 51% de los investigadores; de las 16 entidades con proyectos, las mayores asignaciones fueron hacia el ICA; el INDERENA; el INAS; y el Instituto de Asuntos Nucleares, IAN. En el sector educativo había menor inversión y proyectos muy dispersos, el 18% de los fondos, el 59% de los proyectos y el 25% de los investigadores; de las 29 entidades educativas con proyectos, las Universidades Nacional, Antioquia, Valle, Industrial de Santander y Andes, realizaban cerca del 90% de los proyectos con

más del 80% de los recursos humanos y financieros. El sector productivo y el sector sin ánimo de lucro, sumados, alcanzaban el 14% de los fondos, el 21% de los proyectos y el 24% de investigadores. Entre las 24 empresas con proyectos, en el primero, la Federación Nacional de Cafeteros realizaba el 48% de los proyectos y la Federación Nacional de Arroceros el 14% y de las tres entidades del segundo, el Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, adelantaba 44 de los 58 proyectos (76%) (Colciencias, 1978)³⁶.

El 18 de agosto de 1972 se expide el decreto 1397 sobre el retorno de profesionales colombianos en el exterior.

En enero de 1973 se expide el documento CONPES 1011, mediante el cual se da un concepto sobre el contrato celebrado entre los Ministerios de Hacienda y Educación con Colciencias e ICETEX para la aplicación del Decreto 1397 de 1972.

En 1975 se emiten los "Lineamientos del desarrollo científico y tecnológico en Colombia", los cuales buscan convertirse en un referente para poder ligar claramente la ciencia y la tecnología como medios necesarios para lograr el desarrollo del país:

"La política científica y tecnológica no es un fin en sí misma, sino un instrumento para lograr el desarrollo del país; por lo tanto, la política de la ciencia y la tecnología debe estar integrada al proceso de desarrollo económico y social" (Colciencias, 1975: 98)³⁷.

En 1979 se inician los primeros posgrados en Colombia en administración de salud. La Pontificia Universidad Javeriana fue pionera, seguida por la Universidad del Valle, la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Escuela de Administración de Negocios, la Universidad Industrial de Santander, entre otras³⁸.

34. Tomado de: www.ceprecyt.org MONTOYA Modesto, Organización y productividad científica y tecnológica de algunos países de América Latina, Pg. 4

35. Tomado de: <http://acac.org.co>

36. BECERRA Ardila Diego y Olga Restrepo Forero, LAS CIENCIAS EN COLOMBIA: 1783-1990, Pg. 17

37. *Ibidem*

38. Digital Observatory for Higher Education in Latin America and the Caribbean, Informe diagnóstico y perspectiva de los

En febrero de 1980 se promulga el documento CONPES 1640, mediante el cual se da la política de ciencia y tecnología, el cual fue denominado el Plan de Integración Nacional.

En 1980, mediante Decreto 1871, se Adiciona el nombre "Mariano Ospina Pérez" al ICETEX.

En junio de 1982 se expide el documento CONPES 1901, mediante el cual se autoriza un crédito externo de COLCIENCIAS para la financiación de gastos locales y garantía de la Nación.

En 1986 se tuvo el segundo crédito BID-II, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que apoyaron con recursos financieros la investigación en el país³⁹. Este crédito contó con 66,7 millones de dólares (40% de contrapartida), que permitió apoyar al sector empresarial⁴⁰.

En 1987 se realiza el Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

Mediante el Decreto 1600 de 1988 se crea la Misión de Ciencia y Tecnología, la cual irá hasta 1990, con el fin de fomentar el desarrollo tecnológico y la investigación científica para ser articulados al desarrollo nacional. La Misión fue organizada en tres bloques interdisciplinarios: educación, sector productivo y desarrollo de la actividad científica, para una reorganización institucional y la definición de un marco apropiado a las actividades respectivas.

"Los principales aspectos contenidos en la gestión de la Misión de Ciencia y Tecnología se refieren al inventario de las necesidades y potencialidades institucionales; el diseño de un marco conceptual para responder a una visión de largo plazo; la redefinición del papel de

*Colciencias, lo cual articula estrechamente la actividad con la planeación; el establecimiento del Estado como promotor del adelanto científico y tecnológico, para lo cual se hace necesario integrarlo a los planes de desarrollo"*⁴¹.

En 1988 – 1989 se celebra el Año Nacional de la Ciencia, el cual junto con el Foro (1987) y la Misión (1988), confluyeron en la promulgación de la Ley Marco de Ciencia y Tecnología⁴².

En el mes de octubre de 1989, se promulgó el documento CONPES 2449, a través del cual se dio "autorización para la contratación de un crédito externo del Gobierno Nacional con la Banca Multilateral destinado al programa para la promoción de la investigación científica y tecnológica".

Más adelante aparece la Ley de 29 del 27 de febrero de 1990, Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias. En esta ley aparece el acrónimo Colciencias, el cual no hacía parte del decreto 2369, representando el acrónimo del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas".

El 6 de agosto de 1990, a partir de la Ley 29, se dictan el Estatuto de Ciencia y Tecnología, mediante el Decreto 1767, el cual comienza a hablar del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, definiéndolo como "el conjunto de funciones e interrelaciones de las entidades públicas y privadas que adelantan la planificación, fomento, financiación y ejecución de la actividad científica y tecnológica, orientada y regulada por los planes de ciencia y tecnología" (Art. 1). La coordinación general del Sistema se le otorga a Colciencias (Art. 4). Para el funcionamiento del Sistema se habla, en este

estudios de postgrado en Colombia, Documento Técnico ASS/ 1192-05, Bogotá, mayo de 2005, pg. 22

39. DNP, FUNDAMENTAR EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO SOCIAL EN LA CIENCIA LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, Colombia, 2006, Pg. 7

40. Tomado de: www.ceprecyt.org MONTOYA Modesto, Organización y productividad científica y tecnológica de algunos países de América Latina, Pg. 4

41. Tomado de: documento de ponencia para segundo debate al proyecto de ley no. 142/03 Senado "por medio de la cual se modifica la ley 29/90, tendientes a la organización, promoción y desarrollo de la ciencia y tecnología en nuestro país"

42. Cfr. www.colciencias.gov.co

decreto, de comités sectoriales de ciencia y tecnología y comisiones seccionales de ciencia y tecnología (Art. 4, Parágrafo), a la vez que de los consejos regionales de planificación –CORPES (Art. 5). Además se le da un nuevo nombre a Colciencias, pasando de ser el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", a ser el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología – Colciencias (Art. 7).

En 1991, aparece el decreto 585 de febrero 26; que habla de crear el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, lo cual es peculiar, ya que este mismo Consejo había sido creado por el Decreto 2369 del 68. Podríamos encontrar como diferencia sustancial el hecho de que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, establece este decreto, actuará bajo la dirección del Presidente de la República y cambia en su composición, respecto al Consejo creado por el decreto 2369 del 68.

En el artículo 18 del decreto 585 del 91 se realiza cambio de nombre de El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología – Colciencias a Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas, Colciencias. En este decreto se adscribe a Colciencias al Departamento Nacional de Planeación; se le asigna personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente. De la misma manera, se hace oficial el uso de la sigla Colciencias para todos los efectos a que haya lugar, sin necesidad de emplear la denominación completa del Instituto.

Como antecedentes del Sistema de Ciencia y Tecnología encontramos que en la Ley 29 del 90 se comienza a hablar, en el artículo 2, de organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica y consolidar el sistema institucional respectivo.

Con el Decreto 585 del 91 se habla de un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, al atribuirle al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la dirección y coordinación de dicho

sistema.

En el mismo decreto, principalmente, en sus artículos del 4 y 5 define la naturaleza del Sistema y su organización.

"Artículo 4° El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología es un sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle.

Artículo 5° El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se organiza en programas de ciencia y tecnología. Se entiende por Programa de Ciencia y Tecnología un ámbito de preocupaciones científicas y tecnológicas estructurado por objetivos, metas y tareas fundamentales, que se materializa en proyectos y otras actividades complementarias que realizarán entidades públicas o privadas, organizaciones comunitarias o personas naturales."

Además del decreto 585 es conveniente mencionar los otros decretos reglamentarios del a ley 29 del 90:

- Decreto 393 de febrero 8 de 1991, por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.

- Decreto 584 de febrero 26 de 1991, por el cual se reglamentan los viajes de estudio al exterior de los investigadores nacionales.

- Decreto 585 de febrero 26 de 1991, por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - COLCIENCIAS – y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 586 de febrero 26 de 1991, por el cual se organiza el actual Instituto Colombiano de Antropología,



ICAN, como una unidad administrativa especial, del Instituto Colombiano de Cultura, Colcultura.

· Decreto 587 de febrero 26 de 1991, por el cual se modifican los estatutos básicos del Instituto Nacional de Investigaciones Geológico – Mineras (Ingeominas).

· Decreto 588 de febrero 26 de 1991, Por el cual se modifican los estatutos básicos del Instituto de Asuntos Nucleares – IAN –

· Decreto 589 de febrero 26 de 1991, por el cual se modifica el decreto 3068 de 1968, Estatuto Orgánico del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo - Fonade -.

· Decreto 590 de febrero 26 de 1991, por el cual se reorganiza la administración y manejo del Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Fondane.

· Decreto 591 de febrero 26 de 1991, por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.

El 6 de julio de 1991 se expide la Constitución Política de Colombia, en donde podemos resaltar los siguientes artículos:

ARTÍCULO 65. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

ARTÍCULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los

demás bienes y valores de la cultura.

ARTÍCULO 69. (...) El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo.

ARTÍCULO 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

ARTÍCULO 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

El 12 de julio de 1991 se expide la Política de Ciencia y Tecnología, mediante el Documento Conpes DNP-2540-UDIT-COLCIENCIAS. El objetivo central de esta política fue "articular y organizar las labores de ciencia y tecnología en el país, con el fin de incrementar sustancialmente su contribución al cambio económico, político, social y cultural de Colombia. Para ello se ha iniciado una modificación en las estructuras de las actividades científicas y tecnológicas, orientada a configurar un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología sólido, estable, eficiente y flexible, que articule sus programas de acción a las necesidades presentes y futuras del país y a los objetivos de la planeación global". Para el cumplimiento de este objetivo, se planteó:



1. Fortalecer la capacidad institucional para el desarrollo de ciencia y tecnología, de tal manera que responda a los objetivos, estrategias y políticas del Plan y le abra nuevas posibilidades al desarrollo futuro del país.

2. Facilitar la introducción de innovaciones tecnológicas con una mayor articulación entre investigadores y sector productivo en el contexto de la internacionalización de la economía.

3. Incorporar la ciencia y la creatividad al desarrollo integral del país, con la decidida participación tanto del sector público como del privado.

4. Comprender mejor los procesos educativos, sociales y culturales del país.

El 29 de diciembre de 1992 se expide el decreto 2129, por el cual se reestructura el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y estudios técnicos en el exterior, Mariano Ospina Pérez, ICETEX.

El 28 de diciembre de 1992, mediante la Ley 30 se organiza el servicio público de la Educación Superior, que establece las orientaciones que regirá el sector durante los siguientes años en el país. Para esto, la Ley se compone de seis títulos, el primero "Fundamentos de la Educación Superior", integrado por siete capítulos; el segundo "del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) y del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES)" con cinco capítulos; en este título es de resaltar que se crea, en el quinto capítulo, el "Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior", que da origen al Consejo Nacional de Acreditación - CNA, con la importancia que es reconocida en el mejoramiento de la calidad de la educación en Colombia; el tercer título "del régimen especial de las Universidades del Estado y de las otras instituciones de Educación Superior estatales u oficiales", con seis capítulos; el cuarto "De las

instituciones de Educación Superior de carácter privado y de economía solidaria", con un texto sin organización de capítulos; el quinto "Del régimen estudiantil", integrado por tres capítulos; mientras que el sexto título sobre "Disposiciones generales, especiales y transitorias", es desarrollado en tres capítulos.

El 26 de abril de 1993 se expide el Decreto 0772, por el cual se aprueba el Acuerdo número 019 del 24 de marzo de 1993, emanado de su Junta Directiva, que establece la estructura interna del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - Mariano Ospina Pérez- ICETEX, y se determinan las funciones de sus dependencias, el cual fue derogado por el Decreto 276 de 2004.

"En 1993 entró en funcionamiento el primer doctorado en el ámbito académico en Colombia, especializado en el área de química, de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia"⁴³.

El 16 de septiembre de 1993 se instala la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, más conocida como la Misión de Sabios, el cual va hasta el 21 de julio de 1994. En el discurso de inicio de la misión, se resaltan las palabras de Rodolfo R. Llinás donde plantea un "triángulo interactivo de la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico de este país"⁴⁴, el cual se puede comprender en cuanto los colombianos podemos "organizar la educación; la hija de la educación: la ciencia; y la hija de la ciencia: la tecnología"⁴⁵. Esta misión se llevó a cabo con el propósito de "entregar al país una nueva carta de navegación, con los rumbos de la ciencia, la educación y el desarrollo trazados claramente sobre ella, que nos permitiera a los colombianos embarcarnos con confianza por los mares del siglo XXI"⁴⁶.

Para el desarrollo de la Misión cinco fueron los temas que marcaron el camino de los estudiosos; tres propuestos por el nombre de la

43. Tomado de Unimedios Agencia de Noticias UN

44. Colombia: Al Filo de la Oportunidad, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1996, Pg. 10

45. *Ibidem*

46. *Ibidem*, Pg. 19



misión: Ciencia, Educación y Desarrollo; un cuarto tema planteado en las palabras del Comisionado Llinás: la Tecnología y se habló de un quinto tema: la necesidad de un cambio en las entidades oficiales y privadas para que se tomen en organizaciones flexibles, que aprendan, capaces de autotransformarse y de transformar su medio⁴⁷. Las recomendaciones de la misión están claramente sintetizadas en las palabras del Comisionado Coordinador Carlos Eduardo Vasco Uribe del 21 de julio de 1994 para la entrega del informe. En estas palabras se resalta la propuesta de un consejo nacional de gestión, productividad y competitividad; una nueva política educativa, en la que se pretende una atención del 100% de la población de 5 a 15 años en educación preescolar y básica; se propusieron tres exámenes para los jóvenes de educación básica, media y profesional, donde uno está al finalizar el grado noveno, el segundo al finalizar el grado 11 (para ingresar a la Universidad) y el último para obtener la licencia profesional de los estudiantes universitarios; se propone permitir la máxima flexibilidad educativa después del noveno grado y que la inversión total en ciencia y tecnología se eleve del 0,4% al 2% del PIB en un máximo de diez años⁴⁸.

En una entrevista publicada en la Revista Internacional Magisterio, el Comisionado Carlos Vasco, ante una pregunta sobre el balance del impacto de las recomendaciones responde:

“Con motivo de los 200 años de la Universidad de Antioquia, se ha propuesto volver a reunir a los comisionados en Medellín. Pero la idea de evaluar los 10 años de la misión no cayó muy bien entre los comisionados porque, realmente, después de los primeros 18 meses del gobierno de Samper —que fueron muy positivos para la misión— nada ha funcionado como se proyectó inicialmente. Como consecuencia de la coyuntura política posterior, decayó el presupuesto de Colciencias para investigación, y el presupuesto de educación prácticamente se limitaba a la nómina. Además se abandonaron los programas

de competitividad y calidad y el plan decenal también empezó a declinar fuertemente”. (...) “No podría echarse la culpa a un gobierno o a otro de lo que pasó. Se trata de circunstancias históricas: de la recesión a todo nivel de Latinoamérica, de las consecuencias de una apertura demasiado acelerada y sin preparación, y de la falta de seriedad y la burocracia. Por eso no valdría la pena hacer una evaluación, pero sí valdría la pena lo que podríamos llamar un relanzamiento de la misión en el sentido de tener un equipo de gente que revisara Colombia al filo de la oportunidad, y actualizara los diagnósticos y las propuestas con respecto al Plan de desarrollo. Sería Colombia Al filo de una segunda oportunidad en el sentido de bueno, perdimos 10 años de los 20 que habíamos planificado, pero por lo menos no perdamos los otros 10”⁴⁹.

En el año 1993, desde el Documento COLCIENCIAS-DNP-2649-UDE-DTT, del 18 de marzo, se realizan esfuerzos por la financiación de la ciencia y la tecnología desde la determinación de las entidades descentralizadas y la cuantía de recursos, para actividades de investigación y desarrollo tecnológico, a partir de inversiones en sistemas de información, fortalecimiento de la gestión pública, fortalecimiento del recurso humano e inversiones en infraestructura científica y tecnológica. Esto se realizó para la vigencia fiscal de 1994.

El 19 de octubre de 1993 se expide el documento CONPES DNP-2677-UIP, mediante el cual se hace una distribución del superávit fiscal del Instituto de Seguros Sociales, y se proponen modificaciones a la utilización de los excedentes generados por COLCIENCIAS y el ICFES.

El 28 de octubre de 1993 se expide la Ley 80, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. En relación con la ciencia y la tecnología, podemos resaltar que ésta rige todos los procesos de contratación, incluyendo los organismos oficiales al servicio de la Ciencia y la Tecnología en el país.

47. *Ibidem*

48. *Ibidem*, Pg. 20

49. Revista Internacional Magisterio # 2, Después de diez años Colombia ¿tras una segunda oportunidad?



El 8 de febrero de 1994 aparece la Ley 115, por la cual se expide la Ley General de Educación. Esta ley "señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público" y "De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social".

El 27 de abril de 1994 se expide el Decreto 836, por el cual se establecen los procedimientos para la creación y funcionamiento de programas de Maestrías.

En el 11 de mayo de 1994, mediante el Documento CONPES 2703-DNP-COLCIENCIAS-UDE, se apoya la financiación de proyectos en ciencia y tecnología impulsados por COLCIENCIAS para la vigencia fiscal de 1995. En este documento CONPES se mantienen las mismas cuatro áreas estratégicas de inversión del documento del 93.

El 30 de junio de 1994, se expide el documento CONPES 2718 DNP: UDE para la autorización de la contratación de un crédito externo del Gobierno Nacional con el Banco Interamericano de Desarrollo por US \$100 millones, para financiar actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico.

El 8 de agosto de 1994, mediante el Decreto 1953, se reestructura el Ministerio de Educación Nacional y se dictan otras disposiciones.

El 2 de noviembre de 1994, mediante el Documento CONPES 2739-COLCIENCIAS-DNP: UDE, se aprueba la Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1994 - 1998, el cual plantea la política del gobierno a seguir "en lo referente al fomento del desarrollo científico y tecnológico, como elemento clave de la política de internacionalización de la economía y del salto social". En esta política el gobierno nacional se propone, pasar el gasto del 0.5% en 1994 a un 1% del PIB en 1998. Importante a resaltar es que para lograr este aumento en inversión financiera, se tienen en cuenta tres fuentes "en primer lugar, la inversión pública del Gobierno Central, de las empresas industriales y comerciales del Estado y de las entidades territoriales. En segundo lugar, se espera lograr un incremento significativo de la inversión privada en actividades científicas y tecnológicas, como respuesta a los incentivos tributarios y a los mecanismos de cofinanciación. En tercer lugar, se movilizarán recursos de cooperación técnica para complementar lo anterior".

En 1994 y hasta 1998 se da el Crédito BID III-Colciencias, por 219 millones dólares (54,3% de contrapartida)⁵⁰.

El 3 de diciembre de 1994, mediante el Decreto 2905, se reglamenta el funcionamiento del Fondo de Desarrollo para la Educación Superior - Fodese, el cual fue creado por la Ley 30 de 1992, en su artículo 89.

El 22 de diciembre de 1994 se expide el Decreto 2791, por el cual se establecen los requisitos y procedimientos para la creación de programas de Doctorado, se crea la Comisión Nacional de doctorados y se fijan plazos de evaluación de tales programas.

Más adelante, el decreto 2934 de diciembre 31 de 1994, aprueba el Acuerdo número 0021 que establece la estructura interna del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas", Colciencias y se determinan las funciones de sus dependencias.

50. Cfr. Tomado de: www.ceprecyt.org MONTOYA Modesto, Organización y productividad científica y tecnológica de algunos países de América Latina, Pg. 4



En 1995 se crea el Sistema Nacional de Innovación – SNI, “con el objeto de implementar una estrategia de desarrollo empresarial orientada a la generación de nuevos productos y procesos, a la adaptación tecnológica, a la capacitación avanzada de trabajadores y a la adopción de cambios en la cultura empresarial”⁵¹.

El 29 de mayo de 1996 se expide el CONPES 2848 DNP: UDE – COLCIENCIAS, mediante el cual se realiza seguimiento a la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, promulgada mediante el documento CONPES 2739 de noviembre 2 de 1994.

El 20 de agosto de 1996, se expide el Decreto 1475, Por el cual se modifican y adicionan los Decretos 836 de 1994, sobre creación y funcionamiento de programas de maestría, y 2791 de 1994, por el cual se crea la Comisión Nacional de Doctorados y se fijan otras disposiciones. En este decreto se resalta la ampliación de la denominación de “Comisión Nacional de Doctorados” a “Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías” (Art. 1).

El 1996 se pone en marcha el Índice de Publicaciones Científicas Colombianas (Publindex).

En 1996 se promulga la Ley 344 de diciembre 27, mediante la cual “se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones”. Para resaltar de esta Ley está el que “de los ingresos correspondientes a los aportes sobre las nóminas de que trata el numeral cuarto del artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo” (Art. 16). También se realiza un acercamiento entre el SENA y COLCIENCIAS al establecer que “el Director del Sena hará parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Director de Colciencias formará parte del Consejo Directivo del SENA”.

El 10 de julio de 1997 se expide la Ley 383, mediante la cual “se expiden normas tendientes a fortalecer la lucha contra la evasión y el contrabando, y se dictan otras disposiciones”. De manera importante, se resalta que se otorgan beneficios especiales para los contribuyentes en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país:

Artículo 57. Adiciónase el Estatuto Tributario con el siguiente artículo:

“Artículo 126-3. Dedución por inversiones o donaciones para proyectos de investigación o desarrollo científico o tecnológico: Las personas jurídicas, contribuyentes del impuesto sobre la renta que realicen inversiones o hagan donaciones para proyectos de investigación o desarrollo de actividades calificadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como de carácter científico o tecnológico, tendrán derecho a deducir de su renta el ciento veinticinco por ciento (125%) del valor invertido o donado, en el periodo gravable en que se realizó la inversión o donación.

El 22 de octubre de 1997 se expide el Conpes 2963 DNP; UDA-UIFP, mediante el cual se da “autorización a la Nación para contratar un crédito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$87 millones para financiar parcialmente el Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria”

El 11 de febrero de 1998 mediante el Decreto 272, establecen los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado en Educación ofrecidos por las universidades y por las instituciones universitarias, se establece la nomenclatura de los títulos. En este decreto se habla que “La formación superior de pregrado y postgrado en Educación estará a cargo de las universidades e instituciones universitarias y el cumplimiento de sus funciones de investigación, docencia y servicio se hará a través de una facultad de educación u otra unidad académica dedicada a la educación, de conformidad con lo dispuesto

51. DNP, CONPES 3080, Bogotá Junio 28 de 2000, Pg. 5



por el artículo 112 de la Ley 115 de 1994" (artículo 5). Con la aclaración de que "Los programas de maestría y doctorado en Educación deben, además, ajustarse a las exigencias de producción investigativa estipuladas en las normas vigentes para la educación avanzada" (párrafo primero del artículo 9) y que "En el caso de los programas de maestría y doctorado en Educación, la certificación que corresponde a la Acreditación Previa será expedida por el Ministro de Educación Nacional con base en la autorización que, previo concepto de la Comisión Nacional de Maestrías y Doctorados, otorgue el CESU para el funcionamiento de esos programas" (en el párrafo del artículo 15).

El 4 de diciembre de 1998, desde una iniciativa de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia – ACAC, se crea la Corporación MALOKA, "como una estrategia para contribuir a la apropiación social de la ciencia y la tecnología, y al cambio hacia una cultura basada en el conocimiento, incorporando la tecnología a nuestra cotidianidad y a los procesos productivos dentro de un marco de desarrollo sostenible"⁵².

El 29 de julio de 1999 con la Ley 508, se expide el Plan Nacional de Desarrollo para los años de 1999-2002, perteneciente al gobierno del presidente Andrés Pastrana Arango. Esta ley fue declarada inexecutable por vicios de forma, por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-557-00 del 16 de mayo de 2000. En este Plan de Desarrollo, se propuso promover "la creación en el Congreso de una Comisión de ciencia y tecnología cuya preocupación central será el desarrollo legislativo y el control político relacionado con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país" (17.7). En el Artículo 76, con respecto a la destinación de los recursos de regalías asignados al fomento de la minería, propuso que "el treinta por ciento (30%) de dichos recursos serán administrados por el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química, Ingeominas". En el Artículo 92 se

propuso impulsar "las redes de carácter científico y tecnológico así como las alianzas estratégicas entre los diferentes actores del desarrollo científico y tecnológico, tales como la Red Caldas y el programa Cambio Tec con el fin de vincular el país al exterior y aumentar su competitividad". En el Artículo 111, relacionado con la exención de impuesto de renta y complementario, se propuso que quedarán exentas del impuesto de renta y complementarios "las personas jurídicas o empresas unipersonales que antes del 31 de diciembre del año 2002 se constituyan y localicen físicamente en la jurisdicción de los municipios señalados en los decretos 195 y 223 de 1999, que tengan como objeto social exclusivo desarrollar actividades (...) de servicios educativos, de procesamiento de datos, programas de desarrollo tecnológico aprobados por Colciencias".

En 1999 se fundó el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OCyT – por 19 universidades, la Federación Nacional de Cafeteros, COLCIENCIAS y el DNP con el propósito de contar con información organizada, indicadores confiables, y herramientas para medir y comparar cifras y contenidos de la actividad científica y tecnológica. Como antecedente a la creación de este organismo tenemos que a finales de 1995, COLCIENCIAS y el DNP organizaron el taller preparatorio, *Hacia la construcción de un Observatorio de la Ciencia y la Tecnología en Colombia*, con la participación de investigadores colombianos y extranjeros⁵³.

El 23 de noviembre de 1999 se expide el Decreto 2320, por el cual se regulan la integración y el funcionamiento de la Comisión Consultiva de Instituciones de Educación Superior.

El 2 de febrero de 2000, mediante el Decreto 088, se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional y se dictan otras disposiciones.

52. Maloka ¡Una fascinante aventura por el conocimiento!, Pg. 2, en www.maloka.org

53. OCyT, Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia 2004, Pg. 17



El 9 de Febrero de 2000 se promulga el CONPES 3072 Ministerio de Comunicaciones - DNP: UINFE-DITEL, mediante el cual se da vida a la Agenda de Conectividad, que busca masificar el uso de las Tecnologías de la Información y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, y socializar el acceso a la información, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 "Cambio para Construir la Paz".

El 28 de junio de 2000 se promulga la Política Nacional de Ciencia y Tecnología - Conpes 3080 del Departamento Nacional de Planeación, política que tuvo como objetivo central el desarrollo de las estrategias necesarias para la articulación y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - SNCyT. Los objetivos generales planteados fueron:

1. Fortalecer la capacidad del SNCyT, ampliando su acción y repercusión en las dinámicas sociales, económicas y académicas del ámbito nacional y regional.

2. Orientar los esfuerzos de consolidación de la capacidad de investigación y generación de conocimiento hacia temas estratégicos y críticos para el desarrollo del país y su competitividad global.

3. Fomentar procesos de articulación entre los sectores académico, público y privado, así como de apropiación y uso del conocimiento generado.

Asimismo se plantaron, en este documento ocho estrategias para alcanzar los objetivos propuestos:

A. Fortalecimiento institucional del SNCyT.

B. Fomento de la investigación y de la generación de conocimiento para la solución de problemas nacionales y regionales.

C. Generación de una mayor capacidad de innovación tecnológica.

D. Fomento de la investigación y del desarrollo tecnológico agropecuario.

E. Articulación y consolidación de la investigación en medio ambiente y hábitat

F. Formación de capital humano en Investigación y Desarrollo (I&D) en áreas estratégicas.

G. Incremento de actividades de apropiación social del conocimiento.

H. Optimización de los mecanismos de información, seguimiento y evaluación de las actividades en Ciencia y Tecnología.

En este mismo año (2000) se promulgó la Ley 633, por medio de la cual se crean estímulos tributarios al desarrollo científico y tecnológico.

El 16 de enero de 2001 se da la Ley 643, mediante la cual se fija el régimen propio del monopolio rentístico de juegos de suerte y azar. Uno de los aspectos importantes a resaltar en esta ley, para el caso del desarrollo de la ciencia y la tecnología, es que se asignan recursos provenientes de la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar al Fondo de Investigación en Salud con una participación del 7% del total de dicha renta, con la aclaración de que dichos recursos "se asignarán a los proyectos a través del Ministerio de Salud y Colciencias para cada departamento y el Distrito Capital" (Art. 42).

El 3 de mayo de 2001, se expide el Decreto 774, por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 585 de 1991, el cual tuvo como principal preocupación reglamentar "los proyectos de formación o capacitación de recurso humano en el conocimiento de tecnologías de la información, en el que se encuentren interesados el Estado, las universidades, la comunidad científica o el sector privado colombianos y que hayan sido aprobados en el marco de los programas que integran el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología" (Art. 1)

El 22 de Mayo 2001, según Decreto 916, se unifican los requisitos y procedimientos para los programas de Doctorado y Maestría. De este decreto se resalta que "Los programas académicos de maestría, doctorado y

postdoctorado constituyen los grados académicos más altos que ofrece el sistema educativo colombiano, con fundamento en los principios generales de la educación superior" (artículo 1). "La autorización de los programas de maestría tendrá una vigencia de cinco años calendario, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva resolución de autorización del programa. Seis (6) meses antes de la expiración este término, la institución oferente del programa deberá someter a evaluación por parte de la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías, los programas de maestría en funcionamiento y la actualización, con la finalidad de renovar la respectiva autorización" (artículo 10). "La autorización de los programas de doctorado tendrá una vigencia de ocho (8) años calendario, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva resolución aprobatoria" (artículo 15).

El 16 julio de 2001, mediante Decreto 1413, se modifica la Estructura del Ministerio de Educación Nacional.

El 15 de julio de 2002 se expide el Conpes 3179 sobre Política Integral de Apoyo a los Programas de Doctorado Nacionales, en el marco del plan de desarrollo "Cambio para Construir la Paz".

El 19 de julio de 2002, se expide la Ley 749, Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones.

El 27 de diciembre de 2002 se expide la Ley 790, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la cual, para el caso de la Ciencia y la Tecnología, establece que "las entidades educativas que dependan del Ministerio de Educación serán descentralizadas y/o convertidas en entes autónomos. En tal caso, el Gobierno Nacional garantizará con recursos del presupuesto general de la nación distintos a los provenientes del sistema general de participaciones y transferencias, su viabilidad financiera" (Art. 20).

El 26 de junio de 2003 se expide la Ley 812, mediante la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, "Hacia un Estado Comunitario", durante el primer gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez, se busca crear "las condiciones para que la inversión pública y privada en actividades de ciencia, tecnología e innovación aumente de manera paulatina y sostenible para alcanzar el 0,6% del PIB en el año 2006". Asimismo, se resalta el deseo de apoyar la "formación de Doctores en el exterior. Se fortalecerán los programas de doctorado nacionales con recursos de COLCIENCIAS, ICFES, SENA E ICETEX".

El 8 de agosto de 2003, se expide el Decreto 2230, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se dictan otras disposiciones, el cual crea la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, Conaces.

El 8 de agosto de 2003 se expide el Decreto 2232, por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.

El 15 de enero de 2004, mediante el Decreto 66, se suprime la Comisión Consultiva de Instituciones de Educación Superior y la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías y se dictan otras disposiciones. Con esta decisión se unifican funciones y se deja como único responsable a la Conaces.

El 29 de enero de 2004 se expide el Decreto 276, por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior "Mariano Ospina Pérez", ICETEX.

"En septiembre de 2004, Colciencias inauguró la plataforma ScienTI, Inteligencia Competitiva, un portal en Internet con información sobre los proyectos de investigación científica, completamente desarrollada sobre Open Source"⁵⁴.

54. Proyecto de acuerdo número 073 de 2006 del Concejo de Bogotá, punto 3

En marzo de 2005, con motivo de la conmemoración del triunfo en la Batalla de Boyacá, hecho histórico mediante el cual se logra la independencia definitiva del país, se publica el documento "Visión Colombia II Centenario: 2019", a través del cual se busca plantear una visión de Colombia a mediano y largo plazo. Para esto, desde este documento, el gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez propone una amplia discusión entre los partidos y movimientos políticos, la academia, los gremios, la dirigencia regional, los sectores sociales y los ciudadanos, sobre cómo deberá ser Colombia cuando conmemore dos siglos de vida política independiente⁵⁵. Es de resaltar la importancia de este documento, en tanto se convierte en un verdadero mapa de ruta sobre lo que se espera a futuro del país, desde una óptica que procura que, iniciando desde una propuesta de política de gobierno, se construya una política de Estado.

El 1 de abril de 2005, se da el documento de "Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación", el cual se presentó como una de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo Hacia un Estado Comunitario 2002 – 2006 y que tuvo como objetivo "Convocar y movilizar a los agentes de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, incluyendo la sociedad colombiana en general, para que participen activamente en los procesos de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como una estrategia de futuro".

El 6 de abril de 2006 se expide el Decreto 1052, por el cual se reglamenta el Artículo 20 de la Ley 790 del 2002. En dicho decreto se reglamenta el proceso de reconocimiento de autonomía, o del traspaso al nivel descentralizado de cada una de las entidades educativas organizadas como Establecimientos Públicos del orden nacional, adscritas al Ministerio de Educación Nacional (Cfr. Art. 2).

El 14 de agosto de 2006 se expide el documento Conpes 3439, mediante el cual se generan "los principios rectores de política y las

bases para el desarrollo de una nueva institucionalidad para la competitividad y productividad, ajustada a los nuevos desafíos que enfrenta Colombia".

El 23 de agosto de 2006, se da el Decreto 2828, por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad y se dictan otras disposiciones.

El 28 diciembre de 2006, mediante Decreto 4675, se establece la estructura del Ministerio de Educación Nacional y se dictan otras disposiciones.

El 20 de julio de 2007 se radica el proyecto de ley 028 de 2007, por el Representante a la Cámara Jaime Restrepo Cuartas ante la Cámara de representantes. El proyecto es una iniciativa del Representante Jaime Restrepo Cuartas y la Senadora Martha Lucía Ramírez quienes, con base en los resultados dados en el Foro Maloka, logran recopilar los resultados y plasmarlos en el documento del proyecto de ley.

Dicho proyecto procura, entre otros aspectos, establecer un marco legal para el desarrollo de la sociedad del conocimiento en Colombia, modificar la Ley 29 de 1990, convertir el actual Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, transformar el actual Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas, actualmente establecimiento público del orden nacional, en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación que se denominará COLCIENCIAS-, definir fuentes estables, flexibles y crecientes de financiación del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación⁵⁶.

El proyecto, para la realización del primer debate en la Comisión Sexta de la Cámara de Representantes, fue aprobado el 5 de diciembre de 2007⁵⁷ y la aprobación en segundo debate, del texto definitivo con modificaciones, del Proyecto de ley 028 de 2007 Cámara se dio en

55. Cfr. Nacional de Planeación – DNP, Visión Colombia II Centenario: 2019, Pág. 7

56. Documento de ponencia para segundo debate al proyecto de ley 028 de 2007 Cámara, Pág. 3

57. *Ibidem*

las Sesiones Plenarias de los días 13 y 19 de agosto de 2008.

El 20 de julio de 2008 se entrega el "informe de ponencia favorable para segundo debate al Proyecto" por parte de los representantes Buenaventura León León (Coordinador) Ciro Rodríguez Pinzón, Jaime Restrepo Cuartas, Diego Patiño Amariles, Héctor Fábber Giraldo Castaño y Pedro Obando Ordóñez. Finalmente, el texto definitivo con modificaciones, fue aprobado en las sesiones plenarias de la Cámara de Representantes de los días 13 y 19 de agosto de 2008. Queda pendiente

El 8 de Mayo de 2008 se aprueba por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en Colombia – CNCyT, la POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN.

La política se estructura, a su vez, por seis grandes ejes estratégicos: 1. Apoyo a la formación para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (I+D+i); 2. Consolidación de capacidades para CTI; 3. Transformación productiva mediante el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico del sector productivo; 4. Consolidación de la institucionalidad del SNCTI; 5. Fomento a la apropiación social de la CTI en la sociedad colombiana; 6. Desarrollo de las dimensiones regional e internacional de la CTI.

En suma, la Política propone dos grandes objetivos: "Por un lado, tanto la Visión 2019 Colombia II Centenario, como el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, hacen énfasis en la urgente necesidad de emprender acciones para un desarrollo social sostenido mediante la reducción de la pobreza, la desigualdad, la insuficiente cobertura y calidad de servicios de salud y educación, los altos índices de violencia, entre otros. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) engloban de manera concreta estas preocupaciones que además hacen parte de

un compromiso hecho por Colombia con la comunidad internacional. La política de investigación e innovación para el desarrollo social tiene en estos objetivos su principal punto de referencia"⁵⁸.

El 23 de junio de de 2008 se aprueba la POLÍTICA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD – CONPES 3527. La política se enmarca en el Sistema Nacional de Competitividad y se organiza a través de 15 planes de acción que son: i. Sectores de clase mundial; ii. Salto en la productividad y el empleo; iii. Competitividad en el sector agropecuario; iv. Formalización empresarial; v. Formalización laboral; vi. Ciencia, tecnología e innovación; vii. Educación y competencias laborales; viii. Infraestructura de minas y energía; ix. Infraestructura de logística y transporte; x. Profundización financiera; xi. Simplificación tributaria; xii. TIC; xiii. Cumplimiento de contratos; xiv. Sostenibilidad ambiental como factor de competitividad; xv. Fortalecimiento institucional de la competitividad⁵⁹.

El plan vi. ciencia, tecnología e innovación, incluye algunas actividades y productos relacionados como son:

- Transformación productiva, que procura programas y acciones para apoyar el proceso de transformación productiva con base en el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.
- Consolidación de la institucionalidad de SNCTI, relacionado con el apoyo a la elaboración del documento Conpes de la Política Nacional de Fomento a la Investigación y a la Innovación y a la elaboración y concertación del proyecto de Ley de CTel.

Para resaltar, como vemos, esta política considera como uno de sus planes la "ciencia, tecnología e innovación", lo cual resulta muy

58. CNCyT y COLCIENCIAS, COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO. POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN, Bogotá D.C., Mayo 2008, Pág. 4

59. Cfr. DNP, CONPES 3527 - POLÍTICA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD, Bogotá D.C., junio de 2008, Pág. 2



importante, en tanto se articula efectivamente con la "Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación" y el "Proyecto de ley 028 de 2007", mediante el cual se busca modificar la Ley 29 de 1990.

En relación con los últimos gobiernos podemos destacar lo siguiente:

Gobierno del Presidente Laureano Gómez Castro (1950–1951):

- (1950) Decreto 2586. Se crea el Instituto Colombiano de Especialización Técnica en el Exterior.

Gobierno del Presidente Roberto Urdaneta Arbeláez (1951–1953):

- No se reportan acciones.

Gobierno del Presidente Gral. Gustavo Rojas Pinilla (1953–1957):

- (1954) Se crea el Fondo Universitario Nacional.
- (1956) Decreto 2249 bis. Se crea la Secretaría Permanente de la Comisión Nacional Colombiana de la UNESCO.
- (1957) Se crea la Asociación Colombiana de Universidades.

Gobierno del Junta Militar de Gobierno (Gral. Gabriel París Gordillo) (1957–1958):

- (1957) Nace el SENA El 21 de junio de 1957, mediante el Decreto-Ley 118.

Gobierno del Presidente Alberto Lleras Camargo (1958–1962):

- (1959) Se crea el Instituto de Asuntos Nucleares.
- (1962) Decreto 2626. Se creó el Comité Organizador de la III Conferencia Interamericana de Ministros de Educación.

Gobierno del Presidente Guillermo León Valencia Muñoz (1962–1966):

- (1963) Se crea el Instituto de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS).
- (1963) Se crea el Servicio Geológico Nacional y el Inventario Minero.
- (1963) Decreto 1269. Reglamenta las funciones de la Secretaría Permanente de la Comisión Nacional Colombiana de la UNESCO.

Gobierno del Presidente Carlos Lleras Restrepo (1966–1970):

- (1967) Primer Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo.
- (1968) Decreto 2369. Se crean el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas".
- (1968) Decreto Ley 3068. Se crea el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo – Fonade.
- (1968) Decreto Extraordinario 3156. Se crea el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES.
- (1968) Decreto Ley 3155. Reestructuración del Instituto Colombiano de Especialización Técnica en el Exterior y se le asigna como nuevo nombre el de Instituto Colombiano de crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – ICETEX.
- (1968) Decreto Número 3157. Se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional y se estructura el sector educativo de la Nación.
- (1968) Inicia primer crédito BID-COLCIENCIAS I, el que dio lugar a un financiamiento de 44,5 millones de dólares

(55,4% de contrapartida) para incrementar actividades de investigación.

- (1970) CONPES 473. Programa NAS – COLCIENCIAS.

Gobierno del Presidente Misael Eduardo Pastrana Borrero (1970 – 1974):

- (1970) Se crea la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia – ACAC.
- (1972) Primer Inventario del Sistema Científico y Tecnológico de Colombia.
- (1972) Decreto 1397. Retorno de profesionales colombianos en el exterior.
- (1973) Conpes 1011. Concepto sobre el contrato celebrado entre los Ministerios de Hacienda y Educación con Colciencias e ICETEX para la aplicación del Decreto 1397 de 1972.

Gobierno del Presidente Alfonso López Michelsen (1974 – 1978):

- (1975) Lineamientos del desarrollo científico y tecnológico en Colombia.

Gobierno del Presidente Julio César Turbay Ayala (1978 – 1982):

- (1979) Inicio de los primeros posgrados en Colombia (especializaciones en administración de salud).
- (1980) Conpes 1640. Política de ciencia y tecnología, denominado el Plan de Integración Nacional.
- (1980) Decreto 1871. Se adiciona el nombre “Mariano Ospina Pérez” al ICETEX.
- (1982) Conpes 1901. Se autoriza un crédito externo de COLCIENCIAS para la financiación de gastos locales y garantía de la Nación.

Gobierno del Presidente Belisario Betancur Cuartas (1982 – 1986):

- (1986) Segundo crédito BID-II, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Gobierno del Presidente Virgilio Barco Vargas (1986 – 1990):

- (1987) Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
- (1988 – 1989) Se celebra el Año Nacional de la Ciencia.
- (1989) Documento CONPES 2449. Autorización de crédito externo de Gobierno con Banca Multilateral para Ciencia y Tecnología.
- (1990) Promulga la Ley de 29. Disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

- (1990) Decreto 1767 - Estatuto de Ciencia y Tecnología y Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

- (1988 – 1990) Conformación de Misión de Ciencia y Tecnología por Decreto 1600.

Gobierno del Presidente César Gaviria (1990 – 1994):

- Pone en marcha el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a partir de:
 - o Decreto 393 de febrero 8 de 1991. Normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.
 - o Decreto 584 de febrero 26 de 1991. Reglamentan los viajes de estudio al exterior de los investigadores nacionales.

- o Decreto 585 de febrero 26 de 1991. Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología – Colciencias.
- o Decreto 586 de febrero 26 de 1991. Se organiza el Instituto Colombiano de Antropología, ICAN, como una unidad administrativa especial, del Instituto Colombiano de Cultura, Colcultura.
- o Decreto 587 de febrero 26 de 1991. Se modifican los estatutos básicos del Instituto Nacional de Investigaciones Geológico – Mineras (Ingeominas).
- o Decreto 588 de febrero 26 de 1991. Se modifican los estatutos básicos del Instituto de Asuntos Nucleares – IAN.
- o Decreto 589 de febrero 26 de 1991. Se modifica el decreto 3068 de 1968, Estatuto Orgánico del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo - Fonade
- o Decreto 590 de febrero 26 de 1991. Se reorganiza la administración y manejo del Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Fondane.
- Decreto 591 de febrero 26 de 1991. Se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.
- (1991) Se expide la Constitución Política de Colombia.
- (1991) Política de Ciencia y Tecnología, mediante el Documento Conpes DNP-2540-UDIT-COLCIENCIAS.
- (1992) Se expide el decreto 2129, por el cual se reestructura el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y estudios técnicos en el exterior, Mariano Ospina Pérez, ICETEX.
- (1992) Se expide la Ley 30. Se organiza el servicio público de la Educación Superior.
- (1992) El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" - COLCIENCIAS, lanzó el proyecto Red Caldas como un instrumento de comunicación para el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos entre los investigadores colombianos que se encuentran fuera del país y la comunidad científica nacional, con el fin de vincularlos a las actividades de ciencia y tecnología del país⁶⁰.
- (1993) Decreto 0772, por el cual se aprueba el Acuerdo numero 019, emanado de su Junta Directiva, que establece la estructura interna del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – Mariano Ospina Pérez– Icetex, y se determinan las funciones de sus dependencias.
- (1993) Conpes 2649, Colciencias-DNP-UDE-DTT. Se realizan esfuerzos por la financiación de la ciencia y la tecnología.
- (1993) CONPES DNP-2677-UIP. Se hace una distribución del superávit fiscal del Instituto de Seguros Sociales, y se proponen modificaciones a la utilización de los excedentes generados por COLCIENCIAS y el ICFES.
- (1993 – 1994) Conformación de Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (Misión de Sabios).
- (1993) Ley 80. Expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

60. <http://www.colciencias.gov.co/redcaldas/index.php>

- (1994) Ley 115. Se expide la Ley General de Educación.
- (1994) Decreto 836. Establece los procedimientos para la creación y funcionamiento de programas de Maestrías.
- (1994) CONPES 2703-DNP-COLCIENCIAS-UDE. Se apoya la financiación de proyectos en ciencia y tecnología impulsados por COLCIENCIAS para la vigencia fiscal de 1995.
- (1994) CONPES 2718 DNP:UDE. Autorización para contratar un crédito externo del Gobierno Nacional con el BID por US \$100 millones, para financiar actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico.

Gobierno del Presidente Ernesto Samper Pizano (1994 – 1998):

- (1994) Decreto 1953. Se reestructura el Ministerio de Educación Nacional.
- (1994 – 1998) Conpes 2739 -Colciencias-DNP:UDE. Política Nacional de Ciencia y Tecnología.
- (1994 – 1998) Crédito BID III-Colciencias, por 219 millones dólares.
- (1994) Decreto 2905. Se reglamenta el funcionamiento del Fondo de Desarrollo para la Educación Superior – FODESEC.
- (1994) Decreto 2791. Se establecen los requisitos y procedimientos para la creación de programas de Doctorado, se crea la Comisión Nacional de doctorados.
- (1994) Decreto 2934 de diciembre 31 de 1994. Aprueba el Acuerdo número 0021 que establece la estructura interna de COLCIENCIAS.
- (1996) Conpes 2848. Seguimiento a la Política nacional de Ciencia y Tecnología, promulgada mediante el documento CONPES 2739.

- (1996) Decreto 1475. Se amplia de la denominación de “Comisión Nacional de Doctorados” a “Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías”.

- (1996) Puesta en marcha el Índice de Publicaciones Científicas Colombianas (Publindex).

- (1996) Ley 344. Se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público.

- (1997) Creación de Corporación Maloka.

- (1997) Ley 383. Se expiden normas tendientes a fortalecer la lucha contra la evasión y el contrabando; se otorgan beneficios especiales para los contribuyentes en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país.

- (1997) Conpes 2963 DNP; UDA-UIFP. Se da autorización a la Nación para contratar un crédito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$87 millones para financiar parcialmente el Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria”

- (1998) Decreto 272. Establecen los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado en Educación ofrecidos por las universidades y por las instituciones universitarias, se establece la nomenclatura de los títulos.

Gobierno del Presidente Andrés Pastrana Arango (1998 – 2002):

- (1998) Ley 508. Plan Nacional de Desarrollo para los años de 1999-2002.

- (1999) Creación del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).

- (1999) Decreto 2320. Se regulan la integración y el funcionamiento de la Comisión Consultiva de Instituciones de Educación Superior.

- (2000) Decreto 088. Se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional.
- (2000) CONPES 3072 Ministerio de Comunicaciones - DNP:UINFE-DITEL. Agenda de Conectividad.
- (2000 – 2002) Conpes 3080 - Colciencias-DNP:UDE. Política Nacional de Ciencia y Tecnología.
- (2000) Ley 633. Estímulos tributarios al desarrollo científico y tecnológico.
- (2001) Ley 643. Régimen propio del monopolio rentístico de juegos de suerte y azar; se asignan recursos provenientes de la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar a la investigación en Salud.
- (2001) Decreto 774. Reglamenta parcialmente el Decreto-ley 585 de 1991. Dicho decreto tuvo como principal preocupación reglamentar los proyectos de formación o capacitación de recurso humano en el conocimiento de tecnologías de la información.
- (2001) Decreto 916. Se unifican los requisitos y procedimientos para los programas de Doctorado y Maestría.
- (2001) Decreto 1413. Modifica la Estructura del Ministerio de Educación Nacional.
- (2002) Conpes 3179. Política Integral de Apoyo a los Programas de Doctorado Nacionales.
- (2002) Ley 749. Se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica.
- (2002) Ley 790. Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez (primer mandato 2002 - 2006):

- (2003) Ley 812. Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario.
- (2003) Decreto 2230. Modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional.
- (2003) Decreto 2232, por el cual se modifica la estructura del ICFES.
- (2004) Decreto 66. Se suprime la Comisión Consultiva de Instituciones de Educación Superior y la Comisión Nacional de doctorados y maestrías.
- (2004) Decreto 276. Se modifica la estructura del ICETEX.
- (2004) Colciencias inauguró la plataforma ScienTI
- (2005) Documento de Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- (2005) "Visión Colombia II Centenario: 2019", a través del cual se busca plantear una visión de Colombia a mediano y largo plazo.
- (2005) "Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación", el cual se presentó como una de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo Hacia un Estado Comunitario 2002 – 2006
- (2006) Decreto 1052. Se reglamenta el Artículo 20 de la Ley 790 del 2002 que es el proceso de reconocimiento de autonomía, o del traspaso al nivel descentralizado de cada una de las entidades educativas organizadas como Establecimientos Públicos del orden nacional, adscritas al MEN.

Gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez (Segundo mandato 2006 - 2010):

- (2006) Conpes 3439, mediante el cual se generan "los principios rectores de política y las bases para el desarrollo de una nueva institucionalidad para la competitividad y productividad, ajustada a los nuevos desafíos que enfrenta Colombia".
- (2006) Decreto 2828, por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad
- (2006) Decreto 4675. Se establece la estructura del Ministerio de Educación Nacional.
- (2007) Se radica el proyecto de ley 028 de 2007, por el cual se busca modificar la Ley 29 de 1990.
- (2007) Aprobado en primer debate de ley 028 de 2007.
- (2008) Aprobación, en segundo debate, de texto definitivo con modificaciones, del Proyecto de ley 028 de 2007 Cámara.
- (2008) Se aprueba por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en Colombia – CNCyT, la POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN.
- (2008) Se aprueba la POLÍTICA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD – CONPES 3527

Ahora bien, acorde con José Luís Villaveces, haciendo una superación de las "políticas de gobiernos" que brevemente podemos ver reflejadas en la relación anterior, se registran en Colombia hechos que nos permitan hablar de iniciativas de "políticas de Estado".⁶¹

Haciendo una recopilación de hechos significativos podemos ver algunos aspectos importantes en el desarrollo de la CyT en

Colombia.

En lo referido a la estructura institucional, el gobierno del presidente Carlos Lleras Restrepo se logra dar los primeros pasos firmes, que pueden vislumbrar la generación de una política de Estado de largo aliento en búsqueda de construir lo que puede llamarse como un sistema nacional de ciencia y tecnología. Esto puede resultar importante anotar, en cuanto, una vez se lleva a cabo el Primer Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo, al año siguiente (1968) se constituye el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", como los órganos encargados de liderar las políticas y acciones en materia de ciencia y tecnología en el país. Paralelo a esto, y teniendo en cuenta la importancia de la educación superior en el desarrollo científico y tecnológico del país, se dan una serie de pasos que procuran fortalecerla: se crea el ICFES, se reestructura el ICETEX y se reorganiza el MEN. Como esfuerzos significativos, en materia institucional, más adelante, con el gobierno del presidente Andrés Pastrana Arango, se crea la Corporación Maloka (1997) y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) en 1999. Finalmente, en el gobierno de Álvaro Uribe Vélez, se resalta la creación del Sistema Administrativo Nacional de Competitividad en 2006, el establecimiento de la estructura del Ministerio de Educación Nacional en 2006 y, tal vez la iniciativa más importante en materia de institucionalidad es el proyecto de ley 028 de 2007, en el cual se busca convertir el actual Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, transformar el actual Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas, actualmente establecimiento público del orden nacional, en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, quien continuará con el nombre de COLCIENCIAS.

En lo referido a la estructura legislativa, este esfuerzo de continuar con una "política de

61. VILLAVECES José Luís, Medición de los impactos de las políticas de ciencia y tecnología, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Pg. 27



Estado" de largo aliento, se afianza, podría decirse desde un primer intento del gobierno del presidente Julio César Turbay Ayala, cuando con el Conpes 1640, estructura la "Política de ciencia y tecnología, denominado el Plan de Integración Nacional" (1980). Más adelante, en 1990, el gobierno del presidente Virgilio Barco Vargas, promulga la Ley 29 que son las "Disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico", y con el Decreto 1767 se da el "Estatuto de Ciencia y Tecnología y Sistema Nacional de Ciencia y tecnología". Luego, se da la configuración y puesta en marcha del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología con el gobierno del presidente César Gaviria, al promulgarse los Decretos reglamentarios que lo configuran; para fortalecer esta iniciativa de configurar el Sistema, este mismo gobierno expide la Constitución Política (1991), la Política de Ciencia y Tecnología, mediante el Documento Conpes DNP-2540-UDIT-COLCIENCIAS (1991), la Ley 30 que organiza el servicio público de la Educación Superior (1992), la Ley 80 que expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (1993), la Ley 115 ó Ley General de Educación (1994), y el Decreto 836 que establece los procedimientos para la creación y funcionamiento de programas de Maestrías.

En el gobierno del presidente Ernesto Samper Pizano, a través del Conpes 2739 -Colciencias-DNP: UDE, se establece una nueva Política Nacional de Ciencia y Tecnología, así como los requisitos y procedimientos para la creación de programas de Doctorado, al igual que la Comisión Nacional de doctorados, a través del Decreto 2791 de 1994 y luego se amplía de la denominación de "Comisión Nacional de Doctorados" a "Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías", mediante el Decreto 1475 de 1996. Ya con el gobierno del presidente Andrés Pastrana Arango, a través del Documento Conpes 3080-Colciencias-DNP: UDE, se plantea una nueva Política Nacional de Ciencia y Tecnología (2000). Es ese mismo año, mediante la Ley 633 se establecen estímulos tributarios al desarrollo científico y tecnológico. En el año

2001, mediante la Ley 643 se asignan recursos provenientes de la explotación del monopolio de juegos de suerte y azar a la investigación en Salud. En el año 2002 mediante el Conpes 3179 se promulga la Política Integral de Apoyo a los Programas de Doctorado Nacionales. En el gobierno de Álvaro Uribe Vélez, se aprueba la "Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación" (2005), se da el Conpes 3439 (2006), el proyecto de ley 028 de 2007, el cual surge como una iniciativa del Congreso, pero con apoyo y en sintonía con el gobierno nacional. Asimismo, se da la política nacional de fomento a la investigación y la innovación (2008) y la política nacional de competitividad y productividad – CONPES 3527 (2008).

En lo referido a iniciativas institucionales de análisis de la CyT en Colombia, se destaca del gobierno del presidente Carlos Lleras Restrepo, el Primer Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo llevado a cabo en 1967, en 1972 en el gobierno de Misael Pastrana Borrero se realiza el Primer Inventario del Sistema Científico y Tecnológico de Colombia, en 1975. En el gobierno de Alfonso López Michelsen se dan lineamientos del desarrollo científico y tecnológico en Colombia. Asimismo, en 1987 en el gobierno del presidente Belisario Betancourt se realiza el Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, en 1988 y 1989 se celebra el Año Nacional de la Ciencia y se logra la conformación de la Misión de Ciencia y Tecnología.

La importancia de esta misión radica en el hecho de que nace en el contexto de una ausencia de organización central que recogiera y/o centralizara los diferentes esfuerzos que se realizaban por diferentes instituciones preocupadas por el quehacer científico y tecnológico. Los esfuerzos de estas instituciones "adolecían de vínculos reales y sistemáticos entre ellas y cuyos objetivos, proyectos y actividades no obedecían a una política definida para potenciar el desarrollo científico y tecnológico del país"⁶².

62. GARAY S., Luis Jorge, Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996, tomado de <http://www.lablaa.org/bloavirtual/economia/industriatina/093.htm>

De esta manera, la Misión nace con "objeto de establecer el estado del arte de los diferentes aspectos relacionados con estas áreas, proponer una reorganización institucional y proporcionar un marco normativo para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Colombia"⁶³. A partir de esta misión, y, como una de sus recomendaciones, se configura el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, a partir de la Ley 29 de 1990 y sus decretos reglamentarios. Los resultados de esta Misión se recogieron en el libro Misión de Ciencia y Tecnología, Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico para Colombia, editado por MEN-DNP- FONADE en Bogotá en el año 1990. Otro hecho importante de resaltar es que en ese mismo gobierno, en el año de 1992, "el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" - COLCIENCIAS, lanzó el proyecto Red Caldas como un instrumento de comunicación para el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos entre los investigadores colombianos que se encuentran fuera del país y la comunidad científica nacional, con el fin de vincularlos a las actividades de ciencia y tecnología del país"⁶⁴. Un aspecto importante de esta iniciativa es que ha procurado, mediante el uso de la TICs, reunir en una comunidad científica a aquellos colombianos destacados en el campo de la ciencia y la investigación para la "participación y apropiación pública de conocimiento científico y tecnológico en Colombia"⁶⁵.

Más adelante, en el gobierno del presidente César Gaviria Trujillo, se conforma la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (Misión de Sabios) en 1993, cuya importancia radica en el hecho de proponer una ruta a 20 años, tras realizar un estudio profundo de la situación en Colombia. Lastimosamente, las conclusiones y recomendaciones emanadas de ella quedaron casi como un texto importante de referencia, sin que tuviera la incidencia en la dinámica política del país que se esperaba por quienes

participaron. En este contexto, 10 años después de finalizada la señalada misión, en una entrevista realizada por la Revista Internacional Magisterio (30 de noviembre de 2005) a Carlos Vasco (quien fuese uno de los miembros de la comisión que conforma la misión), se recogen unos pareceres respecto al balance del impacto de las recomendaciones dadas.

Frente a una iniciativa que hubo en el marco de los 200 años de la Universidad de Antioquia de reunir nuevamente a los comisionados, estos no recibieron bien dicha propuesta. Los motivos señalados por el doctor Vasco expresan que "realmente, después de los primeros 18 meses del gobierno de Samper –que fueron muy positivos para la misión– nada ha funcionado como se proyectó inicialmente. Como consecuencia de la coyuntura política posterior, decayó el presupuesto de Colciencias para investigación, y el presupuesto de educación prácticamente se limitaba a la nómina. Además se abandonaron los programas de competitividad y calidad y el plan decenal también empezó a declinar fuertemente. Luego, cuando subió Pastrana y creímos que podríamos implementar la idea de que Bell en su calidad de vice-presidente fuera una especie de super-ministro de Educación". Continúa diciendo que "No podría echársele la culpa a un gobierno o a otro de lo que pasó. Se trata de circunstancias históricas: de la recesión a todo nivel de Latinoamérica, de las consecuencias de una apertura demasiado acelerada y sin preparación, y de la falta de seriedad y la burocracia. Por eso no valdría la pena hacer una evaluación, pero sí valdría la pena lo que podríamos llamar un relanzamiento de la misión en el sentido de tener un equipo de gente que revisara Colombia al filo de la oportunidad, y actualizara los diagnósticos y las propuestas con respecto al Plan de desarrollo. Sería Colombia Al filo de una segunda oportunidad en el sentido de bueno, perdimos 10 años de los 20 que habíamos planificado, pero por lo menos no perdamos los otros 10".⁶⁶ En

63. *Ibidem*

64. <http://www.colciencias.gov.co/redcaldas/index.php>

65. *Ibidem*

66. Revista Internacional Magisterio, No 2, artículo "Después de diez años Colombia ¿tras una segunda oportunidad?", 30 de noviembre de 2005.

este sentido, retos que se tenían como el tener una inversión equivalente al 2% del PIB para el año 2000, no sólo se ve frustrada, sino que pareciera que hubiese tenido un congelamiento en el tiempo, pues de 0,4% que se invertía en ese entonces, no ha cambiado nada en el panorama de la nación.

En el gobierno del presidente Ernesto Samper se puede resaltar la creación de la Comisión Nacional de doctorados en 1994 y la puesta en marcha el Índice de Publicaciones Científicas Colombianas (Publindex) en 1996. En el gobierno del presidente Andrés Pastrana, se resalta la creación de la Corporación Maloka en 1997, la cual ha brindado logros importantes para el avance de la ciencia y la tecnología en Colombia, la creación del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT), el cual ha logrado convertirse en un importante referente de la CyT en el país, debido a sus análisis, investigaciones e iniciativas en materia. Finalmente, en el gobierno de Álvaro Uribe, se resalta en el año 2004 la inauguración de la plataforma ScienTI, así como la organización del Sistema Administrativo Nacional de Competitividad en el año 2006. Es de resaltar, igualmente, la generación de "Colombia II Centenario: 2019", en 2006, en donde se retoman nuevamente retos planteados por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo en 1993, en materia de inversión en ciencia y tecnología, planteándose metas como "llegar a un nivel de inversión del 1% del PIB hacia 2010 y continuar con un esfuerzo sostenido, hasta lograr niveles del 2,0% del PIB en 2019"⁶⁷. Estas cifras se convierten en un verdadero reto, teniendo en cuenta que el punto máximo de inversión en esta materia se ha dado en el año 2005 con el 0,52% del PIB⁶⁸, con un promedio aproximado de inversión, en este gobierno de 0,46% del PIB⁶⁹.

Villaveces menciona que:

*"... a lo largo de los últimos cuarenta años, son discernibles tres grandes etapas: en la primera, el esfuerzo estuvo concentrado en la formación de gente y de grupos de investigación y en el paso de la investigación como actividad individual a la investigación institucional, la segunda fue de formación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la tercera de consolidación de este sistema buscando estándares generales e internacionales. Como sucede con los procesos históricos, estas etapas son discernibles a posteriori, pero no tienen fechas ni límites exactos, si bien la primera puede decirse que se extendió más o menos entre 1968 y 1988, la segunda desde este momento hasta mediados de la última década del siglo XX y la tercera hasta hoy"*⁷⁰.

Con estas tres etapas coincide la propuesta del DNP, que plantea que:

"la actual institucionalidad se remonta a los últimos cuarenta años, periodo en el cual son discernibles tres grandes etapas. En la primera de 1968 a 1989, el esfuerzo estuvo concentrado en la formación de recurso humano y de grupos de investigación, y en el paso de la investigación como actividad individual a la investigación institucional. Es también el momento cuando se forman en el interior y en el exterior un grupo notable de científicos colombianos, algunos de los cuales alcanzan ya para ese entonces cierto renombre internacional. La segunda etapa, que coincide con la década de 1990, en la cual se promulga la ley de CyT y se constituyó formalmente el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT). La tercera etapa de consolidación, que inicia en 2000, se caracteriza por los esfuerzos por adecuar el conocimiento producido o transformado en Colombia a estándares generales e internacionales, y por

67. DNP, VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO. FUNDAMENTAR EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO SOCIAL EN LA CIENCIA LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, Bogotá D.C., 2006, Pág. 16

68. Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OCCyT, Indicadores de Ciencia y Tecnología Colombia 2007, Bogotá D.C., 2007, Pág. 12

69. El cálculo se hace teniendo en cuenta los datos reportados desde 2002 a 2006 del OCCyT y la proyección de 0,55% del PIB en el año 2007, reportada en el documento de "PONENCIA PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY 028 DE 2007 CÁMARA", Bogotá D.C., 20 de julio de 2008, Pág. 7

70. VILLAVECES C., José Luis, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, Notas hacia un documento sobre la medición del impacto de la ciencia y tecnología, pg. 27

poner las capacidades creadas al servicio del desarrollo económico y productivo del país y de temas sociales como la salud, el medio ambiente y la educación”⁷¹

Ahora bien, con base en lo anterior veamos cómo se ven reflejadas estas etapas en el panorama visto.

1. Etapa de formación de gente y de grupos de investigación y en el paso de la investigación como actividad individual a la investigación institucional. Hechos significativos:

- Esta etapa cronológicamente se ubica, en su inicio, en el año 1967, cuando se realiza, en Fusagasugá, el Primer Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo. La importancia de este evento, como ya se mencionó anteriormente, radica en el hecho de que recomienda la creación de un órgano estatal de alto nivel y un fondo especializado de financiación de actividades científicas.
- A raíz de esta recomendación, se crea el hoy conocido como Colciencias (1968).
- Se crea el ICFES (1968).
- Se reestructura el ICETEX (1968).
- Crédito BID I – COLCIENCIAS (1968)
- Se crea la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia – ACAC (1970).
- Primer Inventario del Sistema Científico y Tecnológico de Colombia (1972).
- Lineamientos del desarrollo científico y tecnológico en Colombia (1975).
- Inicio de los primeros posgrados en Colombia con especializaciones en administración de salud (1979).
- Plan de Integración Nacional (política de ciencia y tecnología) (1980).

- Crédito BID-II (1986).
- Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (1987).
- Misión de Ciencia y Tecnología (1988 – 1990).
- Año Nacional de la Ciencia (1988).

2. Formación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

- Ley de 29 del 27 de febrero de 1990.
- Decreto 1767 – Estatuto de Ciencia y Tecnología (1990).
- Decreto 393 (1991).
- Decreto 584 (1991).
- Decreto 585 (1991).
- Decreto 586 (1991).
- Decreto 587 (1991).
- Decreto 588 (1991).
- Decreto 589 (1991).
- Decreto 590 (1991).
- Decreto 591 (1991).
- Constitución Política de Colombia (1991).
- Política de Ciencia y Tecnología (1991).
- Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (1993 – 1994).
- Documento COLCIENCIAS-DNP-2649-UDE-DTT (1993).
- Documento CONPES DNP-2677-UIP (1993).



71. “2019 Visión Colombia II Centenario: Fundamentar el Crecimiento y el Desarrollo Social en la Ciencia la Tecnología y la Innovación, 2006, pg. 21



- Ley 115 (1994).
 - Decreto 836 - procedimientos para la creación y funcionamiento de programas de Maestrías (1994).
 - Documento CONPES 2703-DNP-COLCIENCIAS-UDE (1994).
 - CONPES 2718 DNP:UDE (1994).
 - CONPES 2739-COLCIENCIAS-DNP:UDE - Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1994 – 1998 (1994).
 - Crédito BID III-Colciencias (1994 – 1998).
 - Decreto 2791 - requisitos y procedimientos para la creación de programas de Doctorado (1994).
 - Sistema Nacional de Innovación – SIN (1995).
 - CONPES 2848 DNP: UDE – COLCIENCIAS (1996).
 - Decreto 1475 - Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías (1996).
 - Índice de Publicaciones Científicas Colombianas (Publindex) (1996).
3. Consolidación del Sistema de Ciencia y Tecnología, buscando estándares generales e internacionales
- Conpes 2963 DNP; UDA-UIFP (1997).
 - Corporación MALOKA (1998).
 - Decreto 272 (1998) - Requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y postgrado en Educación.
 - Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OCyT (1999).
 - Conpes 3080 - Política Nacional de Ciencia y Tecnología (2000).
 - Ley 633 - estímulos tributarios al desarrollo científico y tecnológico (2000).
 - Decreto 916 - Se unifican los requisitos y procedimientos para los programas de Doctorado y Maestría (2001).
 - Conpes 3179 – Política Integral de Apoyo a los Programas de Doctorado Nacionales (2002).
 - Decreto 66 - Comisión Nacional Intersectorial para el (sic) Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, Conaces (2004).
 - Plataforma ScienTI (2004).
 - Documento de “Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” (2005).
 - Decreto 2828, por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad (2006)
 - Proyecto de Ley 028 de 2007, por el cual se busca modificar la Ley 29 de 1990 (2007 – 2008)
 - Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación (2008)
 - Política Nacional de Competitividad y Productividad – CONPES 3527 (2008)

A manera de conclusión

En el caso colombiano se puede ver que, como constante en las acciones en materia de políticas de ciencia y tecnología, corresponden más a iniciativas tímidas que buscan mantener o sostener una histórica participación de los gobiernos en la materia, que asegurar políticas de Estado sostenibles que permitan una real producción científica y tecnológica.

En el caso del gobierno actual y en lo que respecta a la perspectiva de los años venideros, se ve una intencionalidad de dar un salto

cualitativo, sobre todo en materia de inversión en ciencia tecnología e innovación, manifiesta en el plan 2019 Colombia II Centenario, donde se cumplen las meta trazadas, se puede vislumbrar una mejor posición y un futuro más promisorio en materia de Ciencia y Tecnología en Colombia. Casos como la nueva Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación y la Política Nacional de Competitividad y Productividad – CONPES 3527, así como la búsqueda de una nueva ley que modifique la Ley 29 de 1990 y la inversión real del presupuesto de Conciencias, permiten tener un cierto positivismo en tanto hay una interesante oportunidad para poder asegurar un proceso de construcción social de la política con la participación de actores que puedan aportar claramente en su formulación como en su control. Estamos ante una declarada voluntad política de trascender de una política de gobierno a una política de Estado, Sin embargo, aún es muy temprano para poder saber hasta dónde este plan dejará de ser un simple ideal de bolsillo.

Asimismo, las iniciativas de una nueva ley de ciencia, tecnología e innovación, al igual que un CONPES, se convierten en

En este sentido, podemos, dentro de los diferentes actores que intervienen en la política resaltar los siguientes aspectos:

- En el caso de los actores que hacen parte del sector del gobierno, existe un papel relativo claramente definido, donde básicamente, entre la Presidencia de la República, el DNP, Colciencias y los ministerios involucrados definen las estrategias y aprueban la política.

- Lo ideal es que existan actores no gubernamentales con "poder de veto", esto es, que tengan una significativa representatividad y reconocimiento que logren presionar propuestas del sector representado en la incorporación de los puntos que hacen parte de la política, así como en su ejecución y evaluación. Lastimosamente, en el caso de la Ciencia y la Tecnología no se ven estos actores.

Podríamos decir que en el caso de las Instituciones de Educación Superior – IES se han realizado acciones puntuales que procuran tener y sentar una posición que presione al gobierno, para tener en cuenta intereses de la educación superior en la política nacional. De la misma manera, se resaltan las acciones que ha desarrollado la ACAC en procura de demostrar la representatividad de la comunidad científica que la integra.

- Es importante que para que la nueva política de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia logre más que formalizarse (legalizarse), ser legitimada, incluya y le dé un papel preponderante a la comunidad de científicos en el país, entre los cuales se resaltan la IES y otros órganos que agrupen científicos colombianos; asimismo, se debe integrar a la comunidad internacional, sobre todo aquellos que tiene un papel preponderante en el escenario de la promoción de la ciencia a nivel mundial. Definitivamente, es y ha sido importante continuar con los llamados sabios de Colombia, ya que ha sido demostrado, de manera exitosa, lo mucho que pueden aportar para pensar el desarrollo de nuestro país.

En materia de inversión en ciencia y tecnología, para el 2019, Colombia tiene proyectado llegar al 2% del PIB, con una meta intermedia del 1% para el 2010, lo cual supone que para poder cumplir con estas metas se requiere un aumento gradual ininterrumpido promedio por año del 0,13% durante la primera fase de la propuesta a 2010 y del 0,11% desde 2011 hasta 2019.

Sin embargo, resulta bastante difícil, aunque nunca imposible poder cumplir estas metas trazadas por parte del gobierno de Álvaro Uribe Vélez, teniendo en cuenta dos hechos; uno relacionado con lo sucedido en períodos anteriores, cuando se han trazado metas similares que no han pasado de ser un mero ideal frustrado, como es el caso de las recomendaciones hechas en la citada Misión de



Sabios, cuando se propuso que la inversión total en ciencia y tecnología se eleve del 0,4% al 2% del PIB en un máximo de diez años⁷².

Para el año 2004, momento en el que se tenía previsto el cumplimiento de esta meta, la inversión escasamente alcanzó el 0,45% del PIB, sólo un 0,05% de aumento en toda una década. Al respecto, en una entrevista publicada en la Revista Internacional Magisterio, el Comisionado Carlos Vasco, ante una pregunta sobre el balance del impacto de las recomendaciones responde:

“Con motivo de los 200 años de la Universidad de Antioquia, se ha propuesto volver a reunir a los comisionados en Medellín. Pero la idea de evaluar los 10 años de la misión no cayó muy bien entre los comisionados porque, realmente, después de los primeros 18 meses del gobierno de Samper –que fueron muy positivos para la misión– nada ha funcionado como se proyectó inicialmente. Como consecuencia de la coyuntura política posterior, decayó el presupuesto de Colciencias para investigación, y el presupuesto de educación prácticamente se limitaba a la nómina. Además se abandonaron los programas de competitividad y calidad y el plan decenal también empezó a declinar fuertemente”. (...) “No podría echársele la culpa a un gobierno o a otro de lo que pasó. Se trata de circunstancias históricas: de la recesión a todo nivel de Latinoamérica, de las consecuencias de una apertura demasiado acelerada y sin preparación, y de la falta de seriedad y la burocracia. Por eso no valdría la pena hacer una evaluación, pero sí valdría la pena lo que podríamos llamar un relanzamiento de la misión en el sentido de tener un equipo de gente que revisara Colombia al filo de la oportunidad, y actualizara los diagnósticos y las propuestas con respecto al Plan de desarrollo. Sería Colombia Al filo de una segunda oportunidad en el sentido de bueno, perdimos 10 años de los 20 que habíamos planificado, pero por lo menos no perdamos los otros 10”⁷³.

En relación con la propuesta de la nueva ley, ésta ya ha sido presentada en el Congreso de la República y ha avanzado satisfactoriamente en

su primer debate. Como elementos diferenciables entre la propuesta de nueva ley y la Ley 29 de 1990 tenemos:

- Tal vez, el cambio más relevante en la nueva propuesta es la transformación del “Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” – COLCIENCIAS – en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –COLCIENCIAS”. La importancia de esta propuesta es que coloca en la discusión dos posiciones encontradas respecto a la pertinencia o no de dicha propuesta. Es de aclarar que la propuesta de “Departamento Administrativo” resulta menos controvertible que la propuesta de “Ministerio”, la cual, en su momento tenía dividida la opinión de los críticos especializados en esta materia. Dos de las posiciones argumentaban, por un lado, un aumento de procesos burocráticos que implicaría un ministerio; por otro lado, existía una posición en pro de que un nuevo ministerio le daría una mejor posición e importancia a la ciencia, la tecnología y la innovación. En este mismo sentido, nunca existió un interés real, de parte del gobierno de Uribe para la creación de un nuevo ministerio, en tanto siempre tuvo una posición de evitar este tipo de decisiones en todos los campos. Al final, la propuesta de un “Departamento Administrativo” resulta ser la más viable, en tanto se convierte en una opción intermedia entre las posiciones mencionadas, así como logra generar una transición del aparato gubernamental para la administración de la Ciencia y la Tecnología en Colombia con mayores y mejores instrumentos políticos, legales y administrativos.

- La nueva ley puede lograr que en materia de Ciencia, tecnología e innovación exista una mayor planeación en tanto dota a COLCIENCIAS de mayor autonomía para asegurar mayor articulación y coordinación de las acciones. Esto es posible en tanto se

72. Colombia: Al Filo de la Oportunidad, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1996, Pág. 20

73. Revista Internacional Magisterio # 2, Después de diez años Colombia ¿tras una segunda oportunidad?



logre avanzar en la legitimación real de COLCIENCIAS no sólo en medio de la comunidad científica nacional y comunidad empresarial, sino entre los órganos de administración local, municipal, departamental y nacional (ministerios). Trabajar en procesos de planeación articulados y con mayores niveles de autonomía, asegura un verdadero viraje, de parte del gobierno, ya que hasta el momento, en Colombia, la constante ha sido más una serie de acciones que parecieran más intuitivas y esporádicas, que el fruto de intencionalidades claramente definidas.

- Asimismo, se plantea "Incorporar de manera obligatoria la ciencia, la tecnología y la innovación, CTI, como ejes transversales de la política económica y social, a través del Conpes", lo cual lograría uno de los anhelos más sentidos, que es asegurar que se le asigne a la Ciencia, Tecnología e Innovación, una posición predominante como base necesaria en el aseguramiento de un verdadero desarrollo integral en Colombia.

- Otro aspecto muy importante de la propuesta de la nueva ley es la estructura de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que incluye acciones como la creación de un Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el cual se prevé manejarse como un patrimonio autónomo, a través de un contrato de fiducia mercantil, previa licitación pública, cuyos recursos se pagarán con cargo a los rendimientos financieros producidos por los recursos administrados. Asimismo, se procura que "de los recursos de que trata el artículo 361 de la Constitución Política, que no hayan sido apropiados en el Fondo Nacional de Regalías a diciembre 31 de 2007, se destinarán cien mil millones de pesos (\$100.000.000.000,00), a la financiación de proyectos regionales de inversión de ciencia, tecnología e

innovación, que beneficien a las entidades territoriales"⁷⁴.

La reunión 50 del Comité Universidad-Empresa-Empresa (UEE), celebrada el 4 de septiembre de 2007, en el Centro de Convenciones Plaza Mayor de Medellín, en el marco de la tercera rueda de negocios Tecnova, contó con la participación del presidente Álvaro Uribe Vélez, entre otros importantes asistentes. Allí se trató el tema de la inversión en ciencia y tecnología en relación porcentual de PIB; al respecto, Uribe planteó que es importante lograr entre el 1.0% y el 1,5% del PIB en recursos para la CTI, que es la propuesta del conjunto de la comunidad científica, pero que resultaría insuficiente. Resaltó la importancia del aumento de los recursos de Colciencias, pero acepta que resultan pocos en relación con lo que se requiere. Es que el punto y medio propuesto representa alrededor de 4,5 billones de inversión, lo que implica un aumento bastante considerable. Considera Uribe que "la institucionalidad está creada y lo que hace falta es más dinero"⁷⁵.

A manera de reflexión, en este tema, es fundamental que se logre vincular tres procesos claves, de parte del gobierno de Uribe; uno es el proceso de discusión y aprobación de la nueva ley; otro el proceso de construcción y aprobación del nuevo Conpes, como paso final, luego de ser aprobada la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en Colombia – CNCyT; El otro es el proceso de puesta en marcha de la nueva Ley, en el marco de una articulación de ésta con el plan 2019 Colombia II centenario, la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación, la Política Nacional de Competitividad y Productividad – CONPES 3527 y la dinámica científica de las instituciones educativas, las empresas y los centros de investigación, en general. La manera como se pongan a dialogar estos grandes escenarios puede asegurar una óptima plataforma para que exista un verdadero salto hacia una sociedad del conocimiento.

74. Documento de ponencia para segundo debate al proyecto de ley 028 de 2007 Cámara, Pág. 16

75. Almamater, periódico de la Universidad de Antioquia. <http://almamater.udea.edu.co/periodico/sc-inv559-02.htm>