

La regulación de los Centros de Investigación Universitarios en Colombia

Diego Felipe Torres Garzón

Universidad Pedagógica Nacional

Notas del Autor

Diego Felipe Torres Garzón, Facultad de Educación, Departamento de Posgrados, Maestría en

Educación, Universidad Pedagógica Nacional

La correspondencia relacionada con esta investigación debe ser dirigida a nombre de Diego

Felipe Torres Garzón, Universidad Pedagógica Nacional, Carrera 9 No. 57 - 41

Contacto [dtorresg@upn.edu.co](mailto:dtorresg@upn.edu.co)

Bogotá, 2019

Regulación de los Centros de Investigación Universitarios en Colombia

Diego Felipe Torres Garzón

Universidad Pedagógica Nacional

Asesor de Tesis de grado de maestría de investigación

Sandra Milena Téllez Rico

Notas del Autor

Diego Felipe Torres Garzón, Facultad de Educación, Departamento de Posgrados, Maestría en


Educación, Universidad Pedagógica Nacional

La correspondencia relacionada con esta investigación debe ser dirigida a nombre de Diego

Felipe Torres Garzón, Universidad Pedagógica Nacional, Carrera 9 No. 57 - 41


Contacto [dtorresg@upn.edu.co](mailto:dtorresg@upn.edu.co)

Bogotá, 2019

 <b>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL</b> <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 1 de 9</b>	

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Tesis de grado de maestría de investigación
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	La regulación de los Centros de Investigación Universitarios en Colombia
<b>Autor(es)</b>	Torres Garzón, Diego Felipe
<b>Director</b>	Téllez Rico, Sandra Milena
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2019. 156 p.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional UPN
<b>Palabras Claves</b>	ESTADO, UNIVERSIDAD, POLÍTICAS, INSTITUCIONALIZACIÓN, CENTROS DE INVESTIGACIÓN


<b>2. Descripción</b>
<p>Esta tesis de grado, da cuenta de una investigación desarrollada en el marco de la Maestría en Educación de la UPN, la cual tiene como objeto, el estudio de la “regulación de los centros de investigación en las Universidad es de Colombia”. Partiendo de una perspectiva teórico-metodológica relacional, mediada por la observación del sujeto al objeto sociológico de investigación “los CIU”, se establece el análisis sobre el proceso de institucionalización de la investigación en Colombia, y como esto termina por resolver la sanción de las reglas de juego “la norma”. Particularmente, para el análisis que aquí se presenta, se ha definido un punto de inflexión: Resolución 688 de 2012, formulada por Colciencias, la cual legitima el reconocimiento de los Centros de Investigación en el país; Identificar los cambios sucedidos antes y después de esta regulación, permite dar cuenta de las reformas que han ido configurando a la Universidad como una organización compleja de gran interés en función de esa producción de un nuevo conocimiento.</p> <p>La Universidad por su parte, formula e implementa todo un plan de políticas en investigación que regula la creación de dichos centros; exponer tácitamente las características de</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 9	

dichas políticas, identificando regularidades entre los 87 documentos de las Universidades analizadas, da cuenta de un análisis documental que permite la generalización sobre las cuatro variables de análisis definidas: U. públicas acreditadas y no acreditadas (en alta calidad) y U. privadas acreditadas y no acreditadas. Finalmente, resulta significativo, por un lado, reconstruir los juegos entre los actores, sus múltiples interacciones, revisar sus códigos de entendimiento y prácticas políticas, por otro lado, analizar al interior de estructuras complejas la forma organizacional que cada Universidad conceptúa bajo su principio de autonomía.

### 3. Fuentes

- Acosta, A. (mayo-agosto de 2002). El neointervencionismo estatal en la educación superior en América Latina. *Sociológica*, (49), p. 43-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305026562003>
- Aguilar, L. (1992). *La hechura de políticas públicas*. México, D. F.: Miguel Ángel Porrúa
- Aldana, E. (2001). *Tendencias, retos y mitos de la educación superior en Colombia. Congreso: Educación superior, desafío global y respuesta nacional*. Universidad de los Andes. Bogotá.
- Arciniegas, G. (1923-1925). "Los estudiantes y el gobierno universitario", en: *La reforma universitaria. 1918-1930*. Caracas: Biblioteca de Ayacucho.
- Carvajal, L. (1996). *Metodología de la investigación*. Cali, Colombia: FAID - Fundación para actividades de investigación y desarrollo.
- Castro, S. (2015). *Historia de la gubernamentalidad I, Razón de Estado, el liberalismo y el neoliberalismo en Michel Foucault*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores.
- González de la Fe, T. (2009). El modelo de triple hélice de relaciones Universidad, Industria y Gobierno: Un análisis crítico. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, (35), p.p 737-755. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/327>
- Guevara, R. (30 de marzo de 2014). Institucionalización del predominio privado en la educación superior colombiana. Prefiguraciones del campo de políticas. *Nodos y Nudos*, (4), p.p 4-16. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/3108>
- Gutiérrez, T. (2014). *La incidencia del cambio tecnológico en el mercado de trabajo: La*

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 3 de 9</b>	

*precariedad laboral*. Madrid, España: Editorial DYKINSON. S. L.

Henao, M. (1-4 de diciembre de 1999). Políticas públicas y Educación superior, *Congreso nacional de educación superior*. Barranquilla. Colombia.

Henao, M. (2003). El significado de la investigación en la formación docente del universitario. *Pedagogía y saberes*, (17), p.p 27-32. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/6249/5201>

Ibarra, E. (2001). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*. México, D. F.: Colección posgrado.

Monroy, S. (2006). Nuevas políticas y estrategias de articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación colombiano. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 16 (28), 157-172. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/19421>

Monroy, S. (2006). *Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Recuperado de [https://comunidad.udistrital.edu.co/jruiz/files/2015/02/sncti\\_vr\\_def\\_con\\_seguridad.pdf](https://comunidad.udistrital.edu.co/jruiz/files/2015/02/sncti_vr_def_con_seguridad.pdf)

Mosquera, R. (1990). *Hacia una universidad moderna e investigativa*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Muller, P. (2002). *Las políticas públicas*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Naranjo, C. (julio-diciembre de 2008). Proceso histórico-legal de la política de Ciencia y Tecnología en Colombia. *Polisemia*, (6), p. 25-57. Recuperado de <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/POLI/article/download/208/207/>


Ospina, M. (1842). *Exposición del secretario del Despacho del interior ante el Congreso*. Bogotá: Imprenta Cualla.

Bourdieu. P. (2008). *El sentido práctico* (Título original: *Le sens pratique*). España: Siglo XXI de España editores S.A.

Plaza, S. (2001). *Presente y futuro de la investigación y le desarrollo tecnológico en las universidades españolas*. Madrid, España: Fundación Santander Central Hispano y Fondo de Cultura Económica.

Powell, W. y DiMaggio, P. (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México: Fondo de cultura económica.

Rodríguez, A. (1973). *Historia de las Universidades hispanoamericanas. Periodo hispánico*. T.I.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 4 de 9</b>	

Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

Sarmiento, L. (2015, 23 de abril) Muere el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación -SNCTI-. *Desde abajo*. Recuperado de <https://www.desdeabajo.info/ediciones/item/26293-muere-el-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-sncti.html>

Senior, M. (2014). *La evolución de la política de ciencia, tecnología e innovación en Colombia*. Recuperado de <http://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/581>

Soto, D. (2005). Aproximación histórica a la universidad colombiana. *Revista historia de la educación latinoamericana*, (7), p. 106. Recuperado de [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia\\_educacion\\_latinoamericana/article/view/2534/2429](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_educacion_latinoamericana/article/view/2534/2429)

Téllez, S. (2016). *Académicos; carrera, trayectoria y libertad. Estudio binacional por contraste: Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia) y Universidad Nacional Autónoma de México (México)*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México.

Valencia, G. (julio-diciembre de 2006) Investigación y docencia: dos actividades inherentes al profesor universitario. *Nodos y Nudos*, 3 (21), p. 4-16. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/1283/1269>

Villaveces, J. (2002). *Primer documento. Notas hacia un documento sobre la medición del impacto de la ciencia y tecnología*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/86>


Weber, M. (2002). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. Madrid, España: Fondo de cultura económica. Segunda reimpresión.

#### Fuentes oficiales

Colciencias. (2010). *Balance 2006-2010*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/634/3.%20Informe%202006%20-%202010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colciencias. (2012). Resolución 00688 de 2012. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47734>

Colciencias. Sistema de gestión de la calidad de Colciencias. (2014). *Reconocimiento de actores. Guía técnica para el reconocimiento de: centros / Institutos de investigación*. Recuperado de <https://colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reconocimiento/m304pr08g04-guia-tecnica->

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 5 de 9</b>	

reconocimiento-centrosinvestigacion.pdf

Colciencias. (2015). *Manual metodológico general, para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/34026/33guiasectorial-ctei-gestionterritorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colciencias. (2017). *Modelo de medición de productos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*, año 2017. Recuperado de [https://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/modelo-medicion-de-grupos-e-investigadores-v04.pdf](https://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/modelo-medicion-de-grupos-e-investigadores-v04.pdf)

Colciencias. (2018). *Modelo de medición de productos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*, año 2018. Recuperado de [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4.\\_anexo\\_1.\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4._anexo_1._documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf)

Colciencias. (2018). *Preguntas frecuentes*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/preguntasfrecuentes-colciencias.pdf>

Congreso de Colombia. (1990). *Ley 29 de 1990 - febrero 27*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley-29-1990.pdf>


Congreso de Colombia. (2009). *Ley No 1286 - 23 de enero de 2009*. Recuperado de [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley\\_1286\\_2009.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley_1286_2009.pdf)

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2015). *Política nacional de ciencia tecnología e innovación 2015-2025*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borrador-cti.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2000). *CONPES 3080 - Política nacional de ciencia y tecnología 2000-2002*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes-3080-2000.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2012). *Colombia destino de educación superior de calidad*. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310917\\_archivo\\_pdf\\_brochure.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310917_archivo_pdf_brochure.pdf)

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT). (2013). *Colciencias cuarenta años*.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 9	

*Entre la legitimidad, la normatividad y la práctica. Bogotá, Colombia.*


#### 4. Contenidos

El texto se encuentra dividido en cinco partes, la primera, tiene que ver con la introducción al texto, en la cual se registra, el tipo de investigación, la pregunta de investigación y las problematizaciones que se hicieron a propósito de ésta. En segundo lugar, el primer capítulo, propone indagar la implementación de políticas públicas de CCTI desde la creación de Colciencias hasta el periodo actual, con el fin dar cuenta de los cambios institucionales que incidieron en la configuración de los CIU. Para ello se realiza una revisión documental que permite identificar cada una de las etapas que ha tenido Colciencias desde su fundación en 1968, hasta la formación del Sistema Nacional de Competitividad (SNC) en 2006, que termina por configurar el SNCCTI en 2018 (actual).

En tercer lugar, se da cuenta del capítulo dos, en el que se propone realizar una revisión general de la forma en que la Universidad contemporánea ha logrado una configuración académico-administrativa en investigación (particularmente) bajo un principio de autonomía que le permite la toma de decisiones. Para este análisis, se tienen en cuenta elementos que confluyen a la revisión histórica de la fundación de las Universidades, el estudio de la estructura de la educación superior en Colombia, y la exploración particular de cada una de las estructuras organizativas universitarias frente a la función de investigación (revisión de los organigramas).

En cuarto lugar, (capítulo tres) se propone especificar las variables de la regulación de los CIU a la luz de una mirada sociológica basada en el neoinstitucionalismo, la cual permita justificar con elementos teóricos las conclusiones de la indagación realizada. Dicho proceso se lleva a cabo por medio de una revisión de tipo documental en la que realiza un rastreo particular de cada una de las políticas en investigación de las Universidades (análisis cualitativo). El hallazgo de cada uno de estos documentos se hace por medio de la exploración de los portales web de las Universidades lo cual facilita el acceso a la información de carácter nacional.

En quinto y último lugar, se con solida el capítulo IV de análisis y resultados, en el que se

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 7 de 9</b>	


destacan el estudio particular de los casos específicos de las universidades que presentan condiciones particulares sobre la información presentada (análisis cualitativo). Se pretende abrir una discusión con la sociología de la innovación correspondiente a las condiciones de competitividad y a los mecanismos regulatorios del gobierno actual colombiano en la transformación de los cursos de acción del SNCCTI actual y la primicia de Min-Ciencias.

La recolección y análisis de toda esta información resultado de la indagación realizada se consolida por medio de la elaboración de Matrices (Anexo 4 y 5), que justifican todo el estudio estadístico (análisis cuantitativo) de los hallazgos encontrados en los documentos universitarios oficiales los cuales determinan sus acciones (autónomas) sobre sus políticas en investigación.

### **5. Metodología**

A partir del enfoque metodológico propuesto para la investigación, el cual presenta posiciones sociológicas con rasgos conceptuales desde lo interior/exterior (esto quiere decir que, de un lado tenemos regularidades, estructuras e, implícitamente, lo colectivo y lo exterior, y, de otro, conciencias, voluntades, individuos y, por tanto, lo interior), se plantea una ruta metodológica que integra aspectos investigativos de tipo documental. Inicialmente se da cuenta de la construcción del marco de análisis del proyecto a través de una revisión de la bibliografía nacional e internacional existente en torno al tema, como también, el análisis de documentos, acciones y efectos de las políticas en investigación, ocurridas desde aproximadamente el último cuarto del siglo XX.

Posteriormente, se realiza un estudio de las 87 Universidades colombianas, a partir de la búsqueda y análisis de cada uno de los documentos de políticas en investigación sobre las cuales se pudiera observar directamente, aquellos aspectos comunes que se definen como regularidades en cuanto se refiere a la regulación de los CIU. Finalmente, se presenta un análisis estadístico que objetiva dos alcances. El primero, muestra un contexto general sobre las universidades que actualmente tiene vigencia en el territorio colombiano. El segundo, más específico, demuestra bajo las cuatro variables definidas (U. públicas acreditadas y no acreditadas y U. privadas acreditadas y

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 8 de 9</b>	

no acreditadas) el grado de participación de las universidades sobre cada uno de los aspectos de regulación de los CIU.


Finalmente, tras la identificación del punto de inflexión referido (declaración de la Resolución 688 de 2012) en el cual se define particularmente las regulaciones sobre los CIU, se realiza toda una descripción de la capacidad Estatal para articular dichas definiciones del SNCCTI con las Universidades. Es de recordar que el principio de autonomía permite a cada Universidad la toma de decisiones, lo que establece el privilegio de ciertas metas por encima de otras, así mismo, la institucionalización de los CIU.

## 6. Conclusiones

Las conclusiones presentadas dan cuenta de la aplicación metodológica referente a la observación del objeto de sociológico: la regulación de los CIU. A partir de la identificación del entramado de relaciones que circundan la relación Estado-Universidad, se permite hondar en el estudio sobre la institucionalización de esta estructura académico-investigativa en las universidades; Estas, por su parte, dan cuenta de procesos de adaptación a las nuevas legitimaciones sancionadas por el Estado, la regla entonces, es vista como un mecanismo de institucionalización que regula las acciones de las universidades promoviendo cambios en sus formas organizacionales y funcionales.

Por su parte, la regulación de los CIU en Colombia, aunque no es un proceso ineludible para demostrar actividades en investigación por parte de las instituciones universitarias, ni tampoco es un criterio para la acreditación en alta calidad, se establecen “lineamientos” generales que permiten la legitimación de dichos centros. Es necesario referenciar, que las actuales dinámicas de la investigación reconocen otros actores (diferentes a la universidad), competentes para desarrollar dichas actividades, relegando así la producción intelectual en investigación a otras instancias.

Finalmente, se menciona que, si la medición del centro de investigación se tomara en cuenta como una condición para la certificación en alta calidad, las universidades estarían en la

 <b>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL</b> <small>Escuela de la Universidad</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 9 de 9</b>	

tarea de organizar sus planes estratégicos y definir sus procesos de investigación a la organización de sus grupos de investigación (mínimo uno) en CIU. El problema sobre la articulación se vería disminuido (de cierta manera), en la medida en que cada universidad presentaría una relación interna con sus procesos académico-investigativos y externa con el SNCCTI.

<b>Elaborado por:</b>	Torres Garzón, Diego Felipe
<b>Revisado por:</b>	Téllez Rico, Sandra Milena

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>2019</b>
--	-----------	-----------	-------------

### Tabla de contenido

Introducción .....	17
CAPITULO I. <i>El Estado en acción</i> : Las políticas de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.....	33
1.1    Asuntos preliminares sobre la investigación.....	37
1.2    Las políticas de CyT. Tercer cuarto del siglo XX (Decreto 2869 de 1968) .....	38
1.2.1 Las crisis y los nuevos paradigmas económicos .....	39
1.2.2 Legitimación de la investigación en Colombia .....	42
1.3    La conformación del SNCyT. Último cuarto del siglo XX (Ley 29 de 1991)...	44
1.3.1 Las reglas de juego: Regulaciones y sus cambios.....	46
1.3.2 Los actores: La producción intelectual.....	48
1.4    Del SNCTI a la legitimación de la competitividad. Primer cuarto de siglo XXI (Ley 1286 de 2009).....	50
CAPITULO II: <i>La Institución</i> : Universidad Pública-Privada e Investigación .....	57
2.1    Asuntos preliminares sobre la Universidad .....	60
2.2    Una nueva concepción sobre la Universidad. Entre el tercer cuarto del siglo XIX y tercero del X.....	62
2.2.1 La modernidad: La libertad de enseñanza y las ciencias útiles .....	62
2.2.2 El reformismo: Entre la industrialización y la investigación científica .....	65
2.3    La Centralización del Estado. Último cuarto del siglo XX .....	67
2.3.1 El Sistema Nacional de Educación Post-Secundaria (Decreto 80 de 1980) .....	67
2.3.2 Los actores: La profesionalización docente .....	68
2.4    Los Centros de Investigación en las Universidades y el SNCTI .....	70
2.4.1 La legitimación de los CIU .....	70

2.4.2.1 Definición del punto de inflexión sobre la regulación de los CIU (Resolución 688 de 2012) .....	73
2.4.2 Modelo relacional Colciencias .....	75
2.4.3 Colciencias y el Sistema de Educación Superior .....	77
2.4.4 Modelos Administrativos de la Investigación en las Universidades .....	81
CAPITULO III: Revisión de los aspectos regulativos sobre los Centros de Investigación .....	87
3.1 Las Universidades colombianas en el marco de sector y la acreditación .....	87
3.1.1 Universidades Públicas-Privadas .....	88
3.1.2 Universidades Acreditadas-No acreditadas en alta calidad.....	89
3.2 Reconocimiento sobre la existencia de CIU .....	91
3.2.1 Los CIU en las Universidades Públicas acreditadas y no acreditadas .....	91
3.2.2 Los CIU en las Universidades Privadas acreditadas y no acreditadas .....	92
3.3 Elaboración de datos: Aspectos definidos sobre la regulación de los CIU.....	94
3.3.1 Reglamentos de investigación internos de las universidades .....	94
3.3.1.1 Aspectos de creación de los CIU.....	95
3.3.1.2 Aspectos sobre los actores participantes de los CIU.....	101
3.3.1.3 Aspectos sobre recursos físicos y financieros de los CIU.....	107
3.3.1.4 Aspectos sobre los proyectos, productos de investigación y las redes.....	109
3.4 Regularidades en la presentación de datos.....	116
3.4.1 Observaciones sobre la matriz comparativa y recolección de datos .....	116
CAPITULO IV: Análisis y Conclusiones .....	121
4.1 Estructura investigativa de las universidades y su principio de autonomía.....	121
4.1.1 Casos particulares de las universidades que definen el CIU como estructura administrativa de la investigación.....	122
4.1.1.1 Universidad Santo Tomás .....	125
4.1.1.2 Universidad Distrital Francisco José de Caldas .....	127

4.1.1.3 Universidad Pedagógica Nacional .....	128
4.1.1.4 Universidad Mariana .....	130
4.2 Análisis sobre el punto de inflexión (Resolución 688 de 2012).....	130
4.3 Casos de Universidades en los que se evidencia la adaptación de políticas o lineamientos institucionales frente a la regulación de CIU .....	132
4.3.1 Universidades en las que se evidencia un cambio frente a la conformación de los CIU.....	132
4.3.2 Universidades en las que se evidencia un “des-acuerdo” sobre la conformación CIU.....	136
4.4 Casos de Universidades en los que se evidencia la elaboración de documentos específicos para la regulación de los CIU .....	137
4.5 Conclusiones.....	140
4.5.1 Y... ¿Cómo van los CIU actualmente? Una mirada retrospectiva a la sociología de la innovación y la institucionalización de la investigación en Colombia. ..	144
Referencias .....	147

**Listado de Figuras**

<i>Figura 1.</i> Elementos del análisis relacional Estado-Universidad .....	22
<i>Figura 2.</i> Entradas de análisis a los CIU .....	25
<i>Figura 3.</i> Periodos presidenciales por partido político (Siglo XX - Actual) - PND .....	32
<i>Figura 4.</i> Investigadores reconocidos 2013 - 2017 .....	48
<i>Figura 5.</i> Contexto de políticas públicas en la formación de SNCCTI - Etapas .....	53
<i>Figura 6.</i> Razón de Estado - Contexto económico siglo XX .....	54
<i>Figura 7.</i> Contexto social siglo XX - Créditos BID (Endeudamiento) .....	55
<i>Figura 8.</i> Regulación grupos de Investigación Finales de siglo XX .....	56
<i>Figura 9.</i> Subsistemas del SNCTI .....	70
<i>Figura 10.</i> Subsistema científico .....	73
<i>Figura 11.</i> Triángulo científico y tecnológico .....	76
<i>Figura 12.</i> Estructura de la educación superior colombiana .....	77
<i>Figura 13.</i> Sistema de Educación Superior .....	78
<i>Figura 14.</i> Esquema conceptual de la política de CTI .....	81
<i>Figura 15.</i> Fundación de Universidades colombianas .....	86
<i>Figura 16.</i> Universidades sector Público y Privado .....	88
<i>Figura 17.</i> Universidades con estado de acreditación en alta calidad .....	89
<i>Figura 18.</i> Universidades Privadas acreditadas y no acreditadas .....	90
<i>Figura 19.</i> Universidades Públicas acreditadas y no acreditadas .....	90
<i>Figura 20.</i> Universidades Públicas acreditadas que tiene o no Centros de Investigación .....	91
<i>Figura 21.</i> Universidades Públicas no acreditadas que tienen o no Centros de Investigación .....	91
<i>Figura 22.</i> Universidades Privadas Acreditadas que tiene o no Centros de Investigación .....	93
<i>Figura 23.</i> Universidades Privadas no Acreditadas que tiene o no Centros de Investigación .....	93
<i>Figura 24.</i> Definición del concepto de CIU .....	96
<i>Figura 25.</i> Definición de las funciones del CIU .....	97
<i>Figura 26.</i> Aspectos específicos de creación del CIU .....	98
<i>Figura 27.</i> Definición de la Vigencia del CIU .....	100
<i>Figura 28.</i> Director definido del CIU .....	102
<i>Figura 29.</i> Funciones del Director establecidas en los CIU .....	103
<i>Figura 30.</i> Actores participantes (comités, grupos) definidos en los CIU .....	104

<i>Figura 31.</i> Funciones de los actores participantes (comités, grupos) establecidas en los CIU ...	106
<i>Figura 32.</i> Fuentes de financiamiento de los CIU .....	107
<i>Figura 33.</i> Recursos físicos de los CIU .....	109
<i>Figura 34.</i> Aspectos de los Proyectos en los CIU.....	110
<i>Figura 35.</i> Plan estratégico general de los CIU .....	112
<i>Figura 36.</i> Productos de investigación de los CIU .....	113
<i>Figura 37.</i> Redes Interinstitucionales en los CIU .....	115
<i>Figura 38.</i> Esquema orgánico relacional de la Unidad de Investigación y Postgrados USTA....	126
<i>Figura 40.</i> Documentos de las universidades analizados .....	131

**Listado de Tablas**

<i>Tabla 1.</i> Tesis de Posgrado indagadas referentes al objeto de investigación	
<i>Tabla 2.</i> Artículos indagados referentes al objeto de investigación.....	27
<i>Tabla 3.</i> Fragmento Anexo 4. Modelos administrativos en Investigación de las Universidades ..	84
<i>Tabla 4.</i> Fragmento Anexo 4. El CIU como estructura Administrativa .....	124
<i>Tabla 5.</i> Fragmento Anexo 4. Adaptación de políticas o lineamientos institucionales frente a la regulación de CIU .....	135
<i>Tabla 6.</i> Fragmento Anexo 4. Documentos específicos para la regulación de los CIU.....	139

**Listado de Anexos**

<i>Anexo 1.</i> Matrices de Revisión del tema .....	27
<i>Anexo 2.</i> Indagación-Datos-Análisis .....	88
<i>Anexo 3.</i> Video Clip: “Charla con el subdirector del CIUP de la Universidad Pedagógica Nacional. Dr. Alexis Pinilla” .....	129
<i>Anexo 4.</i> Matriz de recolección de datos .....	152
<i>Anexo 5.</i> Matriz de Análisis .....	156

## Introducción

El presente documento da cuenta de un estudio sobre los Centros de Investigación en las Universidades en Colombia centrado en reconocer tanto las capacidades del SNCCTI (Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación) y su articulación con la Universidad haciendo evidente la relación Estado-Universidad, como también poner en contexto desde una visión muy particular frente a la conformación de estos CIU (Centros de Investigaciones de las Universidades) la situación actual de la investigación en el país.

De entrada, se han presentado varios elementos los cuales comienzan a preparar el terreno sobre el interés inspirado en investigar la investigación, siendo así, el poder contribuir con el mejoramiento de los procesos en la producción de nuevo conocimiento<sup>1</sup> una de las razones para estudiar la Maestría en educación, de manera tal que, el aporte del estudio sobre la regulación de los CIU al grupo de investigación *Polítia* (Política y políticas en universidades públicas) particular del Énfasis de *Educación superior, conocimiento y comunicación* de la MAE, establece, en primer lugar, algunas consideraciones necesarias para contextualizar la importancia de las políticas de investigación en las dinámicas de conservación o Transformación de dichos cursos de acción al interior de las universidades.

En segundo lugar, realizar este proceso interpretativo de la realidad tiene como fundamento aportar al análisis de la relación Estado-Universidad, siendo particular una mirada retrospectiva a los cambios llevados a cabo en la última mitad del siglo XX, periodo en el que se dan nuevas formas de hacer y regular la investigación en Colombia. Comprender dichos cambios, no solo permite identificar el conjunto de relaciones institucionales sobre el cual se establece el objeto de estudio, sino, además, plantea un argumento desde las políticas como elemento de legitimación, particularmente sobre la forma de hacer la investigación en este caso.

En tercer y último lugar, la regulación de los Centros de Investigación en las Universidades como parte de un proceso de institucionalización de la investigación en el país, se presenta como un ejemplo de las reformas que han ido configurando a la Universidad como una organización compleja<sup>2</sup> de gran interés en función de esa producción de un nuevo conocimiento.

---

<sup>1</sup> Hacer mención sobre el contexto actual en el que se presenta la producción de un nuevo conocimiento, no está de sobra para resaltar el papel tecnológico-industrial privado como un interés particular para el desarrollo de la investigación y los beneficios de la propiedad intelectual.

<sup>2</sup> Menciona Ibarra (2001) del concepto de Universidad: (...) “como esa unidad compleja (unidad-diversidad), de sujetos, materiales y símbolos que producen organización” (p.284).

Resulta entonces significativo, por un lado, reconstruir los juegos entre los actores, sus múltiples interacciones, revisar sus códigos de entendimiento y prácticas políticas, y por otro, analizar al interior de estructuras complejas la forma organizacional en investigación que cada Universidad conceptúe bajo su principio de autonomía.

Por su parte Colciencias, como institución rectora encargada de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política de Estado en los ámbitos de la Competitividad, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CCTI), ha promovido la instrumentalización de dichas políticas como un mecanismo regulador para el desarrollo de las actividades en investigación en el país. No obstante, esta relación Estado-Universidad no suele ser tan lineal como se presenta, es un espacio mediado por la presencia de tensiones entre estas dos instituciones.

Este espacio formado por múltiples tensiones es analizado desde una concepción relacional entre lo interno y lo externo, de tal manera que el estudio no debe darse solo en la observación de estos dos elementos (Estado-Universidad), sino, también, en aquellos que circundan la relación, contextualizando y delimitando el terreno sobre el que se plantea dicho análisis. Es así que, la acción de Estado<sup>3</sup> toma un lugar importante como elemento de estudio ya que ese factor de externalidad (posteriormente reflejado en las relaciones internas), responde a un orden y circunstancias mundiales.

Contextualizar todos estos elementos, sin caer en el cliché de un mundo globalizado y una economía dada hacia la apertura de mercados y el desarrollo del libre comercio (en cualquiera de los ámbitos del término “capital” que se la vea), resulta difícil sin hacer un análisis minucioso, no obstante, previo a dar tal profundidad, se considera que hablar de una política nacional de CCTI en la educación superior, refiere a un modelo económico que considere orientar la industria y su productividad, hacia la competitividad, menciona Henao (1999): “(...) la actividad económica encuentra en el mercado nacional, nuevas formas de relación laboral de producción y circulación de bienes y de creación de riqueza, permitiendo la integración al mercado mundial” (p.8).

Pero ¿por qué hablar de las políticas de CCTI en la educación superior?, la referencia al decreto de registro calificado que regula y reglamenta el sistema de aseguramiento de la calidad de las Universidades y los institutos técnicos y tecnológicos del país, firmada por el actual presidente Iván Duque y la ministra de educación María V. Angulo, el cual rige a partir de agosto del 2019, no tiene cambios en cuanto a la medición de los procesos de investigación, se hace

---

<sup>3</sup> Concepto referenciado en la perspectiva teórica propuesta por Müller.

explícito la articulación del sistema de medición Colciencias y las condiciones a presentar para que las instituciones puedan renovar sus registros.

Lo anterior denota la continuidad en cuanto a las proyecciones de las políticas en CCTI en el país, particularmente en el sistema educativo, por lo tanto, este punto de vista establece una relación directa entre la educación superior y el desarrollo científico y tecnológico, pues el conocimiento especializado y la capacidad de llevarlo al plano de lo tangible, son dos ventajas de gran valoración económica, no obstante, apropiarse y desarrollarlas implica introducir nuevas formas en las estructuras actuales de las organizaciones del conocimiento.

Dichas formas estructurales son parte de la identificación de los elementos externos en la relación Estado-Universidad, ya que es el Estado quien ha legitimado, en un proceso de natural consecuencia debido a los métodos experimentales de fabricación, involucrar la estructura productiva en los procesos de medición de la investigación, debido a ello, las políticas de CCTI presiden tanto a la estructura científica y tecnológica (en donde se identifican los CIU) como para la productiva (el sector empresarial).

Este marco de posibilidades para el desarrollo de la investigación en el país, regulado por una política particular y una institución encargada de legitimar dichos procesos, describe las acciones de un Estado más no la acción de Estado, luego que esta última, obedece más a unas condiciones particulares de orden administrativo-gubernamental en las que el mismo Estado se describe. Por consiguiente, dichas acciones de Estado han abierto nuevas brechas que ponen a prueba su capacidad para articular estas dos estructuras.

En la relación Estado-Universidad, vista entonces desde sus características internas, muestra unos mecanismos regulativos sobre el aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior cuyos procesos de investigación son legitimados por una institución Estatal centrada en una política de CCTI y desde sus características externas, una relación Estado-Estructura productiva (presidida por la misma política) como también un conjunto de “extrarrelaciones” que involucran todo el actuar de un Estado respecto a las acciones que este pueda implementar en un momento y contexto global determinado, definiendo así una acción de Estado.

Se observa entonces, que analizar el objeto de investigación implica una lectura transversal sobre un modelo de apertura económica el cual vincula estrechamente la estructura productiva con la estructura científico y tecnológica, en una condición de realmente ser competitivos, ya que

no basta una buena formulación, si en el país no se han promovido mayormente, procesos de vinculación entre estas dos estructuras. Menciona Mosquera (1990):

El fracaso económico que hoy estremece a la mayoría de los países de América Latina ha obligado a replantear un modelo de desarrollo para la región, que en lo que respecta a nuestro país, impone distinguir entre dos grandes alternativas que remiten a su vez a dos grandes opciones de política científica y tecnología. O nos acogemos al modelo neoliberal que pretende la adaptación pasiva del país a la nueva división internacional del trabajo, o definimos como pre-requisito formular una decidida posición nacionalista de desarrollo y modernización de la base económica, agropecuaria e industrial, con expansión del mercado interno y desarrollo de la innovación tecnológica, formando y consolidando una base científica en los niveles de la educación secundaria y superior, que favorezca nuestra capacidad de investigación y desarrollo en áreas estratégicas y tecnologías de punta (p.40).

Esta condición de “realmente ser competitivos” como menciona Mosquera, ha sido uno de los paradigmas del siglo XXI en el desarrollo científico del país. Por su parte el Estado, en razón de dar cuenta de esta condición, ha tenido acciones (a su parecer pertinentes) que asignan un lugar a la ciencia y la tecnología frente al crecimiento económico; Para ilustrar mejor, se toma como referencia el objetivo tres de la ley 1286 de 2009 (que modifica la ley 29 de 1990) en la cual el Congreso de Colombia (2009) menciona: “Incorporar la ciencia la tecnología y la innovación como ejes transversales de la política económica y social del país” (p.1).

De esta manera, a través del diseño e implementación de políticas, el Estado ha logrado configurar un SNCCTI, correspondiente a sus propias características y capacidades. No obstante, En los sectores empresariales y académicos, se acepta que dicho sistema presenta una baja interacción entre los diferentes actores que lo componen, en todos sus niveles. El mismo CONPES (CONPES No. 3080, 2000), reconoce los problemas de articulación, cuando afirma que:

El SNCyT obedece a un diseño adecuado y bien concebido. Sin embargo, es débil y presenta deficiencias en su operación, que se reflejan en la desarticulación de los distintos sectores y entidades del Sistema... [por consiguiente]... es importante resaltar la articulación que debe darse entre los diferentes sistemas sectoriales en torno a la ciencia y

la tecnología, de tal forma que la acción coordinada se concrete a través de grupos de instituciones, tanto en los planos temáticos como territoriales (...) (p.7-8).

La articulación del SNCCTI es un elemento sistémico fundamental en cuanto que la complejidad del sistema es muy alta por el gran número de instancias que lo conforman y la gran diversidad institucional en el orden nacional, regional y local, además de su interacción internacional. Estos factores determinan un sinnúmero de interrelaciones potenciales, así como la formación de un gran número de estados<sup>4</sup> posibles que el sistema puede alcanzar.

Por su parte, Mosquera (1990) menciona que “El 44% de la investigación que se realiza en el país corresponde a la institución universitaria, frente a un 46% del sector público y un 10% del sector privado” (p.46); Henao (2003) reitera que “aproximadamente el 50% de la investigación total que se produce en el país, es la que desarrollan las Universidades” (p.3). Actualmente, las cifras declaradas por Colciencias (2019), señalan que los procesos de investigación son apropiados desde otras instancias “(...) de las 651 instituciones que avalan grupos de investigación 218 pertenecen a las IES (menos del 50%), 144 son de empresas, 25 entidades del gobierno, 52 centros, y declaradas como “otras” 212 instituciones<sup>5</sup>”

De lo anterior, se puede apreciar que las actividades en investigación, son apropiadas por otras instituciones diferentes a la Universidad, lo cual indica que, aproximadamente durante la última década después de la promulgada ley de 1286 de 2009, se ha venido creando toda una cultura investigativa relacionando la estructura productiva en dichos procesos, al igual que la determinación de centros de investigación no exclusivos de las Universidades, situación que deja a lo entrevisto la capacidad en gobernanza del Estado colombiano y el interés del sector productivo por hacer parte de estos procesos.

Conocer entonces la regulación de los CIU como un mecanismo propuesto para articular, organizar o reunir académicos en el desarrollo de la investigación instituido en las Universidades, y así mismo, vincular en dicho proceso la estructura productiva por medio del ofrecimiento de servicios técnicos e intelectuales, se considera una oportunidad para analizar y de una u otra

---

<sup>4</sup> Considerando cada estado como un patrón de interacciones específicas entre sus actores.

<sup>5</sup> Los datos de referencia son tomados directamente de la plataforma Colciencias: <https://www.colciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/instituciones>



regulaciones del Estado y particularmente con las instancias que lo presiden (SNCCTI, Ley de CCTI y/o Colciencias), este último principio es imprescindible tanto para “negociar” unos mínimos requeridos de legitimación (como, por ejemplo, participar de los mecanismos de registro y validación de los procesos de investigación, CvLAC, GrupLAC, InstituLAC)<sup>6</sup>, como también, su posición autónoma de organización académico-administrativa.

Dicho lo anterior se puede inferir, que:

Un primer elemento, muestra (para el caso particular) una brecha que tiene que asumir una política nacional de CCTI en la educación superior, ya que la medición de las condiciones investigativas propuestas por Colciencias se vuelve un factor fundamental para determinar autónomamente la “forma” organizativa de la Universidad en su función de investigación, en la medida en que se garanticen las condiciones necesarias para llevar a cabo un proceso de legitimación frente a las regulaciones Estatales.

Un segundo elemento es la posible desconexión entre docencia e investigación, es interesante pensar en la configuración de los CIU, como redes de conocimiento que permitan mitigar estos desajustes entre la producción académica y el docente universitario (particularmente al rol de investigador), así como también, la relación que se presenta con las formas complejas de producción de conocimiento y su cercanía con el sector productivo<sup>7</sup>.

Un tercero y último, que el SNCCTI termina posicionando un modo hegemónico de articular la capacidad investigativa, entre la estructura científico tecnológica y la estructura productiva, determinado una forma de entender los problemas de investigación, de abordarlos teórica y metodológicamente, excluyendo otras formas de producción de conocimiento y empobreciendo la creatividad de los investigadores. Así mismo, el conocimiento se convierte en mercancía que juega a favor del posicionamiento estratégico del país en los mercados globales, pero que no sirve para resolver los problemas que se juegan en el nivel de la vida cotidiana de las personas.

Por su parte, es necesario contextualizar claramente qué se entiende por un CIU y cómo estas determinaciones aportan al proceso de articulación entre las estructuras científico tecnológica y productiva. Aspecto que será desarrollado en el capítulo dos mediante el análisis

---

<sup>6</sup> Participar de estos procesos de legitimación de la investigación, da cuenta tanto de la acción individual como de la colectiva, asumiendo posibles “ensamblajes conflictivos y cambios instituciones” (Acosta, 2002) en el desarrollo de la actividad investigativa por parte del docente, vía grupos de investigación, como de la institución, vía procesos de acreditación en el marco de políticas de calidad.

<sup>7</sup> Se profundiza en esta relación en la medida en que se particulariza lo que se entiende por un centro de investigación.

del sistema nacional de educación superior y su articulación con en el SNCCTI del país, logrando así dentro de un espacio de posibilidades aportar a la comprensión de la institucionalización de la investigación en las Universidades colombianas.

Todas estas observaciones al objeto de estudio, han sido realizadas con la ayuda del diseño de herramientas graficas temporales, las cuales permiten tener un registro comparativo de los hechos más relevantes sobre las reconstrucciones realizadas, de esta manera las gráficas creadas (con unos criterios determinados) representan una abstracción de la realidad que describen cambios en los cursos de acción, observando sus implicaciones institucionales en un espacio-tiempo determinado.

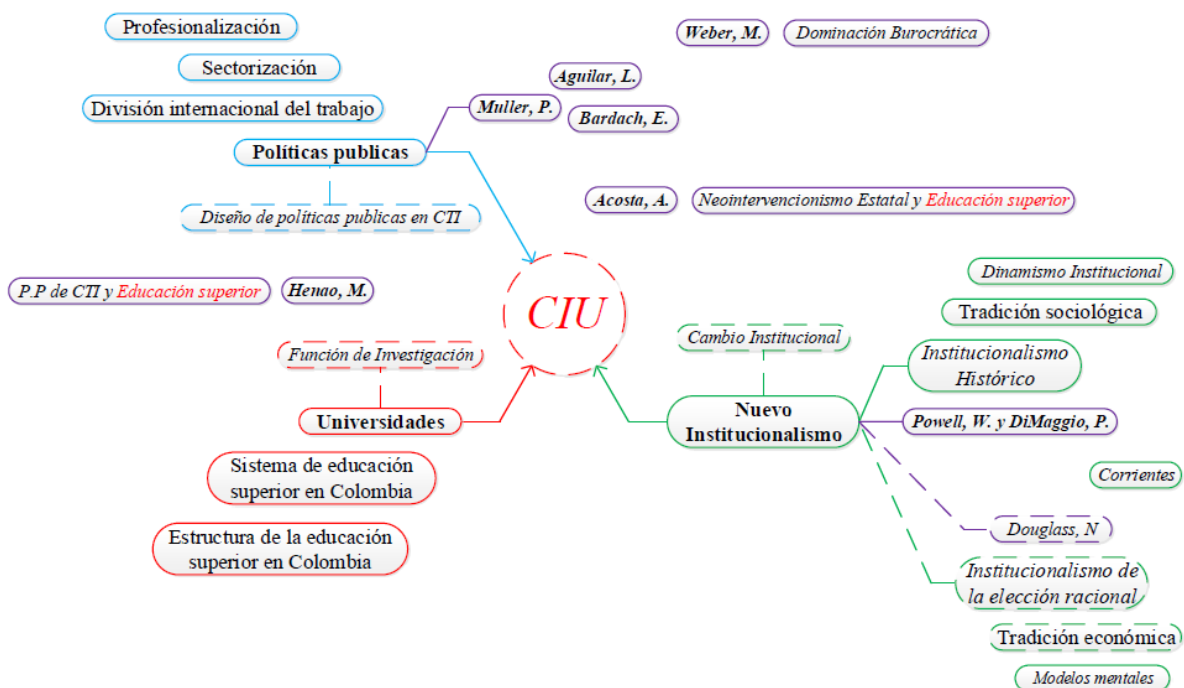
Las gráficas parten del estudio de un marco regulativo general centrado en dos frentes, el primero, identificar los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) propuestos por el gobierno de turno desde el periodo presidencial de Alberto Lleras Camargo entre 1958-1962 (inicio del Frente Nacional), este por su parte, resulta ser una referencia para el diseño e implementación de las políticas (particularmente en CCTI) conducentes a una acción de Estado determinada y, el segundo, el reconocimiento de los partidos políticos que han tomado posición gubernamental en cuanto al ejercicio de poder durante el último siglo XX en el país.

De esta manera se consolida una representación gráfica (ver Figura 3. al final de la Introducción), el cual está mediado por la variación de los periodos de gobierno del partido liberal (color rojo) parte superior del eje central (línea temporal) y los periodos de gobierno del partido conservador (color azul) parte inferior. Se describe aquí, la consolidación de las hegemonías de los partidos políticos acontecidas en la primera mitad de siglo y cómo esta idea se ha ido midiendo con relación a la variación cada vez más constante de los periodos de gobierno. Así mismo, se identifican otros partidos caracterizados por periodos más largos (lapsos de color púrpura), según cambios observados en las políticas de perduración de los mandatos como se evidencia en las primeras décadas del siglo XXI.

Algo para destacar, es que el diseño investigativo propone articular elementos de análisis de las políticas públicas de autores como Müller, P. (2002) o Aguilar, L. (1992), con elementos teóricos del nuevo institucionalismo desde su tradición sociológica de Powell, W. y DiMaggio, P. (1999). Para ello, se amplía y profundiza el estudio de esta relación con perspectivas sociológicas un poco más contemporáneas como el neointervencionismo Estatal de Acosta, A. (2002) y de elementos de tipo nacional como los sugeridos por Henao, M. (2003).

De esta manera, la ruta metodológica integra aspectos investigativos de tipo documental, los cuales dan cuenta de la construcción del marco de análisis del proyecto a través de una revisión de la bibliografía nacional e internacional existente en torno al tema, como también, el análisis de documentos, acciones y efectos de las políticas en investigación, ocurridas desde aproximadamente el último cuarto del siglo XX. La Figura 2. muestra las entradas de análisis planteadas para el desarrollo de la investigación, en función de identificar los elementos teóricos y metodológicos que dan sustento al estudio propuesto sobre los CIU.

Figura 2. Entradas de análisis a los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

Ahora bien, en este punto es importante resaltar la importancia del enfoque metodológico apropiado para la investigación, ya que este da cuenta de posiciones sociológicas conceptuales entre el sujeto y el objeto (o dentro de algunas variaciones teóricas el análisis desde lo interior y lo exterior), como se ha tratado de evidenciar anteriormente, haciendo referencia al estudio de la relación Estado-Universidad en la que se haya reconocido el objeto de investigación.

Para una mayor explicación, se toman como referencia dos definiciones sucesivas de objetivismo del autor Pierre Bourdieu<sup>8</sup> (2008), la primera: El objetivismo “pretende establecer regularidades objetivas (estructuras, leyes, sistemas de relaciones. etc.), independientes de las conciencias y voluntades individuales” (p. 44). Esto quiere decir que, de un lado tenemos regularidades, estructuras e, implícitamente, lo colectivo y lo exterior, y, de otro, conciencias, voluntades, individuos y, por tanto, lo interior.

En esta perspectiva, el objetivismo aporta al estudio de los CIU la capacidad de poder entenderlo como un objeto de investigación en relación con otros objetos, y así mismo, analizarlo en consideración propia de sus elementos constituyentes. Observarlo entonces como un todo y como parte de un todo, concierne la idea plana de que sus principios de transformación tienen una implicación directa en el entramado de institucional en el cual se encuentra. Por su parte, la segunda definición, Bourdieu (2008) menciona que:

El objetivismo concibe el mundo social como un espectáculo que se le ofrece a un observador que adopta un punto de vista sobre la acción y que, trasladando al objeto los principios de su relación con el objeto, hace como si éste estuviera destinado exclusivamente a su conocimiento (p.44).

En esta definición se oponen observador, espectáculo y conocimiento exterior/teórico a actor, acción y conocimiento interior/práctico. Así pues, el objetivismo es una relación con el objeto sociológico que tiende a darle una cierta estabilidad y homogeneidad, como algo que estuviera colocado delante de uno. Por el contrario, la postura subjetivista adoptaría sobre la acción los puntos de vista de los sujetos que actúan.

Poner en práctica estas definiciones, ha permitido, por un lado, asociar (más o menos) dos niveles de análisis: de una parte, universos conceptuales opuestos que dan cuenta de los fenómenos sociales desde distintos puntos de partida y, de otra, las diferentes posturas que adopta el investigador ante el objeto sociológico que intenta construir, de ahí, la importancia de estudiar cada una de las entradas de análisis definidas, identificando los elementos que configuran el campo al rededor del objeto de investigación.

---

<sup>8</sup> Es de mencionar, que no es particular de este trabajo de investigación abordar la perspectiva teórico-metodológica de este autor, no obstante, las aproximaciones que realiza sobre el objetivismo se han tomado como una referencia clara respecto al sistema de relaciones que se propone como elemento de análisis.

De esta manera, un análisis desde lo institucional como punto de vista que adopta el observador (investigador) sobre la acción particular de los CIU, implica el estudio sobre la “regla” formal e informal, la cual termina por regular ese conjunto de relaciones que se configuran en torno a la producción científica y tecnológica de las Universidades en Colombia. La política entonces, como elemento relacional, complementa dicho análisis al de observar la respuesta de las Universidades frente a lo establecido Estatalmente, y las capacidades que tiene sí misma para transformarse.

Hecha esta salvedad, resulta de gran importancia dar claridad del espacio entre lo que se pretende investigar y su propia trayectoria para así establecer “diálogos” y delimitaciones al objeto estudio de la investigación. Teniendo como punto de inflexión la Resolución 688 de 2012, se marca un antes y un después respecto a lo considerado a la fecha como un CIU y lo legítimamente instituido, pues es de mencionar que algunas de las universidades ya contaban con estas conceptualizaciones en sus estructuras investigativas antes de esta regulación.

Dicho lo anterior, la venta de indagación respecto a lo que se pretende investigar tendría un lapso de 10 años, antes de esta fecha no fuese posible respecto a la temporalidad del evento. No obstante, las entradas de análisis mencionadas anteriormente hacen particular la perspectiva de abordaje con la que se espera estudiar a los CIU, la existencia entonces de todo un campo de análisis en torno a los temas de Políticas en CCTI, Investigación y Universidades en Colombia abre un abanico de multiplicidades teóricas por analizar.

De esta forma, se plantean criterios de búsqueda y selección, aplicado herramientas de análisis documental como el uso de matrices comparativas, la cuales permiten conceptualizar y sintetizar, tanto el objeto de estudio como el objetivo de cada una de las investigaciones relacionadas, esto con el fin de validar el aporte de un nuevo conocimiento al desarrollo de este trabajo. Un primer acercamiento en torno a la revisión, deja en resumen dos Tablas con los hallazgos más relevantes (ver *Anexo 1. Matrices de Revisión del tema*) relacionados al estudio de los CIU en Colombia.

La primera Tabla de resumen (*Tabla 1. Tesis de Posgrado indagadas referentes al objeto de investigación*), muestra las Tesis que son particularmente de los niveles de Doctorado y Maestría, la segunda (*Tabla 2. Artículos indagados referentes al objeto de investigación*) corresponde al hallazgo de Artículos indexados en bases de datos de carácter académico-investigativo. Las publicaciones encontradas con productos de investigación cercanos, no se hacen tan específicos al estudio de los CIU y son más bien escalados al análisis institucional tanto

del Departamento Administrativo (Colciencias) como del SNCTI, en un marco intrínseco de la relación Estado-Universidad.

Estas publicaciones son referidas a casos de estudio de producción en investigación en Universidades nacionales y su relación con políticas particulares en CTI, como las tesis propuestas por: Villegas, M. (2012) y Rubio, N. (2009) que examinan particularmente (solo en algunos capítulos) documentos legales como: la constitución gubernamental de 1991, la ley 1286 del 2009 y el documento CONPES 3582; como también desde los temas específicos desde donde fueron propuestos sus objetos de estudio, como el caso de Rubio, con los grupos de investigación contable, o Villegas, con la medición de la producción científica de Universidades públicas y privadas.

Adicionalmente, referente a la perspectiva sobre el nuevo institucionalismo desde donde se pretende abordar una de las entradas de análisis de los CIU se identifican aspectos de cambio institucional, como el propuesto por Montes, I. (2011), el cual hace un acercamiento a las transformaciones en las funciones de la Universidad desde la perspectiva de Douglass North de la corriente económica neoinstitucional, agregada de la corriente sociológica neoinstitucional suscitada por Powell y DiMaggio propuesta como teoría de rango medio al análisis en la configuración de los CIU en este trabajo de investigación.

A su vez, los artículos de la Tabla 2. refieren a condiciones institucionales particulares en cuanto a la medición de los grupos de investigación, como son los casos de Jiménez, A. (2015), quien analiza la producción científica en la UDFJC, Molina, R. & Sánchez-Torres, J. (2010), con un estudio de la UN y Gonzales, J. (2009), quien particularmente, hace una relación con los centros investigación propios de la UPTC. Situaciones en las que se analizan políticas de CyT en torno a cómo realiza la medición de grupos y cómo estos procesos son cada vez más sesgados a las condiciones de un Estado negado a la retribución de recursos para fortalecer los procesos investigación, particularmente con la Universidad pública.

Un segundo acercamiento en torno a la revisión documental, deja un recorrido bastante explícito en cuanto a la indagación sobre políticas en CCTI en Colombia. Las reconstrucciones históricas propuestas por Villaveces<sup>9</sup>, J. en (2002) y Naranjo, C. (2008), resultan ser una referencia que permite relacionar las acciones que ha tenido el Estado en la toma de decisiones en

---

<sup>9</sup> Nombro secretario de Educación de Bogotá, en la alcaldía de Antanas Mockus en el año 1994, subdirector de programas de ciencia y tecnología de Colciencias en dos oportunidades, desde donde fue pieza clave en la propuesta, discusión y puesta en marcha del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que funciona en nuestro país desde 1990.

materia de CCTI, develando una gran capacidad de endeudamiento nacional con créditos al BID, lo cual ha permitido, en gran parte, la conformación del actual Estado del SNCCTI.

Bajo la determinación de nuevas políticas en materia de CyT en el país, una versión actualizada de estas regulaciones toma lugar con la publicación de Senior, J. (2014), quien contextualiza de una manera más global la configuración de un naciente SNCTI. Unas de los aportes más importantes en cuanto al estudio del SNCTI, es el trabajo realizado por Monroy, S. (2006), quien se interesa por evaluar los problemas actuales de articulación de dicho sistema, explicando claramente su funcionamiento y particularmente, la acción de los CIU en este proceso sinérgico del SNCTI.

Finalmente, es necesario resaltar el aporte en torno al estudio de la investigación, la ciencia y la tecnología en Colombia realizada por Miriam Henao, quien en sus varias publicaciones y textos (desde su tesis pre-gradual registrada en 1975) logra transversalizar los múltiples aspectos de la relación Estado-Universidad y docencia universitaria, convirtiéndose en referente primordial desde la perspectiva sociológica con la que se pretende abordar la configuración de los CIU.

La intención de mostrar este recorrido en torno a determinar la aproximación de un marco de posibilidades es, en primer lugar, evidenciar que tras la revisión de más de 33 trabajos de investigación del nivel de Doctorado y Maestría (nacionales e internacionales) y más de 147 artículos de revistas indexadas, aunque se comparte una conformación de diálogos en torno a temas de investigación, ciencia y tecnología, no se relaciona desde el diseño metodológico propuesto un estudio sobre la configuración de los CIU en Colombia.

En segundo lugar, relacionar algunos<sup>10</sup> de los documentos que tienen relevancia por el aporte de elementos que permiten la comparación, validación de la información como también la existencia de nuevos datos que van configurando los diálogos mencionados anteriormente.

Después de toda esa contextualización se plantea, finalmente, que el interés particular en torno al tema de investigación, tiene como objetivo principal identificar la regulación de los Centros de Investigación en las universidades de Colombia. De esta manera hacer explícita la identificación, concurre en analizar y exponer tácitamente las características de dicha regulación y cómo las Universidades responden a la configuración de estos centros. Los elementos de

---

<sup>10</sup> No todos los autores relacionados en el documento hicieron parte de este apartado, no obstante, se reconoce su importancia y aporte a la investigación.

contexto para esta clase de centros se encuadran en las definiciones que Colciencias hacen de Centro de Investigación, particularmente, en la ya mencionada Resolución 688 de 2012.

Consecuentemente, en primer lugar, se propone indagar la implementación de políticas públicas de CCTI desde la creación de Colciencias hasta el periodo actual, con el fin dar cuenta de los aspectos regulativos que incidieron en la configuración de los CIU. Para ello se realiza una revisión documental que permite identificar cada una de las etapas que ha tenido Colciencias desde su fundación en 1968, hasta la formación del Sistema Nacional de Competitividad (SNC) en 2006, que termina por configurar el SNCCTI en 2018 (actual). Esta indagación y su correspondiente análisis se consolidan en el capítulo I.

En segundo lugar, realizar una revisión general de la forma en que la Universidad contemporánea ha logrado una configuración académico-administrativa en investigación (particularmente) bajo un principio de autonomía que le permite la toma de decisiones. Para este análisis, se tienen en cuenta elementos que confluyen a la revisión histórica de la fundación de las Universidades, el estudio de la estructura de la educación superior en Colombia, y la exploración particular de cada una de las estructuras organizativas universitarias frente a la función de investigación (revisión de los organigramas), información que hace parte del desarrollo teórico del capítulo II.

En tercer y último lugar, especificar las variables de regulación de los CIU el cual es posible por medio de una revisión de tipo documental en la que realiza un rastreo particular de cada una de las políticas en investigación de las Universidades. El hallazgo de cada uno de estos documentos se hace por medio de la exploración de los portales web de las Universidades lo cual facilita el acceso a la información de carácter nacional.

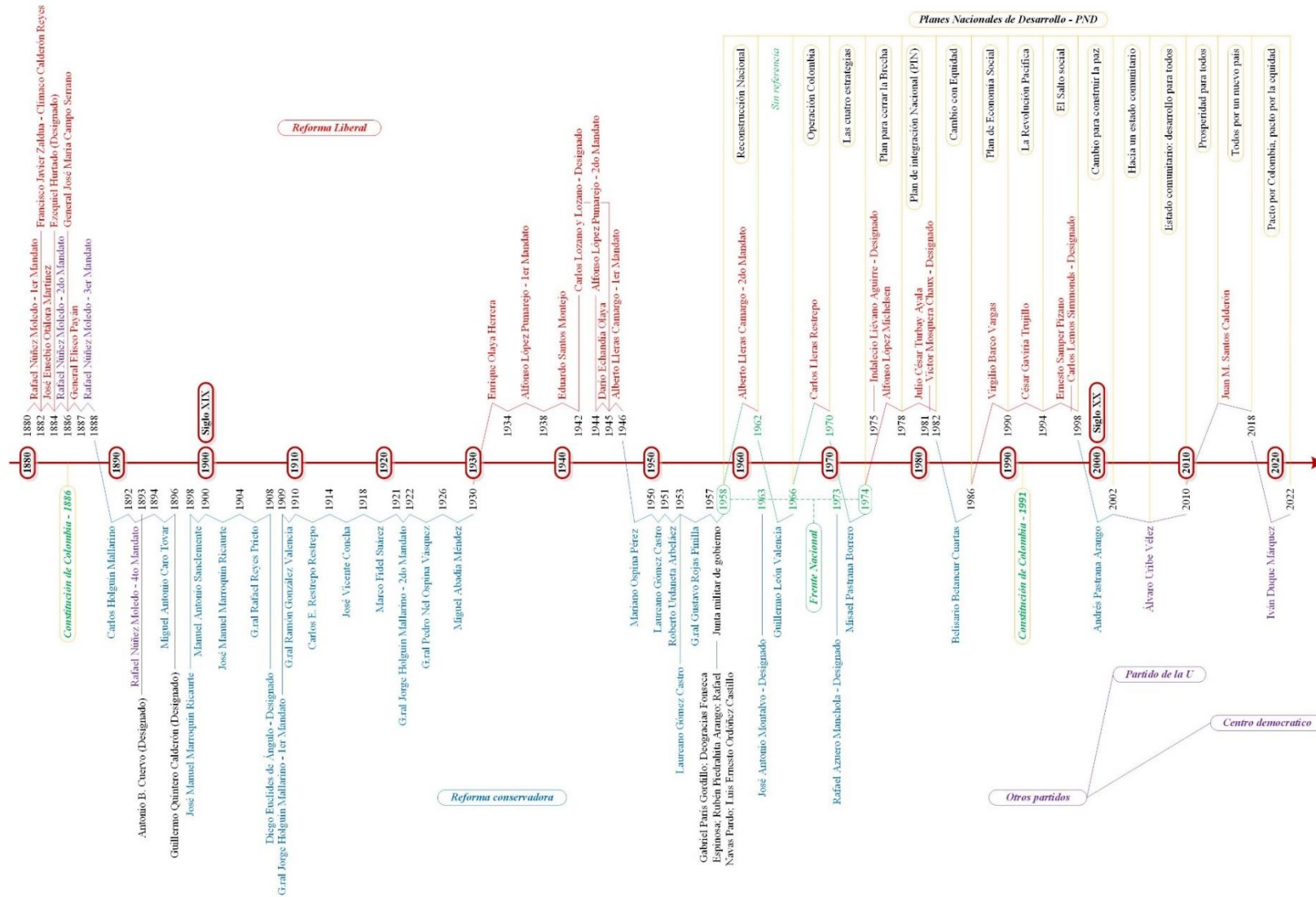
La presentación y análisis de toda la información resultado de la indagación realizada, conforma la estructura del capítulo III y se consolida por medio de la elaboración de matrices (Anexo 4 y 5), que justifican todo el estudio estadístico (análisis cuantitativo) de los hallazgos encontrados en los documentos universitarios oficiales los cuales determinan sus acciones (autónomas) sobre sus políticas en investigación.

En último lugar, el capítulo IV responde a los análisis y las conclusiones de la información presentada (análisis cualitativo). Se pretende abrir una discusión con la sociología de la innovación correspondiente a las condiciones de competitividad y a los mecanismos regulatorios del gobierno actual colombiano en la transformación de los cursos de acción del

SNCCTI actual y la primicia de un Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación con la implementación de la ley 1951 del 24 de enero de 2019.

La perspectiva sociológica neoinstitucional que adopta el investigador, transversal a la consecución de cada uno de los capítulos propuestos, permite justificar con elementos teóricos el estudio realizado, llevando a cabo una lectura articulada sobre cada una de las entradas de análisis propuestas. De esta manera, la investigación sobre la regulación de los CIU da cuenta no solo de los aspectos que conforman y se llevan a cabo en esta actividad Estatal, sino cómo también los cambios en los cursos de acción sobre el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología se transforman y adaptan según la acción de Estado que lo define así mismo, creando nuevas estructuras en la forma de hacer investigación en el país.

Figura 3. Periodos presidenciales por partido político (Siglo XX - Actual) - PND



Fuente: Elaboración propia (2020)

## **CAPITULO I. *El Estado en acción*<sup>11</sup>: Las políticas de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación**

La configuración de políticas de CCTI en Colombia particulariza un estudio de los acontecimientos durante los últimos setenta años en la historia del país, luego, para comprender el proceso de institucionalización de la investigación en las Universidades, es necesario explorar las acciones que el Estado realiza para tal fin. Consecuentemente, este primer capítulo tiene como propósito examinar los periodos de análisis definidos con el fin de identificar los cambios sucedidos antes y después, respecto a la formulación de políticas en CCTI en Colombia.

Antes de dar desarrollo a lo expuesto, es de mencionar que el Estado, según Müller (2002): “una institución que de alguna manera domina la sociedad, la moldea y la trasciende” (p.25), realiza sus acciones sobre el conocimiento de las prácticas de la administración pública, de ahí su papel fundamental en los procesos de modernización. En este sentido, Max Weber, en su análisis sobre los tipos de dominación legítima, menciona que la dominación legal, en su tipo más puro es la dominación burocrática:

(...) cualquier derecho puede crearse y modificarse por medio de un estatuto sancionado correctamente (...). Se obedece no a la persona en virtud de su derecho propio sino a la *regla* estatuida, la cual establece al propio tiempo a quien y en qué medida se deba obedecer (Weber, 2002, p.707).

La institucionalización de la investigación en las Universidades, entonces, tiene como principio la regulación como acción del Estado, por medio de la sanción de la *regla*. De ahí se vuelve importante la identificación en la toma de decisiones gubernamentales referenciadas como puntos de inflexión o momentos específicos de análisis, los cuales objetivan cambios en las formas de sus prácticas administrativas.

La aproximación entonces a lo que se entiende por un Estado moderno, comparte la lógica del ámbito en el que se elaboran e institucionalizan las políticas públicas, refiere Müller (2002) “En efecto, el desarrollo de las intervenciones del Estado en la sociedad civil es, sin duda alguna, uno de los mayores fenómenos del siglo XX” (p. 29). El estudio de estos cambios (el Estado en

---

<sup>11</sup> Concepto referenciado en la perspectiva teórica propuesta por Müller.

acción), resulta ser el marco general en el cual se analice la elaboración de las políticas públicas en CCTI en Colombia y su relación con la configuración de los CIU.

Dicho lo anterior, se incide sobre la comprensión de cómo ahora lo “social” va a desarrollarse como un sector específico convirtiéndose en objeto de las políticas públicas, Müller (2002) menciona: “el sector aparece como una estructuración vertical de roles sociales (por lo general profesionales) que definen sus reglas de funcionamiento, de selección de las elites, de elaboración de normas, y de valores específicos, de fijación de sus fronteras, etc.” (p.43).

De ahí, resulta clave entender, cómo el país en su lógica de desarrollo pasa de lo territorial a lo sectorial, de lo rural a lo urbano; se debe destacar aquí, que los procesos de industrialización (en clave del desarrollo científico y tecnológico) fueron extendidos a los diferentes sectores de producción. Desde esta noción, es comprensible ahora, cómo los individuos de las sociedades tradicionales (o territoriales) quienes encuentran su identidad en el territorio<sup>12</sup>, ahora la encuentran, en la estructura de la identidad profesional, y en específico en cada uno de los sectores que la integran.

Se citan ahora algunos elementos a tener en cuenta para profundizar en el estudio de la CCTI en Colombia. En primer lugar, a partir de este momento, las políticas públicas van a tomar un papel relevante en cada uno de los sectores definidos, ya que, en función de su declaración se pretende la regulación de dicho sector específico.

En segundo lugar, se señala que con el surgimiento de los sectores aparece también la forma social del asalariado, es decir, el trabajador de la fábrica y de los nuevos modos de producción industrial. En esta transición de lo territorial a lo sectorial, menciona Müller (2002) “se desarrolla una nueva forma de solidaridad o de vínculo social: es el *Welfare State*, que intenta aportar una respuesta a la terminación del orden territorial proporcionando a cada grupo social “no territorial” un lugar y una protección mínima en la sociedad” (p. 42).

En tercer y último lugar, la referencia entonces al sector educativo presenta algunos argumentos claves frente a su definición. Primero, la regulación existente de políticas públicas en cuanto a su definición como sector. Segundo, y parte fundamental de este análisis, es definir la investigación no como un sector, sino como un resultado de la evolución sectorial de la

---

<sup>12</sup> Menciona al respecto, Muller (2002) “antes que nada uno es de alguna parte” (p. 39)

educación, ya que los procesos de investigación son adjudicados (en gran medida) a la universidad<sup>13</sup> y a su proceso de desarrollo intelectual frente a las sociedades.

Finalmente, se menciona a modo general, que la relación global-social, es trastocada por la ahora denominada relación global-sectorial. Relación que se puede definir como el análisis sobre los “desajustes” que hay entre un sector y otro o entre un sector y la sociedad global. Atender estos desajustes, sería la función principal de lo que se han denominado como: *Políticas públicas*. De esta manera, se describe el espacio desde el cual se toma posición para estudiar la configuración, tanto de las políticas en CCTI como en lo particular al estudio de los CIU, todo esto en el marco de la relación Estado-universidad.

### ***Definición de las etapas para el análisis de políticas de CCTI***

La indagación de políticas públicas en CCTI en Colombia tiene un amplio recorrido por actores que se han visto interesados en realizar una reconstrucción sobre cuáles han sido las acciones gubernamentales en materia de desarrollo científico y tecnológico en el país. Dicho reconocimiento, da cuenta de una revisión minuciosa de publicaciones científicas de las cuales se han seleccionado las de mayor interés con base en su claridad, profundidad y temporalidad (ver Figura 5. al final del Capítulo), logrando tensionar la discusión en cuanto la definición de los periodos de análisis de políticas en CCTI propuestos.

Durante este recorrido, se han identificado elementos coincidentes que tienen como resultado puntos de inflexión (aquellas acciones de orden gubernamental que son significativamente relevantes en la toma de decisiones), los cuales han sido de gran interés para determinar, tanto una perspectiva general actual del campo de las políticas públicas en CCTI en Colombia, como las acciones más relevantes de legitimación en cuanto a la configuración de los CIU.

La primera publicación realizada por el Dr. Villaveces, J. (2002) determina un marco de análisis general que facilita una primera aproximación en cuanto a la evolución de las políticas públicas en CTI. En esta perspectiva se describen tres etapas claves, la primera identificada como *la fundamentación* situada entre los años 1968-1988, una segunda etapa denominada como *la formación del sistema nacional de ciencia y tecnología* situada entre los años 1988-1996 y una

---

<sup>13</sup> Aspecto que será profundizado con mayor grado de detalle en el segundo capítulo.

tercera etapa que tiene como fundamento *la consolidación* dispuesta entre el año de 1996 en adelante.

La segunda referencia Mg. Naranjo, C. (2008) complementa el trabajo realizado por Villaveces, uno, con la determinación de acciones gubernamentales específicas en CCTI, y dos, logra generar un diálogo con las posturas del Dr. Villaveces, en cuanto a lo que puede identificar como política pública y política de Estado, no obstante, la determinación temporal de las etapas enunciadas previamente no se ve afectada por la toma de decisiones posteriores al año 2008.

Seis años después a esta última publicación, se presenta la propuesta realizada por el Dr. Senior, J. (2014) el cual plantea un nuevo análisis de periodización en la evolución de las políticas públicas en CCTI. Tras los últimos acontecimientos en la toma de decisiones gubernamentales después del 2008, se muestra un panorama actualizado en el que se describen cuatro etapas, sumado un reconocimiento (etapa inicial) anterior a la formación de Colciencias en 1968 y resaltando un punto de inflexión muy importante (en la definición de la cuarta etapa) para la historia de la CTI en Colombia con la promulgación de la ley 1286 de CTI en el año 2009.

Lo interesante de esta perspectiva es que plantea un antes y un después de 1995 en la historia de la CyT, fecha en la cual surge el Sistema Nacional de Innovación (SNI) en el marco de la Ley 29 de 1991. Se debe resaltar, que esta determinación de “etapas” (aclaración realizada también por Villaveces) no comprende espacios temporales específicos, sino la determinación de hechos significativos de la acción gubernamental.

Senior J. menciona entonces que estas etapas obedecen a una etapa inicial antes de 1968 en la que se considera una política de CTI implícita, sumida dentro de la política industrial y de educación, una segunda etapa de 1968 a 1991 que se describe como la creación y maduración de Colciencias, una tercera etapa de 1991 a 2009 que se desarrolla en el marco de la Ley 29 de ciencia y tecnología con la cual se crea el SNCyT y finalmente, una cuarta etapa de 2009 en adelante en la cual se promulga la Ley 1286 de CTI actual.

Con base en esta indagación, se identifican tres etapas: **1. la creación de Colciencias en 1968 con el decreto 2869, 2. la promulgación de la ley 29 de CyT en 1991 (SNCyT) y 3. la ley 1286 de CTI en 2009 (SNCTI)**. Se ha de destacar, que la importancia de definir dichos momentos, está relacionado (coincidentemente) con la definición de espacios temporales en los dos últimos cuartos de siglo XX e inicios del primero del siglo XXI.

### 1.1 Asuntos preliminares sobre la investigación

Con una breve referencia al “antes” respondiendo a la pregunta: ¿desde cuándo es reconocido hablar legítimamente de la investigación en Colombia?, no se pueden ignorar los primeros indicios que tuvo la investigación previa a la conformación de Colciencias.

Determinados por las condiciones socio-culturales del momento histórico referido, se podría dar cuenta de todo un legado cultural en investigación, ciencia y tecnología a partir del periodo colonial, los cuales, no configuran elementos determinantes para el desarrollo de una ciencia propia, pero si aportes sobresalientes en el marco de la ruptura del colonialismo intelectual de la época.

Se mencionan entonces los efectos de la Ilustración en la Nueva Granada, *El Plan Provisional de Estudios Superiores* presentado en 1744 por Antonio Moreno y Escandón, *La expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada de 1783-1816* en dirección de José Celestino Mutis y *La Comisión Corográfica en 1850-1859* dirigida por Agustín Codazzi, como acciones particulares de intelectuales que tuvieron la iniciativa de llevar a cabo actividades en investigación a finales del siglo XVIII y mediados del siglo XIX en Colombia (Carvajal, 1996, p.21).

Por otro lado, sin perder de vista el originario aporte de los intelectuales de la época y sincrónicamente a estos eventos, el rastreo de los indicios de la investigación refiere entonces a un momento más específico de la relación Estado-Universidad. Es indudable que para hablar de política de CyT, es necesario hacer referencia a la educación superior como principal precursora de conocimiento en Colombia y en el mundo<sup>14</sup>

En el país, la educación superior inició 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”<sup>15</sup>. Menciona Soto (2005) “La primera Universidad que se organizó en territorio colombiano fue la Universidad de Santo Tomas de Santa Fe de Bogotá (1580), bajo la dirección de la comunidad de Santo Domingo, mientras que, en la capital del Virreinato, los jesuitas organizaron la Universidad Javeriana (1622)” (p.106).

Por su parte, la conformación de la Universidad pública y Estatal en Colombia, hecho que comenzó a desarrollarse con la promulgación de la Ley 8 de 1826 “Sobre la organización y

---

<sup>14</sup> Aunque el estudio sobre la Universidad se amplía en el segundo capítulo, es necesario referenciar la conformación de la universidad, ya que a esta se le imputa las actividades en investigación en sentido de producción y administración del conocimiento.

<sup>15</sup> Instituto Colombiano de Cultura, Manual de Historia de Colombia Tomo 111, Pg. 289.

arreglo de la instrucción pública” promovida por el Vicepresidente de la Gran Colombia, Francisco de Paula Santander, tuvo un paso definitivo en 1867, cuando el congreso expidió la Ley 66 que creó la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia, en la administración de Santos Acosta.

Posterior a la conformación de la Universidad pública y haber dado inicio a una relación tensionante con el Estado<sup>16</sup>, se realiza una reforma universitaria que fue expedida a través de la Ley 68 de 1935, referida como Orgánica de la Universidad Nacional de Colombia, para modernizarla, abrirla y situarla en la realidad del país; dicha modernización es reflejo de una coyuntura mundial propia de la época, en la que el discurso desarrollista<sup>17</sup> logra proporcionar nuevos ideales que atentan contra los principios del tradicionalismo de una cultura dogmática y plantea rumbos diferentes de una economía mundial.

A fin de concluir esta primera mirada se menciona que, no obstante, a la conformación de la Universidad (pública y privada) no es sino hasta la declaración del Decreto 80 de 1980 que se adjudica la investigación como una de sus funciones sustantivas, lo cual es descartada la posibilidad de una trazabilidad contundente y un sistema de evaluación, medición y clasificación de la investigación realizada en el país, antes de este registro.

## **1.2 Las políticas de CyT. Tercer cuarto del siglo XX (Decreto 2869 de 1968)**

Posterior a situar un contexto general sobre los inicios de la investigación en el país, se vislumbra una política de CyT naciente entre un sector industrial y un sistema de educación superior en proceso de consolidación, el cual responde a unas realidades propias de la época. Se señalan tres elementos a tener en cuenta. El primero, la identificación de las crisis económicas (internacionales, con impacto latinoamericano) que apuntan a la determinación de cambios en la acción del Estado, en función de lo que se ha entendido como la transición de un modelo económico liberal a uno neoliberal particularmente.

El segundo, como un gran reto desarrollista que reclama la atención gubernamental necesaria para cumplir con las cada vez más rápidas necesidades de los diferentes sectores socio-económicos, lo cual sugiere un constante activismo Estatal que permita la toma de decisiones

---

<sup>16</sup> (...) como, por ejemplo, la pérdida de su limitada autonomía, unidad académica y regreso al control directo del Estado, por haberse erigido, fiel a su misión, en escenario de ideas críticas, durante la época de la Regeneración, a lo cual se le imputó inestabilidad política y la desazón social que rodeó el proceso de elaboración de la nueva Constitución de 1886.

<sup>17</sup> Esta referencia se abordará con mayor detalle en el siguiente apartado, con el fin de relacionar la perspectiva de Acosta de una manera más acorde al desarrollo teórico del documento.

sobre temas de interés prioritario y general, para el caso específico de CyT, la conformación de Colciencias con la declaración del *decreto 2869 de noviembre 20 de 1968*, como primer punto de inflexión.

Y finalmente, un tercer elemento, la relación Estado, Universidad y sociedad la cual da cuenta de todo un proceso de organización y consolidación de la investigación, como una función sustantiva de la Universidad (todo esto en el marco de un fenómeno de profesionalización académica en el país).

### *1.2.1 Las crisis y los nuevos paradigmas económicos*

Este apartado se propone con el fin de analizar la acción del Estado en función de unas condiciones económicas particulares que son producto de una interacción entre los diferentes sectores de la sociedad civil. Se toma como referencia dos eventos de crisis económicas, los cuales, por un lado, aportan al análisis que aquí se desarrolla en función de entender los cambios y sus principales razones, por otro, asevera la relación entre la administración gubernamental y el sector económico de un país.

Con base en los análisis propuestos por Acosta (2002), se puede mencionar una perspectiva que describe la descentralización del Estado en el sector económico y la centralización sobre otros sectores de la sociedad civil (como el de la educación), acción que es denominada (por el autor) como Neointervencionismo Estatal, término que tendrá mayor profundidad en los siguientes párrafos.

Las deficiencias en cuanto la capacidad Estatal se convirtió en la razón central para plantear una acción del Estado diferente. Acosta (2002) menciona que el paradigma *desarrollista* reconocido a partir de la década del cincuenta, cambia a un paradigma emergente que puede denominarse como *modernizador* a finales de los noventa (términos propuestos por el autor), y señala:

(...) Esta hipótesis supone a su vez un concepto derivado de ciertas zonas de la teoría económica que elucidan el paso de economías cerradas a abiertas, o de un ciclo de capitalismo a otro, la cual ha sido aplicada a todas y cada una de las acciones de los gobiernos nacionales en los años noventa, incluyendo el campo de la acción gubernamental en la educación superior, bajo el supuesto de que el Estado neoliberal, capitalista, es un modelo coherente de políticas y acciones (p.46).

En términos generales, el neoliberalismo supone el bienestar social en el crecimiento económico el cual se potencia a través del trabajo y la libre competencia. La descentralización del Estado entonces, puede entenderse no como una limitación jurídica externa al poder del Estado, sino como una limitación interna, que se fue gestando dentro de la propia razón de Estado... “no gobernar demasiado” la referencia a aquella naturalidad, a aquello que no hay que gobernar demasiado, es el mercado (Castro, 2015, p.4).

Por su parte, el papel de los organismos financieros internacionales (Banco mundial, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico - OCDE) fue el de “externalidades”, factores exógenos que influyeron en las políticas educativas de los gobiernos nacionales y que intentaron dirigir con cierto sentido de cambio la acción de las agencias gubernamentales, específicamente tratando de introducir mecanismos de mercado en el desempeño institucional (estímulos, incentivos, competencia) de los sistemas de educación superior, como parte de un proceso global. (Acosta, 2002, p.55)

El Estado (regulador) adquiere una centralidad indiscutible en las reformas de las políticas de educación superior, impulsando cambios en las fórmulas de financiamiento público, en los procesos de diferenciación de individuos e instituciones y en la apertura de nuevas opciones públicas y privadas de estudios superiores. En otras palabras, Acosta (2002) menciona: “frente al neoliberalismo salvaje en la economía ocurre un neointervencionismo feroz en la educación superior” (p, 65).

En definitiva, la nueva actividad económica es reordenada al interior de los gobiernos, las nuevas reglas de juego establecían la apertura de los mercados, generando una mayor competitividad en los diferentes sectores, principalmente el industrial.

Ahora bien, para finalizar este apartado, el cual asienta la comprensión de cómo los procesos industrialización y desarrollo tecnológico promovieron los nuevos cursos de la administración pública y económica, se mencionan entonces, dos crisis económicas que permiten describir un poco mejor la transición de lo liberal a lo neoliberal<sup>18</sup>. La primera, hace referencia a la crisis económica de 1930 (La Gran depresión, 1929-1939) la cual afectó indistintamente a los sectores de la población y generó que el funcionamiento del Estado tomara otro rumbo (ver Figura 6. al final del Capítulo).

---

<sup>18</sup> (...) Las “crisis” va a representar un factor fundamental respecto a la acción del Estado, como la consumación de un paradigma y el de uno nuevo que emerge.

Luego de haber pasado por una primera guerra mundial (1914-1918), la crisis económica de la posguerra no se hizo esperar afectando el nivel de vida adecuado para la sociedad civil. El Estado, apropia los postulados sobre el modelo macroeconómico de Keynes, el cual proponía gobernar bajo el presupuesto del *bienestar social*, aumentando la inversión del gasto público.

La nueva acción del Estado, entonces, referida como el *Estado Interventor*, sostenía la importancia de una mayor intervención Estatal para mejorar las condiciones de vida de la población, estableciendo una relación directamente proporcional en cuanto a la gradualidad en la centralidad del Estado, entre más alta ésta fuese menor desigualdad social existiría. Menciona, al respecto, Téllez (2016):

(...) durante la segunda mitad del siglo XX se devela la primera mutación de la gobernabilidad Estatal, pasa de ser un Estado Liberal (paradigma de libre competencia) a ser un Estado Benefactor (paradigma socialdemócrata), en tanto que no podía continuar gobernándose a la población bajo la racionalidad de *Laissez faire*<sup>19</sup>, era necesario que el Estado interviniera de una manera mucho más directa con un propósito deliberado en la actividad económica (p. 23).

Esta nueva acción gubernamental tuvo, primeramente, una repercusión directa en los diferentes sectores de la sociedad civil, Téllez (2016) “el acceso al empleo, la seguridad social, los servicios de salud, educación, vivienda, entre otros, aunque ello significara un déficit en la capacidad presupuestal” (p. 23). En segundo lugar, esta crisis internacional impactó en gran medida la economía de América Latina, el intervencionismo del Estado ajusto el proceso de expansión industrial de mediados de siglo XX definido ahora por su capacidad de importar y exportar en un marco de globalización de una nueva época capitalista.

La segunda referencia, expone la crisis fiscal y económica sucedida en los años setenta (La primera crisis petrolera en 1973), lo cual hizo que el paradigma del modelo económico propuesto sobre el Estado Interventor se fuera agotando hasta la década del ochenta. La razón de la crisis se agudiza con la pronunciación de ciertos sectores que demandaban el beneficio equitativo por parte de la acción gubernamental, resultado de prácticas asistencialistas y de sostenimiento de los sectores productivos, menciona Gutiérrez (2014) al respecto:

---

<sup>19</sup> Acerca del termino: “Los exponentes de esta doctrina argumentan que la libertad capacita al individuo para desarrollarse mental, física y económicamente, y que la prosperidad general y el bienestar de un país y, por tanto, el progreso se produce más rápidamente cuando se rigen por los principios de aquélla”. “Laissez faire” (s. f.). En: *Eco-finanzas.com*. Disponible en: [https://www.eco-finanzas.com/diccionario/L/LAISSEZ\\_FAIRE.htm](https://www.eco-finanzas.com/diccionario/L/LAISSEZ_FAIRE.htm)

Es conocido que el elevado desempleo persistente, comienza en todo el mundo industrializado desde la crisis de 1970. Hasta ese momento, el capitalismo había vivido una “Edad de oro” periodo comprendido entre la última postguerra mundial y principios de 1970 que se caracterizaba por un crecimiento sostenido, no inflacionista, con elevadas tasas de productividad y pleno empleo (p. 114).

En esta época, la llamada década perdida, se puede analizar (al igual que en la anterior referencia) un cambio en la acción del Estado, producto de un proceso de transición de lo benefactor al paradigma ahora denominado como neoliberal, Téllez (2016) “Se creó una nueva estructura económica, política y social que atravesó de manera paralela al sector educativo mediante la formulación de las políticas públicas de los años noventa” (p. 28).

Este nuevo giro en los procesos administrativos Estatales, justifica la mención previa sobre la existencia de una crisis económica y sobre un nuevo paradigma emergente, la descentralización, o en términos de Acosta, la aparición de un Estado neointervencionista denota toda la expansión de regulaciones políticas centralizadas en los “otros” sectores de la sociedad civil, referencia particular al sector de la educación superior y al hacer de su investigación.

### *1.2.2 Legitimación de la investigación en Colombia*

Se debe tomar como punto de partida la conformación de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Tecnológicas "Francisco José de Caldas" Colciencias<sup>20</sup> mediante el **decreto 2869 de noviembre 20 de 1968**. Este hecho<sup>21</sup> toma lugar en el gobierno de Carlos Lleras Restrepo el cual confluye con una época de gobiernos bipartidistas entre liberales y conservadores denominado el Frente Nacional (1958-1974) como acuerdo entre estos dos partidos por turnarse los próximos cuatro periodos de gobierno del país, luego de haber vivido las hegemonías de los partidos políticos de inicios de siglo (ver Figura 3. al final del Capítulo).

Precisando el contexto social de la época, la conformación de Colciencias surge en un ambiente de hostilidad debido al surgimiento conjunto de las guerrillas y grupos subversivos

---

<sup>20</sup> Definida por sí misma como, Colciencias (2018) “la entidad pública que lidera, orienta y coordina la política nacional de Ciencia, tecnología e innovación, y el Sistema nacional de ciencia tecnología e innovación, para generar e integrar el conocimiento al desarrollo social, económico, cultural y territorial del país” (p. 12-13).

<sup>21</sup> (...) para el mismo año se crea el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES y en 1970 la Asociación Colombiana para el avance de la Ciencia ACAC.

como lo fueron: Las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en 1964, El Ejército de Liberación Nacional (ELN) en 1965, El Ejército Popular de Liberación (EPL) en 1967 y finalmente el M-19 en 1974 (ver Figura 7. al final del Capítulo). Esta actividad social, se desarrolla en todo un contexto de violencia y narcotráfico en el que el país se ve envuelto. Esto, sin mencionar profundamente la influencia del contexto internacional de la época, por ejemplo, la revolución cubana en mediados de siglo XX.

Entre los años sesenta y ochenta, bajo la decadente acción del Estado interventor y una naciente regulación de políticas neoliberales, este periodo se caracteriza por una renovación institucional en el marco de una política industrial, el cual reconocía la transformación de una sociedad agraria y tradicionalista a una sociedad urbana, industrial y moderna. América latina presentaba un progresivo crecimiento económico, y con ello, una modernización importante del sistema universitario. Villaveces (2002) cita: “(...) la transformación de la Universidad pública colombiana, impulsada en la Nacional por la Reforma Patiño y en las demás por lo que dio en llamarse Plan Básico para la Educación Superior” (p.18).

En esta etapa inicial en la historia de la CyT, se resaltan las primeras acciones gubernamentales enfocadas a la formación de personal de nivel superior, enviando colombianos a estudiar maestrías y doctorados fuera del país con el ánimo de formar en ellos investigadores. Posteriormente, a mediados de los años sesenta egresan los primeros colombianos afianzando los grupos de investigación en las Universidades, los cuales empezaron a producir resultados de interés, se sostuvieron en el tiempo y comenzaron a acumular recursos.

Este hecho fue posible gracias a una serie de acuerdos presupuestales con instituciones internacionales (Banco Interamericano de Desarrollo) las cuales garantizaban estas realidades (factores exógenos). Cuando el país acordó el préstamo BID-ICFES orientado a apoyar maestrías de investigación con criterios de excelencia, modernizó los laboratorios y permitió la venida de profesores visitantes que reanimaron los grupos de investigación colombianos. Por la misma época el Crédito BID-COLCIENCIAS I, dio apoyo a la financiación de la investigación por Colciencias y se fortalecieron también algunos centros de investigación privados (ver Figura 7. al final del capítulo).

Posteriormente, el crédito BID-II otorgado en 1986 provee una inyección de recursos que termina por consolidar esta etapa de formación de investigadores a mediados de los noventa. Se propone entonces todo un plan de formación de nivel doctoral en las Universidades colombianas,

Mosquera (1990) menciona al respecto “Si en 1970 la Universidad(Nacional<sup>22</sup>) contaba con 35 posgrados (13 maestrías y 22 especializaciones), en este momento la cifra prácticamente se ha triplicado, contándose 97 posgrados (4 doctorados, 41 magisteres y 52 especializaciones)” (p. 55).

Finalmente, entrados los ochenta y principios de los noventa, se considera (a modo de conclusión) que este proceso de fundamentación de políticas en CyT logró un impulso adicional muy importante enfocado a la formación científica de personal, los grupos de investigación y, el paso de la investigación como actividad individual a la investigación institucional.

### **1.3 La conformación del SNCyT. Último cuarto del siglo XX (Ley 29 de 1991)**

En la década del noventa, tras la determinación de una nueva acción del Estado, justificada en el preponderante nuevo paradigma neoliberal, en Colombia, estas nuevas lógicas fueron determinantes en la configuración de políticas públicas en CyT, ya que esto facilitaría el diseño de un nuevo marco de ley que permitiría consolidar todo un SNCyT competente frente a las nuevas realidades económicas globalizantes. Téllez (2016) menciona al respecto:

Durante el período presidencial de César Gaviria Trujillo (1990-1994) perteneciente al partido liberal, se implementó como PND (denominado La revolución Pacífica) la “Apertura Económica”, la cual pretendía dejar atrás la política proteccionista y llevar los productos locales a un mercado mucho más competitivo, lo cual ocasionó un ajuste estructural de la economía (p. 27)

Durante esta época se crea un grupo de trabajo con el nombre de Misión de Ciencia y Tecnología, el cual tiene como fin la elaboración de un proyecto de ley marco que faculte al gobierno para estructurar el Plan de Desarrollo Científico y Tecnológico de largo plazo y el SNCyT. Esto se logra con el manifiesto de la **Ley 29 de febrero 27 de 1990 y los decretos concomitantes de 1991 (decretos 2926, 393, 585, 591, entre otros), en particular el decreto 585 de febrero 26 de 1991 que crea el SNCyT.**

Estos eventos pueden ser analizados paralelamente con el proceso de cambio de la Asamblea Nacional Constituyente que, con nuevos actores como el insurgente M-19 desmovilizado, producirá en 1991 la nueva Constitución Nacional de Colombia, la cual en

---

<sup>22</sup> Aclaración del autor

materia de CyT definió (a obligación del Estado) el máximo respaldo político al SNCyT. Se mencionan entonces los Artículos 70 y 71 de la Constitución del 91 como fundamento de estas determinaciones.

Es de resaltar que este nuevo cambio de Constitución realiza un ajuste sustancial en el nivel legislativo y surge una nueva legitimación en muchos sectores, como por ejemplo la Ley 30 de 1992 que regula la educación superior. Menciona Téllez (2016) al respecto:

Pero esto no fue lo único, en cuanto que, de acuerdo con la descentralización propuesta por el neoliberalismo y la diversificación del sistema superior resultante de la modernización universitaria en América Latina, se identificaron ciertos cambios y problemas que ocasionaron la emergencia del Estado Evaluador y del Estado Regulador (p.29).

Surge entonces, en el marco de la Ley 30 de 1992 el Sistema Nacional de Acreditación SNA, para asegurar a la sociedad que todas y cada una de las instituciones que hacen parte del SES, cumplan con los más altos estándares de calidad, así como con sus objetivos y fines organizacionales. Para hacer efectiva esta disposición de gobierno, se conforma el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (Decreto 2904/1994), organismo autónomo al servicio del Estado, el cual, a través de la acreditación, da testimonio de la calidad de los programas y de las instituciones públicas y privadas del país.

En el periodo de gobierno de Ernesto Samper (1994-1998) con el PND denominado “El salto social”, se crea el sistema nacional de competitividad cuya cabeza es la Comisión Nacional de Competitividad. El Decreto 2934 de 1994 bifurca la orientación de Colciencias en dos sub-direcciones: la de Innovación y Desarrollo Empresarial y la de Desarrollo Científico y Tecnológico, desde esta visión, la investigación en Colombia se orienta cada vez más hacia la competitividad, y la innovación es la herramienta clave. Senior (2014), señala en su publicación:

Durante este mismo periodo, se produce el documento CONPES 2739 y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología se apropia del concepto de "Sistema de Innovación" y crea un modelo de Sistema Nacional de Innovación (SNI) centrado en el sector productivo, pero integrando a los diferentes actores de la triple hélice. Se introduce el concepto de I+D+i a tono con los países de la OCDE y el SNI se concibe como un espacio de intersección entre el SNCyT y el sector productivo (p. 11).

Es en este momento se puede identificar (con cierto grado de certeza) que se inicia una nueva etapa con una política explícita de innovación y competitividad. Se debe resaltar un aspecto relevante que será analizado con mayor detalle, y es de cierta manera una pista clave que permite identificar a los “grupos de investigación” como un paso importante en la configuración de los CIU, dice villaveces (2002):

(...) Parte importante fue contar lo existente, lo que comenzó a hacer Colciencias en 1991 por medio de una “Convocatoria de Grupos y Centros de Investigación” que mostró cerca de 160 grupos con producción en todas las áreas del conocimiento y en todo el país, confirmando que el hacer ciencia y tecnología ya era en ese momento una actividad real. Las convocatorias se han seguido haciendo en 1996, 1997, 1998 y 2000 y dieron origen a la que buscó el llenado de CV-LAC ya en el 2002” (p.23).

Dicha convocatoria propuesta por Colciencias, establece entonces una suposición en cuanto al conocimiento previo acerca de la existencia de los Centros de Investigación (del ámbito académico o del empresarial), lo cual muestra, la determinación de una primera acción gubernamental que intenta configurar un *mecanismo* de participación y de posterior medición de la actividad investigativa, claro está, en la lógica de una institución con una estructura académica y/o administrativa organizada y supeditada al SNA.

La intención del análisis a este último cuarto de siglo XX en materia de CyT, establece una reflexión entre la conformación de un “sistema” investigativo legítimamente instituido y el capital humano (los investigadores y los grupos de investigación) con los requerimientos necesarios para hacer de esa producción de conocimiento, un valor significativo de impacto para las sociedades.

### *1.3.1 Las reglas de juego: Regulaciones y sus cambios*

Los grupos de investigación, han sido la estrategia de mayor importancia para medir el conocimiento generado por los investigadores. Según Colciencias (2010):

Es la unidad básica de generación de conocimiento científico y de desarrollo tecnológico. Lo conforma un equipo de investigadores de una o varias disciplinas o instituciones, comprometidos con un tema de investigación en el cual han probado tener capacidad de

generar resultados tangibles y de calidad, expresados en publicaciones científicas, diseños o prototipos industriales, patentes, registro de software, normas, trabajos de maestría o tesis de doctorado (p.37).

Esta forma de clasificar y medir la producción científica en Colombia dio una clara señal a la Universidad sobre cómo se debe investigar: más de una persona y generando productos académicos visibles, preferiblemente en publicaciones; además de poder identificar más pistas al proceso de institucionalización de la investigación. Colciencias (2010) refiere al respecto:

Más del 90% de los grupos de investigación reconocidos por Colciencias están avalados por instituciones de educación superior. Así, las políticas educativas y la política de ciencia, tecnología e innovación se encuentran en el propósito de fortalecer la investigación como parte fundamental de la labor de las Universidades (p. 27).

En 1998 se utilizó el primer modelo de medición y desde entonces ha sido modificado en mayor o menor medida para cada convocatoria. Desde 2001 se cuenta con la plataforma ScienTI-Colombia, integrada por tres sistemas de información: la base nacional de grupos de investigación (GrupLAC), la base de datos sobre instituciones que avalan los grupos o los investigadores (InstituLAC) y la herramienta para el acopio de información de currículos de personas que están involucradas en la labor de generación de conocimiento en todos los niveles (CvLAC) (Colciencias, 2010, p.37-39).

Para el 2002, 2004 y 2006 se realizaron modificaciones a la estructura del índice de medición, para el 2004 (particularmente) se estableció el escalafón de los grupos en categorías A, B y C y en el 2006 se comenzaron a utilizar umbrales en la medición, con un período de observación de la producción académica entre los 8 y 9 años.

En el 2007 se realizó de nuevo una evaluación sobre la estrategia de la medición, y para el 2008 se consolidó un documento de medición en el que se ampliaron las categorías de clasificación a A1, A, B, C y D con una ventana de observación menor a la realizada en el 2006 (5 años). Los resultados generales de las mediciones han presentado un notorio crecimiento de los grupos de investigación reconocidos y una variación concomitante a las acciones gubernamentales, particularmente en los últimos periodos de gobierno.

La Figura 7. (ver al final del Capítulo)<sup>23</sup> relaciona cada una de las mediciones realizadas por Colciencias sobre los grupos de investigación, lo cual delimita el periodo de análisis a las últimas 3 décadas. También se muestran las acciones más relevantes (descritas anteriormente) respecto a la evolución del modelo de medición de los grupos de investigación, logrando así, incorporar en la vida universitaria una concepción de la investigación centrada en el alcance de la visibilidad por medio de la producción científica, como parte de un proceso de institucionalización los objetivos del SNCCTI en las Universidades.

### *1.3.2 Los actores: La producción intelectual*

La documentación de referencia *Modelos de medición de grupos de investigación e investigadores* propuesta por Colciencias, deja en manifiesto la intervención (cada vez más constante) del aparato gubernamental en determinación de nuevas regulaciones en investigación. Como se ha dicho, desde el año 2001 se puede evidenciar una trazabilidad que permite el comparativo sobre los productos que se presentan en los grupos de investigación, como también la actividad general del SNCCTI.

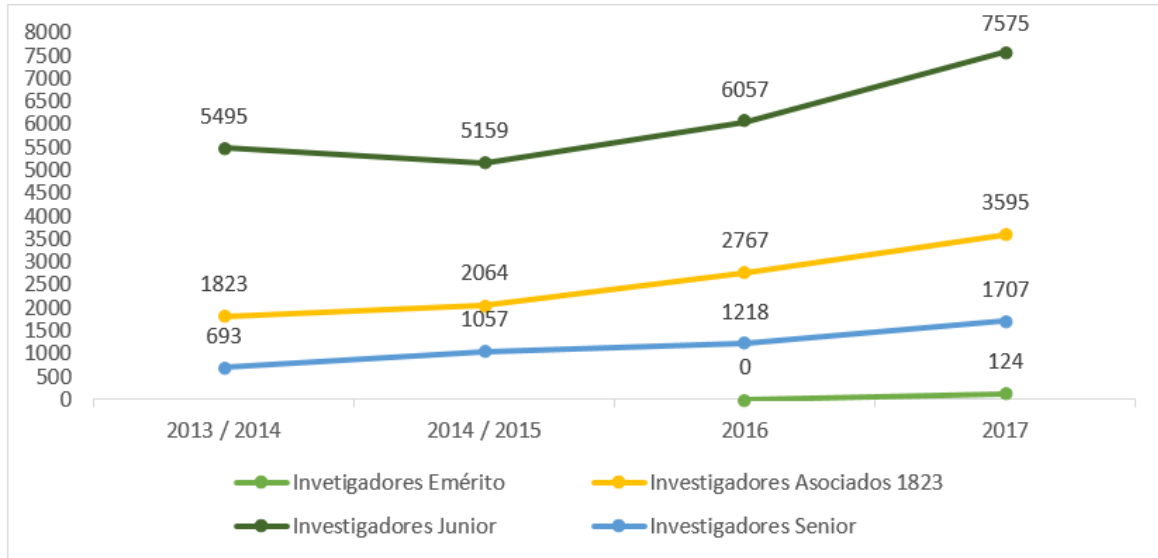
Posterior a la convocatoria de medición de grupos de investigación descrita en 2010, y hasta el 2011, se construyó un nuevo instrumento de medición para los grupos de investigación, que evolucionó hacia la inclusión de nuevos productos, principalmente los obtenidos a partir de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico, los cuales tienen una relación estrecha con el sector productivo.

En la convocatoria del 2013, además de la caracterización de los grupos de investigación, se tipificaron (por primera vez) los integrantes de dichos grupos: *los investigadores*. Colciencias (2017) indica que: “de 274.000 hojas de vida registradas y certificadas (autorización requerida en el marco de la Ley del Habeas Data), 8.011 cumplieron los criterios definidos para ser investigador, acorde con las categorías propuestas la distribución fue la siguiente, 693 Investigadores Senior, 1.823 Investigadores Asociados y 5.495 Investigadores Junior” (p.16).

### *Figura 4. Investigadores reconocidos 2013 - 2017*

---

<sup>23</sup> Se han adicionado los datos encontrados antes del registro oficial de la plataforma ScienTI-Col (en 2001), con el fin de tener una visión panorámica más amplia respecto a los puntos de inflexión definidos previamente.



Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (Datos Colciencias 2013-2018)

Se presenta entonces (Figura 4.), una aproximación cuantificable respecto a la medición de los investigadores en las últimas convocatorias, de lo cual se puede deducir que ha sido un factor de gran relevancia en las actuales regulaciones de Colciencias, respecto a categorizar, no solo la producción de los grupos de investigación, si no también, el capital humano necesario (formación de los investigadores) para llevar a cabo dicha investigación.

Posterior a la publicación de los resultados de la Convocatoria de 2015, Colciencias inició una revisión interna del Modelo de reconocimiento de Investigación aplicado en las Convocatorias de 2013, 2014, y 2015. No sobra mencionar que el trabajo conjunto de los comités conformados en la convocatoria de 2013, instaló una mesa permanente interinstitucional, para debatir el tema de la producción de conocimiento en Artes, Arquitectura y Diseño, áreas del conocimiento que comienza a tomar una posición más relevante en la producción científica.

Dicha revisión “sistemática”, realizada durante el periodo comprendido entre diciembre de 2017 y agosto de 2018, por la unidad de cienciometría de la dirección al fomento de la investigación, llevo a cabo un análisis y una serie de simulaciones con la cual se derivaron unas recomendaciones y unos ajustes al modelo actual de medición vigente en 2018. Es de resaltar que, para la convocatoria de 2017, Colciencias decide fijar una nueva ventana de observación que abarcara años completos según calendario. (Colciencias, 2018, p.p 30-31).

#### **1.4 Del SNCTI a la legitimación de la competitividad. Primer cuarto de siglo XXI (Ley 1286 de 2009)**

A portas de terminar el primer cuarto del siglo XXI, con un evidente impacto de energías renovables en el desarrollo socio-industrial del país, producto del movimiento de la industria 4.0 y el auge de: *the internet of things*, parece ser, que la reflexión sobre los “tiempos difíciles” del narcotráfico, grupos guerrilleros alzados en armas y corrupción de la época del frente nacional, no ha sido superada totalmente respecto al impacto en la realidad social de los colombianos.

El país se enfrenta hoy a problemáticas socialmente relevantes propias de la época, como la crisis internacional venezolana y el desplazamiento de sus habitantes por el continente sur-latinoamericano (incluyendo Colombia) o la situación presupuestal nacional del sector educativo público, los cuales reclaman de una intervención gubernamental pluralista y democrática que permita mitigar los deplorables desbordes de los diferentes contextos sociales.

Es de resaltar, que en las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI, hubo cambios gubernamentales importantes que permitieron la ampliación de los periodos presidenciales (acuerdos de reelección presidencial), como lo son el periodo Uribe y el periodo Santos, con una duración cada uno de 8 años de gobierno (ver Figura 3. Al final del Capítulo). Esto denota de alguna manera la trascendencia en la instrumentalización de políticas públicas, produciendo un efecto de incrementalismo en la toma de decisiones gubernamentales, lo cual marcara el panorama político y económico del nuevo siglo.

Posterior al periodo presidencial de Andrés Pastrana caracterizado por las variaciones en la política tributaria que favorecen las inversiones privadas en CyT y la emisión del CONPES 3080 con la política de CyT a seguir, entre el 2002 a 2005, primer mandato presidencial de Álvaro Uribe, Colciencias da un viraje muy interesante y se apropia de la concepción Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) que desde la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) se venía impulsando, pero en 2005 definitivamente es depuesta por una visión mucho más economicista enfocada hacia la innovación y la competitividad.

En el año 2004 el CONPES 3297 define la Agenda Interna para la Productividad y Competitividad, en 2006 el decreto 2828 y el CONPES 3439 redefinen el Sistema Nacional de Competitividad (SNC)<sup>24</sup> y en 2008 surge el Consejo Privado de Competitividad. Precisamente en el año 2008 el CONPES y el DNP produce los documentos CONPES 3527 y 3533 en los cuales

---

<sup>24</sup> Ver la referencia en línea: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Paginas/quienes-somos.aspx>

se expresa, respectivamente, la política de productividad y competitividad y la de propiedad intelectual<sup>25</sup>, mientras la financiación apunta cada vez más hacia la innovación y la formación de capital humano.

**El 23 de enero de 2009 se expide la Ley 1286** transformando a Colciencias en un Departamento Administrativo, es decir, que ya no depende de Planeación Nacional (DNP), sino directamente de la Presidencia de la República<sup>26</sup>. Al año 2010 hay un cambio de gobierno al periodo presidencial de Juan M. Santos, quien traza un PND denominado “Prosperidad para todos” con apuestas en la innovación para el mejoramiento de la economía aprobado mediante la Ley 1450 de 2011.

Dicha ley contiene cambios en materia de las “reglas del juego” en propiedad intelectual y acoge una nueva estrategia de innovación denominada INNPULSA, entregando al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bancoldex (que crea la Unidad de Desarrollo e Innovación) y el DNP, la responsabilidad del liderazgo de dicha estrategia y sus programas, desconociendo 17 años de experiencia de Colciencias en el manejo del tema.

En este mismo periodo se crea el Sistema General de Regalías (SGR) mediante el Acto Legislativo 05 de 2011, que introduce cambios sustanciales en la repartición de los recursos, tanto geográfica como sectorialmente, que a su vez se distribuye en cuotas por departamentos. En los siguientes años este sistema se reglamentará, organizará e implementará y apenas en los inicios de 2014 se producen los primeros desembolsos para financiar proyectos aprobados en el SGR.

Para concluir esta mirada actual, y aproximando una respuesta a la pregunta del título de este apartado, menciona Sarmiento (2015):

(...) el Estado colombiano dio entierro de tercera al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 "Todos por un nuevo país". El impulso de construir un SNCTI perduró menos de un cuarto de siglo. Lo acabaron prematuramente en su esencia para acomodarlo en función única de la productividad de las empresas privadas y la acumulación de capital (p.1).

---

<sup>25</sup> (...) en opinión personal, lo cierto es que no hay una verdadera ley macro, sino que la normativa es sumamente dispersa, los procesos de patentamiento son lentos y engorrosos y las estadísticas muestran un inmenso retraso del país en materia de patentes.

<sup>26</sup> Una vez más, se evidencia lo planteado por Acosta, en cuanto a un Estado Neointervencionista centralizado en sectores sociales diferentes al económico.

En efecto, el PND le ordena a todos los Ministerios adoptar políticas de desarrollo productivo explícitas para incrementar la productividad de las empresas asociadas al sector de su competencia (en este PND se unifica el SNCTI con el SNC).

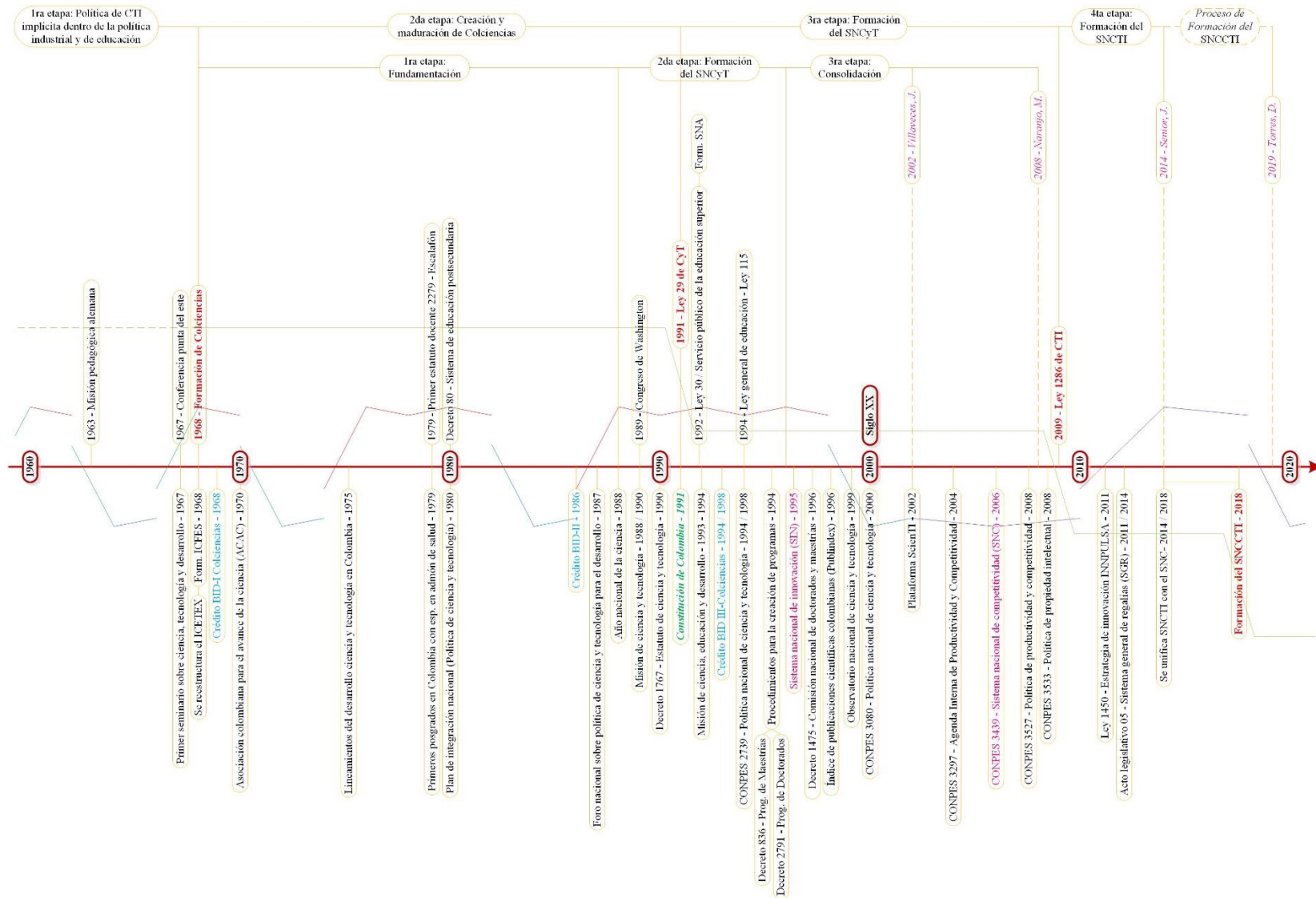
El nuevo Sistema nacional de competitividad, ciencia, tecnología e Innovación (SNCCTI<sup>27</sup>) es liderado por el comité ejecutivo de la Consejería para la Competitividad e Innovación, quien ejercerá como la máxima instancia de coordinación para las políticas y programas que busquen incrementar la productividad del sector industrial, Sarmiento (2015) refiere: “De esta forma, el SNCTI queda transformado en una simple herramienta para el mejoramiento de la productividad de las empresas colombianas y la acumulación de capital”.

Se han expuesto los principales hitos de la historia de la política de CCTI en Colombia enfatizando los marcos normativos. Parcialmente, se ha de mencionar que la revisión documental, aunque expone la conformación de Colciencias como un referente de gran importancia para entender (en términos generales) lo que se ha suscitado en investigación durante el siglo XX, es necesario reconocer otras decisiones políticas propias de una acción del Estado, que han tomado lugar en la configuración de unos atenuados SNCyT y SNCTI y la primicia de un SNCCTI actual.

---

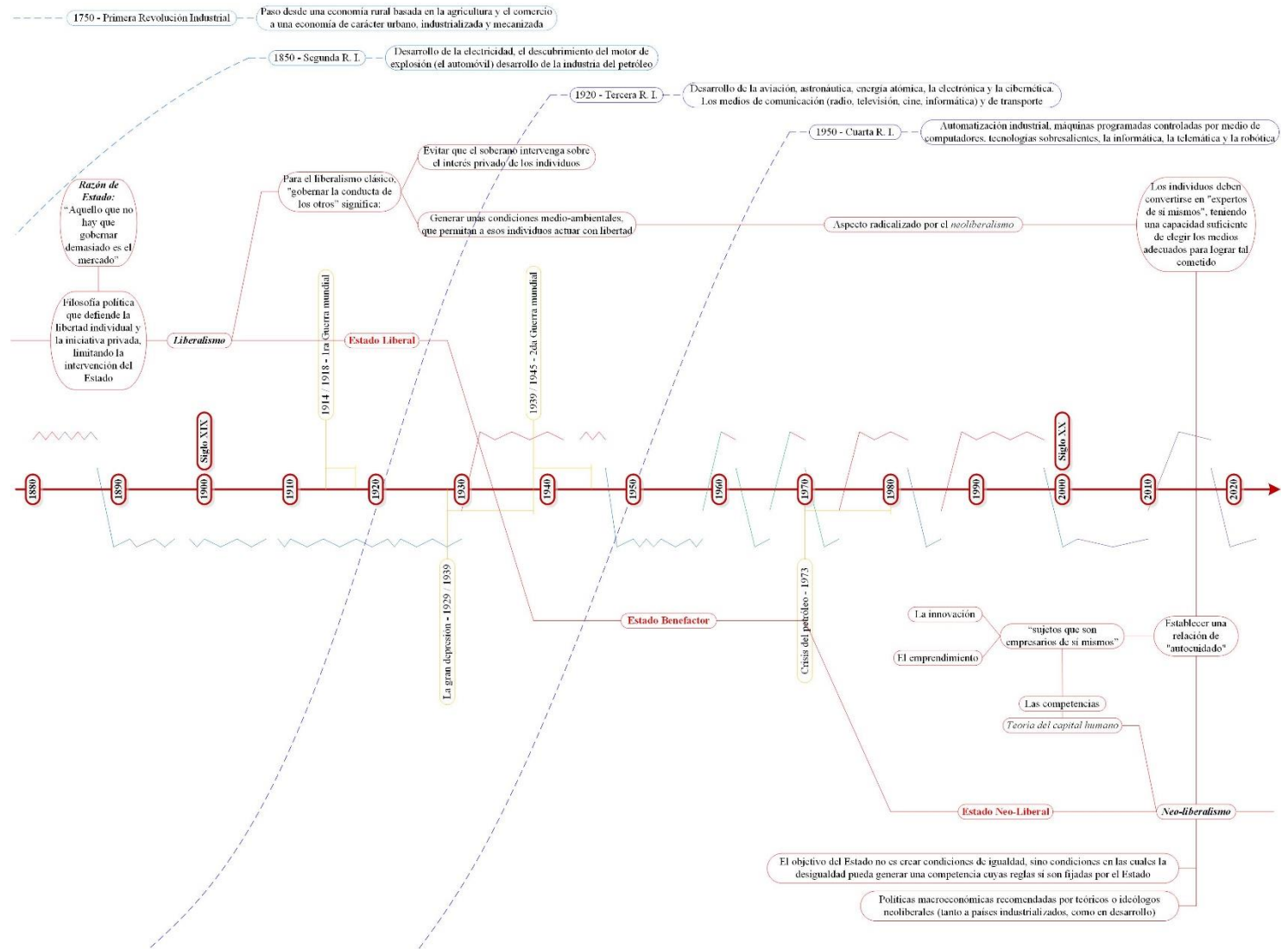
<sup>27</sup> Ver la referencia en línea: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/Paginas/SNCEL.aspx>

Figura 5. Contexto de políticas públicas en la formación de SNCCTI - Etapas



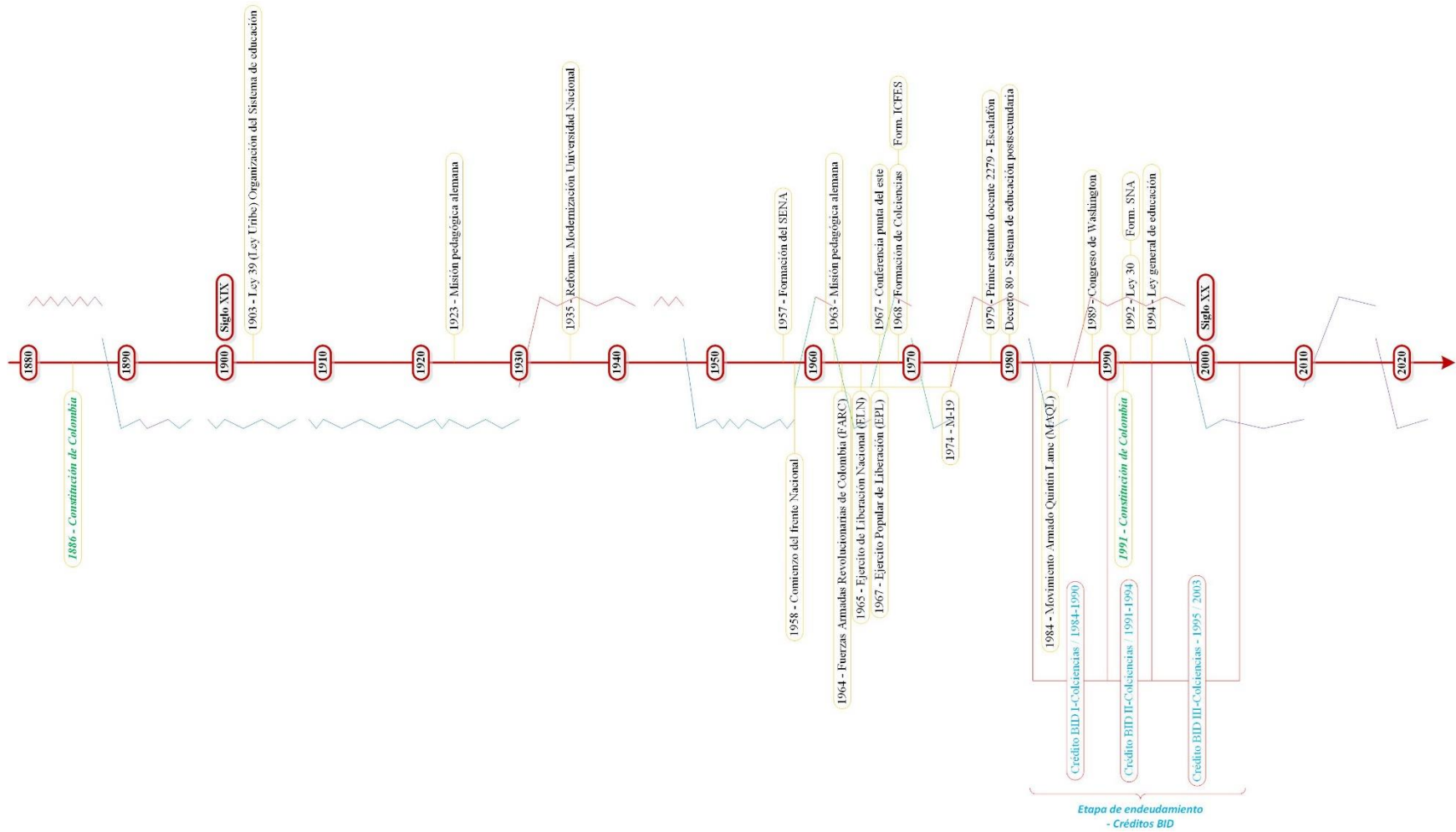
Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (Villaveces, 2002; Naranjo, 2008; Senior, 2014)

Figura 6. Razón de Estado - Contexto económico siglo XX



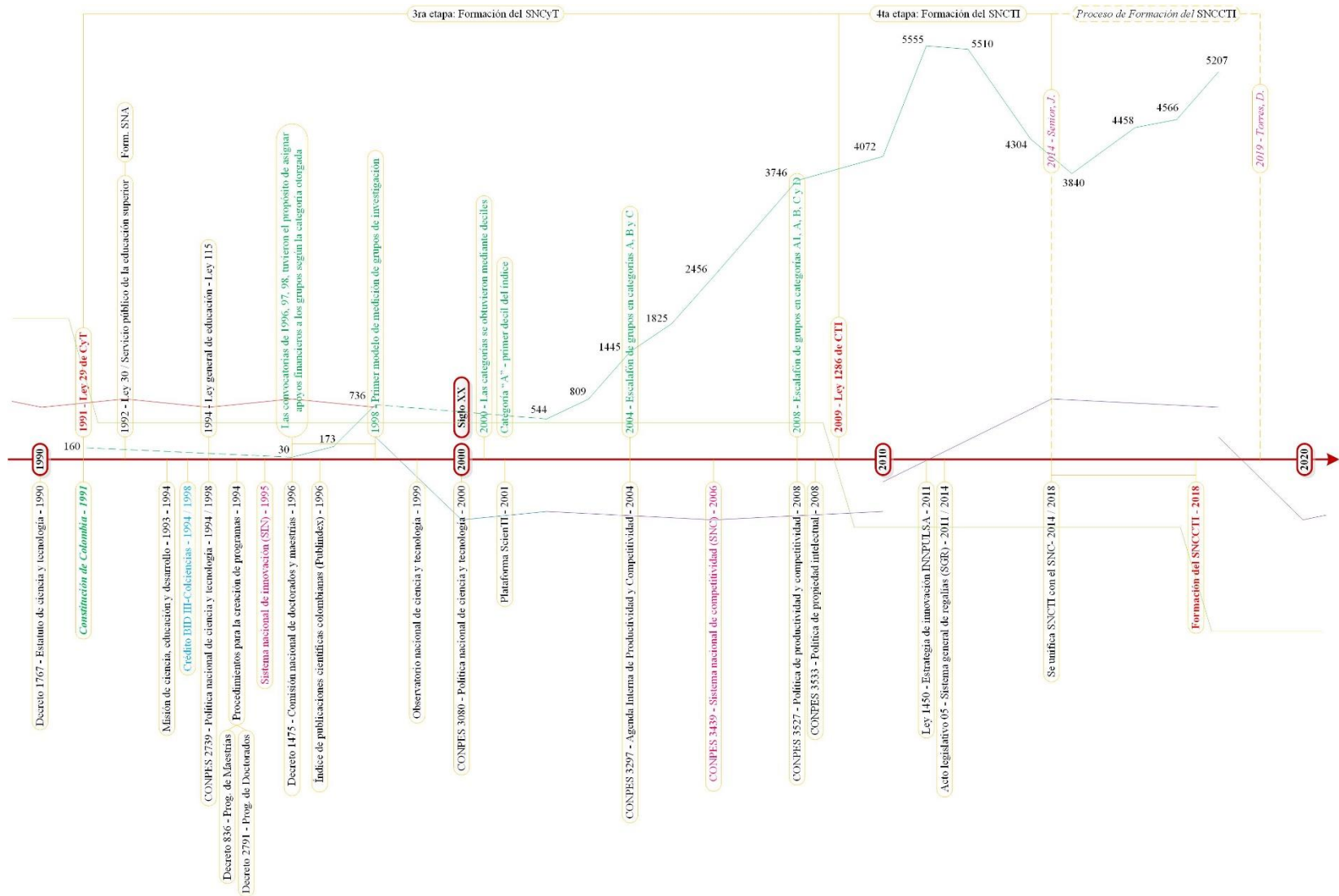
Fuente: Elaboración propia (2020)

Figura 7. Contexto social siglo XX - Créditos BID (Endeudamiento)



Fuente: Elaboración propia (2020)

Figura 8. Regulación grupos de Investigación Finales de siglo XX



Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (Colciencias 2010-2019)

## **CAPITULO II: *La Institución: Universidad Pública-Privada e Investigación***

El nuevo institucionalismo como corriente contemporánea de las ciencias sociales, forma parte del nuevo renacimiento que de unos años a la fecha ha tenido el estudio de las instituciones como marco fundamental de restricciones en la toma de decisiones y en el conjunto de los comportamientos sociales.

Esta corriente pretende abordar la historia como un proceso de cambio institucional continuo, en el que, desde la división más elemental del trabajo, hasta la constitución de los Estados modernos, se han establecido cuerpos cada vez más complejos de rutinas de comportamiento o reglas de juego que surgen para regular la relación existente entre los diferentes entes sociales. La repetición durante periodos prolongados de tiempo de estas rutinas constituye el mundo de las instituciones.

De lo ya mencionado, se puede referir que la cuestión institucional ha recuperado protagonismo en el análisis político y económico y diversos autores han incorporado las instituciones como parte central del examen de la realidad social, denotando así a la ciencia política como el estudio de las instituciones. Las instituciones entonces, según North (1930), citado por Powel y DiMaggio (1999) son consideradas como:

(...) las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, los constreñimientos u obligaciones creados por los [seres] humanos que le dan forma a la interacción humana; en consecuencia, estas estructuran los alicientes en el intercambio humano, ya sea político, social o económico (p.3).

Según esta referencia, cabe preguntarse entonces: ¿Por qué importan las instituciones? ¿son las instituciones susceptibles de diseño o, por el contrario, son producto de la evolución social? ¿Qué intereses promueven las instituciones: los de un grupo o los de toda la sociedad?

Mientras los nuevos institucionalismos nacieron precisamente del intento por explicar las diferencias que frente a retos comunes se presentaban en países distintos (pues el planteamiento de North intenta dar respuesta a la difícil cuestión de por qué unos entramados institucionales son eficientes para promover el desarrollo económico mientras

que otros no lo son) los autores neoinstitucionalistas, con un enfoque más sociológico o cercano a la teoría de las organizaciones, presentan una visión distinta.

Si bien tanto los autores de tradición económica como los que forman parte de la corriente sociológica consideran a las instituciones como creación humana, para los primeros se trata de un resultado de acciones intencionales que realizan individuos racionales orientados instrumentalmente, mientras que para los segundos no se trata necesariamente del producto de un diseño deliberado. Esta última corriente considera a las instituciones como patrones sociales que muestran un determinado proceso de reproducción, Jepperson (1991), citado por Powel y DiMaggio (1999) menciona:

Las instituciones son aquellos patrones sociales que, cuando se producen crónicamente, le deben su supervivencia a un proceso social relativamente autoactivado. (...) Así, las instituciones no se reproducen por la “acción”, en el sentido estricto de intervención colectiva en una convención social. Por el contrario, son los procedimientos reproductivos rutinarios los que sostienen y apoyan el patrón y promueven su reproducción. (p.14)

En resumen, para el institucionalismo histórico, las instituciones estructuran la política y dejan una honda huella en los resultados políticos, ya que no solo moldean las estrategias, sino que definen también los objetivos y encarrilan las situaciones de cooperación y conflicto. Para el caso particular sobre el estudio de políticas públicas en CCTI que aquí se propone, esta representación se vuelve algo particular ya que se hace necesario de un análisis histórico que diga que están tratando de maximizar y por qué privilegian ciertas metas por encima de otras<sup>28</sup>.

Los modelos que la mente crea y las instituciones que los individuos crean son esenciales en la manera en que los seres humanos estructuran su medio e interactúan con él. La comprensión de cómo evolucionan esos modelos y las relaciones entre ellos, lleva a la conclusión de que la historia importa y crea patrones de dependencia de los que no pueden librarse los actores.

---

<sup>28</sup> Otras de los problemas que se le ha planteado al nuevo institucionalismo es cómo explicar los procesos de cambio institucional, y aunque no es un enfoque particular de esta investigación, se da cuenta de la identificación de cambios en políticas de CCTI (puntos de inflexión), que responden a la maximización de ciertas metas, relacional a la acción de Estado.

Las diversas posiciones institucionalistas podrían compartir, en mayor o menor medida, la idea de que el proceso de reproducción social, ha ido generando dos tipos de reglas para normar el comportamiento humano:

1. Las que establecen constreñimientos de carácter informal, prácticas sociales provenientes de una información socialmente transmitida y que forman parte de la herencia que llamamos cultura.
2. Las reglas formales jerárquicamente ordenadas que constituyen el mundo del derecho (p.22).

Según March y Olsen (1989), se menciona:

Por 'reglas' nos referimos a las rutinas, procedimientos, convenciones, papeles, estrategias, formas organizativas y tecnologías en torno a las cuales se construye la actividad política. También nos referimos a las creencias, paradigmas, códigos, culturas y conocimientos que rodean, apoyan, elaboran y contradicen esos papeles y rutinas. (...) Las rutinas son independientes de los actores individuales que las ejecutan y son capaces de sobrevivir considerablemente a los individuos (p.22).

Ambos tipos de reglas coexisten en diferentes combinaciones en todas las sociedades contemporáneas, por lo que los regímenes políticos constituyen entramados institucionales constituidos por una mezcla muy intrincada de constreñimientos u obligaciones formales e informales.

En esta relación compleja entre constreñimientos formales e informales se crean relaciones simbióticas entre los actores y las instituciones mismas, al grado de que incluso los objetivos de los actores resultan moldeados por el entorno institucional. De ahí el enramado de las reglas, que muchas veces subsisten a grandes crisis. El punto de partida para entender las transformaciones de las instituciones, es el tipo de actores que existen en la sociedad y la relación que establecen con su entorno institucional.

Es importante subrayar que los nuevos institucionalismos comparten también una distinción básica entre instituciones y organizaciones. Conceptualmente lo que debemos diferenciar con claridad son las reglas (las instituciones) de los actores (organizaciones).

Las organizaciones en sí mismas funcionan a partir de rutinas que evitan tener que definir cada vez más el comportamiento que hay que seguir frente a los problemas.

La existencia de rutinas permite reducir los problemas de elección de estrategias y, por tanto, reducen la incertidumbre en la acción de la organización. En este sentido, son organizaciones las empresas que pretenden alcanzar la maximización a partir de alguna ventaja comparativa en el mercado, los partidos políticos que actúan en determinado régimen, el congreso, las Universidades, los aparatos burocráticos, etcétera.

Así, las instituciones ni necesaria ni frecuentemente se diseñan para socialmente ser eficientes; al contrario, por lo general -al menos las reglas formales- son creadas para servir a los intereses de aquellos que tiene el poder de negociación suficiente para desarrollar nuevas reglas.

## **2.1 Asuntos preliminares sobre la Universidad**

Esta reconstrucción pretende establecer una periodización de la Universidad colombiana mediante los hechos históricos de las reformas educativas que se instituyeron desde la colonia, hasta la apropiación del modelo actual del SNCCTI. Durante la época Colonial, punto de partida para el estudio de la universidad (en Colombia), se enmarca una primera etapa de 1580 a 1768 la cual establece los inicios del sector civil por intentar tomar el control de la Universidad.

No obstante, según se establece, los antecedentes en las funciones universitarias se dieron desde la Real Audiencia en 1550. El origen las Universidades fue diverso y se debió a iniciativas de las diferentes comunidades, arzobispos y filántropos. La localización se concentró en las grandes ciudades, la primera Universidad que se organizó en el territorio colombiano fue la Universidad Santo Tomas de Santafé de Bogotá (1580), bajo la dirección de la comunidad de Santo Domingo.

Por su parte, en la capital del virreinato, los jesuitas organizaron la Universidad Javeriana en (1622), los agustinianos calzados fundaron la Universidad San Nicolás de Mira (1694) y los franciscanos la Universidad de San Buenaventura (1747). Dentro de los colegios mayores se destaca el de Nuestra Señora del Rosario (1651), que se fundó con el

objetivo de educar a la élite criolla<sup>29</sup> y española bajo la administración del Arzobispo y del Rey.

Para esta época la Universidad tenía por objeto la formación del personal que necesitaba el Estado en el sector civil (abogados) y en el eclesiástico (sacerdotes). A las fundaciones se denominaron de Estudios Generales que correspondieran a las aprobadas por el Rey y el Papa. La Universidad Oficial o Mayor o General, según Rodríguez (1973):

Estaba sometida al Real Patronato, la Corona intervenía en el gobierno, sus rentas provenían principalmente de la real hacienda, tenían una organización similar y gozaban de todos los privilegios de las Universidades españolas. En América hasta iniciar el siglo XVIII las únicas de esta categoría eran las de Lima y México (p.7).

Por otra parte, la mayoría de las fundaciones universitarias eran de carácter menores o particulares<sup>30</sup>, las cuales se fundaban por iniciativa de algún prelado o Consejo, tenían facultades restringidas para graduar y se les consideraba Universidades caseras o de categoría inferior. En la capital, Santa Fe, se localizaron cuatro instituciones con carácter de Universidades Menores, pero solo dos otorgaban grados seculares. La Universidad Javeriana los otorgó hasta 1767 y la de Santo Tomás hasta 1826 (Rodríguez, 1973, p.7).

Es de mencionar que el sistema político-económico varió en el siglo XVIII (con la incidencia de la ilustración) en especial con Carlos III. Este Monarca consideró que una de las formas de modernizar al Estado era reformando las Universidades. Dentro de este contexto se enmarca la reforma de Moreno y Escandón, cuya propuesta perseguía una Universidad pública bajo el control del Estado y administrada por el sector civil<sup>31</sup>.

Posteriormente, durante la época republicana (segundo cuarto de Siglo XIX) el Estado continúa con su modelo borbónico de control para la Universidad. Igualmente, sirvió a este objetivo el modelo napoleónico en la reforma de Santander en 1826. Con la independencia, la élite que organizó el nuevo Estado Nacional colombiano (influenciada por la corriente de la Ilustración), se marcó como objetivo impulsar un nuevo tipo de educación donde las ciencias útiles fueran la base de la educación pública y oficial.

---

<sup>29</sup> Se convirtió en un medio para acceder a los cargos de la administración virreinal.

<sup>30</sup> Aquellas instituciones universitarias con cátedras y privilegios limitados.

<sup>31</sup> Es de mencionar que la mujer en el periodo colonial no tuvo acceso a los estudios superiores, estos eran exclusivos para los hombres.

Se presentan aquí dos concepciones sobre la Universidad que giran en torno a los líderes políticos, Santander y Bolívar. Es necesario señalar que los dos coinciden en el modelo administrativo-financiero, concretándose en una estructura centralista de unidad de currículo y de control del Estado. Al plantearse la centralización, la Universidad republicana pierde la autonomía académica, administrativa y financiera. La institución debía servir a los intereses del Estado y es este el que regula su funcionamiento.

El modelo napoleónico se concreta (precisamente) a partir de la concepción de Santander sobre la Universidad, con el Decreto sancionado el 18 de marzo de 1826, en el cual se dispone el establecimiento de las Universidades centrales del Estado colombiano en Caracará, Bogotá y Quito; ordenándose también la creación de Universidades seccionales donde hubiera un mayor número de profesores y estudiantes.

Es de mencionar que la Universidad sufrió los cambios de la vida política y por lo tanto las innovaciones educativas quedaron en las reglamentaciones y la tan anhelada enseñanza de las ciencias útiles que se desarrolló en forma paralela a la Universidad. Es el caso de la misión científica de Zea, que impulsó más adelante la primera academia de las ciencias, que para algunos fue la continuación del trabajo académico de la Expedición Botánica.

En definitiva, este periodo histórico no logró cambios significativos en el esquema de la enseñanza colonial. Los estudios de derecho, teología y medicina, continuaban siendo los básicos para la nueva generación colombiana, pues el modelo de la Universidad investigativa no entró al territorio colombiano.

## **2.2 Una nueva concepción sobre la Universidad. Entre el tercer cuarto del siglo XIX y tercero del X**

### *2.2.1 La modernidad: La libertad de enseñanza y las ciencias útiles*

Este periodo se caracteriza por las luchas partidistas que dieron grandes cambios en la Universidad sometiéndose la misma a cada gobierno de turno, el control de Estado y la dirección por parte del sector civil sobre la Universidad, el bajo presupuesto, los debates de la moral laica opuesta al control de la iglesia y la rígida disciplina para controlar la institución.

De manera institucionalizada, los criterios de la relación educación-economía, la expansión de la escolaridad y la diversificación del currículo, se desarrolla a través de la reforma de Mariano O. Rodríguez (1842-1845), que se aprobó mediante la ley 1366 del 21 de marzo de 1842, y el cual reformó el plan de estudios que se venía aplicando desde 1826.

Este plan se caracteriza, en orientar la educación hacia *lo práctico y lo útil* con la inclusión de la enseñanza de las ciencias naturales. Es por ello que se ordenó para cada Universidad una facultad de Ciencia y Matemáticas. Se considera que este hecho cambia la concepción de la Universidad, lo prioritario era formar en *los asuntos industriales y las ciencias útiles* (Ospina, 1842, p.8).

Con la crisis del liberalismo romántico (1845-1867), la reforma del presidente Tomas Cipriano de Mosquera (1845-1848), se plantea la concepción política-económica del libre comercio y los principios de la moral laica contra la iglesia y las libertades individuales como base de la libertad de enseñanza.

El 8 de marzo de 1848, la ley 1842 *sobre libertad de enseñanza y habilitación de cursos* plantea por primera vez el asunto, en consecuencia, se crean establecimientos públicos o de particulares con el objeto de obtener grados académicos, hay libertad para establecer Colegios o Casas de Educación para la enseñanza los cuales eran inspeccionados por los Gobernadores, la escuela privada surge más por la oportunidad que por las presiones legales.

Lo significativo es que la Universidad que hasta el momento cumplía la función de otorgar los títulos para ejercer una profesión, a partir de la Resolución del 19 de agosto de 1853 eliminó el requisito del título profesional para ofrecer una profesión liberal, posteriormente, con la ley del 15 de mayo del 1850 las Universidades se suprimieron y a cambio se les convirtió en colegios nacionales.

Posteriormente, durante la etapa radical (1867-1880) el cambio político da un viraje (nuevamente) hacia la Universidad. El Congreso Nacional aprueba mediante una nueva Ley orgánica la reforma universitaria de José María Samper en 1867<sup>32</sup>. Lo significativo es que se crea la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia el 22 de septiembre de 1867.

---

<sup>32</sup> Debemos indicar que, para esta época, el positivismo entra en el ambiente educativo y las influencias francesas e inglesas se pusieron a la orden del día.

A la Universidad quedaron adscritas: la Biblioteca Nacional, el Observatorio Astronómico, el Museo de la Escuela de Ciencias Naturales, el laboratorio químico y el Hospital de caridad y el Militar. Hacia finales del año también se vincula a la Universidad el Colegio San Bartolomé. Caracteriza a la Universidad la dependencia del gobierno quien determinó los reglamentos, el currículo y el nombramiento de los profesores y funcionarios.

Dentro de esta etapa se debe destacar la reforma educativa de los radicales de 1870, que dio motivo a una de las polémicas más fuertes con el sector clerical, en especial en lo referente a la educación primaria. Se retomó el principio del control del Estado sobre la educación, con reformas como la educación primaria gratuita y obligatoria. La Universidad empezó a depender de la Secretaría General del Interior y Relaciones Exteriores.

Finalmente, para el Movimiento de la Regeneración, Rafael Núñez con su política centralista restableció la relación Iglesia-Estado y aprobó la reforma constitucional de 1886 y el concordato en 1887. Una nueva concepción universitaria entró en vigencia al establecer la Universidad confesional y al servicio del partido de gobierno.

Es imprescindible indicar que a comienzos de siglo XX la Universidad trata de realizar cambios en su concepción con la participación activa de los estudiantes, contrarrestando el confesionalismo religioso y político. Solo hasta 1904, con el decreto 491, se empieza a señalar levemente la autonomía universitaria a través del funcionamiento de las Facultades y el planteamiento de una Universidad científica y moderna. El General Rafael Uribe Uribe reforma la Universidad Nacional, con su propuesta el 9 de agosto de 1911, consagrándose la autonomía para esta institución.

En la Figura 15 (ver al final del Capítulo), se establece el orden cronológico de fundación de la muestra de Universidades a analizar (todas las organizaciones denominadas como Universidades, en sus condiciones de públicas / privadas, acreditadas / no acreditadas en alta calidad). Se establecen allí una variación en la escala de la línea temporal para dar importancia al fenómeno de masificación de la educación superior entre las décadas de 1960 y 1980.

### 2.2.2 *El reformismo: Entre la industrialización y la investigación científica*

Hacia 1920, Colombia, requería entrar en la modernidad en todos los ámbitos económico y educativo. La pérdida de Panamá, la crisis fiscal y económica, el proceso de industrialización y urbanización, la producción y comercialización del café, la masacre de las bananeras, la aparición de los movimientos sociales y políticos determinan entre otros factores, el nuevo ambiente universitario.

Dentro de este contexto se organiza el movimiento estudiantil colombiano ligado al movimiento latinoamericano de la época. Uno de sus líderes más notables German Arciniegas, realiza un diagnóstico de la educación universitaria, pues los estudiantes propugnaban por una Universidad investigativa y en palabras de Arciniegas (1923): “No se hallaba atmósfera favorable a la investigación científica” con un “pensum que limita los estudios universitarios y paraliza la investigación” (p.207-211).

Consecuencia de la primera guerra mundial (junto con la pérdida de Panamá) se centró un nuevo periodo económico que llevó a pensar en la modernización del Estado y con este la Universidad<sup>33</sup>. Los cambios se iniciaron a partir de lo que se denominó “la República liberal” con la política conocida como la “Revolución en marcha” (1930-1940). Sin embargo, con Alfonso López Pumarejo entraron a controlar la educación.

Por su parte, el 29 de julio de 1932, German Arciniegas propone ante el congreso la ley orgánica de la Universidad colombiana, que dio la base para la aprobada en 1935. Desde luego Pumarejo (durante sus dos administraciones, ver Figura 3.), incorporó a su gabinete varios jóvenes liberales. Pedro Nel Ospina expide la Ley 68 de 1935, que acoge las recomendaciones de la misión pedagógica alemana y se consagran algunos de los planteamientos del movimiento de Córdoba.

Se destacan también para esta época, la profesionalización del profesor universitario con dedicación exclusiva (con ingreso mediante concursos), el intento de estrechar lazos entre la Universidad y la sociedad formando recursos técnicos para el modelo de la industrialización, pero en especial, los principios de libertad de cátedra y de autonomía universitaria<sup>34</sup>. No se puede dejar de lado el hecho que se presenta a partir de 1936, como es el proceso de fundación de las Universidades departamentales. Se señala la fundación de

<sup>33</sup> Hecho relevante en los cambios administrativos es la creación del Ministerio de Educación (mediante la Ley 56 de 1927) y la creación de la Facultad de Ciencias de la Educación (Decreto 1353 de 1931) dependiente de la Universidad Nacional.

<sup>34</sup> Otro aspecto significativo es que desde 1936 la mujer ingresa a la Universidad.

la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, privada (1936), y la oficiales de: Atlántico (1941), Caldas (1943), Valle y Tolima (1945), la Industrial de Santander (1947).

Sin lugar a dudas, el hecho político del “Bogotazo”, con la muerte de Jorge Eliécer Gaitán (9 de abril de 1948), enmarca una ruptura política en el país y en la Universidad colombiana. La reacción contra la dictadura de Rojas Pinilla (1953-1957) se aglutinó en torno a un Movimiento Universitario Nacional, pues el papel de la Universidad fue decisivo en la caída de Rojas y se les reconoció como movimiento en rescatar la democracia<sup>35</sup>.

Por otra parte, se considera que la Universidad entro en un proceso de modernización política. Se destaca la Universidad Industrial de Santander, al constituirse en modelo de “educación profesional”, junto con la Universidad Tecnológica de Pereira. Puede señalarse que las Universidades privadas crecieron en relación con la Universidad pública (ver Figura 15. al final del Capítulo). La transformación universitaria se unió a la incorporación de una educación tecnológica para dar una salida al proceso de industrialización del país.

Con el inicio del Frente Nacional (ver Figura 3.) se consolidó al monopolio de los partidos liberal y conservador. Los organismos interamericanos desarrollan un plan de modernización de la Universidad latinoamericana orientada al mercado del trabajo. Para Atcon<sup>36</sup>, la educación superior constituía la verdadera encrucijada del desarrollo latinoamericano y por tanto debía ser *modificada la organización académico-administrativa*. La verdadera autonomía se localizaría en la Universidad privada con independencia financiera y legal del Estado.

Mientras tanto, en la Universidad Nacional el rector José Félix Patiño establece su propuesta de reforma denominada *Universidad para el desarrollo*, tratando de convertir a esta institución en un efectivo instrumento del cambio económico y social de nuestro país (Mosquera, 1990, p.11). En definitiva, la autonomía universitaria se enmarca dentro de la modernización de la estructura académico-administrativa, adoptando los parámetros del modelo universitario del plan Atcon y el positivo balance del plan Básico de Patiño.

---

<sup>35</sup> Es de recordar que a partir de la década de los años sesenta surgen los movimientos guerrilleros más importantes del país: FARC, ELN, EPL, M-19, ver Figura 7.

<sup>36</sup> Se consideran cambios significativos político-académicos de la Universidad en esta época, los hechos de la revolución cubana, la difusión del marxismo y el informe de Rudolph Atcon, a quien en 1961 se le envió a América Latina como emisario de la Alianza para el progreso, con el objetivo de contrarrestar la influencia de la citada revolución cubana en los ámbitos universitarios.

## 2.3 La Centralización del Estado. Último cuarto del siglo XX

### 2.3.1 El Sistema Nacional de Educación Post-Secundaria (Decreto 80 de 1980)

En este periodo se reconocen dos etapas diferenciadas, el *Intervencionismo Estatal* y la creación del *Sistema Nacional unificado de la educación post-secundaria*. El primero, se caracteriza por la creación de organismos como el ICFES (1968) que centralizara la política universitaria, es un periodo de gran convulsión política universitaria, disturbios permanentes, ocupaciones militares, cierres, persecuciones y asesinatos de miembros de la comunidad universitaria.

Los intentos de reforma del Ministro de Educación Galán unieron a todos los estudiantes en su contra, por el centralismo y pérdida de autonomía. El “Programa Mínimo de los Estudiantes Colombianos” de 1971, resumió la respuesta estudiantil a dichas reformas. Este proceso de gran convulsión estudiantil se ve reflejado en la baja de la matrícula en las Universidades del Estado, las propuestas de vincular la Universidad al desarrollo del país no se consiguen en la Universidad pública y los grupos guerrilleros dejan ver su influencia.

Durante el segundo periodo, el presidente Turbay Ayala se traza la tarea de reformar los Estudios Superiores y con tal objetivo expide el Decreto 80 de 1980, en ejercicio de facultades extraordinarias. Este decreto establece los requisitos que debe tener un establecimiento de educación superior con categorías y define las funciones del ICFES frente a las Universidades. Nuevamente el modelo centralista entre en vigencia bajo el control del Estado, pues hay que decir que en esta reforma se institucionaliza el control académico y financiero por parte del ICFES.

Finalizamos esta etapa con el cambio de Constitución en 1991 y la reforma de la Universidad con la Ley 30 de 1992. Esta reforma se enmarca dentro de un ambiente de severas restricciones financieras y profundos cambios económicos en el ámbito mundial. Pero a su vez, se da un reconocimiento de adaptar y modernizar la Universidad en su estructura, organización, modelos educativos que atiendan las demandas del desarrollo científico y tecnológico y del mercado profesional.

Incide en esta reforma la reformulación que se planteó la Comisión de Ciencia y Tecnología (1987), Colciencias, empresarios privados y organismos internacionales. La investigación se formuló dentro de la política científica enmarcada dentro de las demandas

del sector productivo. Además, la investigación se introduce como elemento básico para la calidad de la educación universitaria.

### *2.3.2 Los actores: La profesionalización docente*

¿Cómo la investigación llega a consolidarse en una de las funciones sustantivas de la Universidad? El reconocimiento histórico refiere que la masificación y crecimiento de la educación en Colombia es reciente, llevada a cabo entre los años 1960 y 1970, mencionando que la educación no trascendía a la consideración que tiene hoy en día, fue a partir de esta época que se comenzó a argumentar la importancia de la formación del recurso humano relativo al crecimiento económico, basado en la producción industrial y la tecnificación. Guevara, R. (2014) refiere:

Las IES se incrementarían en casi tres veces y media al pasar de veintiocho en 1958 a noventa y cinco en 1974: aumento del 340%. De manera desagregada, las IES públicas aumentarían poco más del doble (130%), mientras las privadas lo harían en más del 380%. (...) Siendo rigurosos con las fechas, se puede afirmar que en 1970 se instala el predominio del sector privado (51%) en la oferta institucional de la educación superior en Colombia (...) (p. 11)

Este fenómeno de masificación brinda a los individuos de la época, la oportunidad de educarse y a la sociedad de poder contar con una fuerza de trabajo mayor capacitada, como resultado, generó una política de aumento de cobertura por parte del Estado, y también una mayor inversión de los agentes privados en educación, pues consideran que ésta es una actividad que genera rentabilidades como todas las demás.

Esta concepción, fruto de ver la educación como una inversión y por tanto como un negocio para los oferentes, produjo una característica que tiene hoy la educación superior colombiana: existe una gran participación del sector privado en la prestación de la educación. Según Aldana (2001): “cerca de 1975, la matrícula en las instituciones públicas era mayor que en las privadas, pero en 1999 aquellas tenían un tercio de la matrícula total” (p.204). Es decir, hoy más del 70% de la educación superior es prestada por el sector privado y, como se sabe, en muchas de estas instituciones prima por completo el ánimo de lucro.

Entrada la década de 1980, la educación colombiana hizo un giro hacia la investigación<sup>37</sup> con la consolidación de Colciencias y el ICFES, se comenzó a apoyar la investigación en las Universidades como actividad importante, pero con la expedición del Decreto 80 de 1980 se situó finalmente a la Investigación como una de sus funciones, junto con la Docencia y la Extensión. Guevara (2014), amplía el panorama de la oferta institucional en este periodo:

Si el Decreto 80 de 1980 señalaba que en adelante el reconocimiento de Universidad implicaría poseer mínimo tres programas profesionales (Art. 47), se puede inferir que un porcentaje de IES universitarias lo serían con pocos programas profesionales y varios de orden Técnico-Profesional o Tecnológico. El panorama de la oferta institucional específica un total de ciento ochenta y ocho IES: 30% públicas, con 37% de la matrícula, y 70% privadas con el 63% de la matrícula. (p.12)

Paralelo a esta masificación de la educación superior, surge la llamada profesionalización del docente universitario, el cual asume, según Valencia (2006): “(...) unas funciones, entendidas como: la persona contratada y nombrada para desarrollar actividades de investigación, extensión y administración académica, estas constituyen los aspectos más sobresalientes de su labor, consagrándose como servidor público comprometido con el conocimiento” (p.10), lo cual lo hacía responsable de ejercer la docencia, de formar profesionales, de ampliar el número de personas capacitadas para ejercer un oficio.

La relación de todos estos hechos, comprende en términos generales, el inicio del trabajo docente en el campo de la investigación, por su parte, las acciones gubernamentales para formalizarla como una función sustantiva de la Universidad fueron el impulso necesario que permitieron consolidar la relación Estado-Universidad en temas de CyT. Esta etapa responde tanto al análisis de la relación entre una ampliación de cobertura en educación desde los sectores público y privado y la conjetura que se asume en cuanto a la delegación de la función de investigación y su personal docente en formación científica.

---

<sup>37</sup> El giro hacia la investigación no solo fue en Colombia; en Europa a partir de esa época se profundizó en la discusión de crear un sistema de ciencia y tecnología donde todos los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) invirtieran en recursos públicos dedicados a la investigación, con lo cual se crearían redistribuciones en el gasto público en educación. (Plaza, 2001, p.83).

## 2.4 Los Centros de Investigación en las Universidades y el SNCTI

### 2.4.1 *La legitimación de los CIU*

Uno de los factores más relevantes de esta investigación, es determinar la apropiación del concepto de CIU adscritos al sector académico<sup>38</sup>. Para ello, se parte de generalizar según Colciencias (2018) que: “(...) el Sistema al que se refiere el Decreto 585 de 1991, se denomina Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) con el fin de integrar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación bajo un marco donde empresas, Estado y academia interactúen en función de los fines de esa ley” (p.2).

Bajo esta misma referencia, se menciona particularmente que el SNCTI:

(...) es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y de innovación. (p.2-3)

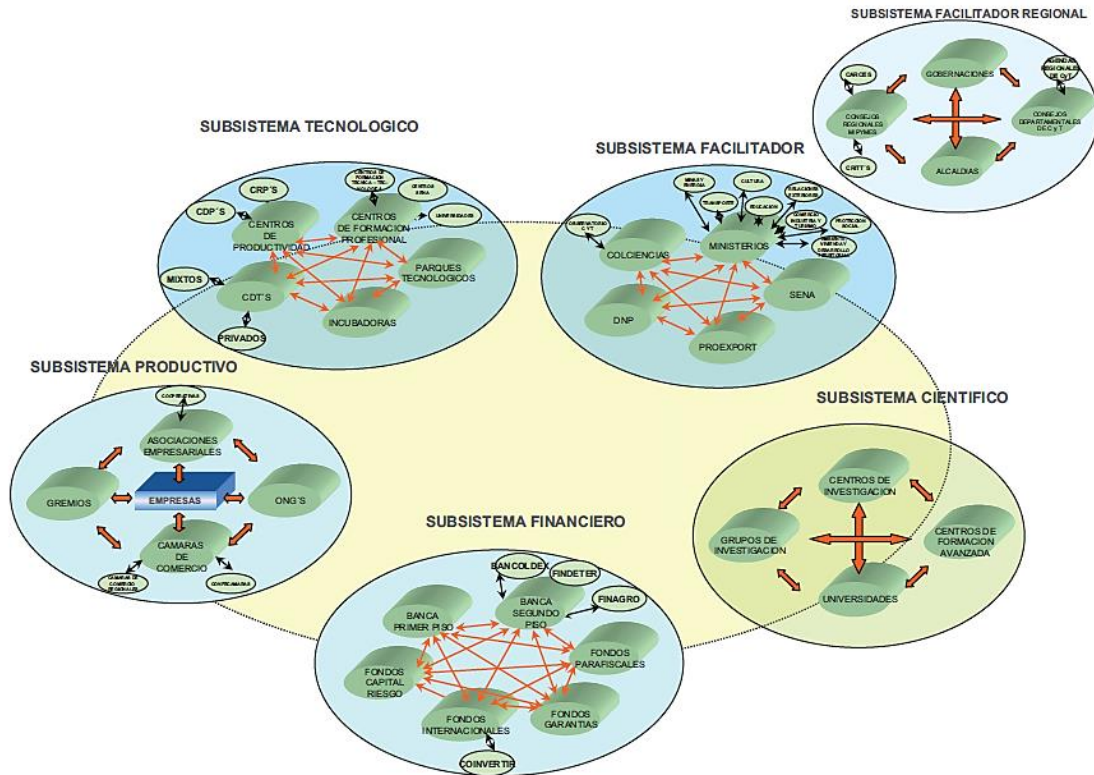
En concordancia con lo estipulado en la ley 1286 de 2009, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo (el cual depende directamente de la Presidencia de la República), y concretamente, como menciona esta misma entidad Colciencias (2018): “tiene ahora el reto de coordinar el SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora” (p.3)

Ahora bien, apreciando detalladamente, se refiere que el SNCTI explica Monroy (2006), está integrado por cinco subsistemas: el facilitador, el tecnológico, el productivo, el financiero, y el científico; todos ellos integrados sinérgicamente en un conjunto de interrelaciones el cual conforman el subsistema facilitador regional. En la Figura 9. se detalla gráficamente cada uno de los subsistemas al igual que todas las entidades que lo integran.

Figura 9. Subsistemas del SNCTI

---

<sup>38</sup> La especificación se hace con el fin de replantear el reconocimiento de actores del sector productivo y privado que también participan de la configuración de estos centros de investigación.



Fuente: Monroy, S. (2006)

La identificación particular de los CIU, remite específicamente al análisis del subsistema científico, formado por un conjunto de intrarrelaciones entre los centros de formación avanzada, las Universidades, los grupos de investigación y los centros de investigación. No obstante, la definición particular de los CIU realizada por Colciencias, reitera nuevamente que dichos centros de investigación, no son exclusivos de las Universidades, por el contrario, esta elaboración conceptual se extiende a entidades adscritas y/o vinculadas a ministerios, departamentos administrativos, agencias (entre otros), de los sectores públicos o privados.

De lo mencionado anteriormente, se expone que, durante el proceso de la indagación para el levantamiento de datos, aunque se evidencia la existencia de estos centros, no se puede identificar directamente la naturaleza de los mismos, por lo tanto, al remitirse al reconocimiento de actores realizado por Colciencias, se pueden encontrar el marco regulativo que permite la legitimación en cuanto a la configuración de los CIU.

Según el sistema de gestión de calidad de Colciencias (2014), se menciona que un centro de investigación se define como:

(...) organización pública, privada o mixta independiente que tiene como misión institucional desarrollar diversas actividades de investigación (básica o aplicada), con líneas de investigación declaradas y un propósito científico específico. Un centro de investigación puede prestar servicios técnicos y de gestión a sus posibles beneficiarios, puede estar orientado a la generación de bienes públicos de conocimiento para el país, así como tener una orientación a la generación de conocimiento y su aplicación mediante procesos de desarrollo tecnológico (p.5)

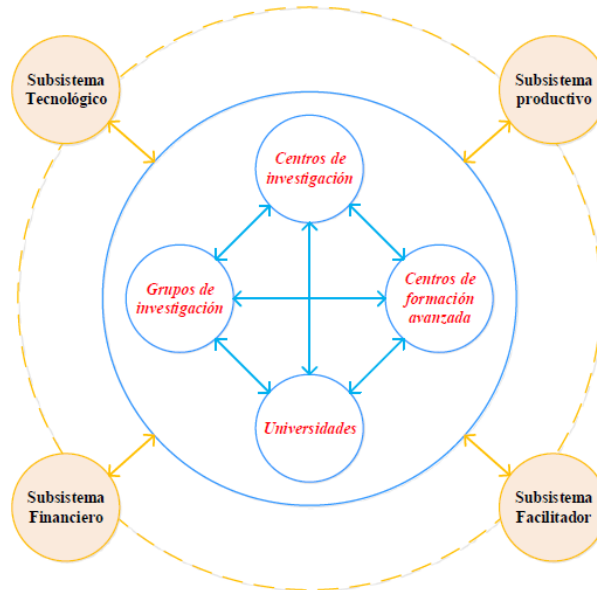
Se menciona también que los Centros de Investigación pueden clasificarse como organizaciones de carácter público, privado o mixto, y dependiendo de su naturaleza según Colciencias (2014) pueden catalogarse como:

1. *Centros autónomos o independientes*: Son entidades con autonomía administrativa y financiera, personería jurídica propia, legalmente constituidos.
2. *Centros de investigación dependientes*: Son organizaciones adscritas al sector académico o a Entidades públicas o privadas. Los Centros dependientes pueden contar con cierto grado de autonomía administrativa/financiera y deben estar legalmente constituidos mediante acto administrativo, resolución o documento que haga sus veces y que indique la denominación y alcance del mismo.
3. *Centros e institutos públicos de I+D*: Entidades adscritas y/o vinculadas a Ministerios, Departamentos Administrativos, unidades, agencias o entidades descentralizadas de orden nacional, que ha sido creadas para apoyar el cumplimiento de su misión institucional y mejorar la calidad técnica de las intervenciones con base en la generación de conocimiento científico, el desarrollo y absorción de tecnología. (p.5)

Los principales productos de generación de conocimiento de estos centros pueden ser: artículos de investigación o científicos, libros y capítulos de libro resultantes de investigaciones, productos tecnológicos patentables, obras resultantes de la investigación - creación en artes, arquitectura y diseño y de nuevas variedades animales y vegetales. Y en cuanto a los requisitos para su reconocimiento, se establece tener el registro de la solicitud en el formulario en línea (portal de Colciencias), tener mínimo tres años de haberse

constituido y contar con mínimo un grupo de investigación con clasificación vigente en Colciencias. (Colciencias, 2014, p.6)

Figura 10. Subsistema científico



Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (Monroy, 2015, p.10).

Dicho lo anterior, se puede definir que la intención de investigar la configuración de los CIU, está estrechamente relacionada con los *centros de investigación dependientes*, ya que estos al ser parte de las Universidades cumplen con el requerimiento de estar adscritos al sector académico o a entidades públicas o privadas. Esta conceptualización de los centros de investigación puede verse referenciada también en las *Guías sectoriales de proyectos* realizada por el DNP y Colciencias en el 2015 (Colciencias, 2015).

#### 2.4.2.1 Definición del punto de inflexión sobre la regulación de los CIU (Resolución 688 de 2012)

Es de particular importancia referenciar el momento en que la regulación de los CIU comienza hacer una realidad con la sanción de la **Resolución 688 de 2012**, por medio de la cual el director general de Colciencias, en uso de sus atribuciones consagradas deroga la

resolución 504 de 2010 y se establecen definiciones y requisitos para el reconocimiento de los Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico.

Particularmente, esta resolución refiere los aspectos sobre el reconocimiento de los Centros de Investigación. En el artículo quinto se menciona:

- Los centros con personería jurídica deberán aportar el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio.
- Plan estratégico que especifique el programa de investigación y desarrollo que el centro ejecutara en tres años.
- Una relación de los proyectos y resultados evidenciables, así como los recursos que presenten su ejecución. Laboratorios, equipos, personal, etc. Resultados evidenciables y verificables según la tipología de productos Colciencias.
- Relación de la infraestructura y equipos disponible para las actividades del centro.
- Una relación del personal técnico altamente calificado que está vinculado al centro con jornada laboral mínima de medio tiempo (sean de planta o no). Reportar sus hojas de vida registradas en el CvLAC.
- Estados financieros correspondientes a los dos últimos ejercicios y los dictámenes respectivos.
- Tener como mínimo un año de existencia.

A la fecha de aprobación de esta resolución, se hace referencia que Colciencias desarrollara y publicara una Guía<sup>39</sup> para la evaluación y concepto del reconocimiento de los Centros de Investigación. Es de mencionar respecto a una ubicación temporal, que la sanción de esta resolución se realiza tiempo después de la fundación de la universidad más reciente (Universidad del Pacífico en 1988), para antes de esta fecha algunas universidades ya contaban con la concepción de Centro de Investigación (según la indagación de las regulaciones en investigación de cada una de las universidades) razón por la cual se podría mencionar también estos requerimientos, como aspectos de normalización y de calidad en los procesos de investigación.

---

<sup>39</sup> Colciencias. Sistema de gestión de la calidad de Colciencias. (2014). Reconocimiento de actores. Guía técnica para el reconocimiento de: centros / Institutos de investigación

#### 2.4.2 *Modelo relacional Colciencias*

En la actualidad, han surgido nuevos modelos para entender las formas complejas de producción de conocimiento y de manera complementaria para describir la formulación e implementación de políticas, tales como: los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), el Modelo de la Triple Hélice de las relaciones Universidad-industria-gobierno o el Modo 2 de producción del conocimiento, o anterior a ellos, el triángulo de Sábato. Todos intentan entender las relaciones entre los tres tipos de actores: industria, academia y gobierno. El observatorio de ciencia y tecnología - OCyT (2013) menciona:

Estas escuelas de pensamiento sobre la ciencia, tecnología y desarrollo basadas más en la práctica que en la teoría o en una disciplina particular, surgieron en Latinoamérica alrededor de la década de 1950 (Triángulo de Sábato). Bajo su influencia, y la de algunas agencias multilaterales, se crearon entre los años 1950 y 1960 del siglo XX la mayoría de las agencias nacionales de CyT en los países latinoamericanos. (p. 594)

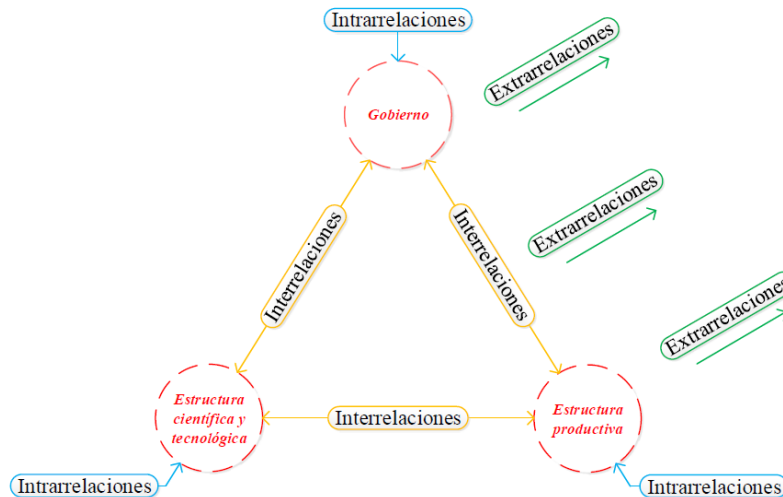
Estos modelos destacan varios aspectos como los flujos de información, los arreglos institucionales (entendidos como reglas de juego), las relaciones entre los actores, apuntan a un papel destacado del conocimiento en la economía y en la sociedad y, toman distancia de la perspectiva tradicional de la oferta y demanda del modelo lineal, la cual implica que la investigación científica lleva al desarrollo tecnológico y de allí a la producción y la comercialización de bienes.

Lo interesante de generalizar esta teorización, es dar un marco de entendimiento al sistema de relaciones que configura las capacidades que cada vértice (Gobierno, Estructura productiva y Estructura científica y tecnológica) debe tener para hacer lo que tiene que hacer, demostrando así que la existencia del triángulo científico-tecnológico asegura la capacidad racional de una sociedad para saber dónde y cómo investigar (...e innovar).

El modelo que se muestra en la Figura 11. establece tres tipos de relaciones, las que se dan entre cada vértice (Intrarrelaciones), entre los tres vértices del triángulo (Interrelaciones); y entre el triángulo, o cada uno de sus componentes, con el ambiente externo (Extrarrelaciones). Esta concepción de estructura general como forma compleja para la producción de conocimiento, comienza a contextualizar la relación principal Estado-

Universidad en el campo de la ciencia y la tecnología, permitiendo identificar elementos de orden interno y externo incidentes en dicho conjunto de relaciones.

Figura 11. Triángulo científico y tecnológico



Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (OCyT, 2013, p.597)

Por su parte el vértice gobierno, comprende el conjunto de papeles institucionales, que tienen como objetivo formular políticas y movilizar recursos de y hacia los otros dos vértices. La estructura productiva se define como un conjunto de sectores productivos que provee los bienes y los servicios que demanda una determinada sociedad, y finalmente, la estructura científica tecnológica que está compuesta según menciona OCyT (2013), por un conjunto de elementos articulados e interrelacionados como lo son:

- El sistema educativo que produce en la calidad y cantidad necesarias los “hombres” que protagonizan la investigación: científicos, tecnólogos, ayudantes, asistentes, operarios, administradores.
- Los laboratorios, institutos, centros, plantas piloto (formados por “hombres”, equipos, edificios) en los que se hace investigación.
- El sistema institucional de planificación, de promoción, coordinación y estímulo a la investigación (consejos de investigación, academias de ciencias, etcétera).
- Los mecanismos jurídico-administrativos que regulan el funcionamiento de las instituciones y actividades descritas.
- Los recursos económicos y financieros aplicados a su funcionamiento. (p.595)

Desde esta perspectiva, el sistema educativo se puede entender como una de las fuentes directas entre el Gobierno y la estructura científica y tecnológica. Por su parte algunas Universidades, como instituciones productoras de un capital humano necesario para llevar a cabo procesos de investigación, apropian autónomamente como base teórica este modelo de producción de conocimiento complejo, determinando así, algunas formas académico-administrativas como: oficinas de transferencia o desarrollo tecnológico, unidades de innovación o emprendimiento, institutos o centros de investigación, entre otros.

#### *2.4.3 Colciencias y el Sistema de Educación Superior*

Del análisis que se presenta, se puede mencionar también que la estructura de la educación superior en Colombia (ver Figura 12.), es un conjunto de intrarrelaciones entre diferentes dependencias del ministerio de educación nacional, y a su vez presenta interrelaciones con Colciencias como ente gubernamental regulador de la investigación en las instituciones de educación superior.

A su vez, se establece que el Sistema de Educación Superior (SES) regulado por la ley 30 de 1992, define dos niveles de formación (ver Figura 13): (I) técnico-profesional, tecnológico o profesional y (II) especializaciones, maestrías y doctorados. Según MEN (2012) “este sistema cuenta con más de 10.300 programas, los cuales son ofertados por 286 Instituciones de Educación Superior (IES), de las cuales el 81 son Universidades, donde 40% son oficiales, y el 60% son privadas” (p.7)

*Figura 12.* Estructura de la educación superior colombiana



de Información para el Aseguramiento de la Calidad (SACES), Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES).

Esta contextualización de la estructura científica y tecnológica, como vértice del triángulo (Figura 11.), resulta ser uno de los fundamentos para entender algunas de las posibles razones por las cuales las Universidades responden a la formación de sus propios Centros de Investigación y como estos finalmente, son concebidos como un factor de medición de la calidad de la educación superior específicamente en cuanto a la producción de nuevo conocimiento producto de la investigación e innovación, como su impacto en la sociedad.

De esta manera, mencionar la definición de estándares en investigación propuestos por Colciencias e implementados por el Sistema Nacional de Acreditación de la calidad (SNA), sería uno de los factores que contribuye a la clasificación de la oferta académico-universitaria dando cuenta de una posible mayor demanda de las instituciones que cumplen estas condiciones. Las regulaciones sobre la calidad producto de una descentralización Estatal, son relativamente recientes llevadas a cabo desde principios de la década del noventa con la conformación del SNA.

Por otro lado, se ha mencionado líneas atrás el papel institucional del gobierno para formular políticas y movilizar recursos de y hacia los otros dos vértices, pues es el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Luego, sobre las orientaciones generales de los Planes Nacionales de Desarrollo (PND), avalados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), los documentos CONPES resultan ser el puente entre el gobierno y las diferentes instancias a quienes se regulan.

Con los hechos más recientes, se ha de señalar que a mediados del 2015 (periodo presidencial de Juan M. Santos) se divulgó un primer borrador de CONPES titulado *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación 2015-2025*, el cual fue recibido con gran expectativa y esperanzas por la comunidad científica, sobre todo porque acababa de salir la ley del PND, que suprimía en la práctica el sistema de CTI, fusionándolo y supeditándolo al de competitividad, hecho determinante en la acción de Estado que pauta los nuevos derroteros de la investigación, la ciencia y la tecnología actualmente en el país.

Lo verdaderamente relevante, es que tras la revisión y su nueva versión publicada en el 2016 el documento no cumplió su aprobación por algunos desajustes en su formulación y pocas garantías de que no tuviera asegurados los mecanismos para su financiamiento. El CONPES que sí salió fue el de la *Política nacional de desarrollo productivo 3866*, que contiene algunos de los elementos (obviamente, los más empresariales) de la frustrada política de CTI. No obstante, se retoman algunos elementos del proyecto CONPES (2015-2025) el cual refiere que:

(...) la gobernanza, que facilita el engranaje del sistema para la obtención de los objetivos de la política de CTI a través de la definición de instancias, incentivos y reglas. En este sentido, el Estado tiene la responsabilidad de generar una institucionalidad que permita mantener una visión de corto y largo plazo, así como diseñar e implementar estrategias e instrumentos con criterios de efectividad y eficacia. (p.16).

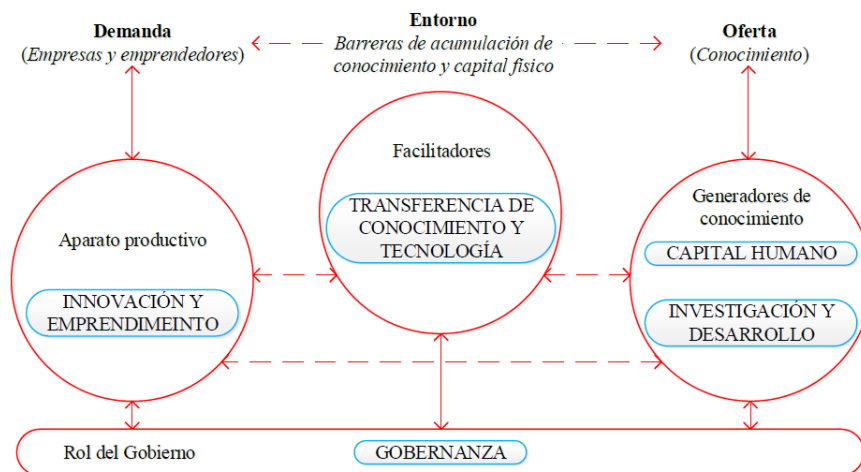
Esta visión, en términos de Oferta (Generadores de conocimiento) y Demanda (Aparato productivo), como se puede apreciar en la Figura 14, describe de modo general la concepción de la política de CTI y hace un énfasis particular en la función investigativa de la Universidad como productora de conocimiento y desarrollo social.

Dicho lo anterior, se puede mencionar que tras la coyuntura actual en cuanto a la definición del reciente SNCCTI prominente de una acción de Estado instituida, la evaluación de los resultados de las actividades en CTI mediante la generación de indicadores, sigue siendo fundamental para establecer su aporte en los valores de producción de bienes y servicios relacionados, ya que es el único medio propuesto para tal fin.

Finalmente, se ha de mencionar que la institucionalización de los CIU, responde a potencializar estos indicadores, ya que en la medida que Colombia evidencia una evolución, en cuanto a posicionar el conocimiento como un capital relevante para el desarrollo social y económico, es necesario la implicación de estrategias que articulen el SNCCTI con la universidad, referenciada esta como institución elemental para la investigación, desarrollos tecnológicos y procesos de innovación; Por su parte, el Estado

moviliza su capacidad de gobernabilidad, con el fin de promover la instrumentalización de políticas públicas en CCTI.

Figura 14. Esquema conceptual de la política de CTI.



Fuente: Elaboración propia (2020), Basado en: (CONPES, 2015-2025, p.24).

#### 2.4.4 Modelos Administrativos de la Investigación en las Universidades

La elaboración de los datos para el análisis sobre la regulación en los CIU, parte de un hecho fundamental y es el reconocimiento legítimo de estas organizaciones y su papel articulador en el SNCTI. Cada una de las universidades (de las 87 identificadas entre el sector público y el privado), ha definido su modelo administrativo en investigación involucrando o no dichas organizaciones en el conjunto de relaciones académicas dadas al interior de la Universidad, lo que termina por configurar una estructura particular para cada de ellas, prevaleciendo así su principio de autonomía.

Es posible mencionar que los modelos identificados en la indagación realizada, deben ser adaptativos (o no) y responder a las lógicas actuales de la norma que las regula, de esta manera pareciera una contradicción el hablar de una “autonomía regulada”, no obstante, el concepto define rasgos de la lógica interna en la relación Estado-Universidad que muestran las capacidades universitarias para responder o no frente a las concepciones Estatales de la regulación, luego de presentar todo un espacio circundado políticamente en el que la universidad se sienta libre de poder definirse.

Las Universidades entonces, tanto públicas como privadas, definen su propio modelo administrativo en investigación, en primera instancia, como un factor fundamental de las condiciones sobre los registros calificados de cada uno de los programas académicos ofertados, en segunda, sobre las realidades particulares de sus intereses y capacidades, he allí, la posibilidad de articularse con el sector productivo en cuanto al desarrollo de proyectos en el ámbito de la ciencia y la tecnología, sacando ventaja de los recursos que de estas relaciones puede llegar a emerger.

La importancia de este reconocimiento surge para dar respuesta a ¿Cómo se definen las Universidades frente a sus modelos administrativos en investigación? y de esta manera hacer una primera aproximación a la identificación de los CIU como estructura investigativa al interior de las mismas. La Tabla 3. que se presenta a continuación es un fragmento del Anexo 4. (Matriz de recolección de datos), en el que se evidencia detalladamente cada uno de los Modelos administrativos en investigación definidos por las universidades.

La interpretación de la información presentada, deja diferentes lecturas que describen (en un acercamiento inicial) el panorama autónomo de las Universidades que definen a sí mismas sus procesos administrativos en investigación. Aunque la tendencia está concentrada en las denominadas “Vicerrectorías” y “Direcciones” de investigaciones, comienza a ser evidente la participación de las Universidades en las lógicas de la “Innovación” y la configuración de las organizaciones tendientes a los “Sistemas” de Investigación.

Por su parte los CIU, comienzan a ser reconocidos en las lógicas de las estructuras investigativas universitarias, dando cuenta no solo de la importancia de estas organizaciones en el conjunto de relaciones entre el Estado, la estructura productiva y la estructura académico-investigativa, sino también, su definición en el marco de la autonomía universitaria, lo cual deja de entevisto (como se ha mencionado anteriormente, en un análisis preliminar) la capacidad de transformar o no los diferentes cursos de acción que legitiman su articulación con el actual SNCCTI.

Es de mencionar también, algunos casos particulares de las Universidades que definen su modelo administrativo de la investigación como un CIU (caso: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Santo

Tomas de la ciudad de Bogotá, y la Universidad Mariana de la ciudad de Pasto). Lo cual muestra una apropiación del concepto de CIU antes de la declaración de la resolución 688 de 2012. Esta situación particular, es representativa de la acción autónoma de las Universidades para definirse a sí mismas y será estudiada con mayor profundidad en el Capítulo IV.

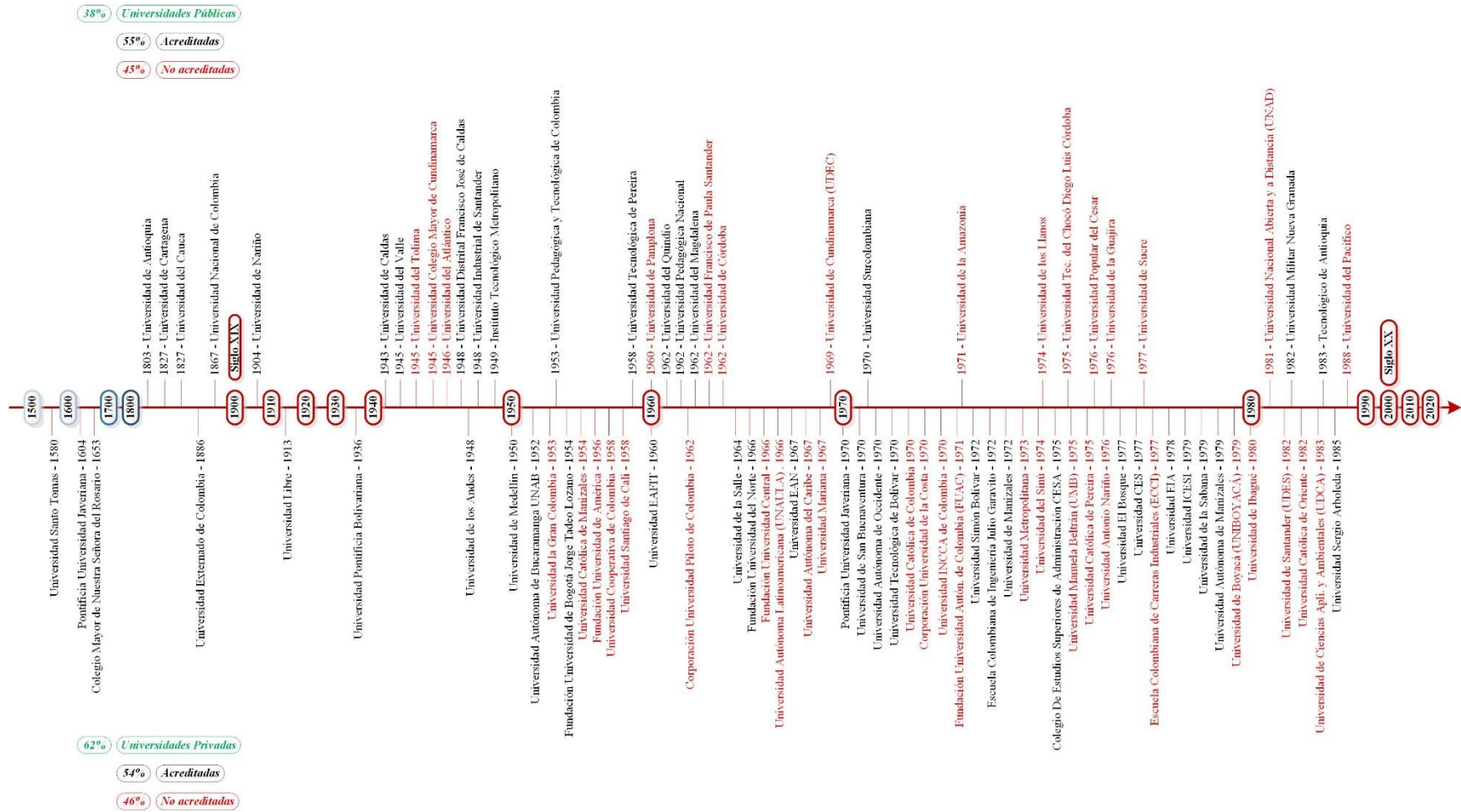
Tabla 3. Fragmento Anexo 4. Modelos administrativos en Investigación de las Universidades

Ciudad	Universidades en Colombia	Acr.	Sector	Modelo administrativo de la investigación en las U
BOGOTA	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Si	Privada	Vicerrectoría académica / <i>Dirección de investigación e innovación</i> / Unidad de investigación y posgrados <b>UTSA (CI- USTA)</b>
BOGOTA	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	Si	Privada	Vicerrectoría de investigación / Dirección de Investigación
BOGOTA	COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	Si	Privada	Vicerrectoría / Dirección de investigación e innovación (Diet)
MEDELLIN	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Si	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigación
CARTAGENA	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	Si	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigación
POPAYAN	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones / División de Gestión de la Investigación
BOGOTA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Si	Pública	Vicerrectoría de sede / Dirección de investigación y extensión / División de investigación ( <b>Sistema de Investigación</b> )
BOGOTA	UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	Si	Privada	Decanatura / Coordinación de Investigación
PASTO	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones, posgrados y relaciones internacionales
BOGOTA	UNIVERSIDAD LIBRE	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones, posgrados y relaciones internacionales
MEDELLIN	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	Si	Privada	<b>Sistema de Investigación</b>
MANIZALES	UNIVERSIDAD DE CALDAS	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
CALI	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
IBAGUÉ	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	No	Pública	Vicerrectoría de investigaciones, proyección social y extensión / Dirección de investigaciones
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	No	Pública	Vicerrectoría académica / Oficina de investigaciones
BARRANQUILLA	UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO	No	Pública	Vicerrectoría de investigaciones, extensión y proyección social / Dirección de investigaciones
BOGOTA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones
BOGOTA	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Si	Pública	<b>Centro de investigaciones y desarrollo científico</b>
BUCARAMANGA	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
MEDELLIN	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	Si	Pública	Vicerrectoría de investigación / Dirección de investigaciones
MEDELLIN	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones
BUCARAMANGA	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA UNAB	Si	Privada	Vicerrectoría académica / Investigación
TUNJA	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigación y extensión / Dirección de Investigación
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones
BOGOTA	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO	Si	Privada	Dirección de investigación, creación y extensión / <b>Centros de robótica y biosistemas (servicios)</b>
MANIZALES	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES	No	Privada	Organismos de dirección
BOGOTÁ	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	No	Privada	Vicerrectoría académica y de posgrados / Dirección de investigaciones
PEREIRA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones
CALI	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	No	Privada	Vicerrectoría Académica / Dirección general de investigaciones
MEDELLIN	UNIVERSIDAD EAFIT	Si	Privada	Vicerrectoría de descubrimiento y creación / <b>Sistema de investigación (centros de estudio)</b>
PAMPLONA	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	No	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
ARMENIA	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones
BOGOTA	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	Si	Pública	Vicerrectoría de gestión universitaria / <b>Subdirección de gestión de proyectos - CIUP</b>
SANTA MARTA	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigación / <b>Sistema de investigación de la UM</b>
CÚCUTA	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	No	Pública	Vicerrectoría Académica / Vicerrectoría asistente de investigación y extensión
MONTERÍA	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	No	Pública	Vicerrectoría de investigación y extensión / Unidad de Investigación
BOGOTÁ	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	No	Privada	Dirección de investigaciones
BOGOTA	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	Si	Privada	Vicerrectoría académica / Vicerrectoría de investigación y transferencia
BARRANQUILLA	FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	Si	Privada	Dirección de investigación / <b>Sistema de Investigación SIUN</b>
BOGOTÁ	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD CENTRAL	No	Privada	Vicerrectoría académica / Coordinación investigación
MEDELLIN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA LATINOAMERICANA (UNAULA)	No	Privada	Vicerrectoría de investigaciones
BOGOTA	UNIVERSIDAD EAN	Si	Privada	Vicerrectoría académica / Investigación / Gerencia de Investigaciones

BARRANQUILLA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE	No	Privada	Vicerrectoría Académica / Dirección de Investigación y transferencia
PASTO	UNIVERSIDAD MARIANA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Centro de investigaciones
FUSAGASUGÁ	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (UDEC)	No	Pública	Vicerrectoría Académica / Sistema de investigación
CALI	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	Si	Privada	Vicerrectoría académica / Dirección de investigación / Institutos y centros
CALI	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	Si	Privada	Dependencia / Sistema de investigación buenaventurence SIB / Institutos
CALI	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE	Si	Privada	Dirección de investigaciones y desarrollo tecnológico DIDT
CARTAGENA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR	Si	Privada	Vicerrectoría académica / Dirección de investigación, innovación y emprendimiento
NEIVA	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigación y proyección social
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA	No	Privada	Decanatura académica / Dirección de investigaciones
BARRANQUILLA	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA	No	Privada	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y desarrollo
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Gestión de investigación
FLORENCIA	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	No	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigaciones y postgrados / Centro de Investigación
BOGOTÁ	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD AUTÓN. DE COLOMBIA (FUAC)	No	Privada	Vicerrectoría Académica / Sistema Unificado de Investigaciones
BARRANQUILLA	UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR	Si	Privada	Vicerrectoría de investigación e innovación / Unidades
BOGOTÁ	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO	Si	Privada	Dirección de investigación e innovación / Centros de estudio - Investigación
MANIZALES	UNIVERSIDAD DE MANIZALES	Si	Privada	VCRA / Dirección de investigaciones y posgrados / Sistema de Investigaciones
BARRANQUILLA	UNIVERSIDAD METROPOLITANA	No	Privada	
VILLAVICENCIO	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	No	Pública	Vicerrectoría Académica / Dirección general de investigaciones
MONTERÍA	UNIVERSIDAD DEL SINÚ	No	Privada	Rectoría / Dirección general de investigación
BOGOTÁ	COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION CESA	Si	Privada	Rectoría / Investigación / Dirección de investigación
QUIBDÓ	UNIVERSIDAD TEC. DEL CHOCÓ DIEGO LUIS CÓRDOBA	No	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigaciones / Centro de Investigación
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN (UMB)	No	Privada	Vicerrectoría de investigaciones / Vicerrectoría de investigaciones seccional
PEREIRA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones e innovación
VALLEDUPAR	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	No	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y extensión
RIOACHA	UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	No	Pública	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y proyección social / CI (INESAG)
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	No	Privada	Vicerrectoría de ciencia, tecnología e innovación / Centros de investigación e innovación
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD EL BOSQUE	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones
MEDELLIN	UNIVERSIDAD CES	Si	Privada	Rectoría / Investigación / Dirección de investigación
SINCELEJO	UNIVERSIDAD DE SUCRE	No	Pública	Vicerrectoría académica / División de investigación
BOGOTÁ	ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES (ECCI)	No	Privada	Unidad de gestión de I+D+i / Vicerrectoría de investigación / Dirección de grupos y CI
MEDELLIN	UNIVERSIDAD EIA	Si	Privada	Dirección general I+D+i / Sistema de investigación, desarrollo e innovación / Centro de pensamiento
CALI	UNIVERSIDAD ICESI	Si	Privada	Dirección de investigaciones / Unidades de investigación (Grupos y semilleros)
CHIA	UNIVERSIDAD DE LA SABANA	Si	Privada	Rectoría / Dirección general de investigación
MANIZALES	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	Si	Privada	Vicerrectoría académica (Sistema) / Comité de investigación / Unidad de investigación
TUNJA	UNIVERSIDAD DE BOYACÁ (UNIBOYACÁ)	No	Privada	Vicerrectoría de Investigación, Ciencia y Tecnología / Dirección de investigaciones
IBAGUÉ	UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ	No	Privada	Vicerrectoría / Dirección de investigaciones
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)	No	Pública	Vicerrectoría académica y de investigación / Sistema de investigación SIGI
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones / División de investigación científica
BUCARAMANGA	UNIVERSIDAD DE SANTANDER (UDES)	No	Privada	Rectoría / Vicerrectoría de investigaciones
ANTIOQUIA	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE	No	Privada	Rectoría / Dirección de investigación y desarrollo
MEDELLIN	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	Si	Pública	Vicerrectoría académica / Sistema de investigación
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLI. Y AMBIENTALES (UDCA)	No	Privada	Vicerrectoría general / Dirección de investigación y gestión del conocimiento
BOGOTÁ	UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	Si	Privada	Dirección general de investigación e innovación / Sistema de investigación e innovación / Centros o institutos académicos y de investigación
BUENAVENTURA	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	No	Pública	Rectoría de sede / Dirección de investigaciones

Fuente: Elaboración propia (2020)

Figura 15. Fundación de Universidades colombianas



Fuente: Elaboración propia (2020)

### **CAPITULO III: Revisión de los aspectos regulativos sobre los Centros de Investigación**

#### **3.1 Las Universidades colombianas en el marco de sector y la acreditación**

Partiendo del diseño metodológico propuesto en la sección introductoria, se establece que, tras la realización de todo el ejercicio de indagación documental, el estudio de las 87 Universidades colombianas se llevó a cabo con la búsqueda y análisis de cada uno de los documentos de políticas en investigación sobre las cuales se pudiera observar directamente, aquellos aspectos comunes que se definen como *regularidades* en cuanto se refiere a la regulación de los CIU. Estos documentos son consolidados en sus portales Web, en algunos casos la información es de libre acceso y en otros, se debe recurrir a técnicas más específicas de búsqueda en la red.

Para ello, se ha diseñado una matriz comparativa (Anexo 5. Matriz de análisis) en la que se han propuesto 14 criterios de análisis según la identificación de las regularidades de los documentos de las 87 universidades. Estos criterios son agrupados en cinco grandes grupos: *Definición, Actores, Recursos, Proyectos y Redes*. De esta manera, se identifican cada uno de los aspectos que componen las dimensiones generales sobre los cuales las universidades establecen sus criterios de regulación de los CIU.

Es de mencionar que, para llegar a la matriz descrita en el párrafo anterior, se diseñó una Matriz de recolección de datos (Anexo 4.), en la que se realiza el reconocimiento de cada una de las universidades (públicas y privadas); Así mismo, se identifican algunas características particulares como: Ciudad de origen, año de fundación de la universidad, el sitio web de donde se descargó la documentación analizada, el estado de acreditación y el sector al cual pertenece la universidad, entre otros.

El análisis estadístico que se presenta a continuación, tiene dos alcances. El primero, muestra un contexto general sobre las universidades que actualmente tiene vigencia en el territorio colombiano. El segundo, más específico en cuanto a lo que se busca investigar acerca de las variables (regularidades) y cada uno de los aspectos sobre los cuales se especifica la regulación de los CIU. Es de recordar que el principio de autonomía permite a cada Universidad dichas definiciones, lo que establece el privilegio de ciertas metas por encima de otras, así mismo, la institucionalización de los CIU.

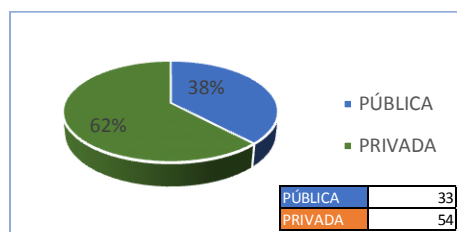
Tras la identificación del punto de inflexión referido (declaración de la Resolución 688 de 2012) en la cual se define particularmente las regulaciones sobre la conformación y permanencia de lo denominado como un CIU, se denota toda una capacidad Estatal para articular dichas definiciones del SNCCTI con el SES y en particular con las Universidades. Pues la estadística aplicada puede ser un camino para repensar el problema de investigación planteado sobre dicha la articulación.

Dando paso al primer alcance de análisis estadístico, se muestra a continuación la condensación de la información expuesta en el: *Anexo 2. Indagación-Datos-Análisis*, sobre el cual se especifican la clasificación de las universidades según su sector (público-privado) y estado de acreditación en alta calidad otorgado por el CNA.

### 3.1.1 Universidades Públicas-Privadas

El primer acercamiento al análisis de las universidades es la determinación del sector al cual pertenecen, realizar esta clasificación nos permite comprender el grado de participación en la conformación de los CIU tanto en el sector de las universidades públicas, como de las privadas. Pues es de mencionar que la dependencia Estatal financiera de las universidades públicas, limita su autonomía impactando en las diferentes instancias académico-administrativas, contrario a las privadas quienes son más “libres” de tomar decisiones (desde su aspecto financiero), en lo particular a la determinación de recursos para la formación de CIU.

Figura 16. Universidades sector Público y Privado



Fuente: Elaboración propia (2020)

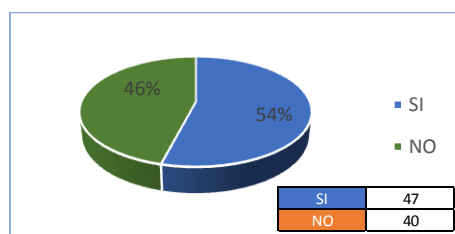
Correspondiente al estudio estadístico consolidado en la Matriz de análisis de datos (Anexo 4.), la Figura 16 indica que un 62% de las universidades a nivel nacional se encuentran en el sector privado, este porcentaje está relacionado con total de 54

universidades, por otra parte, un 33% de las universidades se encuentran en el sector público, este porcentaje se relaciona con 33 universidades de un total de 87 universidades representadas en la Figura.

### 3.1.2 Universidades Acreditadas-No acreditadas en alta calidad

La acreditación en alta calidad otorgada a instituciones y programas por el CNA, previa solicitud voluntaria por parte de las instituciones de educación superior, es otro de los factores que se ha propuesto en el análisis como elemento relacional ya que, al ser una legitimación de carácter voluntario, es la universidad la que busca ser reconocida por el Estado con intereses propios. Medir este factor, nos permite hacer una interpretación de cómo los CIU comienzan a tomar una posición significativa en el factor de calidad, ya que al verse reflejado el panorama de todo un mercado institucional, a las universidades les será más fácil mostrar su nivel organizativo a través de la conformación de dichos centros<sup>40</sup>.

Figura 17. Universidades con estado de acreditación en alta calidad



Fuente: Elaboración propia (2020)

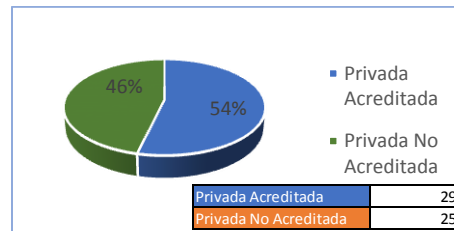
Los resultados obtenidos en la Figura 17 indican que un 54% de las Universidades a nivel nacional se encuentran acreditadas en alta calidad, este porcentaje está relacionado con total de 47 universidades, por el contrario, un 46% aun no cuentan con esta acreditación, este porcentaje se relaciona con 40 universidades de un total de 87 universidades representadas en la Figura.

Relacionado con la Figura 18, de las 54 universidades que se encuentran en el sector privado, el 54% de estas se encuentran acreditadas en alta calidad, se está hablando de 29

<sup>40</sup> Se recuerda que, una de las asociaciones que se busca con la conformación de un CIU es la relación entre diferentes grupos de investigación, lo cual apunta al planteamiento del problema sobre la articulación del ahora definido SNCCTI.

universidades, y un 46% de estas universidades aún no cuenta con esta certificación, este porcentaje se relaciona con una cantidad de 25 universidades privadas.

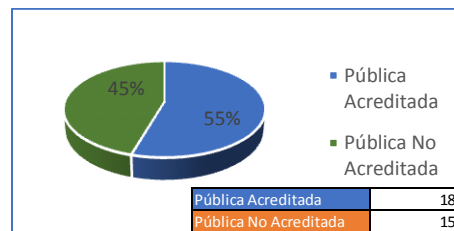
*Figura 18.* Universidades Privadas acreditadas y no acreditadas



Fuente: Elaboración propia (2020)

Relacionado con la Figura 19, de las 33 universidades que se encuentran en el sector público, el 55% de estas se encuentran acreditadas en alta calidad, estamos hablando de 18 universidades, y un 45% de estas universidades aún no cuenta con esta certificación, este porcentaje se relaciona con una cantidad de 15 universidades públicas.

*Figura 19.* Universidades Públicas acreditadas y no acreditadas



Fuente: Elaboración propia (2020)

Se identifica que el porcentaje de acreditación es mayor en una medida no tan significativa en los dos sectores, pudiendo -casi- generalizar que la mitad de las universidades públicas están certificadas en alta calidad al igual que las privadas.

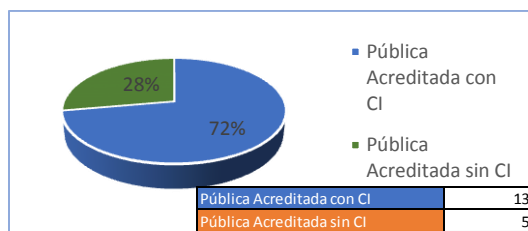
### 3.2 Reconocimiento sobre la existencia de CIU

#### 3.2.1 Los CIU en las Universidades Públicas acreditadas y no acreditadas

La universidad pública, como se ha mencionado anteriormente, tiene lugar en la historia de Colombia en medio de una de las polémicas más fuertes con el sector clerical<sup>41</sup>, el surgimiento de la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia en 1867, plantea un nuevo derrotero para la educación pública y gratuita, no obstante, es el Estado el que define su funcionamiento a sus intereses particulares. El planteamiento de una universidad científica y moderna, solo se logró cerca de 35 años después, con la reforma de Rafael Uribe.

A partir de allí, se establece una universidad con sus primeros rasgos de autonomía, capacidad que le permite definir su estructura académico-administrativa (siendo aún dependiente financieramente del Estado) especialmente en el componente de investigación, razón por la cual se establece una medición de la influencia de la creación de CIU en universidades acreditadas y no acreditadas en alta calidad, relacionando así, el grado de autonomía que tienen estas instituciones en cuanto su articulación con el SNCCTI, ya que es desde allí que se propone la creación de estos centros.

Figura 20. Universidades Públicas acreditadas que tiene o no Centros de Investigación

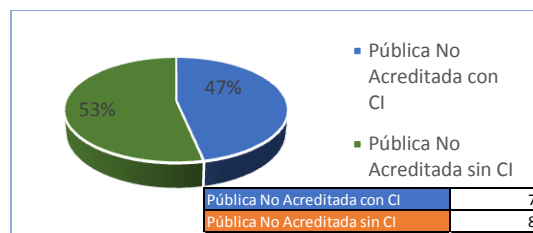


Fuente: Elaboración propia (2020)

Los resultados obtenidos en la Figura 14 se relacionan con la Figura 20, de las 18 universidades públicas que se encuentran acreditadas en alta calidad, el 72%, es decir 13 de estas cuentan con centros de investigación, y un 28% no cuentan con centro de investigación, este porcentaje se relaciona con una cantidad de 5 universidades públicas acreditadas.

Figura 21. Universidades Públicas no acreditadas que tienen o no Centros de Investigación

<sup>41</sup> La reforma educativa de los radicales de 1870



Fuente: Elaboración propia (2020)

Los resultados obtenidos en la Figura 21 se relacionan con la Figura 19, de las 15 universidades públicas que no se encuentran acreditadas en alta calidad, el 53%, es decir 8 de estas no cuentan con centro de investigación, y un 47% cuentan con centros de investigación, este porcentaje se relaciona con una cantidad de 7 universidades públicas no acreditadas.

La presencia de CIU en universidades públicas acreditadas establece un alto grado de participación, aspecto que deja de entrevistado la existencia de una regularidad en sus estructuras académico-investigativas y la forma en que los grupos de investigación se articulan (se organizan) en la universidad y su vez con el SNCCTI, con el fin de potencializar los procesos de investigación. Esta medición, también da cuenta de un elemento a resaltar y es que la conformación de los CIU no es un requisito (obligatorio) para la certificación en alta calidad de las instituciones.

### 3.2.2 Los CIU en las Universidades Privadas acreditadas y no acreditadas

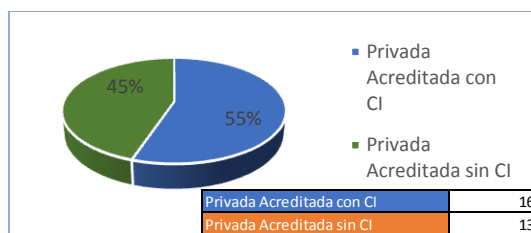
La universidad privada, por su parte, se establece desde mediados de siglo XVI, con la fundación de la Universidad Santo Tomás de Santafé de Bogotá en 1580; Particular reconocimiento del poderío eclesiástico que caracterizaba esta época, pues las primeras universidades al estar al servicio de las comunidades religiosas eran financieramente autónomas, no obstante, también estaban al servicio del Estado.

Esta capacidad de autonomía que siempre les ha caracterizado, establece en palabras de North “entramados institucionales”, que les permite la toma de decisiones eficientes sin necesidad de recurrir alguna asistencia Estatal. No obstante, la determinación académico-administrativa, aunque debe cumplir las legitimaciones del Estado, es definida en cuanto sus intereses y necesidades de forma autónoma. Caso particular, el promover estrategias

institucionales para la conformación de CIU como un acercamiento directo con el subsistema productivo del SNCCTI.

Los datos arrojados en la Figura 22. se encuentran relacionados con la Figura 18, indica que un 55% de las universidades privadas acreditadas cuentan con centros de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 16 universidades, por otra parte, un 45% de las universidades acreditadas no cuenta con centro de investigación, este porcentaje se relaciona con 13 universidades de un total de 29 universidades privadas acreditadas.

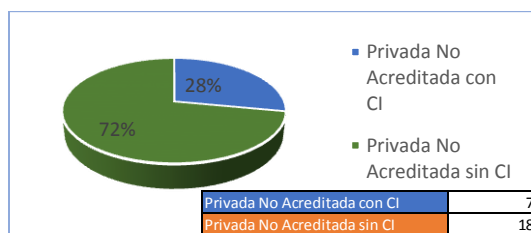
*Figura 22.* Universidades Privadas Acreditadas que tiene o no Centros de Investigación



Fuente: Elaboración propia (2020)

Los datos arrojados en la Figura 23 se encuentran relacionados con la Figura 18, de un total de 25 universidades privadas no acreditadas, el 28% cuentan con centros de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 7 universidades, por otra parte, un 72% de las universidades no acreditadas no cuenta con centro de investigación, este porcentaje se relaciona con 18 universidades.

*Figura 23.* Universidades Privadas no Acreditadas que tiene o no Centros de Investigación



Fuente: Elaboración propia (2020)

Aunque se puede generalizar que -casi- la mitad (55%) de las universidades privadas acreditadas cuentan con CIU, este porcentaje es menor que en la universidad pública (72%), lo cual indica que la intervención del sector público “acreditado” en cuanto a la articulación con el SNCCTI tiene mayor incidencia; caso similar sucede con el sector público “no acreditado” con un 47% frente a un 28% del sector privado, prevaleciendo así el sector público universitario en la conformación de Centros de Investigación.

### **3.3 Elaboración de datos: Aspectos definidos sobre la regulación de los CIU**

#### *3.3.1 Reglamentos de investigación internos de las universidades*

La revisión documental realizada a cada uno de los documentos de políticas en investigación de las 87 universidades de Colombia, establece las regularidades (elementos comunes) que son susceptibles de analizar con el fin de determinar ¿Cómo se regulan los CIU?... en Colombia. Es de aclarar que la definición del punto de inflexión (Resolución 688 de 2012), establece un parámetro fundamental para comparar los resultados del análisis documental, con respecto a la determinación de esta legitimación.

Dicha resolución vista como la regla, la norma, en palabras de Powel y DiMaggio, crea patrones sociales que no se reproducen por la “acción”, sino por el contrario, son los procedimientos reproductivos rutinarios a la conformación de CIU los que crean estos patrones; caso particular de las universidades que cuentan con la creación de varios Centros de Investigación (Universidad del Externado, de Antioquia, Nacional, entre otras) las cuales sostienen el patrón y promueven su reproducción.

Así mismo, en virtud de esta reproducción interna en cada universidad, se refleja autónomamente<sup>42</sup> el patrón en las demás universidades llevando a cabo procesos de reproducción externos, que terminan en la conformación de más Centros de Investigación legítimamente instituidos al interior de las universidades.

Se presentan a continuación las regularidades encontradas en los documentos de políticas en investigación propuestos por cada universidad, estos aspectos se han clasificado en cuatro grupos generales: *Aspectos de creación, Aspectos sobre los actores, Aspectos sobre recursos físicos y financieros y Aspectos sobre los proyectos y productos de*

---

<sup>42</sup> Ya que la creación de centros de investigación no es un requisito fundamental para la certificación en alta calidad, por el contrario, se refleja como una decisión universitaria bajo su principio de autonomía.

*investigación*, los cuales enmarcan criterios más específicos que fueron siendo identificados durante la acción de la revisión documental.

La definición de estos grupos generales responde a los criterios propuestos en la Resolución y en la Guía mencionadas anteriormente<sup>43</sup>. Dichos criterios de evaluación se agrupan en cuatro dimensiones: *Estrategia* (compuesta por la misión y el plan estratégico), *Interrelación* (relaciones con el medio, alianzas, redes ente otras), *Recursos* (humanos, financieros e infraestructura) y *Resultados* (Investigación y desarrollo), especificando en cada uno de ellos el medio de verificación por el cual se cumple dicho criterio (Colciencias, 2014, p.12-14).

Con el fin de hacer específico el análisis, se han propuesto la elaboración de gráficos múltiples, en los que se evalúan cada uno de los aspectos definidos en función de cuatro variables: Universidades Públicas acreditadas y no acreditadas y Universidades Privadas acreditadas y no acreditadas. Analizar las regularidades encontradas sobre la conformación CIU, permitirá dar un concepto general sobre ¿cómo? se lleva cabo esta regulación Estatal, como también, el grado de participación que tiene la universidad en cada una de estas variables.

### *3.3.1.1 Aspectos de creación de los CIU*

Este aspecto establece una regularidad sobre cuatro criterios específicos relacionados a la creación del CIU: Definición del concepto de CIU, Definición de las funciones del CIU, Aspectos específicos de creación del CIU y Definición de la Vigencia del CIU, siendo los más importantes los aspectos específicos de creación, ya que es desde allí donde se cumple el criterio específico de la Resolución y de la Guía técnica para el reconocimiento.

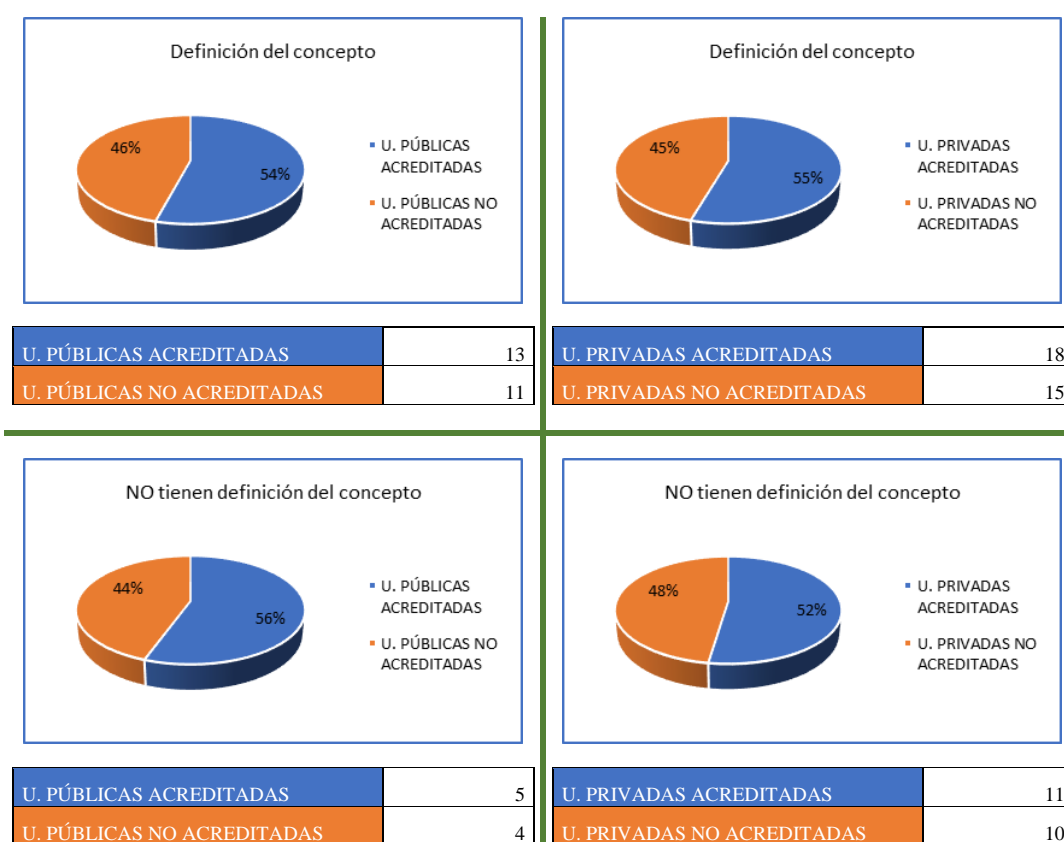
El primer criterio, la definición del concepto de CIU (...o muy cercana), presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a la descrita en la Guía técnica, Colciencias (2014): “organización pública, privada o mixta independiente que tiene como misión institucional desarrollar diversas actividades de investigación (básica o aplicada), con líneas de investigación declaradas y un propósito científico específico” (p.5).

---

<sup>43</sup> Ver descripciones específicas en la determinación del punto de inflexión.

Los resultados obtenidos en la Figura 24. indican que un 54% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 46% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tiene claro cuál es el concepto del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 24 universidades, por el contrario, un 56% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 44% de las Universidades Públicas NO Acreditadas aún no relacionan el concepto del CIU, esto de un total de 9 universidades; estos porcentajes se relaciona con 33 universidades de un total de 87 universidades representadas en las gráficas.

Figura 24. Definición del concepto de CIU



Fuente: Elaboración propia, (2020)

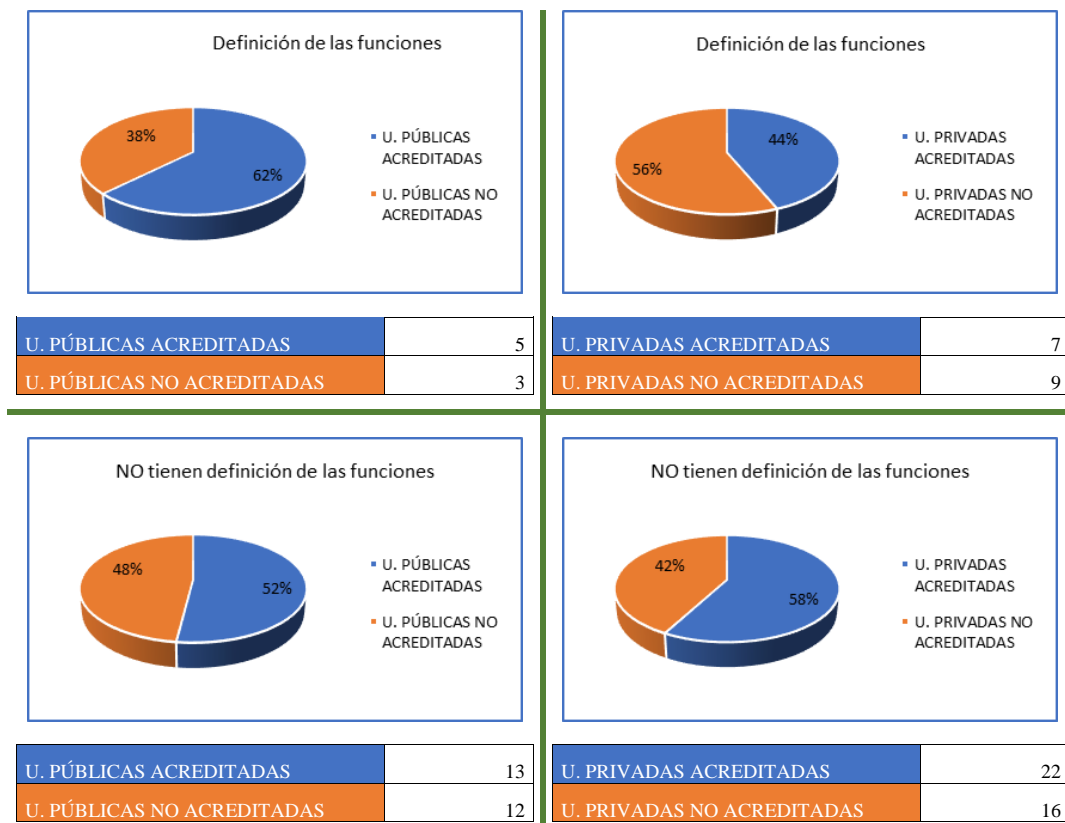
En lo que respecta a las Universidades Privadas, los resultados obtenidos en estas gráficas indican que un 55% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 45% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tiene claro cuál es el concepto del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 33 universidades, por el contrario, un 52% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 48% de las

Universidades Privadas NO Acreditadas aún no relacionan el concepto del CIU, esto de un total de 21 universidades; este porcentaje se relaciona con 54 universidades de un total de 87 universidades representadas en las gráficas.

El segundo criterio, la definición de las funciones del CIU (complementario del anterior), presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizadas, respecto a la definición de las funciones propuestas en la Guía técnica, Colciencias (2014):

Un centro de investigación puede prestar servicios técnicos y de gestión a sus posibles beneficiarios, puede estar orientado a la generación de bienes públicos de conocimiento para el país, así como tener una orientación a la generación de conocimiento y su aplicación mediante procesos de desarrollo tecnológico (p.5).

Figura 25. Definición de las funciones del CIU



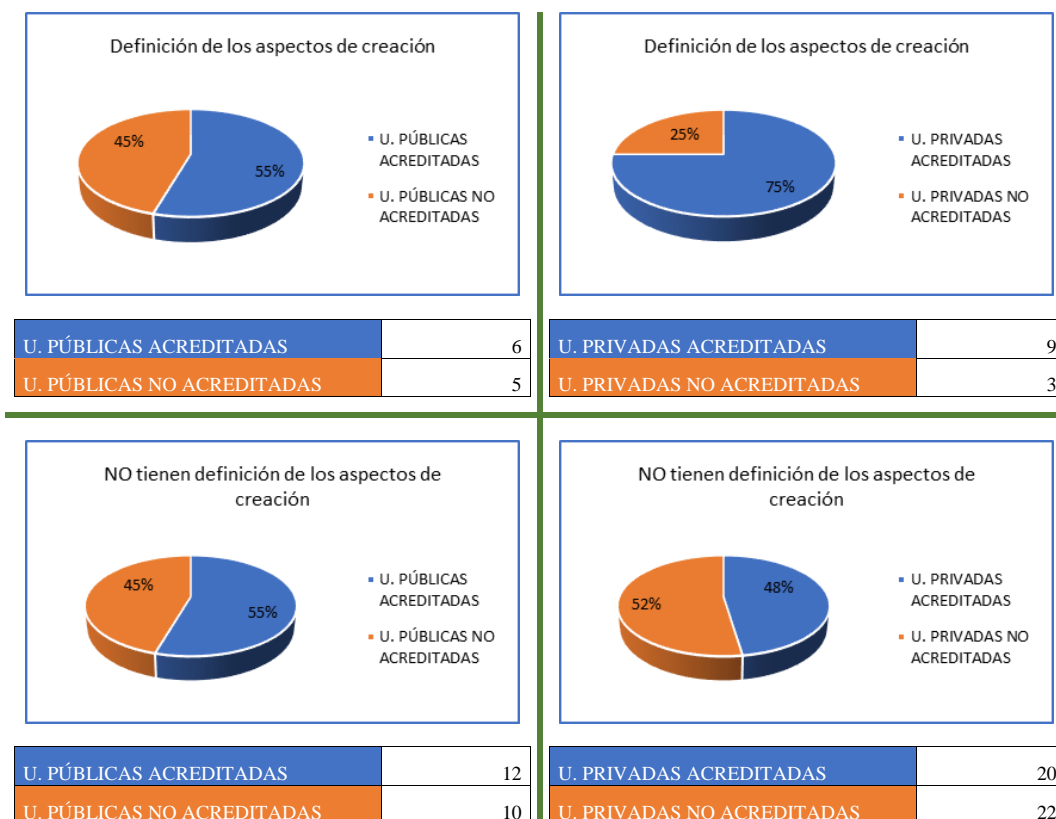
Fuente: Elaboración propia (2020)

Los datos arrojados en la Figura 25 indican que un 62% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 38% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel

nacional tienen definidas las funciones del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 8 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 52% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 48% de las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen aún definidas las funciones del CIU, este porcentaje se relaciona con 25 universidades de un total de 33 universidades Públicas representadas en las gráficas.

En lo que se relaciona con las Universidades Privadas, los datos arrojados en las gráficas indican que un 44% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 56% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definidas las funciones del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 16 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 58% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 42% de las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen aún definidas las funciones del CIU, este porcentaje se relaciona con 38 universidades de un total de 54 universidades Privadas representadas en las gráficas.

*Figura 26. Aspectos específicos de creación del CIU*



Fuente: Elaboración propia (2020)

El tercer criterio, los aspectos específicos de creación del CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a los requisitos propuestos en la Guía técnica, pues se establece tener el registro de la solicitud en el formulario en línea (portal de Colciencias), tener mínimo tres años de haberse constituido y contar con mínimo un grupo de investigación con clasificación vigente en Colciencias (Colciencias, 2014, p.6).

Estas graficas (Figura 26.) indican, que un 55% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 45% las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definidos los aspectos de creación del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 11 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 55% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 45% las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen aún definidos los aspectos de creación del CIU, este porcentaje se relaciona con 22 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

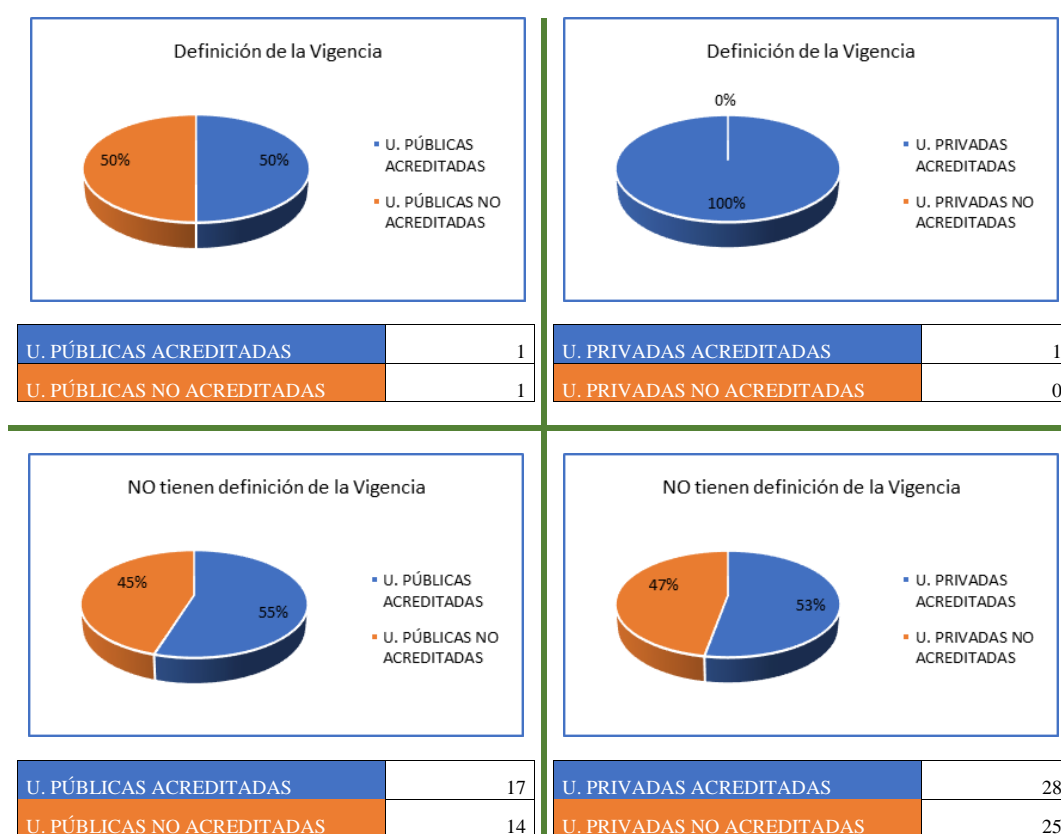
En lo que respecta a las Universidades Privadas, estas graficas indican, que un 75% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 25% las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definidos los aspectos de creación del centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 12 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 48% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 52% las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen aún definidos los aspectos de creación del CIU, este porcentaje se relaciona con 42 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

El cuarto y último criterio de este grupo, la definición de la Vigencia del CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a los requisitos propuestos en la Guía técnica, Colciencias (2014): “De acuerdo con el resultado de la evaluación, el centro podrá ser reconocido por un periodo de uno (1), tres (3) o cinco (5) años, que dependerán del grado de madurez del centro, sus capacidades y resultados” (p.10). Aspecto que muy pocas universidades (definida en cualquiera de las variables propuestas) establecen.

Las gráficas mostradas en la Figura 27, indican que muy pocas universidades a nivel nacional tienen definida la vigencia del centro, se interpreta que un 50% de las

Universidades Públicas Acreditadas y un 50% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definida la vigencia del centro de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo 2 universidades Públicas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 55% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 45% las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen definida la vigencia del CIU, este porcentaje se relaciona con 31 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Figura 27. Definición de la Vigencia del CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

En lo que se relaciona con las Universidades Privadas, se interpreta que un 100% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 0% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definida la vigencia del centro de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo una (1) universidad Privada; por otra parte, y con una gran diferencia, un 53% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 47% las

Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen definida la vigencia del CIU, este porcentaje se relaciona con 53 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

### 3.3.1.2 Aspectos sobre los actores participantes de los CIU

Este aspecto establece una regularidad sobre cuatro criterios específicos relacionados con los actores participantes de los CIU: *Director definido del CIU, Funciones del Director establecidas en los CIU, Actores participantes (comités, grupos) definidos en los CIU y Funciones de los Actores participantes (comités, grupos) establecidas en los CIU*. El primer criterio, Director definido del CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a la descrita en la Guía técnica, Colciencias (2014):

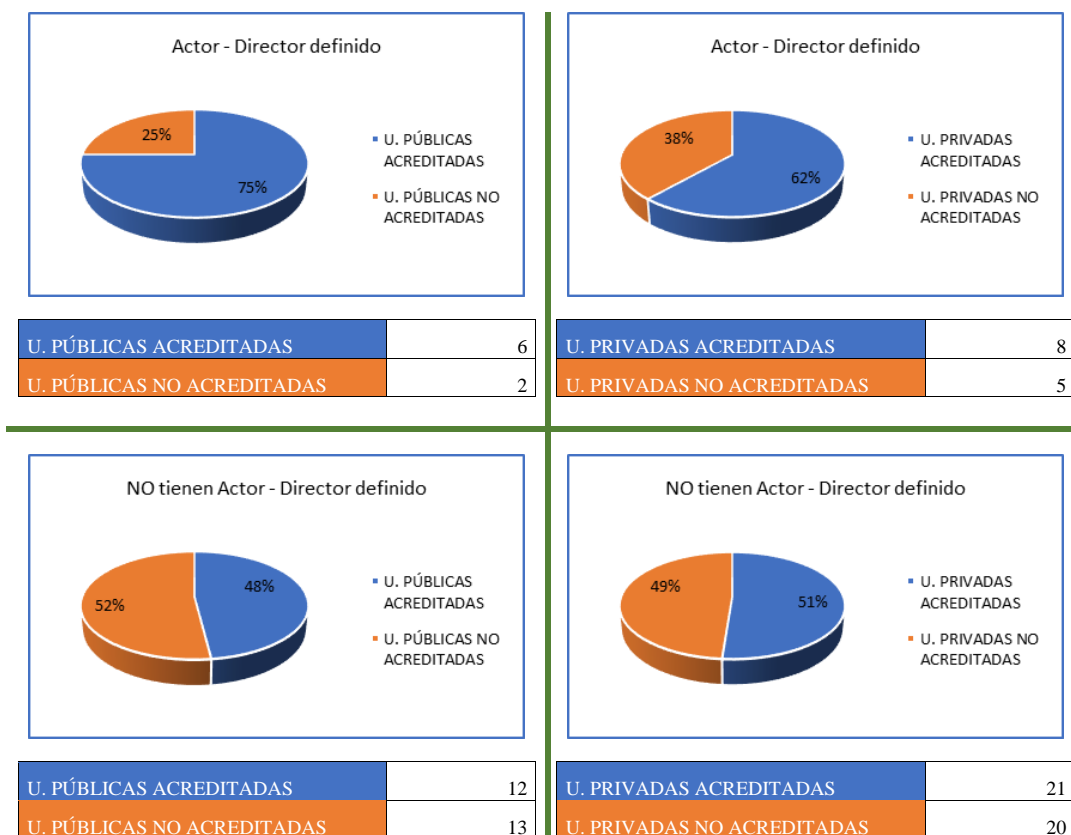
Hace referencia a la existencia de personal idóneo para el desarrollo de las actividades relacionadas con I+D. Los roles del personal deben estar claramente identificados, diferenciando entre personal científico involucrado exclusivamente en tareas de investigación y personal administrativo, de soporte, técnico o auxiliar (...). La información del personal científico registrada en la plataforma Scienti Colombia (CvLAC) (p.13).

En cuanto a la importancia de establecer el rol de Director, en los resultados de las gráficas se puede interpretar que un 75% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 25% las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecido el rol de Director en su Centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 8 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 48% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 52% las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen establecido el rol de Director en su CIU, este porcentaje se relaciona con 25 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

En lo que respecta a las Universidades Privadas, estas gráficas indican, que un 62% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 38% las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecido el rol de Director en su Centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 13 universidades, por otra parte,

y con una gran diferencia, un 51% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 49% las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen establecido el rol de Director del CIU, este porcentaje se relaciona con 41 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Figura 28. Director definido del CIU



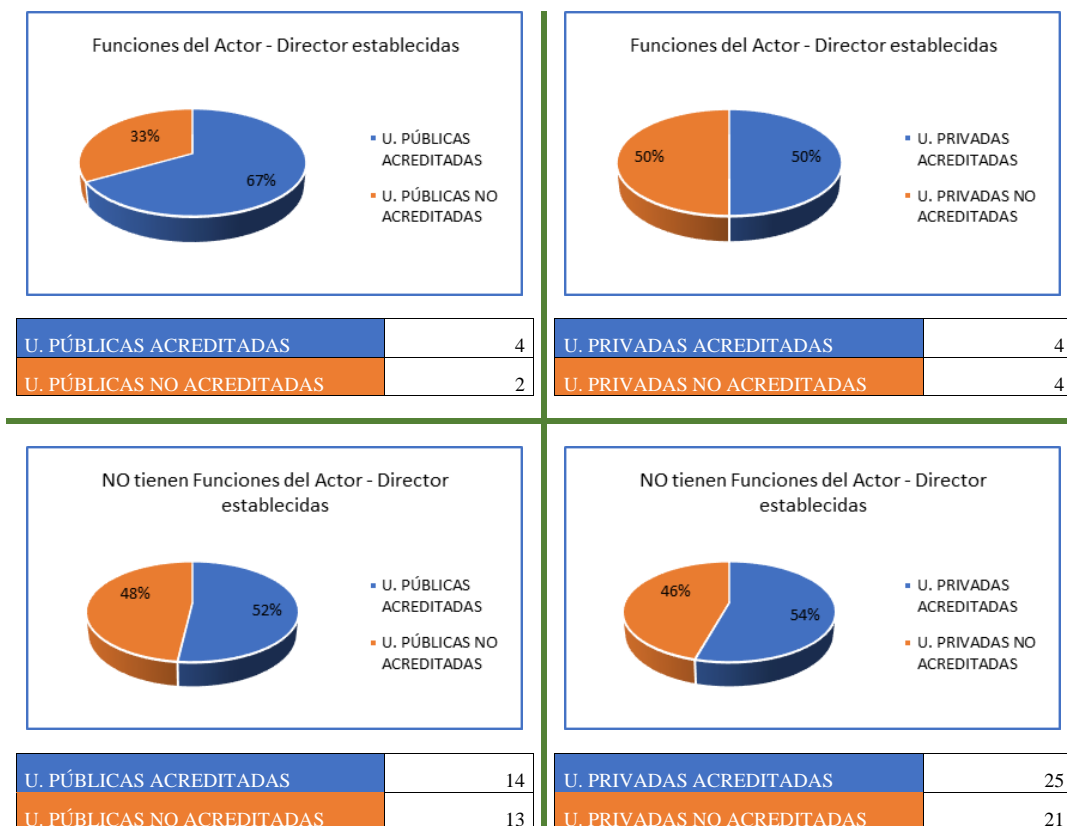
Fuente: Elaboración propia (2020)

El segundo criterio, Funciones del Director establecidas en los CIU, aunque presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, no es un criterio que se especifique dentro de los documentos regulativos, por el contrario, hace parte de la autonomía universitaria establecer las funciones y alcances de este rol de Director del CIU. No obstante, este criterio se relaciona con la dimensión del recurso humano propuesto en la Guía, el cual se verificará por medio de la entrega de un documento en donde se especifican funciones del personal a cargo de actividades de I+D,

nivel de formación académica, tiempo de dedicación semanal, tipo de vinculación, etc. (Colciencias, 2014, p.13).

En lo que respecta a establecer los lineamientos funcionales del Director en los CIU, los datos arrojados en la Figura 29 indican que un 67% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 33% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecidas las funciones del Director del CIU, estos porcentajes se relacionan con tan solo 6 universidades Públicas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 52% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 48% las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen aún definidas las funciones del Director del CIU, este porcentaje se relaciona con 27 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Figura 29. Funciones del Director establecidas en los CIU



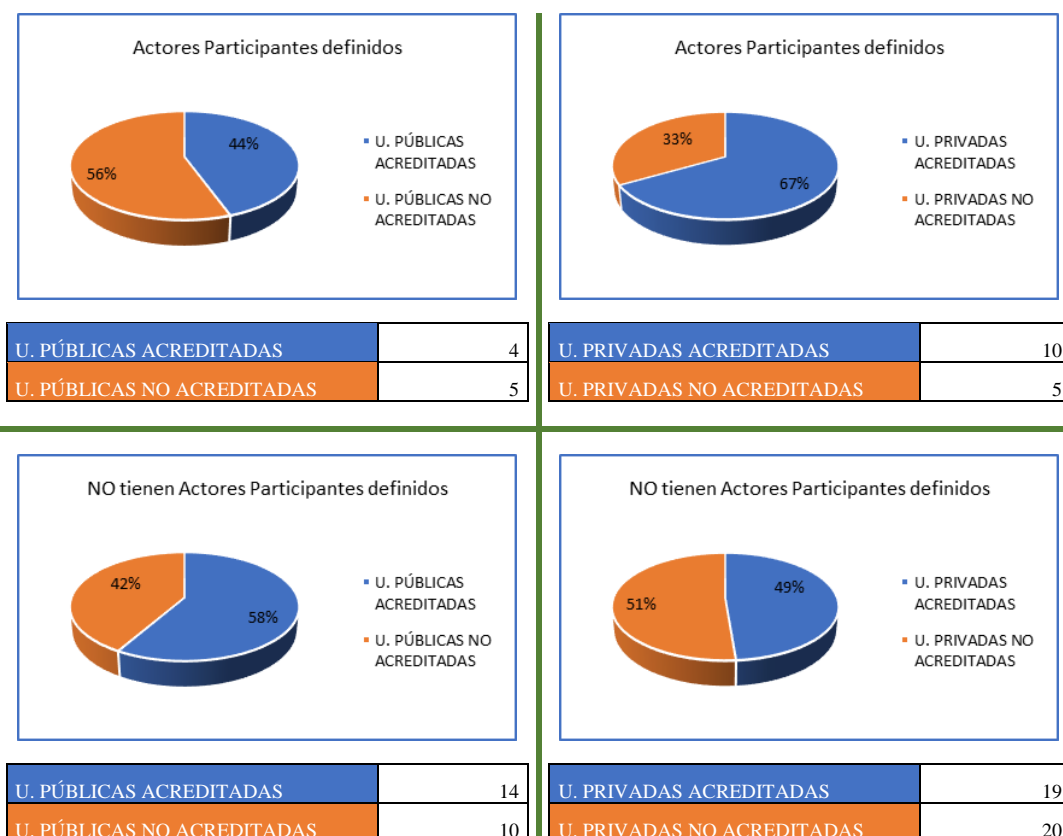
Fuente: Elaboración propia (2020)

Correspondiente a las Universidades Privadas, se interpreta que un 50% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 50% de las Universidades Privadas NO

Acreditadas a nivel nacional tienen establecidas las funciones del Director del centro de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo 8 universidades Privadas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 54% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 46% las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen establecidas las funciones del Director del centro de investigación, este porcentaje se relaciona con 46 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

El tercer criterio, actores participantes (comités, grupos) definidos en los CIU, aunque también presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, no es un criterio que se especifique dentro de los documentos regulativos, por el contrario, hace parte de la autonomía universitaria establecer los comités (sus periodos) y los grupos participantes (cantidad y naturaleza de los grupos) del CIU.

Figura 30. Actores participantes (comités, grupos) definidos en los CIU



Fuente: Elaboración propia (2019)

En cuanto a la importancia de establecer las características de los actores participantes (comités, grupos) en los CIU, en los resultados de la Figura 30 se puede interpretar que un 44% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 56% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecido dichas características, este porcentaje está relacionado con total de 9 universidades, por el contrario, un 58% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 42% de las Universidades Públicas NO Acreditadas aún no tienen establecido las características de los actores participantes, esto de un total de 24 universidades; estos porcentajes se relaciona con 33 universidades de un total de 87 universidades representadas en las gráficas.

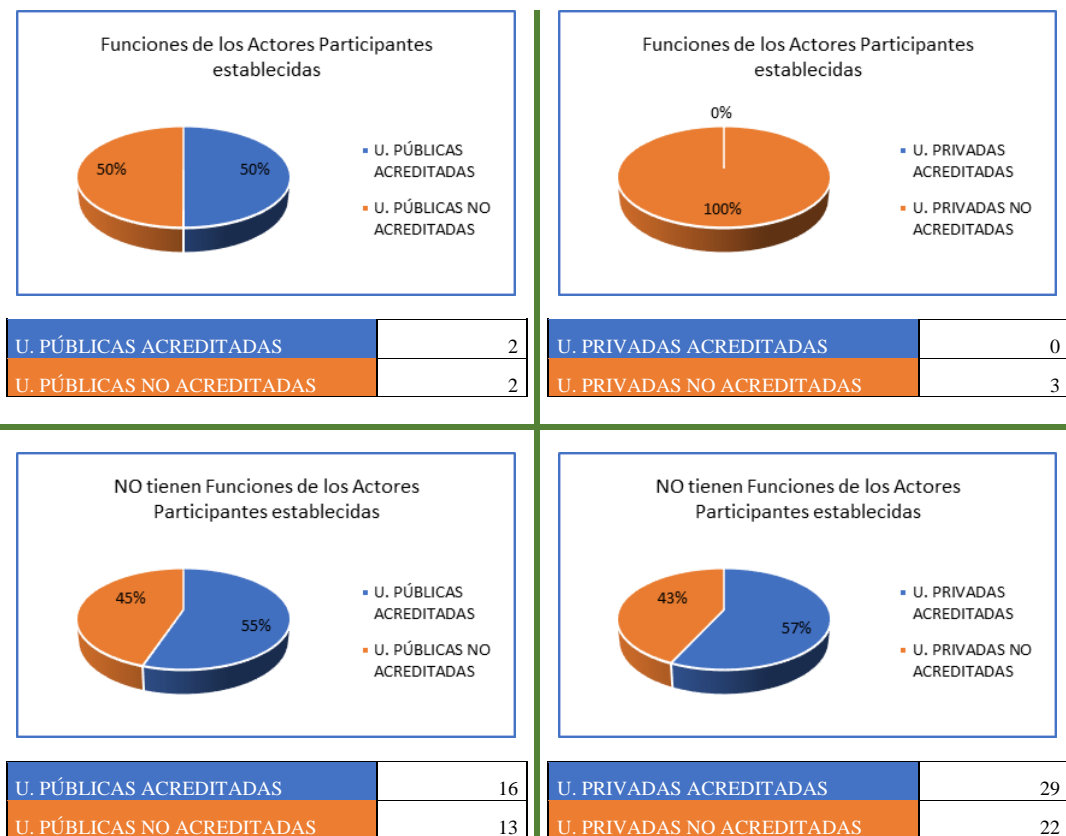
Por su parte, en las Universidades Privadas, los resultados obtenidos en estas gráficas indican que un 67% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 33% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecido las características de los actores participantes, este porcentaje está relacionado con total de 15 universidades, por el contrario, un 49% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 51% de las Universidades Privadas NO Acreditadas aún no tienen establecidas dichas características, esto de un total de 39 universidades; este porcentaje se relaciona con 54 universidades Privadas representadas en las gráficas.

El cuarto y último criterio, Funciones de los actores participantes establecidas en los CIU (relativo al anterior) aunque también presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, no es un criterio que se especifique dentro de los documentos regulativos, por el contrario, hace parte de la autonomía universitaria establecer las funciones de dichos comités y de los grupos investigación participantes del CIU. Este criterio también se relaciona con la dimensión del recurso humano propuesto en la Guía técnica descrito anteriormente.

En lo que respecta a establecer los lineamientos funcionales de los actores participantes (comités, grupos) en los CIU, los datos arrojados en la Figura 31 indican que un 50% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 50% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecidas las funciones de los actores participantes del CIU, estos porcentajes se relacionan con tan solo 4 universidades Públicas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 55% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 45% las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen aún definidas

las funciones de los actores participantes del CIU, este porcentaje se relaciona con 29 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Figura 31. Funciones de los actores participantes (comités, grupos) establecidas en los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

En cuanto a las Universidades Privadas, se interpreta que un 0% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 100% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecidas las funciones de los actores participantes del centro de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo 3 universidades Privadas NO Acreditadas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 57% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 43% las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen establecidas las funciones de los actores participantes del centro de investigación, este porcentaje se relaciona con 51 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

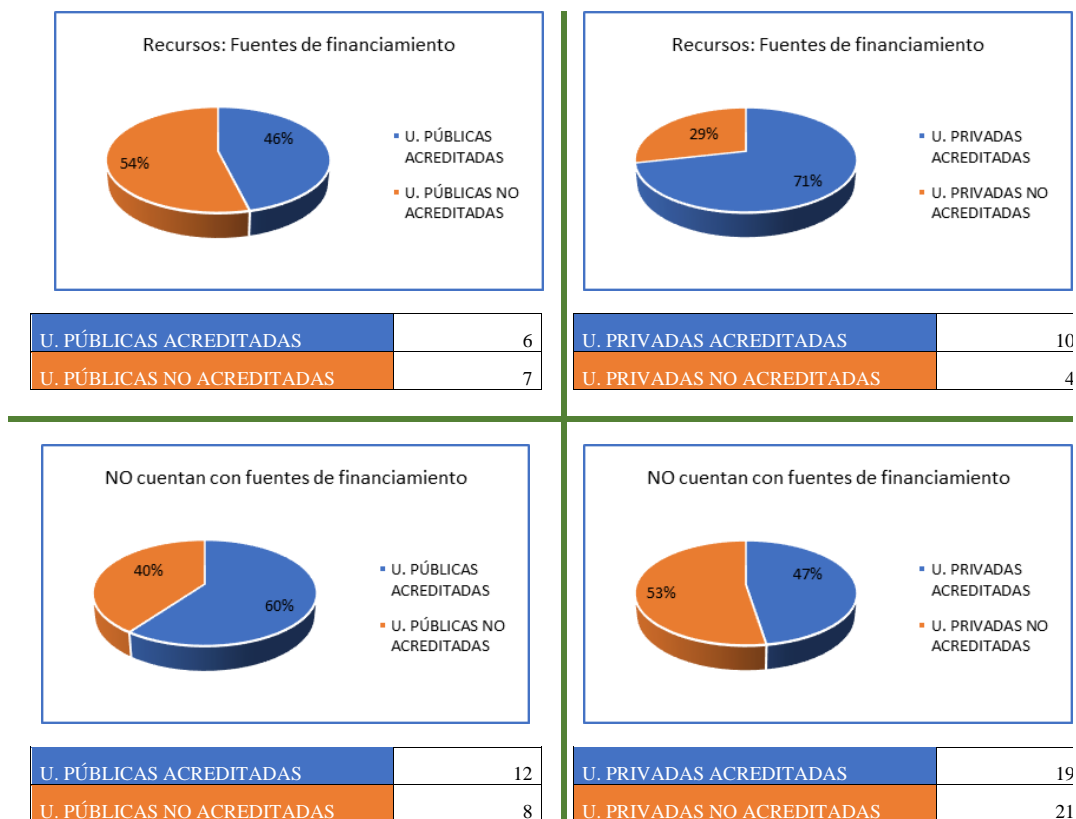
### 3.3.1.3 Aspectos sobre recursos físicos y financieros de los CIU

Este aspecto establece una regularidad sobre dos criterios específicos: *Fuentes de financiamiento de los CIU* y *Recursos físicos de los CIU*. Dichos aspectos están relacionados con la dimensión estratégica de recursos propuesta en la Guía técnica, en particular lo referente al recurso financiero e infraestructura. (Colciencias, 2014, p.13-14)

El primer criterio, Fuentes de financiamiento de los CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizadas, respecto a la descrita en la Guía técnica, Colciencias (2014):

Hace referencia al presupuesto aprobado y ejecutado en actividades de I+D de los últimos cinco (5) años. Para Centros creados recientemente, el informe reflejará el presupuesto desde su apertura. Debe definir la estrategia de sostenibilidad del Centro, así como sus planes de contingencia frente a la dinámica y el entorno relacionado con las fuentes de financiación (p.13).

Figura 32. Fuentes de financiamiento de los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

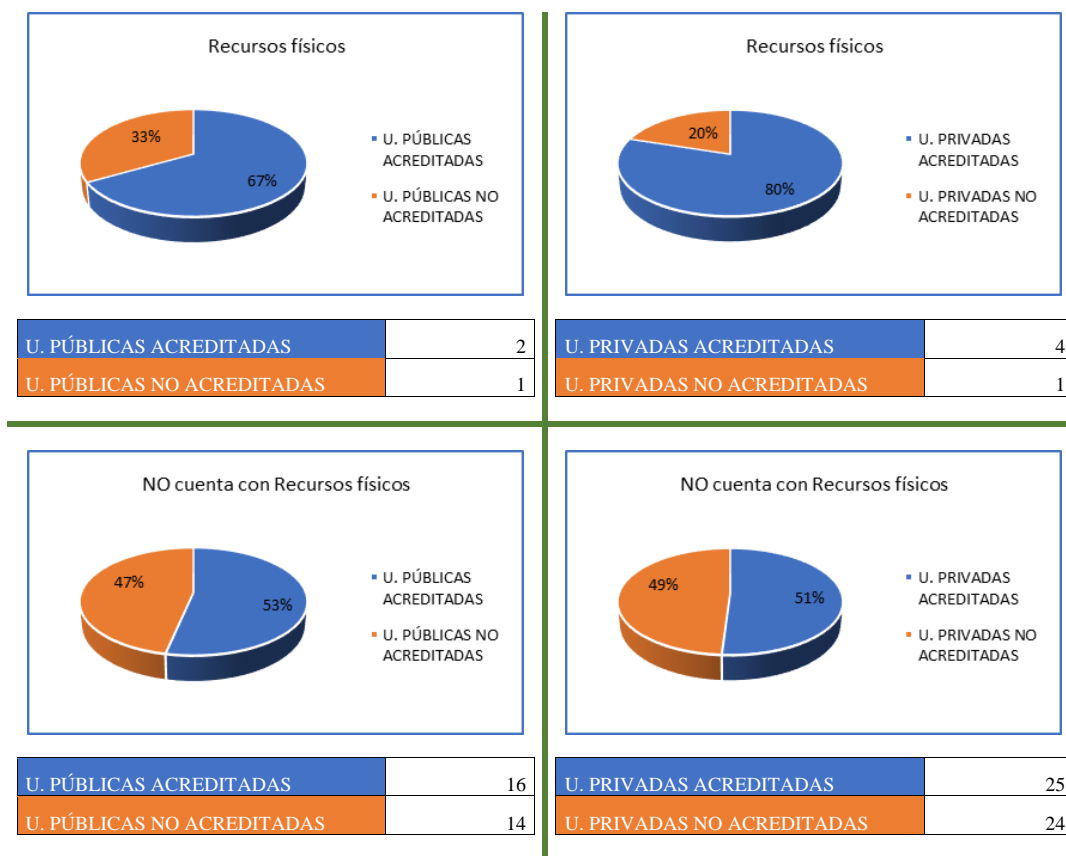
En lo que respecta al sostenimiento de los CIU, se establece en la Figura 32 lo que respecta a las fuentes de financiamiento, las gráficas indican que un 46% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 54% las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con fuentes de financiamiento para los centros de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 13 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 60% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 40% las Universidades Públicas NO Acreditadas no cuentan con fuentes de financiamiento para los centros de investigación, este porcentaje se relaciona con 20 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

En lo que respecta a las Universidades Privadas, estas graficas indican, que un 71% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 29% las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con fuentes de financiamiento para los centros de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 14 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 47% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 53% las Universidades Privadas NO Acreditadas no cuentan con fuentes de financiamiento para el CIU, este porcentaje se relaciona con 40 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

El segundo y último criterio de este grupo, Recursos físicos de los CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a la descrita en la Guía técnica, cuya verificación se realiza por medio de la entrega del listado de las principales, maquinas, equipos especializados y laboratorios para las actividades de I+D, o en su defecto, los contratos o alquileres de adquisiciones de edificaciones, talleres, laboratorios, etc. (Colciencias, 2014, p.14)

Con relación a los recursos físicos de los CIU, la Figura 33 indica que un 67% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 33% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con la definición de recursos físicos para los centros de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo 3 universidades Públicas; por otra parte, y con una gran diferencia, un 53% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 47% las Universidades Públicas NO Acreditadas no cuentan con dicha definición, este porcentaje se relaciona con 30 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Figura 33. Recursos físicos de los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

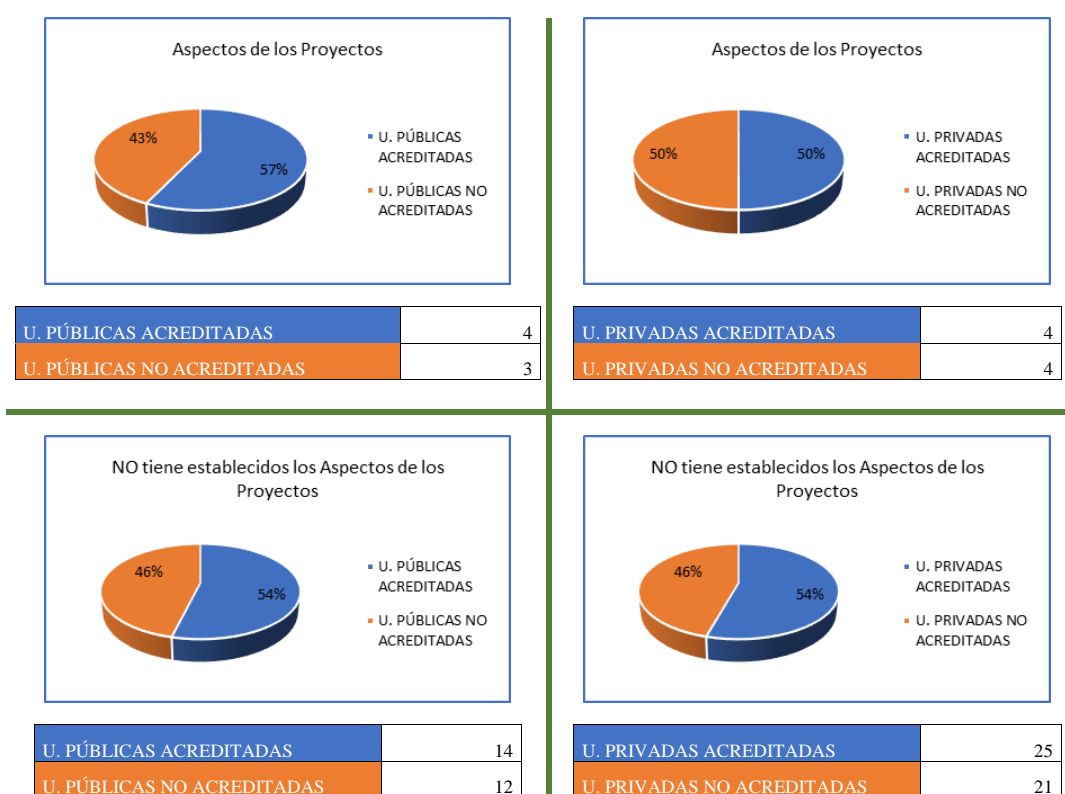
Correspondiente con las Universidades Privadas, se interpreta que un 80% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 20% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con la especificación de recursos físicos para los centros de investigación, estos porcentajes se relacionan con tan solo 5 universidades; por otra parte, y con una gran diferencia, un 51% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 49% las Universidades Privadas NO Acreditadas no cuentan con dicha especificación, este porcentaje se relaciona con 49 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

#### 3.3.1.4 Aspectos sobre los proyectos, productos de investigación y las redes

Este aspecto establece una regularidad sobre cuatro criterios específicos relacionados con los proyectos y productos de investigación y redes de investigación:

*Aspectos de los Proyectos en los CIU, Plan estratégico general de los CIU, Productos de investigación de los CIU, Redes Interinstitucionales en los CIU.* El primer criterio, Aspectos de los Proyectos en los CIU, aunque presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, no es un criterio que se especifique dentro de los documentos regulativos, por el contrario, hace parte de la autonomía universitaria establecer las directrices generales para la formulación y desarrollo de los proyectos de investigación propuestos en el CIU<sup>44</sup>.

Figura 34. Aspectos de los Proyectos en los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

En cuanto a la importancia de establecer los aspectos sobre los proyectos en los CIU, en los resultados de la Figura 34 se puede interpretar que un 57% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 43% de las Universidades Públicas NO

<sup>44</sup> En este punto se menciona que, el documento (Guía técnica) hace referencia al desarrollo de proyectos interinstitucionales, los cuales son analizados sobre el último criterio referente a las redes. En de recordar también, la relación entre los productos de investigación y los proyectos ya que son factores dependientes.

Acreditadas a nivel nacional tienen establecidos los Aspectos de los proyectos en los Centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 7 universidades, por el contrario, un 54% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 46% de las Universidades Públicas NO Acreditadas aún no tienen establecidos los Aspectos de los proyectos del CIU, relacionado con un total de 26 universidades; estos porcentajes se relaciona con 33 universidades de un total de 87 universidades representadas en las gráficas.

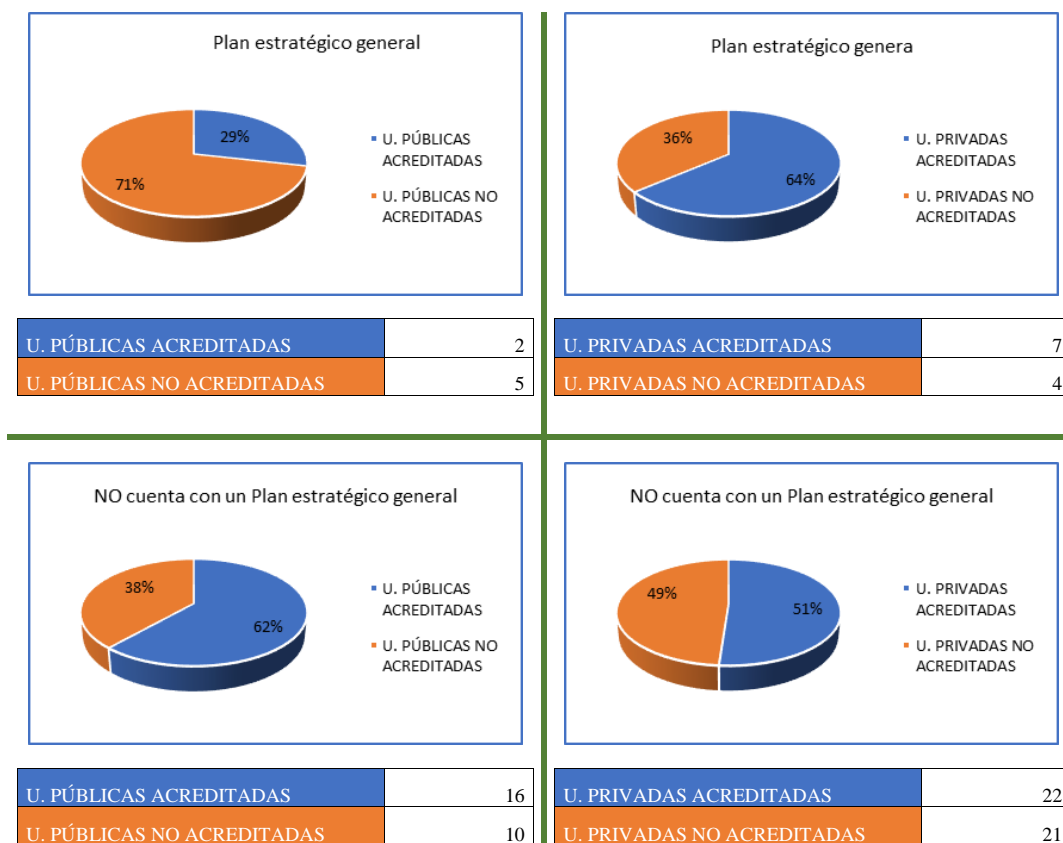
En lo que respecta a las Universidades Privadas, los resultados obtenidos en estas gráficas indican que un 50% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 50% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen establecidos los Aspectos de los proyectos en los Centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 8 universidades, por el contrario, un 54% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 46% de las Universidades Privadas NO Acreditadas aún no tienen establecidos los Aspectos de los proyectos en el CIU, esto de un total de 46 universidades; este porcentaje se relaciona con 54 universidades Privadas representadas en las gráficas.

El segundo criterio de este grupo, Plan estratégico general de los CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a la descrita en la Guía técnica, Colciencias (2014):

Hace referencia a la existencia de un modelo o plan estratégico de I+D, que establezca lineamientos claros y oriente las actividades del Centro en un periodo de tiempo determinado. Modelo o esquema de gobierno formal de I+D, que refleje sus principios fundamentales y buenas prácticas. (p.12).

Los datos arrojados en las gráficas de la figura 35, indican que un 71% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 29% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definido un Plan estratégico general en el centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 7 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 62% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 38% de las Universidades Públicas NO Acreditadas no tienen definido un Plan estratégico general del CIU, este porcentaje se relaciona con 26 universidades de un total de 33 universidades Públicas representadas en las gráficas.

Figura 35. Plan estratégico general de los CIU



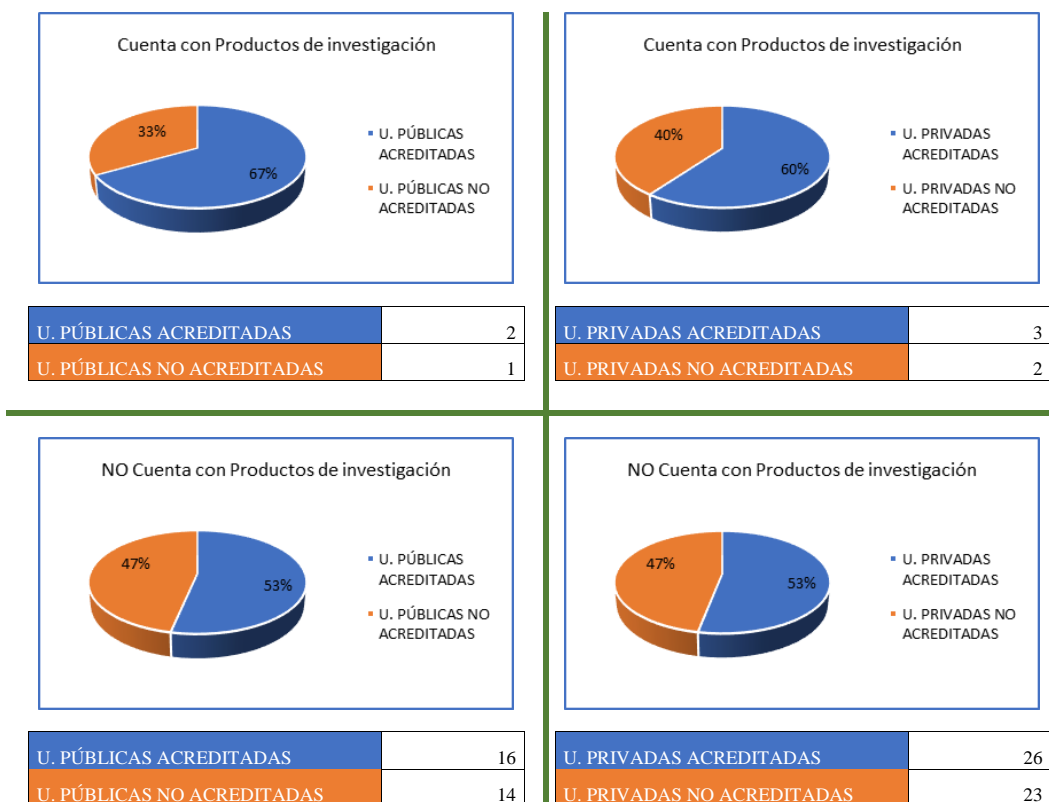
Fuente: Elaboración propia (2020)

En lo que se relaciona con las Universidades Privadas, los datos arrojados en las gráficas indican que un 64% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 36% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional tienen definido un Plan estratégico general en el centro de investigación, este porcentaje está relacionado con total de 11 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 51% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 49% de las Universidades Privadas NO Acreditadas no tienen definido un Plan estratégico general en el centro de investigación, este porcentaje se relaciona con 43 universidades de un total de 54 universidades Privadas representadas en las gráficas.

El tercer criterio, Productos de investigación de los CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a los resultados principales propuestos en la Guía técnica, como lo son los productos de generación de conocimiento:

artículos de investigación o científicos, libros y capítulos de libro resultantes de investigaciones, productos tecnológicos patentables, obras resultantes de la investigación - creación en artes, arquitectura y diseño y de nuevas variedades animales y vegetales (Colciencias, 2014, p.6).

Figura 36. Productos de investigación de los CIU



Fuente: Elaboración propia (2020)

En los resultados de la gráficas de la Figura 36, se puede interpretar que un 67% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 33% las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con la definición de los Productos de Investigación en el CIU, este porcentaje está relacionado con total de 3 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 53% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 47% las Universidades Públicas NO Acreditadas no cuentan con dicha definición, este porcentaje se relaciona con 30 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

En lo que respecta a las Universidades Privadas, estas graficas indican, que un 60% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 40% las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional cuentan con una definición en Productos de Investigación en el CIU, este porcentaje está relacionado con total de 5 universidades, por otra parte, y con una gran diferencia, un 53% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 47% las Universidades Privadas NO Acreditadas no cuentan con dicha definición, este porcentaje se relaciona con 49 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

Finalmente, el último criterio de este grupo, Redes Interinstitucionales en los CIU, presenta una regularidad en los documentos de las universidades analizados, respecto a la Dimensión de *Interrelación* (relaciones con el medio, alianzas, redes, otras) descrita en la Guía técnica, Colciencias (2014):

La interrelación hace referencia a la relación con actores nacionales o internacionales que desarrollen actividades de I+D. El Informe de Autoevaluación debe reflejar la satisfacción de los clientes que acceden a los servicios/productos prestados por el Centro (si aplica) (resultado de encuestas, etc.) (p.13).

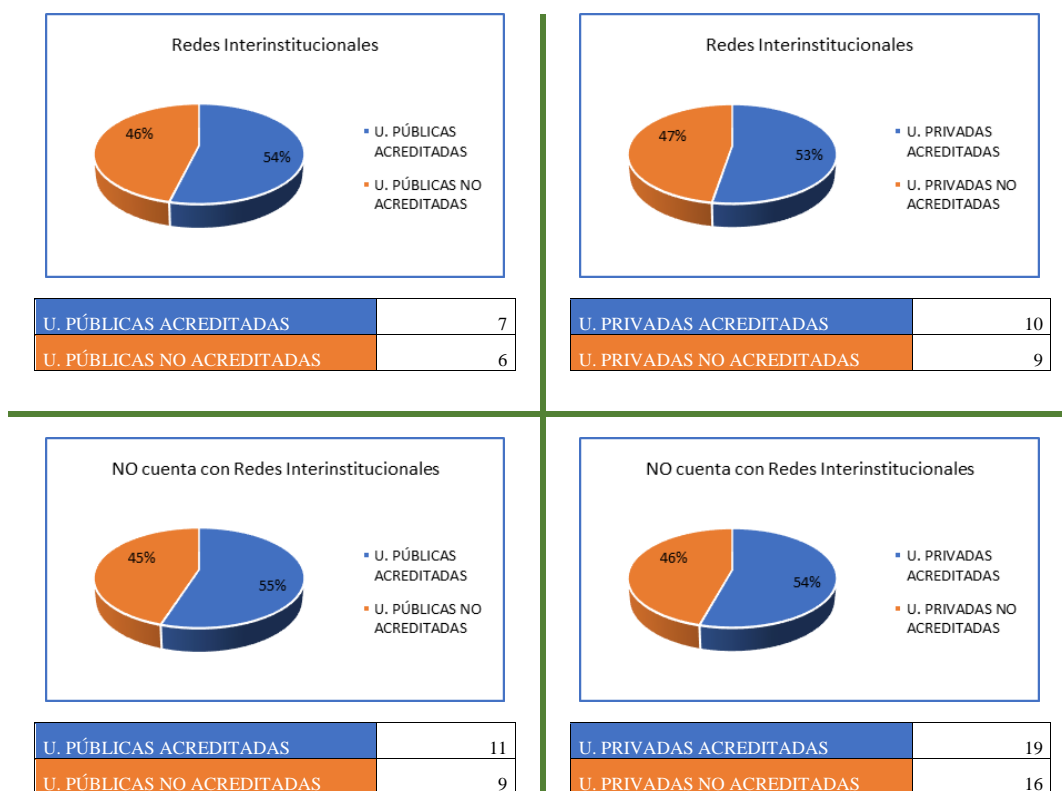
De lo anterior, se puede evidenciar la relación con respecto la ejecución de proyectos y resultados de investigación como medio de verificación de esta dimensión:

Ejecución de proyectos conjuntos y los resultados obtenidos de dichos proyectos, acuerdos estables de cooperación, alianzas estratégicas, convenios de cooperación, entre otros, registrados en la plataforma Scienti Colombia (CvLAC, GrupLAC, InstituLAC) (p.13).

Respecto a las Redes de los CIU (Relaciones con otros CIU y Universidades), los datos arrojados en la Figura 37 indican que un 54% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 46% de las Universidades Públicas NO Acreditadas a nivel nacional refieren establecer Redes Interinstitucionales en los CIU, estos porcentajes se relacionan con tan solo 13 universidades Públicas; por otra parte, un 55% de las Universidades Públicas Acreditadas y un 45% las Universidades Públicas NO Acreditadas no refieren

dichas redes, este porcentaje se relaciona con 20 universidades, de un total de 33 universidades Públicas a nivel nacional representadas en las gráficas.

*Figura 37. Redes Interinstitucionales en los CIU*



Fuente: Elaboración propia (2020)

Por su parte en las Universidades Privadas, se puede interpretar que un 53% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 47% de las Universidades Privadas NO Acreditadas a nivel nacional refieren establecer Redes Interinstitucionales en los CIU, estos porcentajes se relacionan con tan solo 19 universidades Privadas; por otra parte, un 54% de las Universidades Privadas Acreditadas y un 46% las Universidades Privadas NO Acreditadas no refieren dichas redes, este porcentaje se relaciona con 35 universidades, de un total de 54 universidades Privadas a nivel nacional representadas en las gráficas.

### 3.4 Regularidades en la presentación de datos

Los datos mostrados anteriormente, clasificados según los cuatro aspectos de *Estrategia, Interrelación, Recursos y Resultados* propuestos en la Guía técnica sobre los CIU, responden al estudio realizado a cada uno de los documentos de políticas de investigación en las universidades, de esta manera, a través de la observación, se espera dar respuesta a la acción comparativa sobre la matriz (Anexo 5.) resultado de la indagación realizada en la cual se definen los siguientes grupos de criterios mencionados en la apertura de este capítulo.

#### 3.4.1 Observaciones sobre la matriz comparativa y recolección de datos

##### 1. En cuanto a la Definición:

Evidentemente el concepto, la descripción específica de lo que se entiende por un CIU, tiene un reconocimiento particular en los documentos. Aunque se establezcan variables de análisis respecto al sector al cual pertenecen las universidades, su estado de acreditación en alta calidad o inclusive, si tienen o no centros de investigación, es necesario reconocer que, de las 87 universidades, 57 de estas (cerca del 65%) describen que es un centro de investigación; no obstante, es de mencionar que las universidades acreditadas (públicas y privadas) tienen un mayor grado de participación en este criterio.

Es de mencionar, que los CIU definidos entonces como una “organización pública, privada o mixta”, deja en lo entrevisto el aspecto vinculante que define la articulación de diferentes grupos de investigación (como unidad mínima que integran los CIU) de las universidades públicas, privadas o entre ellas mismas.

Por otra parte, se identifican en los documentos la definición de las funciones de los centros de investigación, a lo cual se menciona que, la mayoría de los documentos detallados de las universidades públicas acreditadas presentan dicha regularidad, caso contrario de las universidades privadas acreditadas, cuyo porcentaje de participación es menor en este criterio. Se menciona entonces que la definición general de dichas funciones está orientada a definir la “prestación de servicios técnicos y de gestión” a los posibles beneficiarios de los CIU.

Definir entonces, los “posibles beneficiarios” sigue dando cuenta de la articulación, que tiene como misión el SNCCTI, ya que la prestación de estos servicios se realiza entre la

estructura científico tecnológica y la estructura productiva, sin dejar de lado la prestación de servicios al gobierno. Por su parte, es de mencionar que, en algunos casos particulares la definición de estos CIU, presentan todo un portafolio de servicios que dan cuenta de las actividades (de orden investigativo) que pueden llegar a realizar estos centros.

Otra de las regularidades identificadas, fue la definición de los aspectos específicos que las universidades tienen en cuenta para la conformación de los CIU. En este criterio se evidencia que las universidades públicas y privadas acreditadas tienen el mayor porcentaje de participación. Interesadas en dichos aspectos, mínimamente se menciona que la regularidad está orientada en la definición del tiempo de constitución (tres años) y contar mínimo con un grupo de investigación clasificado según la caracterización de Colciencias.

Cabe destacar aquí, que muy pocas universidades hacen referencia al aspecto de la vigencia, el cual está orientado a que el CIU podrá ser reconocido por un periodo de uno (1), tres (3) o cinco (5) años, en función de sus capacidades y resultados.

## 2. En cuanto a los Actores:

En este segundo grupo de criterios se han identificado dos regularidades importantes, la primera está encaminada a la determinación del rol de director del CIU y la segunda a la identificación y descripción de los comités y grupos participantes.

En cuanto a la primera, la regularidad en los documentos analizados establece la diferenciación entre el “personal científico involucrado exclusivamente en tareas de investigación y personal administrativo” razón por la cual el gran porcentaje de universidades públicas y privadas definen el perfil de este rol; particularmente con formación en investigación referente a los estudios de postgrado y en alguno de sus criterios particulares, que sea un profesor de planta.

Sumado a lo anterior, se refiere que otro alto porcentaje de universidades (en mayor medida universidades públicas acreditadas, que las privadas acreditadas) definen en este mismo criterio las funciones del director del CIU. A lo que se menciona que la regularidad está enfocada a algunas generalidades como: Elaborar el presupuesto de gasto de inversión, constituir los grupos de investigación para el desarrollo de líneas y proyectos, Controlar el avance de las investigaciones, Promover simposios, foros y seminarios, tramitar la indexación a nivel nacional e internacional de publicaciones, entre otros.

Referente a la segunda, la regularidad se establece en mayor medida en la universidad privada acreditada, la cual propone la realización de comités (sus periodos) y los grupos participantes (cantidad y naturaleza de los grupos de investigación) del CIU. Por su parte, este criterio también cuenta con una regularidad en cuanto a la determinación de las funciones de los actores participantes (comités y grupos), siendo muy pocas las universidades que regulan este criterio orientado a: Fomentar el desarrollo de investigaciones acordes con las políticas institucionales, Procurar que los grupos sean reconocidos ante el SNCCTI, Propiciar las relaciones de los investigadores con la sociedad, Promover la participación en las convocatorias internas y externas de Investigación, entre otros.

### 3. En cuanto a los Recursos

Se establece que las fuentes de financiamiento es una de las mayores regularidades de las universidades privadas acreditadas (con un 71%), caso contrario de las universidades públicas acreditadas, cuyo porcentaje refleja una gran diferencia con las privadas (46%). Es de indicar que la regularidad se establece respecto a la realización y presentación de “un presupuesto aprobado y ejecutado en actividades de I+D”. Al cumplimiento de este criterio, se menciona la planeación estratégica que debería tener el CIU, la definición de proyectos que determinan dicho presupuesto y el recurso humano necesario para la ejecución de este.

Otra de las regularidades encontradas, se ve reflejada en la determinación de los criterios sobre los recursos físicos, necesarios para llevar a cabo los procesos de investigación del centro. Aunque muy pocas universidades definen alguna regulación referente a: infraestructura, laboratorios, talleres, entre otros, se puede analizar que las universidades públicas y privadas acreditadas tienen el porcentaje más alto sobre esta regulación (67% y 80% correspondientemente). Esto indica que es responsabilidad del CIU, garantizar todas las condiciones necesarias para llevar a cabo los procesos de investigación de realizados por el recurso humano en investigación disponible.

### 4. En cuanto a los Proyectos

Se han de mencionar las diversas regularidades de este grupo en función de determinar, aspectos generales sobre la ejecución de los proyectos, el plan estratégico general del CIU y productos en investigación, los cuales son relacionales al desarrollo de los proyectos y la ejecución de los presupuestos.

En primera instancia, se señala una regularidad respecto a establecer las directrices generales para la formulación y desarrollo de los proyectos de investigación propuestos en el CIU, a lo cual se menciona que las universidades públicas acreditadas tienen un porcentaje mayor en esta regulación (57%), no obstante, es de mencionar que la mayor parte de las universidades no especifican este criterio en sus documentos de políticas en investigación. Las consideraciones generales sobre la regularidad son descritas respecto al tiempo de ejecución de los proyectos, las condiciones de entrega de los mismos o incluso la relación (inherente) a los productos de investigación.

En segunda instancia, se indica que el plan estratégico general, como criterio sobre la regulación en los CIU, tiene una mayor definición en la universidad privada acreditada con un 64%, contrariamente, la universidad pública acreditada no presenta dicho comportamiento (29%). Se establece entonces que el plan estratégico general, presenta elementos en común respecto a establecer las actividades del Centro en un periodo de tiempo determinado, presentar un Modelo o esquema de gobierno formal de I+D, lo cual deja ver el nivel organizacional de los CIU y presentar lineamientos claros con respecto al trabajo colaborativo de los grupos de investigación internos o externos a la universidad.

En tercer y última instancia se presentan los productos de investigación, resultado de los proyectos ejecutados en el CIU, como una de las regularidades con menos participación de las universidades. Aunque se puede mencionar que las universidades públicas y privadas acreditadas presentan un alto grado de participación en esta regulación, se establece que, al parecer, resulta redundante mencionar dichos productos de investigación ya que, desde allí, se asume la lógica y la experiencia de los productos de investigación de los grupos, regulados por el *Modelo (actual) de medición de productos de investigación*.

##### 5. En cuanto a las Redes

Este criterio se establece como uno de los más fundamentales en la regulación de los CIU, ya que el problema planteado sobre la articulación del SNCCTI, tiene como objetivo potenciar las relaciones interinstitucionales, generando coaliciones sobre todas las organizaciones que componen dicho sistema. Por su parte, tanto la universidad pública, como la privada acreditadas en alta calidad presentan porcentajes en rangos medios (54% y

53%), lo cual indica que no hay descrita una regulación específica sobre la determinación y la forma de llevar a cabo el proceso de la creación de redes.

Pertinentemente, se puede mencionar que la regularidad hace referencia “a la relación con actores nacionales o internacionales que desarrollen actividades de I+D.” especificando que “los proyectos, acuerdos estables de cooperación, alianzas estratégicas” deben ser registrados en la plataforma Scienti Colombia, para su verificación.

## **CAPITULO IV: Análisis y Conclusiones**

### **4.1 Estructura investigativa de las universidades y su principio de autonomía**

La elaboración de los datos estadísticos mostrados anteriormente pertenece a un nivel de análisis primario en el que se han comparado dos elementos de suma importancia para comenzar a identificar y describir la regulación de los CIU. Por un lado, las variables que se han categorizado en la Matriz de análisis (Anexo 5.), resultado de los documentos de investigación encontrados en cada Universidad; por otro, y pertinente a cada una de las variables mencionadas, el desglose de la Guía técnica para el reconocimiento de centros de investigación creada por Colciencias en el 2014.

Esta comparación da como resultado la identificación de regularidades (presentadas en el último apartado del capítulo anterior) sopesadas en datos porcentuales de participación de la Universidades en la definición de dichas variables, no obstante, este proceso permite realizar un segundo nivel de análisis -más específico- en relación a las características de los documentos de investigación encontrados, ya que allí se definen, sobre el punto de inflexión registrado (resolución 688 de 2012), unos documentos creados antes y otros posteriormente, los cuales mencionan o no la estructura de los CIU.

Describir entonces, tanto el tipo de documento, como el año de publicación del mismo y sus características constitutivas, da cuenta de toda una realidad sumergida en una lectura superficial sobre las regularidades que se buscan, luego que la constitución autónoma de dichos centros de investigación es particular para cada universidad (en relación a unas condiciones mínimas de legitimidad), estas variables dan cuenta de todo un concepto creado desde la academia alrededor de los CIU, anterior a la regulación establecida en el 2012.

Por su parte, es posible ahora mencionar (según el análisis presentado) que la estructura administrativa de la investigación en algunas universidades (ver Tabla 3 - Cap. III) responden a la configuración sobre el concepto de los CIU y que mucho tiempo después a la sanción de la norma, mantengan sus estructuras en relación a la definición de lo que para estas Universidades refiere este concepto. Los CIU vistos entonces como estructura administrativa y los CIU vistos como una forma organizativa de los grupos de

investigación y vinculación entre la academia y el sector productivo, resultan ser conceptos distantes sobre el cual merece hacer una pausa reflexiva.

Por su parte, siendo conscientes de la historia de la universidad moderna, la humboldtiana, que integran enseñanza e investigación como actividades públicas (González de la Fe, 2009, p.741), se identifica el principio de autonomía universitaria para definir sus procesos académico-administrativos, esto, al momento de analizar el contexto global de la Universidad (particularmente en Colombia) resalta el ser y el hacer de una organización compleja respecto a los múltiples conjuntos de relaciones que pueden llegar a definirla.

De esta manera es necesario resaltar que, aunque no siendo una condición determinante para la conformación de programas académicos en la educación superior, la conformación de los CIU resulta ser una consideración que define cada Universidad bajo su principio de autonomía, tanto en la configuración del modelo administrativo en investigación, como en la organización de sus grupos de investigación legítimamente constituidos.

Finalmente se ha de mencionar que al parecer las estructuras Estatales administrativas de investigación son escaladas (apropiadas) por las Universidades, pues se ha evidenciado que existe toda una nueva conceptualización frente a los *Sistemas de investigación* emergentes los cuales comienzan a ser apropiados por las instituciones universitarias. Estas lógicas organizativas, son un reflejo de la definición actual del SNCCTI, quien progresivamente se ha definido así mismo en los elementos que lo describen y que debido a su factor vinculante se complejiza con la cantidad de instancias que lo conforman.

#### *4.1.1 Casos particulares de las universidades que definen el CIU como estructura administrativa de la investigación*

El desarrollo teórico expuesto en capítulos anteriores en cuanto la definición legítima de los CIU (posterior a la sanción de la resolución 688 de 2012) establece una redefinición en cuanto a lo considerado por las Universidades, antes de la fecha establecida. Se han evidenciado aquí algunos casos particulares que responden a la conformación de los CIU como modelo administrativo de la función sustantiva de la investigación antes de la

definición del punto de inflexión, lo cual deja de entrevisto la a-temporalidad del concepto frente a la regulación sancionada.

Tabla 4. Fragmento Anexo 4. El CIU como estructura Administrativa

Ciudad	fund.	Universidades en Colombia	Acr.	Sector	Modelo administrativo de la investigación en las U	GI	CI	Inst.	Registro	Tipo	C	Documentos de investigación encontrados	Concepto / Datos
BOGOTA	1580	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Si	Privada	Vicerrectoría académica general / Dirección de investigación e innovación / Unidad de investigación y posgrados UTSA (CI- USTA)	38	1		2005	PEI		P.109 (proin) -	Se identifica la unidad de investigación y posgrados (centro de investigaciones USTA), en la revisión de documentos (prion - 108) se hace específico la determinación de la articulación de los grupos (centros).
BOGOTA	1948	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Si	Pública	Centro de investigaciones y desarrollo científico	105	1	4	1994-1996	P	C	Se encuentra todas las directrices y políticas para la creación del: "Centro de Investigaciones y desarrollo científico" (acu_1996-009)	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el: "Centro de Investigaciones y desarrollo científico" (Ver el organigrama, no hay vicerrectoría de investigación). En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro (1996) bajo el principio (políticas) de autonomía, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición Estatal definida.
BOGOTA	1962	UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	Si	Pública	Vicerrectoría de gestión universitaria / Subdirección de gestión de proyectos - CIUP	49	1		2019	P		P.11, 17, 20 (Política-de-la-investigación-FINAL (Ciup UPN)) -	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general: el CIUP como una Subdirección de gestión de proyectos, que es parte de una vicerrectoría de gestión. En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro en 1976, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición Estatal definida.
PASTO	1967	UNIVERSIDAD MARIANA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Centro de investigaciones	22	1		2006	P		P.34 (Reglamento_general) -	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el: "Centro de Investigaciones" (Ver el organigrama). En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro en 1979 ( <a href="http://www.umariana.edu.co/centro-investigaciones-historia.html">http://www.umariana.edu.co/centro-investigaciones-historia.html</a> ) bajo el principio (políticas) de autonomía, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición Estatal definida.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Se presenta entonces la Tabla 4. (Fragmento de la matriz de recolección de datos), en la que se muestra una identificación de estos casos particulares, luego las universidades: *Santo Tomás, Distrital Francisco José de Caldas, Pedagógica y la universidad Mariana*, definidas entre el sector al cual pertenecen, su estado de acreditación en alta calidad y el tipo de documento en investigación encontrado (referente también a la fecha publicación), describen características particulares que no permiten realizar una generalización frente al análisis de los CIU en el caso particular de ser entendido como un modelo administrativo de la investigación al interior de estas universidades, mas no como una estructura organizativa de los grupos de investigación adscritos a cada universidad. A continuación, se describen cada uno de los casos de análisis de las universidades en los que se define esta condición.

#### *4.1.1.1 Universidad Santo Tomás*

La Universidad Santo Tomas en su condición particular de ser la primera universidad de Colombia fundada en la ciudad de Bogotá en el año 1580, definida en el sector privado y acreditada en condiciones de alta calidad, establece su modelo administrativo en investigación en cuanto a la definición de una Vicerrectoría académica general, de la cual se desglosa una Dirección de investigación e innovación, y a su vez, en la “Unidad” de investigación y postgrados USTA, la cual está relacionada con la definición del CIU de esta universidad.

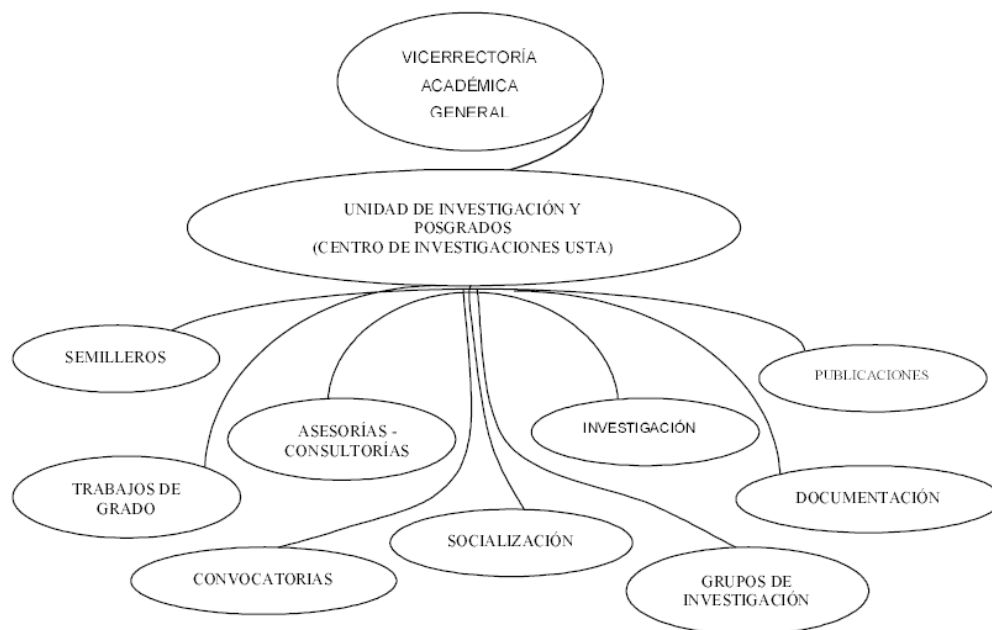
En el *documento marco de investigación* publicado en el 2015, se muestra (posterior a la enunciación de las políticas de investigación de la universidad), las diferentes instancias de gestión y organización que la institución ha definido para su funcionamiento. Particularmente la “Unidad de investigación / Centro de investigaciones” (p.35), está conformada por el comité de editores de revistas científicas, comité particular de investigación, comité de propiedad intelectual, comité de ética y el comité editorial. Esta integración de las diferentes instancias que componen la Unidad, muestra de una forma indirecta el entramado relaciones que se dan en la universidad, el cual toma distancia de lo definido en la resolución 688 de 2012.

Por su parte, en publicaciones anteriores de la universidad, la unidad de investigación y postgrados muestra en el documento PROIN (2005), la definición de lo que para la universidad se propone como Centro de investigación:

Son el núcleo central generador de investigaciones. Los grupos se asocian para mejorar sus posibilidades administrativas, económicas y financieras, para compartir equipos, personal o infraestructura, para aumentar su eficiencia y productividad y potenciar así su capacidad de investigación (p.109)

Así mismo, el documento muestra un *esquema orgánico relacional de la unidad de investigación y postgrados* que da cuenta de la concepción del CIU para el momento en que se realiza esta publicación. En este esquema se evidencia claramente la dualidad del termino CIU en cuanto a su función administrativa de la investigación en la Universidad y por otro lado el nivel organizativo de esta estructura en cuanto a la integración de los grupos de investigación legítimamente constituidos allí mismo (cita textual del documento, mostrada en el párrafo anterior).

Figura 38. Esquema orgánico relacional de la Unidad de Investigación y Postgrados USTA



Fuente: PROIN (2005)

#### 4.1.1.2 Universidad Distrital Francisco José de Caldas

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas fundada en la ciudad capital en el año 1948, en condición de ser una universidad pública acreditada en alta calidad, establece su modelo administrativo en investigación como un “*sistema*”, reglamentado con el acuerdo 014 de 1994 del CSU (Consejo superior), el cual tiene como elemento de control principal el denominado “*centro de investigaciones y desarrollo científico*”, es decir que la universidad no se define en la lógica administrativa de una vicerrectoría de investigaciones.

Este caso particular de análisis establece unas lógicas imprecisas frente a la definición del termino CIU ya que en los registros digitales (portales web) la referencia está dirigida a describirlo como una “*oficina de investigaciones y desarrollo científico*”, según el artículo séptimo del acuerdo mencionado anteriormente se establece que esta oficina “está encargada de: administrar, financiar, organizar y controlar el sistema de investigaciones de la universidad y cumple sus funciones de acuerdo con el vicerrector a quien asesora este campo” (p.3).

Esta asignación administrativa de la investigación a la denominada oficina de investigaciones y desarrollo científico, establece todo un sistema de control para universidad en esta área particular, no obstante, en el artículo cuarto de este mismo acuerdo (1994) se establece que:

La planeación, diseño, fomento, organización, desarrollo, administración y control de la actividad investigativa en la universidad Distrital Francisco José de Caldas, estará a cargo de las siguientes instancias: consejo académico, oficina de investigaciones y desarrollo científico, consejos de facultad, comités de investigaciones de las facultades, directores de postgrados, directores de proyectos y programas de investigación institucionalizados y grupos de investigación aprobados institucionalmente (p.3).

Esta enunciación termina por describir lo considerado anteriormente frente a un “sistema” ya que la diferentes instancias que lo integran dejan de entrevistado la capacidad sinérgica para realizar un ejercicio de actividades en investigación acorde a las necesidades de la universidad. La complejidad, vista entonces como los posibles conjuntos de relaciones que pueden llegar a identificarse entre las diferentes instancias que integran el sistema,

muestra el factor relevante y el papel de la oficina de investigaciones y desarrollo científico (CIU) en cuanto articulación y regulación de los procesos de investigación en la universidad.

#### *4.1.1.3 Universidad Pedagógica Nacional*

La Universidad Pedagógica Nacional fundada en 1962 en la ciudad de Bogotá definida en su concepción como educadora de educadores y acreditada en procesos de alta calidad, en su documento Políticas de Investigación (2019) menciona que la universidad “ha otorgado soporte institucional a esta actividad, desde su primer instituto de investigaciones en 1963 hasta la formulación de sus planes de desarrollo en el siglo XXI” (p.7). Luego de la creación del Instituto Colombiano de Pedagogía (Icolpe) en 1968 (administrado por la UPN, pero adscrito al MEN) hasta su desmonte en 1976<sup>45</sup>, un grupo de docentes resultado de este proceso fue vinculado a la UPN siendo la base de lo que hoy se conoce como el Centro de Investigaciones (Políticas de Investigación, 2019).

Correspondiente a la estructura administrativa de la investigación de la universidad se identifica (particularmente) la subdirección de gestión de proyectos creada con el decreto 2902 de 1994, adscrita a la vicerrectoría de gestión universitaria según las disposiciones de una nueva estructura orgánica de la universidad. Un año después, con la sanción de la resolución 0526 se confirma la creación de esta estructura estableciéndose la creación de un grupo interno llamado Centro de investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional (CIUP).

Durante sus inicios, con la determinación de su carácter como “División administrativa” la (División de Gestión de Proyectos) DGP-CIUP, según Políticas de Investigación (2019):

(...) estableció vínculos con las facultades, los departamentos y demás dependencias de la universidad, para el diseño, la gestión y la evaluación de proyectos de investigación, apoyados con recursos propios o adelantados con otras entidades públicas o privadas de orden nacional e internacional, bajo la modalidad de cofinanciación (p.10).

---

<sup>45</sup> Es de aclarar, según Políticas de Investigación (2019) que para esta época “El decreto 080 de 1980 del MEN contemplo la necesidad de articular la investigación a la docencia universitaria (artículo 4), estableció la definición de personal docente como “aquel que se ocupa primordialmente de la enseñanza o de la investigación” (artículo 91)” (p.8)

Posteriormente, durante los primeros años del siglo XXI se establece que la División de Gestión de Proyectos-Centro de Investigaciones CIUP según Políticas de Investigación (2019) se convirtió en “el organismo articulador, administrador y coordinador de los proyectos de investigación en la universidad (DGP-CIUP, 2002). (...) así mismo, en ese momento dentro de objetivos propuestos se contemplaba “la producción de investigación de calidad mediante el fortalecimiento de grupos de investigación que garantizaran los procesos de acreditación de calidad” (p.10).

La definición del CIU como “Subdirección” tuvo lugar a partir del año 2013, bajo el plan desarrollo institucional propuesto (2009-2013) en el que se le asignó, según Políticas de Investigación (2019) “la creación, la consolidación y el fortalecimiento de los grupos de investigación, y de programas y proyectos susceptibles de articularse a los procesos formativos” (p.11). Actualmente, el CIUP cuenta con cuatro grandes campos de actuación que según el actual subdirector Dr. Alexis Pinilla están dirigidos a: Convocatorias Internas, el cual se define en siete modalidades (Grupos de investigación ya consolidados, creación, proyectos estratégicos, semilleros, grupos juveniles infantiles, grupos en consolidación y facultades de investigación), Apoyo a convocatorias externas (cofinanciación), Formación en investigación y Divulgación, la cual, entre sus funciones más representativas se encuentra la dirección editorial de la Revista Colombiana de educación.

Es de mencionar que, en este análisis particular del caso específico de la UPN frente a la conformación de los CIU, se ha puesto a disposición una fuente primaria de información (*Anexo 3*. Video Clip: “Charla con el subdirector del CIUP de la Universidad Pedagógica Nacional. Dr. Alexis Pinilla”) debido a la naturaleza de esta propuesta investigativa en el cual se establece, en términos generales, la gestión administrativa de recursos financieros<sup>46</sup> y capital humano necesario para desarrollar los procesos de investigación internos de la universidad descritos anteriormente.

Finalmente, se establece dentro de los planteamientos definidos en el Plan de desarrollo institucional (formulados desde 1997) una gran iniciativa frente a la formulación de una política institucional en cuanto a la conformación de todo un sistema de investigaciones para gestionar la información derivada de los proyectos, tanto en sus

---

<sup>46</sup> Según presupuesto de inversión establecido anualmente por la Universidad Pedagógica para actividades de investigación.

aspectos administrativos como en relación con el conocimiento producido en el marco de cada convocatoria.

#### *4.1.1.4 Universidad Mariana*

La Universidad Mariana fundada en la ciudad de Pasto en el año 1967, en condición de ser una universidad privada no acreditada en alta calidad, establece su modelo administrativo en investigación como una “Unidad académica” dependiente de Vicerrectoría académica a la que se considera: “El Centro de Investigaciones y Publicaciones (CIP)” el cual, según Reglamento General (2006) “promueve una relación armónica y equilibrada entre la docencia, la investigación y la proyección social” (p.35).

Durante el análisis de los documentos de investigación de la universidad, específicamente frente a las funciones que le son asignadas al CIP, se identifica (de igual forma, respecto a lo casos de las universidades presentados) una concepción “administrativa” a la que se le asigna la tarea particular de, Reglamento General (2006) “liderar el desarrollo de los grupos y líneas de investigación para el reconocimiento ante Colciencias u otras instituciones” (p.36).

Es importante destacar acá que, para la universidad Mariana, Reglamento General (2006) “la investigación deber realizarse, preferiblemente, en grupos de trabajo interdisciplinarios que interactúen con otros grupos y redes de investigación” (p.35), lo cual deja de entevisto la capacidad organizativa de esta Unidad, mas no el carácter vinculante de lo considerado por el termino CIU, según la resolución 688 del 2012.

Es necesario mencionar respecto al análisis particular de este caso, que esta Universidad, al definirse bajo un esquema de carácter religioso (católico) y macar un aspecto diferencial en cuanto a la definición de su modelo administrativo como Unidad adscrita a la vicerrectoría, se promueve el concepto de autonomía universitaria y su capacidad de definición en sus diferentes procesos administrativos.

## **4.2 Análisis sobre el punto de inflexión (Resolución 688 de 2012)**

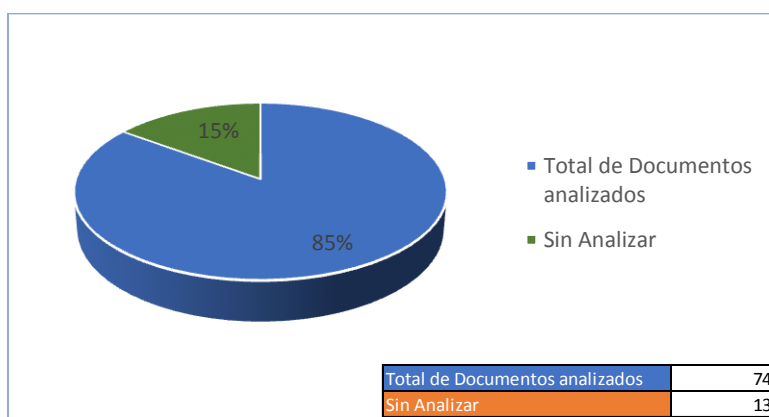
Referente al punto de inflexión sobre la legitimación estatal de los CIU, con la sanción de la resolución 688 de 2012, se establece también una relación respecto a la fecha y la cantidad de documentos de políticas en investigación de las universidades que se analizaron posterior a esta referencia. Evidenciar la participación de las universidades

(públicas y privadas, acreditadas y no acreditadas) respecto a la definición de estos centros de investigación, permitirá tener un panorama general sobre la referencia de institucionalización de los CIU.

Inicialmente, se ha de describir que los resultados obtenidos en esta Figura 32 indican que se analizó un 85% de documentación oficial (documentos de políticas en investigación) en relación con las 74 universidades investigadas a nivel nacional, por el contrario, un 15% que se relaciona con universidades sin el hallazgo de documentación oficial, este porcentaje final se relaciona con 13 universidades.

Es de mencionar que 44 de estos documentos, cerca del 60% sobre el total de documentos analizados, fueron creados posterior al punto de inflexión. De la misma manera, 23 de estos documentos, cerca del 50% hacen referencia a la conformación de Centros de Investigación (tanto en universidades públicas y privadas, acreditadas o no acreditadas). Esto indica que posterior a la sanción de la Resolución en 2012, cerca del 30% (sobre un total de 74 universidades) indicaban ya una regulación sobre la conformación de los centros de investigación.

*Figura 39. Documentos de las universidades analizados*



Fuente: Elaboración propia (2020)

Por otro lado, del 40% restante de los documentos creados antes del punto de inflexión, 16 de estos documentos, cerca de 50% (igualmente) hacen referencia a la conformación de Centros de Investigación (tanto en universidades públicas y privadas, acreditadas o no acreditadas). Esto indica que previo a la sanción de la Resolución en 2012,

cerca del 21% (sobre un total de 74 universidades) mencionaban la conformación de centros de investigación.

Del análisis anterior, se puede mencionar que previa y posteriormente a la definición del punto de inflexión en el año 2012, registro en el que se dio la sanción de la Resolución y posteriormente en el 2014 la elaboración y formalización de la Guía técnica para el reconocimiento de centros de investigación creada por Colciencias, se discutía la conceptualización de los CIU. Las dimensiones propuestas como criterios de evaluación para su reconocimiento, son identificadas como condiciones a las que la universidad se dispone al asumir el proceso de institucionalización.

Es de mencionar que para esta época en la que se ejecuta la sanción de la Resolución 688, concurre el primer periodo de gobierno del expresidente Juan M. Santos con su PND “prosperidad para todos” a portas de la etapa de formación del SNCCTI, concretando así, el incrementalismo político desde la creación del Sistema Nacional de Competitividad en 2006 durante el primer mandato de Álvaro Uribe<sup>47</sup>.

Se ha presentado el análisis sobre los aspectos de regulación de los Centros de Investigación en las universidades de Colombia, ejercicio que se acompaña con la interpretación de las matrices creadas durante la indagación y el análisis estadístico, lo cual permite llegar a las conclusiones y la respuesta a la pregunta de investigación; pues la observación como medio por el cual el sujeto (investigador) analiza, es una relación con el objeto sociológico que tiende a darle una cierta estabilidad y homogeneidad, como algo que estuviera colocado delante de uno.

### **4.3 Casos de Universidades en los que se evidencia la adaptación de políticas o lineamientos institucionales frente a la regulación de CIU**

#### *4.3.1 Universidades en las que se evidencia un cambio frente a la conformación de los CIU.*

Realizada la indagación de los documentos de investigación encontrados de cada una de las Universidades, ha sido de particular interés los casos en los que se han

---

<sup>47</sup> Cabe resaltar que tras sus diferencias y/o acuerdos políticos, se establece una relación partidista de los últimos cinco periodos presidenciales o los últimos tres presidentes (incluyendo el actual), lo cual da posición sobre una acción de Estado particular que se conceptúa con el pasar del tiempo.

identificado un consecutivo de publicaciones las cuales dan cuenta de un antes y un después frente a la conformación de los Centros de Investigación en estas instituciones. El listado de Universidades mostrado en la Tabla 5. da cuenta de un contexto muy particular que no tiene una tendencia definida frente al sector de la universidad y su estado de acreditación en alta calidad, lo cual no permite generalizar todo un contexto frente a la conformación (y regulación) de los CIU en las universidades nombradas.

En el listado se presentan tres universidades privadas, la Universidad Libre creada en 1913, en la cual se identifica un consecutivo del reglamento de investigaciones y la Universidad CES creada en 1977 en la que se identifica un consecutivo de políticas en investigación, las dos están acreditadas en alta calidad. Así mismo, se identifica una tercera, la Universidad INCCA de Colombia creada en 1970 la cual, aunque no está certificada en alta calidad se encuentra un Acto constitutivo del reglamento de investigación (2016) y un Acto académico posterior para la creación de los CIU (2018).

Este análisis de documentos deja dos elementos a resaltar, el primero referente a identificar los tipos de documentos analizados el cual juega un papel preponderante frente a la toma de decisiones Universitarias y las formas en las que se configura autónomamente su actuar en investigación, y el segundo, referente a resaltar el aparente y escaso papel de las Universidades acreditadas en función de que mínimamente una de ellas (Universidad Libre) presenta evidencias en cuanto a la conformación de CIU<sup>48</sup>.

Por otro lado, las universidades públicas presentan una condición similar, dos de las universidades están acreditadas en alta calidad, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas fundada en 1948 y la Universidad del Magdalena creada en 1962. Estas universidades presentan cambios en las versiones actualizadas de los documentos de políticas en investigación (acuerdos y reglamentos, correspondientemente), en las que se evidencian las directrices para la creación de sus centros de investigación.

Es de mencionar que el caso de la Universidad Distrital es un caso particular en el que (partiendo de lo descrito en el apartado anterior referente a las universidades que definen el CIU como estructura administrativa de la investigación), se identifica el acuerdo por el cual se reglamenta su “Sistemas de investigaciones” en 1994 (sin ninguna referencia

---

<sup>48</sup> La universidad libre cuenta con tres Centros de Investigación Identificados en su plataforma virtual de información ([www.unilibre.edu.co](http://www.unilibre.edu.co)).

al CIU) y la sanción posterior de un acuerdo por el cual se reglamenta la organización y el desarrollo de la investigación en la universidad y la creación del Centro de investigaciones y desarrollo científico como unidad académica y administrativa en el año 1996.

En cuanto al Universidad del Magdalena, en marzo de 2015 se presenta un Acuerdo del consejo superior por medio de la cual se reglamenta su denominado Sistema de investigación, tres años después este Acuerdo fue actualizado por un acto similar que da cuenta de los lineamientos y concepciones acerca de la conformación de los CIU en esta universidad.

Por su parte, las universidades públicas no acreditadas, Universidad Francisco de Paula Santander creada en 1962 y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) creada en 1981, presentan esta misma condición con publicaciones entre el 2002 - 2012 y 2007 - 2016 correspondientemente. El factor relevante de precisar las fechas de las publicaciones de los documentos deja una lectura particular frente al punto de inflexión definido, ya que la sanción de la regulación de los CIU como estructura organizativa de los grupos de investigación en el año 2012, es determinante en cuanto a la identificación de la participación o no de la universidad frente a estas regulaciones en la investigación.

Para finalizar, se menciona que cuatro de estas universidades (Universidad Libre, Universidad Francisco de Paula Santander, Universidad CES y la UNAD) presenta cambios en el diseño de sus estructuras Investigativas antes y después de la sanción 688 del 2012. Otras dos universidades (Universidad del Magdalena y la Universidad INCCA de Colombia) presentan cambios posteriores al año de sanción de la norma, y finalmente una universidad (Universidad Distrital) presentan cambios en sus políticas institucionales de investigación anterior a la sanción de la norma.

Lo anterior permite concluir que, hay una tendencia a identificar la resolución 688 de 2012 como un lineamiento establecido de lo que según la norma define y le atribuye características particulares a los CIU, lo cual permite observar, por un lado, el principio de autonomía universitaria como elemento de participación o no y las implicaciones de estas acciones frente a la concepción de la universidad como una organización compleja (en cuanto a la cantidad de instancias y relaciones que la pueden llegar a definir) y, por otro lado, la acreditación vista como un elemento no concluyente para conformación de los CIU.

Tabla 5. Fragmento Anexo 4. Adaptación de políticas o lineamientos institucionales frente a la regulación de CIU

Ciudad	fund.	Universidades en Colombia	Acr.	Sector	Modelo administrativo de la investigación en las U	GI	CI	Inst.	Registro	Tipo	C	Documentos de investigación encontrados	Concepto / Datos
BOGOTA	1913	UNIVERSIDAD LIBRE	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones, postgrados y relaciones internacionales	96	3		2006-2019	P	C	P.6-7 (acuerdo06_reglamento) - P.14 (Acuerdo-No-1-1-de-febrero-de-2019)	Se identifican 3 centros de investigación los cuales integran el CIUL (de la seccional Barranquilla). La organización de la dirección de investigaciones es por división seccional (por sedes: 7 sedes)
BOGOTA	1948	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Si	Pública	Centro de investigaciones y desarrollo científico	105	1	4	1994-1996	P	C	Se encuentra todas las directrices y políticas para la creación del: "Centro de Investigaciones y desarrollo científico" (acu_1996-009)	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el: "Centro de Investigaciones y desarrollo científico" (Ver el organigrama, no hay vicerrectoría de investigación). En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro (1996) bajo el principio (políticas) de autonomía, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición Estatal definida.
SANTA MARTA	1962	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigación / Sistema de investigación de la UM	52	2		2015-2018	P	C	(VicerrectorialInvestigacion-AS0042015) - P.3 (VicerrectorialInvestigacion-AS112018)	Se identifican 2 centros de investigación. En el documento VicerrectorialInvestigacion-AS112018, se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.
CÚCUTA	1962	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	No	Pública	Vicerrectoría Académica / Vicerrectoría asistente de investigación y extensión	27	1		2002-2011-2012	P	C	P.5 (acuerdo051de2002) - (Resolucion_123_2011) - P.7 (Acuerdo_No_056_de_2012_csu)	Se identifica 1 centro de investigación. En los documentos de referencia acuerdo051de2002 (p.5) y Acuerdo_No_056_de_2012_csu (p.7) se observa el proceso de cambio en la regulación de esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1970	UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	No	Privada	Vicerrectoría académica / Gestión de investigación	0			2016-2018	P	C	P.3 (actoconstitutivo16) - P.1 (actoacademico005) -	No se encuentra referencia virtual de creación de CIU. No obstante, en el documento actoacademico005 (P.1) se hace referencia explícita a esta unidad investigativa. Se evidencia en la publicación de las resoluciones el cambio en la apropiación de esta unidad investigativa.
MEDELLIN	1977	UNIVERSIDAD CES	Si	Privada	Rectoría / Investigación / Dirección de investigación	29			2003-2018	P	C	P.13 (Acuerdo_0168_de_investigacion) - P.20 (Acuerdo_0258_Politica_de_investigacion) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo_0258_Politica_de_investigacion (P.20) se hace referencia a la formación y regulación de esta unidad investigativa.
BOGOTA	1981	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)	No	Pública	Vicerrectoría académica y de investigación / Sistema de investigación SIGI	61	2		2007-2016	P	C	(acuerdos31_acuerdo_cs_001_2007) - P.21 (Modelo_de_e-Investigación_Julia)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Modelo_de_e-Investigación_Julia (P.21) se hace referencia a las relaciones con esta unidades investigativas.
BOGOTA	1982	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	Si	Pública	Vicerrectoría de investigaciones / División de investigación científica	62	8		2009-2013	P	C-	P.5 (Acuerdo 17 de 2009.pdf_) - P.2 (ACUERDO CTI (1).pdf_) -	Se identifican 8 centros de investigación. En el documento Acuerdo 17 de 2009.pdf_ (P.5) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1983	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLI. Y AMBIENTALES (UDCA)	No	Privada	Vicerrectoría general / Dirección de investigación y gestión del conocimiento	12			2008	P	C-	P.3 (Acuerdo-285-Función) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo-285 (P.3) se hace referencia a esta unidad investigativa.

Fuente: Elaboración propia (2020)

#### *4.3.2 Universidades en las que se evidencia un “des-acuerdo” sobre la conformación CIU.*

En referencia de la Tabla 5. mostrada anteriormente, se puede observar dos Universidades que presentan un caso particular, la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) fundada en 1982 definida en el sector de lo público/privado y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA) fundada en 1893 definida como privada. La revisión de los documentos de estas dos Universidades da cuenta de una consecución en la que se puede ver la desvinculación del concepto de CIU, caso contrario pero particular respecto al análisis realizado.

Dando cuenta de los documentos, la UMNG presenta un Acuerdo en el año 2009 por el cual se expide el Estatuto del Sistema de Ciencia, Tecnología e Investigación de la Universidad, en este se menciona a los CIU como, Acuerdo 17 de la UMNG (2009) “unidades académico-administrativas que administran y coordinan el desarrollo de actividades y proyectos de C+T+I en las facultades” (p.5), posteriormente se encuentra una nueva versión de esta publicación en el año 2013 por el cual se actualiza dicho Estatuto, perdiendo el rastro de lo establecido frente a los CIU en el documento anterior.

La Universidad UDCA por su parte, presenta dos documentos uno en el año 2008 y otro en el año 2017. En su calidad de acuerdos académicos, estos documentos presentan un cambio en sus cursos de acción frente a lo que se establece como CIU, según Acuerdo 285 de la UDCA (2008) “Es una integración de grupos investigadores que trabajan en el desarrollo de varias líneas de investigación, cuyos miembros elaboran y realizan estudios e investigaciones de alcance nacional e internacional” (p.3). caso similar al anterior presenta esta universidad, en la medida que la publicación del Acuerdo 454 de 2017, no se registra las determinaciones sobre los CIU, previamente e institucionalmente establecidas.

De este análisis se puede concluir que, una vez más, hay una salvedad frente al factor de acreditación de las universidades y la conformación de los CIU, en la medida en que la UMNG es una universidad acreditada en alta calidad y la UDCA no lo es, no obstante, las dos presentan una condición similar en cuanto a la variación de sus cursos de acción de sus estructuras investigativas. Por otro lado, se establece también que los

documentos encontrados plantean fechas de publicación, los cuales corresponden a los cambios sucedidos antes y después del punto de inflexión establecido.

#### **4.4 Casos de Universidades en los que se evidencia la elaboración de documentos específicos para la regulación de los CIU**

Particularmente, se evidencia en este análisis documental un caso en el que las universidades presentan textos específicos frente a la conformación y regulación de los CIU. La Tabla 6. muestra un listado de universidades pertenecientes al sector privado en el que dos de ellas están certificadas en alta calidad, la Universidad de los Andes fundada en 1948 y la universidad de Medellín fundada en 1950, por su parte la Corporación Universidad de la Costa fundada en 1970 no tiene esta condición.

Los documentos hallados de las dos primeras universidades, dan cuenta de una publicación (2017 y 2019) posterior al punto de inflexión definido, tal parece ser un resultado de la resolución 688 de 2012. Por su parte, se puede hacer un énfasis al documento “Directrices para la creación de centros de investigación” publicado en el 2017 por la universidad de los Andes, siendo uno de los documentos más representativos en cuanto a la formulación de políticas universitarias frente a la regulación de los CIU. En este documento se presenta todo un estudio sobre los CIU al año 2017, que muestra una discriminación porcentual en cuanto al grado de participación en algunas categorías definidas: 1. Centro de Investigación nacionales (56%), 2. Centros de Investigación radicados en Bogotá (29%), 3. Centros con reconocimiento vigente al año 2017 (14%), 4. Centros de Investigación de Uniandes reconocidos (1%).

De igual forma, se señala también el caso de la universidad de Medellín, en el que se evidencia toda una estructura administrativa de la Universidad en función de la determinación de sus centros de investigación adjuntos a cada una de sus facultades, se menciona en este documento SIUM (2019) que “Cada uno de los centros propicia la definición de las estrategias más adecuadas para el desarrollo de la función de investigación, y para formar en investigación en cada uno de los programas académicos de pregrado y posgrado con los cuales se relaciona” (p.30). Este lineamiento deja ver un rasgo más definido de lo considerado frente a la autonomía universitaria como elemento diferenciador de las universidades.

Finalmente, se menciona el caso particular de la Corporación Universidad de la costa que, aunque siendo una universidad no acreditada, se establece la publicación de un documento en el año 2010 (antes de la definición del punto de inflexión), lo cual deja un rastro definido en cuanto a cómo la definición y el concepto de los CIU va configurándose años antes, previo a la sanción de la resolución 688 de 2012. En este documento se establece una estructura similar a la presentada por la universidad de Medellín, en la que se da cuenta de la creación de los centros de investigación y extensión por facultad de la universidad.

Estos documentos representativos frente a la conformación de los centros de investigación, permiten tener el grado de aprehensión de las universidades mencionadas a las regulaciones legítimamente establecidas. La estrategia, propuesta por las universidades de Medellín y de la Costa, como estructura organizativa de la investigación al interior de cada una de las facultades, deja en el análisis la concepción de estos Centros como instancias de cohesión no solamente entre los grupos de investigación constituidos, sino también entre la academia y la investigación.

Tabla 6. Fragmento Anexo 4. Documentos específicos para la regulación de los CIU

Ciudad	fund.	Universidades en Colombia	Acr.	Sector	Modelo administrativo de la investigación en las U	GI	CI	Inst.	Registro	Tipo	C	Documentos de investigación encontrados	Concepto / Datos	DE
BOGOTA	1948	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones	143	9		2017	P		Se encuentra todas las directrices y políticas para la creación de los CIU. (Directriz-Creación-Centros-Vicerrectoría-de-Investigaciones-CA15junio2017-aprobada-con-cambios)	Se identifican 9 centros de investigación. Se especifican claramente las políticas Estatales para la creación de los CIU (documento público de la universidad).	D
MEDELLIN	1950	UNIVERSIDAD DE MEDELLIN	Si	Privada	Vicerrectoría de investigaciones	33	6		2019	P		P.29 (SIUM 2019-UdeMedellin) -	Se identifican 6 centros de investigación. En el SIUM (p.29) se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.	D
BARRANQUILLA	1970	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA	No	Privada	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y desarrollo	10			2010	P		Se encuentran todas las directrices y políticas para la creación de los CIU. (Creación de los Centros de investigación y Extensión por facultad - Acuerdo No. 094 de 2010) - P.11 (Acuerdo CD 122)	Aunque se encuentra un lineamiento específico frente a la formación y regulación de los CIU: Acuerdo No. 094 de 2010, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) alguna creación de esta unidad.	D

Fuente: Elaboración propia (2020)

#### 4.5 Conclusiones

El estudio presentado da cuenta de la aplicación metodológica referente a la observación del objeto de investigación: la regulación de los CIU. A partir de la identificación del entramado de relaciones que circundan la relación Estado-Universidad, se permite hondar en el estudio sobre la institucionalización de esta estructura académico-investigativa en las universidades; estas, por su parte, dan cuenta de procesos de adaptación a las nuevas legitimaciones sancionadas por el Estado, la regla entonces, es vista como un mecanismo de institucionalización que regula las acciones de las universidades promoviendo cambios en sus formas organizacionales y funcionales.

Es de mencionar que dichos cambios en los procesos de legitimación no solo se dan desde las universidades, sino que también responden a una lógica desde lo interno, pues las tomas de decisiones finalmente recaen sobre los actores quienes desarrollan sus propios modelos mentales mediante el proceso de reproducción social, el cual apoya y da sustento a la institucionalización, particularmente en este caso, de los CIU.

Antes de entrar a detallar los aspectos más representativos frente a la regulación de los CIU, es pertinente referenciar una conclusión general, a modo de preludeo, ya que desde allí se empieza a identificar, cómo los procesos de institucionalización de los CIU a través de la ejecución de políticas públicas en CCTI, fue más un concepto propuesto por las universidades, que un diseño institucionalizado por el Estado (Colciencias), ya que la evidencia de la revisión de los documentos de políticas en investigación remite a la creación de dichos centros antes de la sanción de la Resolución 688 de 2012.

Se menciona al respecto, que la institucionalización de los CIU, deja esta doble lectura referente a la posición de la Universidad y cómo su grado de autonomía refleja la toma de decisiones que configuran así misma su actuar en investigación. Por su parte Colciencias, como institución rectora de la CCTI en Colombia, asume el papel regulador formalizando su diseño instrumental de políticas sobre los CIU en las universidades, logrando así, una perspectiva general de la forma en que se empiezan a articular los diferentes sub-sistemas del SNCCTI.

La articulación de las diferentes organizaciones<sup>49</sup> del SNCCTI, referente en lo particular a la relación Estado-Universidad y al estudio de los CIU, susceptible de ser abordado como un problema de investigación, recae (al parecer) sobre el análisis de la regla; pues el diseño y la estrategia de instrumentación de la misma, son dos factores que definen su proceso de institucionalización en las universidades. No obstante, menciona Aguilar (1992):

(...) aunque la implementación se lleve a cabo organización por organización y caso por caso, las políticas regulatorias no pueden desagregarse a la medida de cada organización específica o individual, porque las decisiones particulares deben ser una aplicación de la regla general y, por tanto, caen dentro de la normatividad universal de la ley (p.103).

Así mismo se ha de aclarar, que, las variables de las universidades colombianas, definidas para el análisis (Universidades públicas y privadas acreditadas y No acreditadas) de cada uno de los aspectos encontrados en la revisión documental, tiene un enfoque particular con respecto a ver el grado de participación de las universidades acreditadas en alta calidad, ya que, con esta determinación se establecen unas condiciones académico-administrativas diferentes. Analizar este comportamiento en las universidades supone una relación entre el concepto de calidad y la conformación de CIU<sup>50</sup>.

De esta manera, la conclusión general y pertinente respecto a *¿Cómo se regulan los Centros de Investigación de las Universidades en Colombia?*, toma lugar desde el análisis de cada uno de los documentos de políticas internas y como a partir de su comparación, los documentos refieren las decisiones particulares de las universidades<sup>51</sup> para regular sus centros de investigación; así mismo, identificar las prioridades que cada universidad establece (según sus condiciones académico-administrativas particulares) da cuenta de las “regularidades” que pretenden ser identificadas para dar respuesta a esta pregunta.

Previamente, en el apartado 3.4 (Regularidades en la presentación de datos) se han establecido, precisamente, algunos elementos que comparten los documentos de

---

<sup>49</sup> Identificadas como cada uno de los elementos que componen los sub-sistemas del SNCCTI

<sup>50</sup> Es necesario recordar aquí, que los criterios para la certificación en alta calidad no consideran la creación de dichos centros, no obstante, los CIU son conformados por Grupos de investigación, considerado este como un factor de unidad mínima de medición.

<sup>51</sup> Clasificadas bajo cuatro variables: Públicas acreditadas y No acreditadas, Privadas acreditadas y No acreditadas

investigación de cada una de las universidades analizadas, lo cual evidencia una regulación en aspectos como la Definición de un CIU, los Actores participantes, los Recursos internos y externos, los Proyectos que desde allí se proponen y las Redes que conforman el entramado de relaciones universitarias conformando vínculos entre la misma academia o la academia y la estructura productiva del país.

De esta manera, se puede generalizar que posterior a la tendencia mencionada anteriormente sobre los cinco criterios establecidos frente a la regulación, la disertación sobre la conformación y regulación de los CIU es particular para cada universidad en la medida en que se cumplan con los mínimos establecidos para la conformación de un CIU (según lo propuesto en la Guía técnica para la creación de centros e institutos de investigación, Colciencias). Luego los aspectos sobre la regulación varían en función de los alcances institucionales de la universidad y la definición de sus procesos (particularmente en investigación) bajo su principio de autonomía.

El estudio general (estadístico) realizado y los casos de análisis mostrados anteriormente dan cuenta de un contexto diversificado frente a las categorías de análisis establecidas (Universidades públicas acreditadas / no acreditadas y Universidades privadas acreditadas / no acreditadas), razón por la cual no es posible realizar una tendencia clara frente a estos aspectos ya que la creación de los CIU, al no ser un factor determinante para la acreditación en alta calidad, las universidades definen o no participar de la conformación de estas estructuras investigativas, por lo tanto, ir más allá del conteo directo es analizar particularmente, la conformación del conjunto de relaciones que definen a cada universidad en su actuar.

No obstante, respecto al conteo mencionado anteriormente, se establece una aparente situación ventajosa frente a como la conformación y regulación de los CIU participan de los procesos de acreditación en alta calidad ya que, en referencia a un porcentaje mayor de las universidades acreditadas (públicas y privadas), se demuestran actos legislativos universitarios sobre las funciones misionales de los CIU acogidas por la sanción de la resolución 688 de 2012.

Es necesario referenciar, que las actuales dinámicas de la investigación reconocen otros actores (diferentes a la universidad), competentes para desarrollar dichas actividades, relegando así la producción intelectual en investigación a otras instancias.

La conformación y regulación de los Centros de Investigación, por su parte, no solo se observa en la estructura científica y tecnológica (ambiente académico - universidades), sino también en la estructura productiva y el Gobierno (se mencionan particularmente los datos de Colciencias para el reconocimiento de los grupos de investigación, ver Capítulo II), esto da una evidencia de la capacidad del SNCCTI para articular la tripartita. Por lo tanto, se puede generalizar que la conformación de Centros de investigación no es particular a la universidad, pero se asume un papel importante de esta institución en consideración del capital humano en investigación, necesario para llevar cabo dichos procesos<sup>52</sup>.

Así mismo, algunas universidades tienen criterios específicos sobre la regulación de los CIU (caso puntual de la universidad de los Andes), lo cual significa que la documentación analizada no se especifica sobre el documento de políticas en investigación de la universidad, sino que se presenta un documento referente a las orientaciones generales y la regulación de los CIU. Esto deja de entristecido, el grado de definición que actualmente tienen algunas universidades y el nivel organizativo que se puede llegar a concretar con el SNCCTI.

Correspondientemente, existen casos específicos de universidades que definen el CIU como la estructura organizativa de la investigación en la universidad (caso puntual de universidades como la U. Pedagógica Nacional (CIUP) y U. Distrital Francisco José de Caldas (Centro de investigaciones y desarrollo científico)). Estas determinaciones, se distancian del concepto de CIU, legítimamente instituido por la sanción de la Resolución 688 de 2012, lo que permite analizar que la noción de “centro de investigación” se le ha dado una nueva connotación orientada más hacia la articulación de los grupos de investigación de las universidades, que como una unidad académico-administrativa.

Por otra parte, es de mencionar que los requisitos que presentan las universidades para el reconocimiento de los CIU ante Colciencias<sup>53</sup> (generalmente) son diferentes a la información que se presenta en las políticas de investigación, ya que los lineamientos para la conformación de un CIU se hacen específicos frente a cada una de las dimensiones a evaluar por parte de Colciencias, mas no se hacen (particularmente) evidentes en los documentos públicos de investigación de las universidades. La institucionalización de la

---

<sup>52</sup> La investigación que se presenta, por su parte, hace referencia exclusivamente a la conformación de CIU.

<sup>53</sup> Actualmente Min-Ciencias.

norma, por su parte, debería contemplar unos mínimos requeridos en estos documentos, con el fin de formalizar y manifestar los elementos sobre la regulación de los CIU, visto en su posibilidad estratégica de organización de los grupos de investigación en las universidades.

De lo anterior, es necesario mencionar también un aspecto sobre el diseño e instrumentación de políticas “internas” (particulares de las universidades), menciona Aguilar (2012):

Supuesta su institucionalidad, la política es, en suma: a) el diseño de una acción colectiva intencional, b) el curso que efectivamente toma la acción como resultado de las muchas decisiones e interacciones que comporta y, en consecuencia, c) los hechos reales que la acción colectiva produce (p.26).

Dicho esto, el proceso de institucionalización de los CIU, en cuanto su acción política, describe cada una de las relaciones que permiten la toma de decisiones, atañendo actores y hechos en la determinación de las nuevas formas de hacer y regular la investigación al interior de las universidades. No obstante, se recuerda que el principio de autonomía universitaria permite la realización de sus procesos (particulares para cada universidad), lo cual lleva a definir sus modelos académicos-investigativos, en consideración de la regla instituida.

Se menciona entonces a modo de conclusión general que, si la medición del centro de investigación se tomara en cuenta como una condición para la certificación en alta calidad, las universidades estarían en la tarea de organizar sus planes estratégicos y definir sus procesos de investigación a la organización de sus grupos de investigación (mínimo uno) en CIU. El problema sobre la articulación se vería disminuido (de cierta manera), en la medida en que cada universidad presentaría una relación interna con sus procesos académico-investigativos y externa con el SNCCTI.

#### *4.5.1 Y... ¿Cómo van los CIU actualmente? Una mirada retrospectiva a la sociología de la innovación y la institucionalización de la investigación en Colombia.*

Tal parece ser que, los rumbos de esta investigación nos han llevado a estudiar la auto-transformación de un Estado, que pone a prueba sus capacidades de desarrollo, revelándose a sí mismo como un ente regulador “que está siempre y en todo lugar”

recordándonos lo adecuado o no, lo prohibido o no, frente a una serie de acuerdos entre los actores de una sociedad, suena como un “deus adconditus” en palabras de Bourdieu. Luego tal reflexión comprende, no solo lo apropiado por el termino, si no como se habla de la dinámica del mismo y el papel de la universidad en ese conjunto de relaciones que permiten su coexistencia.

Todos estos elementos, al delimitar el estudio sobre la regulación de los CIU, detallan el terreno en el que se plantea la discusión sobre cómo estas acciones son resultado de... con repercusiones en... y la importancia de la norma instituida como factor relacional entre el Estado y la Universidad. De esta manera, esta última, comienza definir sus propios cursos de acción entre unas condiciones de particular interés respecto a sus capacidades (recursos), la norma y el espacio circundado por otros actores en similar condición.

Este panorama intenta mostrar no solo, la autonomía otorgada a las instituciones universitarias para participar en un mercado de ofertas en el que se replica la feroz capitalización del conocimiento, sino también, la identificación de todo un entramado institucional que da respuesta a unas condiciones particulares en lo considerado frente la acción de Estado. Así entonces, la educación superior se ve mediada entre las condiciones que legitiman su actuar y las dinámicas de la producción de conocimiento, cada vez más guiadas a la Innovación y a la Competitividad.

Si bien es cierto, la universidad asume su objetivo de investigar para producir este capital intelectual, es porque se le ha otorgado dicha capacidad en relación a su naturaleza, no obstante, la decisión de llevar a cabo estas nuevas dinámicas en cuanto a su vinculación con el sector productivo, son resultado no solo de un cambio en los cursos de acción que se alinean para responder a las velocidades del desarrollo mundial, sino también las implicaciones económicas territoriales que se generan.

Aunque no es particular esta mirada (en esta investigación), no se deja de lado su importancia respecto a las condiciones sociales del país que se posibilitan con una buena economía. Una de las lecturas generales que puede realizarse en cuanto a esta contextualización, es el proceso de transformación que viven las universidades y el sistema educativo en relación con las nuevas instancias que se proponen como entes articuladores de entre los diferentes subsistemas que conforman el SNCCTI.

Por su parte la emergencia de un concepto de universidad-empresarial, se retoma con una fuerza mayor en la medida en que se plantean nuevas configuraciones académicas, por ejemplo, las incubadoras tecnológicas (Spin off o Start up) propuestas como una estrategia que tiene como fin crear oportunidades de “emprendimiento”, no solo son producto de una intensión universitaria que trata de vincularse más al sector productivo (en cualquier área del conocimiento se plantaría una condición similar), sino aportar realmente al desarrollo de este sector.

Entonces... ¿El camino hacia la competitividad es ese? Respecto a lo planteado por Mosquera (1991), la articulación entre las hélices de la Estructura científico-tecnológica y la Estructura productiva comienza a mostrar los resultados de la creación de nuevas estructuras académico-administrativos producto de esa relación Universidad-Empresa como lo son, para el caso particular, la creación de los CIU. La generación de recursos (físicos, humanos y económicos) para hacer auto-sostenible la precaria situación de la investigación al interior de las universidades, promueve un proceso de adaptación (autónoma) sobre los modelos administrativos en investigación para lograr el patrocinio necesario con el cual se puedan promover procesos investigativos reales y sostenibles al interior de las mismas.

La capitalización del conocimiento y la aparición de nuevos roles en investigación, el investigador-empresario y los estudiantes vistos como el capital humano cognitivo necesario a la orden de la investigación y la vinculación de la relación Universidad-Empresa, es un curso de acción que finalmente termina por describir el sector en el que se desarrollan algunos de los procesos de investigación al interior de las universidades, con miras tendientes (como se mencionó anteriormente) a buscar otras lógicas de sostenibilidad de la investigación<sup>54</sup> vista como función que le ha sido asignada la universidad pero rezagada en cuanto a su capacidad logística, financiera y en una menor media intelectual, debido al gran esfuerzo de los investigadores por destacar su trabajo investigativo (en algunos casos auto gestionado) frente a todo un contexto histórico en el que se evidencia la asignación de funciones en investigación al docente universitario a partir de decreto 80 de 1980 y su trayectoria academia.

---

<sup>54</sup> Aparte de los presupuestos asignados anualmente para el desarrollo de los procesos de investigación.

### Referencias

- Acosta, A. (mayo-agosto de 2002). El neointervencionismo estatal en la educación superior en América Latina. *Sociológica*, (49), p. 43-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305026562003>
- Aguilar, L. (1992). *La hechura de políticas públicas*. México, D. F.: Miguel Ángel Porrúa
- Aldana, E. (2001). *Tendencias, retos y mitos de la educación superior en Colombia*. Congreso: Educación superior, desafío global y respuesta nacional. Universidad de los Andes. Bogotá.
- Arciniegas, G. (1923-1925). “Los estudiantes y el gobierno universitario”, en: *La reforma universitaria. 1918-1930*. Caracas: Biblioteca de Ayacucho.
- Carvajal, L. (1996). *Metodología de la investigación*. Cali, Colombia: FAID - Fundación para actividades de investigación y desarrollo.
- Castro, S. (2015). *Historia de la gubernamentalidad I, Razón de Estado, el liberalismo y el neoliberalismo en Michel Foucault*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores.
- González de la Fe, T. (2009). El modelo de triple hélice de relaciones Universidad, Industria y Gobierno: Un análisis crítico. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, (35), p.p 737-755. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/327>
- Guevara, R. (30 de marzo de 2014). Institucionalización del predominio privado en la educación superior colombiana. Prefiguraciones del campo de políticas. *Nodos y Nudos*, (4), p.p 4-16. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/3108>
- Gutiérrez, T. (2014). *La incidencia del cambio tecnológico en el mercado de trabajo: La precariedad laboral*. Madrid, España: Editorial DYKINSON. S. L.
- Henao, M. (1-4 de diciembre de 1999). Políticas públicas y Educación superior, *Congreso nacional de educación superior*. Barranquilla. Colombia.
- Henao, M. (2003). El significado de la investigación en la formación docente del universitario. *Pedagogía y saberes*, (17), p.p 27-32. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/6249/5201>

- Ibarra, E. (2001). *La universidad en México hoy: gubernamentalidad y modernización*. México, D. F.: Colección posgrado.
- Monroy, S. (2006). Nuevas políticas y estrategias de articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación colombiano. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 16 (28), 157-172. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/19421>
- Monroy, S. (2006). *Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Recuperado de [https://comunidad.udistrital.edu.co/jruiz/files/2015/02/sncti\\_vr\\_def\\_con\\_seguridad.pdf](https://comunidad.udistrital.edu.co/jruiz/files/2015/02/sncti_vr_def_con_seguridad.pdf)
- Mosquera, R. (1990). *Hacia una universidad moderna e investigativa*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Muller, P. (2002). *Las políticas públicas*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Naranjo, C. (julio-diciembre de 2008). Proceso histórico-legal de la política de Ciencia y Tecnología en Colombia. *Polisemia*, (6), p. 25-57. Recuperado de <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/POLI/article/download/208/207/>
- Ospina, M. (1842). *Exposición del secretario del Despacho del interior ante el Congreso*. Bogotá: Imprenta Cualla.
- Bourdieu, P. (2008). *El sentido práctico* (Título original: *Le sens pratique*). España: Siglo XXI de España editores S.A.
- Plaza, S. (2001). *Presente y futuro de la investigación y le desarrollo tecnológico en las universidades españolas*. Madrid, España: Fundación Santander Central Hispano y Fondo de Cultura Económica.
- Powell, W. y DiMaggio, P. (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México: Fondo de cultura económica.
- Rodríguez, A. (1973). *Historia de las Universidades hispanoamericanas. Periodo hispánico*. T.I. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Sarmiento, L. (2015, 23 de abril) Muere el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación -SNCTI-. *Desde abajo*. Recuperado de <https://www.desdeabajo.info/ediciones/item/26293-muere-el-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-sncti.html>

- Senior, M. (2014). *La evolución de la política de ciencia, tecnología e innovación en Colombia*. Recuperado de <http://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/581>
- Soto, D. (2005). Aproximación histórica a la universidad colombiana. *Revista historia de la educación latinoamericana*, (7), p. 106. Recuperado de [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia\\_educacion\\_latinoamericana/article/view/2534/2429](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_educacion_latinoamericana/article/view/2534/2429)
- Téllez, S. (2016). *Académicos; carrera, trayectoria y libertad. Estudio binacional por contraste: Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia) y Universidad Nacional Autónoma de México (México)*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México.
- Valencia, G. (julio-diciembre de 2006) Investigación y docencia: dos actividades inherentes al profesor universitario. *Nodos y Nudos*, 3 (21), p. 4-16. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/1283/1269>
- Villaveces, J. (2002). *Primer documento. Notas hacia un documento sobre la medición del impacto de la ciencia y tecnología*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/86>
- Weber, M. (2002). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. Madrid, España: Fondo de cultura económica. Segunda reimpresión.

### Fuentes oficiales

- Colciencias. (2010). *Balance 2006-2010*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/634/3.%20Informe%202006%20-%202010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Colciencias. (2012). Resolución 00688 de 2012. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47734>
- Colciencias. Sistema de gestión de la calidad de Colciencias. (2014). *Reconocimiento de actores. Guía técnica para el reconocimiento de: centros / Institutos de investigación*. Recuperado de

<https://colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reconocimiento/m304pr08g04-guia-tecnica-reconocimiento-centrosinvestigacion.pdf>

Colciencias. (2015). *Manual metodológico general, para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos*. Recuperado de <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/34026/33guiasectorial-ctei-gestionterritorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Colciencias. (2017). *Modelo de medición de productos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2017*. Recuperado de [https://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor\\_files/modelo-medicion-de-grupos-e-investigadores-v04.pdf](https://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/modelo-medicion-de-grupos-e-investigadores-v04.pdf)

Colciencias. (2018). *Modelo de medición de productos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2018*. Recuperado de [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4.\\_anexo\\_1.\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4._anexo_1._documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf)

Colciencias. (2018). *Preguntas frecuentes*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/preguntasfrecuentes-colciencias.pdf>

Congreso de Colombia. (1990). *Ley 29 de 1990 - febrero 27*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley-29-1990.pdf>

Congreso de Colombia. (2009). *Ley No 1286 - 23 de enero de 2009*. Recuperado de [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley\\_1286\\_2009.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley_1286_2009.pdf)

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2015). *Política nacional de ciencia tecnología e innovación 2015-2025*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borrador-cti.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2000). *CONPES 3080 - Política nacional de ciencia y tecnología 2000-2002*. Recuperado de <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes-3080-2000.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2012). *Colombia destino de educación superior de calidad*. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310917\\_archivo\\_pdf\\_brochure.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310917_archivo_pdf_brochure.pdf)

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT). (2013). *Colciencias cuarenta años. Entre la legitimidad, la normatividad y la práctica*. Bogotá, Colombia.

Anexo 4. Matriz de recolección de datos

Ciudad	func.	Universidades en Colombia	Sitio Web	Acr.	Sector	Carácter (sedes Dept.)	Modelo administrativo de la investigación en las U	GI	CI	Inst.	Registro	Tipo	C	Estatutos de Investigación (Políticas)	Concepto / Datos
BOGOTÁ	1580	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	<a href="http://www.ussta.edu.co">www.ussta.edu.co</a>	SI	Privada	Religiosa	Local	Vicerrectoría académica general / Dirección de Investigación e Innovación / Unidad de Investigación y posgrados USTA (C- USTA)	38	1	2005	PEI		P.109 (proim) -	Se identifica la unidad de investigación y posgrados (centro de investigaciones USTA), en la revisión de documentos (proim - 200) se hace específica la determinación de la articulación de los grupos (centros).
BOGOTÁ	1604	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	<a href="http://www.javeriana.edu.co">www.javeriana.edu.co</a>	SI	Privada	Religiosa	Local	Vicerrectoría de investigación / Dirección de Investigación	97	2	15	2014	P	(Acuerdo 606 Política de Investigación) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica la creación de CIU. No obstante, se encuentran textos de CIU (2) directamente ( <a href="https://www.javeriana.edu.co/institucional/centros-institutos-y-observatorios">https://www.javeriana.edu.co/institucional/centros-institutos-y-observatorios</a> ) de los 19 centros definidos aparte de los 11 institutos.
BOGOTÁ	1653	COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	<a href="http://www.unrosario.edu.co">www.unrosario.edu.co</a>	SI	Privada	Religiosa	Local	Vicerrectoría / Dirección de Investigación e Innovación (Diet)	45	4	1	2018	P	P.18 (Política de Investigación) -	Se identifican 4 centros de investigación y 1 instituto. En la revisión de documentos (políticas de Investigación 18 - 19) se hace específico la clasificación de los centros e institutos.
MEDELLÍN	1803	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	<a href="http://www.udae.edu.co">www.udae.edu.co</a>	SI	Pública	Regional	Rectoría / Vicerrectoría de investigación	272	25	4	2018	P		P.4 (Sistema universitario de investigación) -	Se identifican 25 centros de investigación y 1 instituto. En la revisión de documentos (Sistema universitario de investigación 4-8) se hace específico la determinación de políticas universitarias actuales (2018) referentes a la conformación de CIU.
CARTAGENA	1827	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	<a href="http://www.unica.cartagena.edu.co">www.unica.cartagena.edu.co</a>	SI	Pública		Rectoría / Vicerrectoría de investigación	79	5					/	Aunque se da cuenta de la existencia de varios reglamentos, no se encuentra una que especifique las actividades en investigación, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información. Se identifica un "centro de recursos para el aprendizaje y la investigación" (documento_31769705) - Centros de documentación especializados.
POPAYÁN	1827	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	<a href="http://www.uncauca.edu.co">www.uncauca.edu.co</a>	SI	Pública	Regional	Vicerrectoría de Investigaciones / División de Gestión de la Investigación	73	2		2015	P		Referencia - on line / Art. 4.1.5	Se identifica una clasificación por "centros" en la organización de la universidad (con relación alguna) y particularmente se menciona (como un servicio) el: "Centro de Investigaciones Históricas "José María Arboleda Lorente" - Archivo Histórico, el cual no contempla la determinación de CIU. No obstante, dentro de los acuerdos más recientes de la universidad (2016), se encuentra la creación del: "Centro Internacional para la Investigación del Agua y el Océano" - con una determinación un poco más cercana a los CIU. 3
BOGOTÁ	1867	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	<a href="http://www.unal.edu.co">www.unal.edu.co</a>	SI	Pública	Nacional	Vicerrectoría de sede / Dirección de investigación y extensión / División de investigación (Sist. de Investigación)	444	20	14	1997	P		Referencia - on line /	La universidad presenta todo un sistema de investigaciones (SIUN), el cual involucra cada una de las sedes (9). No se encuentra un documento específico sobre la regulación de los CIU, no obstante en la referencia ( <a href="http://www.legal.unal.edu.co/funaf/home/doc.jsp?i=35137">http://www.legal.unal.edu.co/funaf/home/doc.jsp?i=35137</a> ) muestra la relación con esta unidad investigativa. Ejemplo de CIU: ( <a href="http://www.legal.unal.edu.co/funaf/home/doc.jsp?i=35992">http://www.legal.unal.edu.co/funaf/home/doc.jsp?i=35992</a> )
BOGOTÁ	1886	UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA	<a href="http://www.unexternado.edu.co">www.unexternado.edu.co</a>	SI	Privada	Local	Decanatura / Coordinación de Investigación	44	27			P		P.6 (políticas investigación) -	Se identifican 27 centros de investigación. La revisión de documentos se particulariza al análisis de cada una de las facultades de la universidad, con su propio sistema de políticas. (Ejemplo que se toma de referencia es el del programa de administración de empresas).
PASTO	1904	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	<a href="http://www.udena1.edu.co">www.udena1.edu.co</a>	SI	Pública	Regional	Vicerrectoría de investigaciones, posgrados y relaciones internacionales	53	5		2000	E-I		P.3 (Estatuto-del Investigador-def) -	Se identifican 5 centros de investigación. En el estatuto del Investigador (p.3) se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos
BOGOTÁ	1913	UNIVERSIDAD LIBRE	<a href="http://www.unilibre.edu.co">www.unilibre.edu.co</a>	SI	Privada	Local (Sedes)	Vicerrectoría de investigaciones, posgrados y relaciones internacionales	96	3		2006-2019	P	C	P.6-7 (acuerdo061 reglamento) - P.6 (Acuerdo-No 1-1-de-febrero-de-2019)	Se identifican 3 centros de investigación los cuales integran el CIU (de la seccional Barranquilla). La organización de la dirección de investigaciones es por división seccional (por sedes: 7 sedes)
MEDELLÍN	1936	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	<a href="http://www.upb.edu.co">www.upb.edu.co</a>	SI	Privada	Religiosa	Local (Sedes)	Sistema de Investigación	86	8	3	2009	R-O	P.8 (Reglamento Organizacional RR 42-2001 Versión 2009)	Se identifican 8 centros de investigación y 3 institutos. Presenta una estructura organizativa por escuelas a las cuales están articulados los CIU ( <a href="https://www.upb.edu.co/es/estructura-academica">https://www.upb.edu.co/es/estructura-academica</a> )
MANIZALES	1943	UNIVERSIDAD DE CALDAS	<a href="http://www.uccaldas.edu.co">www.uccaldas.edu.co</a>	SI	Pública	Local	Vicerrectoría de Investigaciones	60	4					/	Aunque se da cuenta de la existencia de varios reglamentos, no se encuentra uno que especifique las actividades en investigación, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información.
CAJÍ	1945	UNIVERSIDAD DEL VALLE	<a href="http://www.univalle.edu.co">www.univalle.edu.co</a>	SI	Pública	Regional	Vicerrectoría de Investigaciones	8	7	4				Referencia - on line /	Se identifican 7 centros de investigación y 4 institutos ( <a href="http://www.investigaciones.univalle.edu.co/programas-estrategicos/desarrollo-y-fortalecimiento-de-centros-e-institutos">http://www.investigaciones.univalle.edu.co/programas-estrategicos/desarrollo-y-fortalecimiento-de-centros-e-institutos</a> ). No se encuentra un documento de lineamientos es investigación, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información.
IBAGUÉ	1945	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	<a href="http://www.ut.edu.co">www.ut.edu.co</a>	No	Pública	Local	Vicerrectoría de investigaciones, proyección social y extensión / Dirección de investigaciones	49						/	Los documentos no son públicos, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información. No se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.
BOGOTÁ	1945	UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA	<a href="http://www.unicoma.yor.edu.co/pom/">www.unicoma.yor.edu.co/pom/</a>	No	Pública	Nacional	Vicerrectoría académica / Oficina de Investigaciones	12			2005	P		(Acuerdo064de2016) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.
BARRANQUILLA	1946	UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO	<a href="http://www.uniatlantico.edu.co/uniatlantico">www.uniatlantico.edu.co/uniatlantico</a>	No	Pública	Local	Vicerrectoría de investigaciones, extensión y proyección social / Dirección de investigaciones	77			2009	P		P.5 (arc_3032) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento arc_3032 (P.7) se hace referencia a las relaciones con estas unidades investigativas.
BOGOTÁ	1948	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	<a href="http://www.unandes.edu.co">www.unandes.edu.co</a>	SI	Privada	Local	Vicerrectoría de Investigaciones	343	9		2017	P		Se encuentra todas las directrices y políticas para la creación de los CIU. (Directorio-Creación-Centros-Vicerrectoría-de-Investigaciones-CA15junio2017-aprobada-con-cambios)	Se identifican 9 centros de investigación. Se especifican claramente las políticas estatutarias para la creación de los CIU (Documento público de la universidad).
BOGOTÁ	1948	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<a href="http://www.udistrital.edu.co">www.udistrital.edu.co</a>	SI	Pública	Distrital (12 sedes)	Centro de investigaciones y desarrollo científico	105	1	4	1994-1996	P	C		La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el: "Centro de Investigaciones y desarrollo científico" (Ver el organigrama, no hay Vicerrectoría de Investigación). En los estatutos de Investigación se hace referencia a la formación del centro (1996) bajo el principio (políticas) de autonomía, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU bajo la definición legal definida.
BUCCARAMANGA	1948	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	<a href="http://www.uis.edu.co">www.uis.edu.co</a>	SI	Pública	Regional (4sedes)	Vicerrectoría de Investigaciones	82	5		2011	P		P.6 (043-2011_estatutoinvestigacion) -	Se identifican 5 centros de investigación. En el estatuto de investigación (p.6) se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.
MEDELLÍN	1949	INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO	<a href="http://www.itm.edu.co">www.itm.edu.co</a>	SI	Pública	Local	Vicerrectoría de investigación / Dirección de investigaciones	12			2017	P		P.6 (Resolución-No-15-del-1-de-febrero-de-2017) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento de políticas (P.6) se hace referencia a esta unidad investigativa.
MEDELLÍN	1950	UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	<a href="http://www.udm.edu.co">www.udm.edu.co</a>	SI	Privada	Local	Vicerrectoría de investigaciones	33	6		2019	P		P.29 (SIUM 2019-UdeMedellin) -	Se identifican 6 centros de investigación. En el SIUM (p.29) se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.

BUARAMANGA	1952	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUARAMANGA UNAB	<a href="http://www.unab.edu.co">www.unab.edu.co</a>	Si	Privada		Local	Vicerrectoría académica / Investigación	33	8	1	2002	P	P.10 (Reglamento de Investigaciones) -	Se identifican 8 centros de investigación. En el reglamento de Investigaciones (P.10) se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos. Se hace un énfasis particular en cuanto al conteo de institutos como centro. (Instituto -8 CUU)
TUNJA	1953	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	<a href="http://www.upcte.edu.co">www.upcte.edu.co</a>	Si	Pública		Local (Sedes)	Vicerrectoría de investigación y extensión / Dirección de Investigación	96	11		2014	P	Se encuentra todas las directrices y políticas para la creación de los CUU. (Acuerdo_010_2014) -	Se identifican 11 centros de investigación. Se encuentra un documento particular (Acuerdo_030_2014) en cuando a la regulación (general) de todos los CUU constituidos a la fecha. No se encuentra una política de investigación específicamente.
BOGOTÁ	1951	UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	<a href="http://www.ugc.edu.co">www.ugc.edu.co</a>	No	Privada		Local (2 sedes)	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones	23			2006	E-O	P.42-88 (estructura_org) -	Aunque no son públicos los documentos de políticas de investigación. Acuerdo 030 de 2014 (https://www.ugc.edu.co/sede/bogota/index.php/actualidad/2015-12-12-09-21-09), no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el documento estructura_org (P.42) se hace referencia a la vinculación con esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1954	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO	<a href="http://www.jtalozano.edu.co">www.jtalozano.edu.co</a>	Si	Privada		Local (3 sedes)	Dirección de investigación, creación y extensión / Centros de robótica y biosistemas (servicios)	29	1		2011	PEI	P.130 (pe_2012) -	Aunque no se da cuenta de la existencia de políticas de investigación (ni virtual, ni en un documento de políticas de investigación - solo se encuentra el PEI); se establecen dos centros con características similares a los CUU: el "centro de robótica e informática" y el "centro de Biosistemas", los cuales ofrecen un portafolio de servicios.
MANIZALES	1954	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES	<a href="http://www.ucm.edu.co">www.ucm.edu.co</a>	No	Privada	Católica	Regional (11 sedes)	Organismos de dirección	14	1		2018	P	(Sistema_institucional_investigacion) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU.
BOGOTÁ	1956	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	<a href="http://www.uamerica.edu.co">www.uamerica.edu.co</a>	No	Privada		Local	Vicerrectoría académica y de posgrados / Dirección de investigaciones	11			2015	P	P.4 (Reglamento de investigaciones FUA) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el reglamento de investigaciones FUA (P.4) se hace referencia a esta unidad investigativa.
PEREIRA	1958	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	<a href="http://www.utp.edu.co">www.utp.edu.co</a>	Si	Pública		Local	Vicerrectoría de investigaciones	41			2016	P	(Acuerdo No. 28) - (Actualizado 2017)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU.
BOGOTÁ	1958	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	<a href="http://www.ucc.edu.co/Paginas/Inicio.aspx">www.ucc.edu.co/Paginas/Inicio.aspx</a>	No	Privada		Local (17 sedes)	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones	54	3		2014	E-G	P.5 (Acuerdo_173_de_2014) -	Se identifican 3 centros de investigación. En el documento Acuerdo_173_de_2014 (P.5) se hace referencia a la conformación de esta unidad investigativa.
CALI	1958	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI	<a href="http://www.uscc.edu.co">www.uscc.edu.co</a>	No	Privada		Local (2 sedes)	Vicerrectoría Académica / Dirección general de investigaciones	31	7		2019	P	P.6 (PE.C17-ACUERDO-CI-investigacion) -	Se identifican 7 centros de investigación. En el documento PE.C17-ACUERDO-CI-investigacion (P.6) se hace referencia a la conformación de esta unidad investigativa.
MEDELLÍN	1960	UNIVERSIDAD EAFIT	<a href="http://www.eafit.edu.co">www.eafit.edu.co</a>	Si	Privada		Local (4 sedes)	Vicerrectoría de descubrimiento y creación / Sistema de investigación (centros de estudio)	44			2012	E-P	P.81-82 (Estatuto de Investigación) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el Estatuto de Investigación (P.82) se hace referencia a esta unidad investigativa. Se encuentra una clasificación por centros de estudio (4 centros).
PAMPLONA	1960	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	<a href="http://www.unipamplona.edu.co">www.unipamplona.edu.co</a>	No	Pública		Local (3 sedes)	Vicerrectoría de investigaciones	45			2001-2002	P	P.13 (acuerdo_070) - P.7 (estatuto_gral_actualizado)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el documento acuerdo_070 (P.13) se hace referencia a esta unidades investigativas.
ARMENIA	1962	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	<a href="http://www.uniquindio.edu.co">www.uniquindio.edu.co</a>	Si	Pública		Regional (8 sedes)	Vicerrectoría de investigaciones	39	4		2011	P	P.5 (MarcoPolíticasInvestigaciones) -	Se identifican 4 centros de investigación. No obstante, en el documento MarcoPolíticasInvestigaciones (P.5) no se hace una mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.
BOGOTÁ	1962	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	<a href="http://www.unpedagogica.edu.co">www.unpedagogica.edu.co</a>	Si	Pública		Nacional	Vicerrectoría de gestión universitaria / Subdirección de gestión de proyectos - CUPP	49	1		2019	P	P.11, 17, 20 (Política-de-la-investigación-FINAL (Cup UPN))	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general: el CUPP como una Subdirección de gestión de proyectos, que es parte de una vicerrectoría de gestión. En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro en 1976, pero no se menciona la formación y/o creación de CUU, bajo la definición Estatal definida.
SANTA MARTA	1962	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	<a href="http://www.unimagdalena.edu.co">www.unimagdalena.edu.co</a>	Si	Pública		Local	Vicerrectoría de investigación / Sistema de investigación de la UM	52	2		2015-2018	P	C (VicerrectoríaInvestigacion-AS042015) - P.3 (VicerrectoríaInvestigacion-AS112018)	Se identifican 2 centros de investigación. En el documento VicerrectoríaInvestigacion-AS112018, se hace mención específica al funcionamiento y regulación de los mismos.
CÚCUTA	1962	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	<a href="http://www.ufpa.edu.co">www.ufpa.edu.co</a>	No	Pública		Local (Sedes)	Vicerrectoría Académica / Vicerrectoría asistente de investigación y extensión	27	1		2002-2011-2012	P	C (Acuerdo005de2002) - (Resolución_123_2011) - P.7 (Acuerdo_No_206_de_2012_cvu)	Se identifica 1 centro de investigación. En los documentos de referencia acuerdo05de2002 (p.5) y Acuerdo_No_206_de_2012_cvu (p.7) se observa el proceso de cambio en la regulación de esta unidad investigativa.
MONTERÍA	1962	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	<a href="http://www.unicordoba.edu.co">www.unicordoba.edu.co</a>	No	Pública		Local	Vicerrectoría de Investigación y extensión / Unidad de Investigación	41		5	2018	P	P.30 (Acuerdo No.022 de 21 de febrero de 2018) -	Se identifican 5 institutos. En el documento Acuerdo No.022 (P.30) se hace referencia a esta unidad investigativa, pero no hay rastros de conformación de los CUU.
BOGOTÁ	1962	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA	<a href="http://www.unipiloto.edu.co">www.unipiloto.edu.co</a>	No	Privada		Local (2 sedes)	Dirección de investigaciones	9	1		2011	P	P.20 (Estatuto del sistema de investigaciones) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el documento Estatuto del sistema de investigaciones (P.20) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1964	UNIVERSIDAD DE LA SALLE	<a href="http://www.lasalle.edu.co">www.lasalle.edu.co</a>	Si	Privada	Religiosa	Local	Vicerrectoría académica / Vicerrectoría de Investigación y transferencia	35			2008	P	P.38 (librillo_27) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el documento librito (P.27) se hace referencia a esta unidad investigativa. Ver organigrama VBIT - se identifican CI pero no hay información.
BARRANQUILLA	1966	FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	<a href="http://www.uninorte.edu.co">www.uninorte.edu.co</a>	Si	Privada		Local (2 sedes)	Dirección de investigación / Sistema de Investigación SIUN	45			2019	P	Referencia - on line	Aunque se da cuenta de la existencia de varias políticas universitarias, no se encuentra una referente a políticas de investigación. No obstante, se encuentra una referencia On line (https://www.uninorte.edu.co/web/investigacion-desarrollo-e-innovacion/politica-de-investigacion) en relación a los CUU.
BOGOTÁ	1966	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD CENTRAL	<a href="http://www.ucentral.edu.co">www.ucentral.edu.co</a>	No	Privada		Local	Vicerrectoría académica / Coordinación Investigación	15	3	1	2012	P	Se encuentran todas las directrices y políticas para la creación de los CUU. (2012-acuerdo-consejo-superior-013)	Se identifican 2 centros de investigación y 1 Instituto. En la revisión de documentos (2012-acuerdo-consejo-superior-013) se hace específico la formación y regulación de estas unidades de investigación.
MEDELLÍN	1966	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA LATINOAMERICANA (UNAUCLA)	<a href="http://www.unaucla.edu.co">www.unaucla.edu.co</a>	No	Privada		Local	Vicerrectoría de investigaciones /	7					/	Los documentos no son públicos, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información. No se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU.
BOGOTÁ	1967	UNIVERSIDAD EAN	<a href="http://www.ean.edu.co">www.ean.edu.co</a>	Si	Privada		Local	Vicerrectoría académica / Investigación / Gerencia de Investigaciones	11			2019	PEI	(proyecto-educativo-institucional-universidad-ean) -	Aunque se da cuenta de la existencia de varias políticas universitarias, no se encuentra una referente a políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información.
BARRANQUILLA	1967	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE	<a href="http://www.uac.edu.co">www.uac.edu.co</a>	No	Privada		Local	Vicerrectoría Académica / Dirección de Investigación y transferencia	23			2017	P	P.20 (estatuto investigación) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CUU. No obstante, en el documento estatuto_investigacion (P.20) se hace referencia a esta unidad investigativa.

PASTO	1967	UNIVERSIDAD MARIANA	<a href="http://www.umariana.edu.co">www.umariana.edu.co</a>	No	Privada	Católica	Local	Vicerrectoría académica / Centro de Investigaciones	22	1	2006	P	P.34 (Reglamento_general) -	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el: "Centro de Investigaciones" (Ver el organigrama). En los estatutos de investigación se hace referencia a la formación del centro en 1979. ( <a href="http://www.umariana.edu.co/centros-investigaciones-historia.html">http://www.umariana.edu.co/centros-investigaciones-historia.html</a> ) bajo el principio (político) de autonomía, pero no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición Estatal definida.
FUSAGASUGÁ	1969	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (UDEC)	<a href="http://www.ucundinamarca.edu.co">www.ucundinamarca.edu.co</a>	No	Pública		Departamental (8edes)	Vicerrectoría Académica / Sistema de Investigación	51	1	2019	P	P.6 (POUTICA_CTI_VR_FINAL_)	La universidad presenta un sistema de investigaciones (Ver el organigrama) dependiente de vicerrectoría académica. Aunque en los estatutos de Ciencia, tecnología e innovación no hay una referencia frente a la creación de CIU, hay un hallazgo que evidencia la formación del Centro de Investigaciones del ITUC ( <a href="https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/universidad/proyecto-educativo-universitario">https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/universidad/proyecto-educativo-universitario</a> ) en 1981 por medio del Acuerdo No. 005 del Consejo Superior.
CAU	1970	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	<a href="http://www.javeriana.edu.co">www.javeriana.edu.co</a>	Si	Privada	Religiosa	Local (2edes)	Vicerrectoría académica / Dirección de Investigación / Institutos y centros	22		2010	P	(acuerdo_y_resolucion_politica_investigacion_2010) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. Se identifica una clasificación por "centros".
CAU	1970	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	<a href="http://www.usbcall.edu.co">www.usbcall.edu.co</a>	Si	Privada	giosa (Cató)	Local (4edes)	Dependencia / Sistema de Investigación buena venturerece SIB / Institutos	8		2015	P	P.57 (sib_colombia_2015) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento sib_colombia_2015 (P.57) se hace referencia a esta unidad investigativa.
CAU	1970	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE	<a href="http://www.uae.edu.co">www.uae.edu.co</a>	Si	Privada		Local	Dirección de investigaciones y desarrollo tecnológico DIDT	27		2016	P	P.16 (Manual DIDT de procesos y procedimientos) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Manual DIDT de procesos y procedimientos (P.16) se hace referencia a esta unidad investigativa. Se menciona un Centro de Innovación
CARTAGENA	1970	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR	<a href="http://www.utb.edu.co/">http://www.utb.edu.co/</a>	Si	Privada		Local	Vicerrectoría académica / Dirección de investigación, innovación y emprendimiento	15		2008	P	P.8, 13, 17 (reglamento_investigaciones_abril_2008) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento reglamento_investigaciones (P.8, 13 y 17) se hace referencia a esta unidad investigativa.
NEIVA	1970	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	<a href="http://www.usco.edu.co">www.usco.edu.co</a>	Si	Pública		Local (4edes)	Vicerrectoría de Investigación y proyección social	34	4	2005	P	P.7 (Acuerdo_013_de_2005) - P.6 (acuerdo_010_de_2016)	Se identifican 4 centros de Investigación. Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica claramente la regulación de los CIU. Acuerdo No. 084 de 2016, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo_013_de_2005 (P.7) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1970	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA	<a href="http://www.ucatolica.edu.co/puerta/">www.ucatolica.edu.co/puerta/</a>	No	Privada	Católica	Local	Decanatura académica / Dirección de investigaciones	17		2016	P	P.14 (consejo-superior-acuerdos-academicos-242-16) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento acuerdos-academicos-242-16 (P.14) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BARRANQUILLA	1970	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA	<a href="http://www.cuc.edu.co">www.cuc.edu.co</a>	No	Privada		Local	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y desarrollo	10		2010	P	Se encuentran todas las directrices y políticas para la creación de los CIU (Creación de los Centros de Investigación y Extensión por facultad: Acuerdo No. 094 de 2010) - P.11 (Acuerdo CD 122)	Aunque se encuentra un lineamiento específico frente a la formación y regulación de los CIU. Acuerdo No. 084 de 2010, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) alguna creación de esta unidad.
BOGOTÁ	1970	UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	<a href="http://www.incca.edu.co">www.incca.edu.co</a>	No	Privada		Local	Vicerrectoría académica / Gestión de investigación	0		2016-2018	P	P.3 (actocostitutivo16) - P.1 (actocademico005) -	No se encuentra referencia virtual de creación de CIU. No obstante, en el documento actocademico005 (P.1) se hace referencia explícita a esta unidad investigativa. Se evidencia en la publicación de las resoluciones el cambio en la apropiación de esta unidad investigativa.
FLORENCIA	1971	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	<a href="http://www.uniamazonia.edu.co">www.uniamazonia.edu.co</a>	No	Pública		Regional	Rectoría / Vicerrectoría de investigaciones y posgrados / CI	25	2	1997	P	P.11 (Acuerdo 064) -	Se identifican 2 centros de investigación. ( <a href="https://www.uniamazonia.edu.co/Inicio/index.php/investigacion/unidades-de-apoyo-a-la-investigacion.html">https://www.uniamazonia.edu.co/Inicio/index.php/investigacion/unidades-de-apoyo-a-la-investigacion.html</a> ) En el documento Acuerdo 064 (P.11) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1971	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD AUTÓN. DE COLOMBIA (FUAC)	<a href="http://www.fuac.edu.co/aspirantes">http://www.fuac.edu.co/aspirantes</a>	No	Privada		Local (2edes)	Vicerrectoría Académica / Sistema Unificado de Investigaciones	32	0	2002	P	P.3-5 (acuerdo407) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo407 (P.5) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BARRANQUILLA	1972	UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR	<a href="http://www.unisimonbolivar.edu.co">www.unisimonbolivar.edu.co</a>	Si	Privada		Local (3edes)	Vicerrectoría de investigación e innovación / Unidades	31	3	2015	PEI	P.59 (universidad-simon-bolivar-963d) -	Se identifican 3 centros de investigación. Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica claramente la regulación de los CIU. En el documento universidad-simon-bolivar-963d (P.59) se hace referencia a esta unidad investigativa. No hay documento porque el enlace solo tiene on line.
BOGOTÁ	1972	ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JUJO GARAVITO	<a href="http://www.esuelagavitoinvestigacion.edu.co">www.esuelagavitoinvestigacion.edu.co</a>	Si	Privada		Local	Dirección de Investigación e innovación / Centros de estudio- Investigación	16	4	2018	P	P.65 (4825_politicas_de_investigacion_e_innovacion) -	Se identifican 4 centros de investigación. En el documento 4825_politicas_de_investigacion_e_innovacion (P.65) se hace referencia a esta unidad investigativa.
MANIZALES	1972	UNIVERSIDAD DE MANIZALES	<a href="http://www.unmanizales.edu.co">www.unmanizales.edu.co</a>	Si	Privada		Local	VCRA / Dirección de investigaciones y posgrados / Sistema de Investigaciones /	14	4	2006	P	P.6 (Acuerdo No 04 de 2006) - P.16 (Oficial_Estatutos_Generales_Universidad_de_Manizales_2006)	Se identifican 4 centros de Investigación. En el documento Acuerdo No 04 de 2006 (P.16) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BARRANQUILLA	1973	UNIVERSIDAD METROPOLITANA	<a href="http://www.unimetro.edu.co">www.unimetro.edu.co</a>	No	Privada									
VILLAVICENCIO	1974	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	<a href="http://www.unillanos.edu.co">www.unillanos.edu.co</a>	No	Pública		Local	Vicerrectoría Académica / Dirección general de investigaciones	29		2000	P	P.7 (Acuerdo026_sistema_investigacion) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo026_sistema_investigacion (P.7) se hace referencia a esta unidad investigativa.
MONTERÍA	1974	UNIVERSIDAD DEL SINÚ	<a href="http://www.unistructura.unisu.edu.co">www.unistructura.unisu.edu.co</a>	No	Privada		Local (3edes)	Rectoría / Dirección general de investigación	13		2006	P	P.10 (reglamento-investigaciones-unisu-actualizado) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento reglamento-investigaciones (P.10) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1975	COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN CESA	<a href="http://www.cesa.edu.co">www.cesa.edu.co</a>	Si	Privada		Local	Rectoría / Investigación / Dirección de Investigación	0			PEI	Pág. 21 (PEI) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. Se mencionan Centros de estudio.
QUIBO	1975	UNIVERSIDAD TEC. DEL CHOCHO DIEGO LUIS CORDOBA	<a href="http://www.utche.edu.co/portal/ta">www.utche.edu.co/portal/ta</a>	No	Pública		Local	Rectoría / Vicerrectoría de Investigaciones / CI	16	3	2009	P	P.15 (3.1-Reglamento_de_Investigaciones) -	Se identifican 3 centros de Investigación. En el documento 3.1-Reglamento_de_Investigaciones (P.15) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1975	UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN (UMB)	<a href="https://umb.edu.co">https://umb.edu.co</a>	No	Privada		Local (3edes)	Vicerrectoría de investigaciones / Vicerrectoría de investigaciones seccional	20		2007	P	(reglamento-investigaciones) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.
PEREIRA	1975	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA	<a href="http://www.uca.edu.co">www.uca.edu.co</a>	No	Privada	Católica	Local	Vicerrectoría académica / Dirección de investigaciones e innovación	7		2011	P	(sup_cuerdos_010) -	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.
VALLIDUPAR	1976	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	<a href="http://www.unicezar.edu.co/index.php/es">www.unicezar.edu.co/index.php/es</a>	No	Pública		Local	Rectoría / Vicerrectoría de investigación y extensión	39	4	2016	P	P.5 (Acuerdo No. 013 del 31 de marzo de 2016) -	Se identifican 4 centros de Investigación. En el documento Acuerdo No. 013 del 31 de marzo de 2016 (P.5) se hace referencia a esta unidad investigativa.

BOGOTÁ	1976	UNIVERSIDAD DE LA GUABIRA	<a href="http://www.uniguaira.edu.co">www.uniguaira.edu.co</a>	No	Pública	Departamental (7sedes)	Rectoría / Vicerrectoría de Investigación y proyección social (INESAG)	17		2015	P	P.7 (Estatuto de Investigación 018 DE 2015)	La universidad presenta un sistema de investigaciones que tiene como unidad general el "CI INESAG" (ver el organigrama). En el Estatuto de Investigación 018 DE 2015 (p.7) no se menciona la formación y/o creación de CIU, bajo la definición estatal definida. Al parecer se hace solamente una referencia al término "CI" en el organigrama ya que el documento plantea los lineamientos haciendo referencia al "sistema de investigaciones".	
BOGOTÁ	1976	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO	<a href="http://www.unan.edu.co">www.unan.edu.co</a>	No	Privada	Local (40sedes)	Vicerrectoría de ciencia, tecnología e innovación / Centros de Investigación e Innovación	35	2	2016	P	P.11 (Bases Políticas Institucionales CTI)	Se identifican 2 centros de investigación. En el documento Bases Políticas Institucionales CTI (P.11) se hace referencia a la conformación del "Centro de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas", pero no se encuentra una regulación específica sobre los CIU.	
BOGOTÁ	1977	UNIVERSIDAD EL BOSQUE	<a href="http://www.unbosque.edu.co">www.unbosque.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Vicerrectoría de Investigaciones	40	7	2015	P	P.58 (política_formacion_investigacion)	Aunque se da cuenta de la existencia de varias políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento política_formacion_investigacion (P.58) se hace referencia a esta unidad investigativa. Se encuentran rastros de la conformación de institutos.	
MEDELLIN	1977	UNIVERSIDAD CES	<a href="http://www.ces.edu.co">www.ces.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Rectoría / Investigación / Dirección de investigación	29		2003-2018	P	C	P.13 (Acuerdo_0168_de_investigacion) - P.20 (Acuerdo_0258_Política_de_investigacion)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo_0258_Política_de_investigacion (P.20) se hace referencia a la formación y regulación de esta unidad investigativa.
SINCELJÓ	1977	UNIVERSIDAD DE SUCRE	<a href="http://www.unisucra.edu.co/index.php/es/">www.unisucra.edu.co/index.php/es/</a>	No	Pública	Local	Vicerrectoría académica / División de investigación	36		2005	P	P.2 (Acuerdo06-2005)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo06-2005 (P.2) se hace referencia a esta unidad investigativa.	
BOGOTÁ	1977	ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES (ECI)	<a href="http://www.eci.edu.co/es/Bogota/Inicio">www.eci.edu.co/es/Bogota/Inicio</a>	No	Privada	Local (2sedes)	Unidad de gestión de I+D+i / Vicerrectoría de Investigación / Dirección de grupos y CI	12		2018	P	(pl-09-2002-politica-de-investigacion)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en las políticas de investigación publicadas en la web ( <a href="https://www.eci.edu.co/es/Bogota/rectoria-de-investigacion-129">https://www.eci.edu.co/es/Bogota/rectoria-de-investigacion-129</a> ) y en el organigrama se hace referencia a la creación de CIU.	
MEDELLIN	1978	UNIVERSIDAD EIA	<a href="http://www.eia.edu.co">www.eia.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Dirección general I+D+i / Sistema de Investigación, desarrollo e Innovación / Centro de pensamiento	8	1	2013	P	(R-IDI-2013-Imagen-actualizada)	Aunque se da cuenta de la existencia de varias políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.	
CALI	1979	UNIVERSIDAD ICESI	<a href="http://www.icesi.edu.co">www.icesi.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Dirección de Investigaciones / Unidades de Investigación (Grupos y semilleros)	13		2019	P	Referencia - on line /	Aunque se da cuenta de la existencia de varias políticas universitarias, no se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información.	
OHIA	1979	UNIVERSIDAD DE LA SABANA	<a href="http://www.unisabana.edu.co">www.unisabana.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Rectoría / Dirección general de investigación	47	3	2006	P	P.7 (15_Políticas_generales_para_la_investigacion)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Políticas_generales_para_la_investigacion (P.7) se hace referencia a la formación de esta unidad investigativa.	
MANIZALES	1979	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES	<a href="http://www.autonoma.edu.co">www.autonoma.edu.co</a>	Si	Privada	Local	Vicerrectoría académica (Sistema) / Comité de investigación / Unidad de investigación	/	1	2010	P	P.28 (02-Política-de-investigacion-UAM)	Se identifica 1 centro de investigación (referencia en el documento P.13). En el documento 02-Política-de-investigacion-UAM (P.28) se hace referencia a la formación de esta unidad investigativa.	
TUNIA	1979	UNIVERSIDAD DE BOYACÁ (UNIBOYACÁ)	<a href="http://www.uniboyaca.edu.co">www.uniboyaca.edu.co</a>	No	Privada	Local (3sedes)	Vicerrectoría de Investigación, Ciencia y Tecnología / Dirección de Investigaciones	18	1			Referencia - on line /	Los documentos no son públicos, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información. Se encuentran rastros de CIU (1) directamente ( <a href="https://www.uniboyaca.edu.co/es/investigaciones">https://www.uniboyaca.edu.co/es/investigaciones</a> )	
IBAGUÉ	1980	UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ	<a href="http://www.unibague.edu.co">www.unibague.edu.co</a>	No	Privada	Local	Vicerrectoría / Dirección de Investigaciones	12		2014	P	(acuerdo_312_de_2014)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU.	
BOGOTÁ	1981	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)	<a href="http://www.unad.edu.co">www.unad.edu.co</a>	No	Pública	Nacional (88sedes)	Vicerrectoría académica y de investigación / Sistema de Investigación SIGI	61	2	2007-2016	P	C	(acuerdos31_acuerdo_ci_001_2007) - P.21 (Modelo_de_e_investigacion_julia)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Modelo_de_e_investigacion_Julia (P.21) se hace referencia a las relaciones con esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1982	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	<a href="http://www.unmg.edu.co">www.unmg.edu.co</a>	Si	Pública	Local	Vicerrectoría de investigaciones / División de investigación científica	62	8	2009-2013	P	C	P.5 (Acuerdo 17 de 2009.pdf.) - P.2 (ACUERDO CTI (1).pdf.)	Se identifican 8 centros de investigación. En el documento Acuerdo 17 de 2009.pdf. (P.5) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.
BUCARAMANGA	1982	UNIVERSIDAD DE SANTANDER (UNDES)	<a href="http://www.undes.edu.co">www.undes.edu.co</a>	No	Privada	Local (4sedes)	Rectoría / Vicerrectoría de investigaciones	27		2017	P	P.13 (Acuerdo_No_05_Políticas_institucionales_1)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo No 5 (P.13) se hace referencia a la vinculación con esta unidad investigativa.	
RIO NEGRO - ANTOQUIA	1982	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE	<a href="http://www.uco.edu.co">www.uco.edu.co</a>	No	Privada	Católica	Rectoría / Dirección de investigación y desarrollo	11		2008	P	P.8 (Acuerdo CD-006-2008)	Aunque no se especifica la creación de CIU (ni se encuentra referencia virtual), se presenta una denominación: "Unidades de investigación y desarrollo" con características similares a los CIU (ver ref. 06-08).	
MEDELLIN	1983	TECNOLOGICO DE ANTOQUIA	<a href="http://www.teca.edu.co">www.teca.edu.co</a>	Si	Pública	Local	Vicerrectoría académica / Sistema de investigación	8		2015	P	P.20 (acuerdo_4_2015)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento acuerdo_4_2015 (P.20) se hace referencia a la vinculación con esta unidad investigativa.	
BOGOTÁ	1983	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APU. Y AMBIENTALES (UDCA)	<a href="http://www.udca.edu.co">www.udca.edu.co</a>	No	Privada	Local (2sedes)	Vicerrectoría general / Dirección de investigación y gestión del conocimiento	12		2008	P	C	P.3 (Acuerdo-285-Función)	Aunque se da cuenta de la existencia de políticas de investigación, no se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, en el documento Acuerdo-285 (P.3) se hace referencia a esta unidad investigativa.
BOGOTÁ	1985	UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA	<a href="http://www.usergioarboleda.edu.co">www.usergioarboleda.edu.co</a>	Si	Privada	Local (3sedes) - Internacional (2sede)	Dirección general de Investigación e Innovación / Sistema de Investigación e Innovación / Centros o Institutos académicos y de Investigación	21	3	5		/	Los documentos no son públicos, no se puede hacer una revisión minuciosa de la información. No se especifica (ni se encuentra referencia virtual) la creación de CIU. No obstante, se mencionan algunos centros definidos en un logotipo similar al de los CIU ( <a href="https://www.usergioarboleda.edu.co/centro-de-pensamiento/">https://www.usergioarboleda.edu.co/centro-de-pensamiento/</a> )	
BUENAVENTURA	1988	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	<a href="http://www.unipacifico.edu.co/8095/web3/0/inicio.js">www.unipacifico.edu.co/8095/web3/0/inicio.js</a>	No	Pública	Local (6sedes)	Rectoría de sede / Dirección de Investigaciones	18	3	2013	P	P.10 (acuerdo No 001 de 2013 política de investigaciones)	Se identifican 3 centros de investigación. Se encuentra referencia virtual ( <a href="http://www.unipacifico.edu.co/8095/web3/0/institucional.js?po=pt=27&amp;op=2">http://www.unipacifico.edu.co/8095/web3/0/institucional.js?po=pt=27&amp;op=2</a> ), no obstante, los lineamientos específicos de regulación no son públicos. En el documento política de investigaciones (P.10) se hace referencia a la conformación esta unidad investigativa.	

Fuente: Elaboración propia (2020)





UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES	1	P	P.28	P.28	P.28									P.28	P.9-21-27
UNIVERSIDAD DE BOYACÁ (UNIBOYACÁ)	1														
UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ															
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)	2	P	P.131-133		P.76-77			P.126		P.128					P.128
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	8	P	P.5 / P.2	P.5-6			P.4				P.5	P.5-6		P.6	P.6
UNIVERSIDAD DE SANTANDER (UDES)		P													P.13
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE		P	P.8												
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA		P													P.1-20
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLI. Y AMBIENTALES (UDCA)		P	P.3 / P.7	P.3											P.3
UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA															
UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO		P	P.10												

Fuente: Elaboración propia (2020)