

Una gobernanza para la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología

Robinson Gómez Giraldo

Instituto Tecnológico Metropolitano

Facultad de Artes y Humanidades

Medellín, Colombia

Una gobernanza para la formulación de políticas públicas de ciencia y tecnología

Robinson Gómez Giraldo

Instituto Tecnológico Metropolitano

Facultad de Artes y Humanidades

Medellín, Colombia

Nota de autor

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magíster en Estudios de ciencia, tecnología, Sociedad e Innovación.

Director: Doctor Juan Guillermo Rivera Berrío.

Línea de investigación: gobernanza y políticas públicas.

Grupo de investigación: CTS+I.

### **Agradecimientos**

No pretendo extenderme en estas líneas, dado que cada persona que comparte mi vida, desde mis educadores, familiares y amigos, han sido un apoyo importante para la realización de este proyecto. No es fácil ponerse metas y sacarlas adelante cuando se tienen otros proyectos en la vida, pero no puede existir en el mundo objetivo más importante que el aprender, educar y servir. Todo ello es posible en la medida en que la educación es tan importante en la vida como el respirar o el caminar. Frente a la educación podemos decir que es tan importante como cualquier sentido necesario para vivir. La educación es el máximo camino de evolución de la especie que se ha visto amenazada y devastada en muchas ocasiones por el imprudente actuar de los mismos seres humanos; un actuar centrado en la ambición, no de vivir, sino de tener ambición de dominio que culmina en autodestrucción. La educación aporta al mejoramiento de la calidad de vida, pues aunque el conocimiento no se tiene nunca en pleno, de todos modos es necesario buscarlo y encontrarlo, asimilarlo, ser capaces de lograr cada vez más auto aprendizajes que nos cualifiquen como personas y nos ayuden a mejorar la calidad de vida en bien de nuestra cultura.

Siempre que adelanto cualquier objetivo en mi vida, entiendo que cada paso es producto de la gracia divina, de ahí que la gloria debe ser para Dios, mi guía y mi camino, quien me brinda la fortaleza, la perseverancia y el amor para conseguir mis objetivos. Agradecer la confianza, el apoyo y, la paciencia a mis educadores, pero especialmente al Doctor Juan Guillermo Rivera Berrío, quien al creer en el proyecto decidió asesorarlo; de la misma manera, agradezco a todos y cada uno de los que me brindaron información y aportaron de manera significativa en la construcción de esta tesis.

A mis compañeros de clase, que me aportaron mucho, con quienes deliberaba y compartía experiencias, a mis educadores y, por supuesto, a mi familia que siempre son mi compañía y el motor que mueve cada paso que doy en mi vida.

### **Resumen**

La gobernanza para la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología, permite el diseño de un nuevo sistema político administrativo y deliberativo, en el que participan grupos científicos, y sectores como los académicos, productivos y gubernamentales; estudia la forma y estructuración político administrativa de los entes gubernamentales encargados de la ciencia y tecnología, además, hace un análisis comparativo y una propuesta tendiente a un nuevo modelo, que involucre diferentes actores sociales, económicos y políticos para, de esta manera, proponer un nuevo mecanismo en la formulación de políticas públicas.

Teniendo en cuenta la importancia de las políticas públicas en ciencia y tecnología para el desarrollo del país y su papel en la regulación y control de las implicaciones de la ciencia y la tecnología, este proyecto presenta algunas consideraciones conceptuales, realiza procesos contradictorios de tesis, posturas prácticas, políticas, teóricas y sociales acerca del tema.

Adicional a ello, plantea un análisis respecto a lo que se debe tener en cuenta a la hora de hablar y gestionar estas políticas.

### **Palabras clave**

Gobernanza; Gobernabilidad; Políticas Públicas; Legitimidad; Nuevo Contrato Social; *stakeholder*; Democracia.

### **Abstract**

The governance for the formulation of public politics in science and technologies, show a new design of politic administrator system, with the participation of all groups scientifics, academics productive and technologies; study the form and structuration politics administrative of all of governments charge of science and technologies, also make an analyses comparative and a new idea of a new model, that adds different social actors, economics and politics so the matter make a new mechanics of public politics formulation. Whit the importance of public politics of science and technologic for the grow of the country and the paper in the regulation and control of the implication of science and the technologic, this project present few considerations conceptual, make process contradictories of thesis, publics postures, politics, theory and social about this theme. Addends to this show an analysis that you have to count of in the time of talk and question this politics.

### **Keywords**

Governance; Governability; Public Policy; Legitimacy; New Social Contract; Stakeholder; Democracy.

### **Prefacio**

Con ser todo esto tan obvio que —repito— da un poco de vergüenza enunciarla, conviene reparar en el significado que aquí tiene el término necesidad. ¿Qué quiere decir que el calentarse, alimentarse, caminar, son necesidades del hombre? Sin duda que son ellas condiciones naturalmente necesarias para vivir. El hombre reconoce esta necesidad material u objetiva y porque la reconoce la siente subjetivamente como necesidad. Pero nótese que esta su necesidad es puramente condicional. La piedra suelta en el aire cae necesariamente, con necesidad categórica o incondicional. Pero el hombre puede muy bien no alimentarse, como ahora el Mahatma Gandhi. No es pues el alimentarse necesario por sí, es necesario para vivir. Tendrá, pues, tanto de necesidad cuanto sea necesario vivir si se ha de vivir. Este vivir es, pues, la necesidad originaria de que todas las demás son meras consecuencias. Ahora bien: ya hemos indicado que el hombre vive porque quiere. La necesidad de vivir no le es impuesta a la fuerza, como le es impuesto a la materia no poder aniquilarse. La vida —necesidad de las necesidades— es necesaria sólo [sic] en un sentido subjetivo; simplemente porque el hombre decide autocráticamente vivir. Es la necesidad creada por un acto de voluntad, acto cuyo sentido y origen seguiremos soslayando y de que partimos como de un hecho bruto (Ortega y Gasset, 1933).

**Tabla de contenidos**

Capítulo 1. Aproximación al proceso investigativo	13
Planteamiento del problema	13
Hipótesis	17
Objetivos	17
Objetivos específicos	18
Metodología	18
Justificación	20
Capítulo 2. Introducción	27
Capítulo 3. Del antiguo ideal a la realidad: la democracia y el poder como formas contemporáneas de vida	32
Una mirada retrospectiva a la democracia ideal	33
El principio del fin de la democracia liberal	39
Crítica a la democracia liberal	42
Gobernabilidad	45
La legitimidad	51
Gobernabilidad <i>versus</i> gobernanza	55
Capítulo 4. La sociedad en lo público: mecanismos de participación pública	58
Gobernanza corporativa, como concepto social del mercado	58
La teoría de los <i>stakeholders</i>	58
La gobernanza como concepto y transformación política	59
Gobernanza global	71
Capítulo 5. La política y lo público	74

Análisis de las políticas públicas	79
Fases y procesos de construcción de las políticas públicas	82
Democratización de las políticas públicas	84
Capítulo 6. Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología	
y un ciudadano ideal para su estructura	87
Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	88
La necesidad de un Sistema Nacional de Ciencia	
y Tecnología (SNCyT)	88
Historia del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología	
en Colombia	89
La ciencia y la tecnología como modelo de desarrollo	94
Crítica al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología	99
Formación en democracia como mecanismo de consolidación	
de la gobernanza	102
La formación democrática como mecanismo de integración social	104
La educación para la construcción de un humanismo cívico	111
La escuela como espacio de formación democrática	113
Capítulo 7. De gobierno a gobernanza: una necesidad del	
Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología	115
La gobernanza de la ciencia y la tecnología para un	
nuevo contrato social	115
Introducción al nuevo contrato social	115
Los contratos sociales en ciencia y tecnología	117

Cornisa: GOBERNANZA PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS	10
El viejo contrato social en ciencia y tecnología	121
La democratización para la popularización	122
Las culturas científicas y el desarrollo evolutivo de acuerdo al contrato social	123
Las culturas científicas en los modelos de popularización	124
Gobernanza en ciencia y tecnología	126
Capítulo 8. Modelo propuesto para la ciencia y la tecnología	131
La comunicación de la ciencia y la tecnología	131
Los <i>stakeholders</i> de la gobernanza electrónica, un modelo a imitar	133
De la tecnocultura a la democratización de la ciencia y la tecnología	134
Capítulo 9. Conclusiones	140
Referencias bibliográficas	150

**Lista de tablas**

Tabla 1. Mecanismos para la evaluación de las propuestas	83
Tabla 2. Indicadores de inversión en I+D	98
Tabla 3. Actores de la gobernanza electrónica	133

**Lista de figuras**

Figura 1. Acercamiento conceptual a las políticas públicas	78
Figura 2. Inversión en actividades de ciencia y tecnología	95
Figura 3. Etapas del modelo de gobernanza para un nuevo contrato social	120
Figura 4. Interrelaciones entre los <i>stakeholders</i> del modelo de gobernanza en ciencia y tecnología	132

## Capítulo 1

### Aproximación al proceso investigativo

#### Planteamiento del problema

Los capítulos que contiene esta tesis son producto de un análisis, reflexión y construcción conceptual, de posturas y elementos necesarios para la elaboración de una de gobernanza para la ciencia y la tecnología. Está pensado desde lo político de forma tal que a partir de la deliberación y participación de los *stakeholders*, se puedan solucionar los problemas públicos de la ciencia y la tecnología, buscando con ello aportar a la transformación del paradigma democrático y administrativo nacional, el cual está diseñado desde modelos de dominación. Añadimos a la elaboración de esta tesis elemento necesario y propio de la sociedad del conocimiento, que busca consolidar una educación pensada para que los ciudadanos aporten su conocimiento a la construcción del Estado, reglados a partir de la ética y entendiendo que las transformaciones culturales deben tener una norma moral que permita al ciudadano comprender la importancia del otro, del medio ambiente, y las implicaciones sociales de su actuar.

Cada capítulo funciona como un prerrequisito del otro, lo que refleja la necesidad e importancia de cada línea para entender este modelo de gobernanza propuesto, desde el que se busca aportar soluciones a la compleja problemática pública del Sistema Nacional de ciencia y tecnología, y a la transformación de todo un sistema político estatal.

Es así como, en el primer capítulo, se realiza un pequeño recuento histórico del modelo ideal de democracia, dado que este concepto nos permite entender los roles de la sociedad en lo público.

La crisis de la “ciencia y la tecnología” en Colombia precisa de soluciones

inmediatas oficiadas por organismos expertos, que decidan y administren objetivamente los recursos de la ciencia y la tecnología y que las decisiones, sean pertinentes y obedezcan al contexto y a las realidades públicas de la ciencia y la tecnología, para así lograr la apropiación social del conocimiento.

Un mundo globalizado necesita ponerse a la vanguardia, aumentar la inversión pública en la ciencia y la tecnología y hacerse más competitivo en términos de salud, medio ambiente, conectividad y seguridad alimentaria. Las innovaciones, la contaminación y la mano del hombre, son causantes directos de esta crisis, es importante resaltar eso no con el ánimo de satanizar la ciencia y la tecnología, sus aportes y resultados, sino que el mal uso que hemos hecho de ella ha dado lugar a graves problemas sociales, que deben ser intervenidos con políticas publicas que desemboquen en un gran pacto social, consolidando la corresponsabilidad de los actores. Los problemas públicos de la ciencia y la tecnología deben ser intervenidos de manera conjunta con la sociedad al punto que permita cambiar de una posición neutral a una posición crítica la imagen de la ciencia, lo que de hecho obliga a los ciudadanos a enfrentar todos los problemas generados por la ciencia y la tecnología y, además, armonizar con la relación que tiene este concepto y sus productos en la economía y el desarrollo.

Dado lo anterior, podemos pensar que son los intelectuales y los *stakeholders* de la ciencia quienes deben preocuparse por el futuro de la ciencia y la tecnología pues, en últimas, también ello constituye el futuro de una nación. Un gobierno con una estructura vertical y burocrática genera crisis de gobernabilidad y está lejos de ser el idóneo para tomar las decisiones propias de la ciencia y la tecnología. Nuestra democracia actual deja a la zaga la posibilidad de participación de los *stakeholders* de la ciencia en la toma de

decisiones, y desconoce o da poca importancia a la participación del ciudadano común en estos procesos, lo que implica que la tarea de definición de políticas públicas la realicen básicamente los organismos gubernamentales, de espaldas a actores que son cruciales para su definición.

Nuestra Constitución Nacional plantea un modelo de Estado presidencialista, unitario y centralizado, donde diseñar políticas públicas consensuadas es casi que imposible, debido al modelo administrativo dominante, jerarquizado y burocrático, que termina sometiendo a la ciudadanía a sus decisiones. No se vislumbra una gobernanza que permita romper las jerarquías y darle participación a los actores involucrados, para que realicen aportes en innovación y transformación a las estructuras políticas y administrativas de ciencia y tecnología, con parámetros que establezcan las directrices públicas eficientes y deliberativas, y que entiendan las necesidades en la educación, y la diferencia existente en cada una de las regiones del país, de manera tal, que permitan establecer un sistema productivo de acuerdo a la vocación económica regional y a las necesidades reales de los territorios.

La Ley de Ciencia y no ha brindado soluciones a los problemas de analfabetismo científico de las instituciones educativas de básica primaria y secundaria ello, ha traído como consecuencia que no se involucra de manera temprana el aprendizaje científico e investigativo, lo que conlleva a tener bajos resultados de producción científica y tecnológica aunado a una apatía frente al aprendizaje de las ciencias.

Al país le están haciendo falta estrategias integrales de desarrollo, de mediano y largo plazo, que permitan visualizar con claridad en qué forma interviene la variable conocimiento en el proceso de transformación de nuestro aparato productivo y de

servicios; las universidades, los centros de investigación, los empresarios, las instituciones cooperativas, el SENA, los centros de desarrollo tecnológico e innovación deben saber hacia dónde se dirige el crecimiento y desarrollo de los diferentes sectores: industriales, agroindustriales y de servicios; esto es lo que hoy llaman locomotoras del desarrollo; pero alguien tiene que indicar cuál es la autopista en la que nos vamos a mover hacia el logro de objetivos concretos de producción y de exportaciones, la sola señal del mercado no es suficiente, menos aún en los tiempos de crisis que estamos viviendo, en donde el papel del Estado cada día se hace más importante y crucial en el direccionamiento de la inversión, esa es la señal que requieren las instituciones y el talento humano que trabaja en el desarrollo de la variable conocimiento (Araujo, 2011, pp. 100-101).

Colombia cuenta con una Ley de Ciencia y Tecnología (Ley 1286 de 2009) mal reglamentada y con pocos recursos en tanto en su formulación no se dieron los procesos deliberativos pertinentes para involucrar todos los actores que conocen y saben del tema y a otros sectores de la sociedad que pueden hacer aportes significativos. En consecuencia, quedó una política de gobierno con pocos recursos y poca aceptación por parte de los grupos científicos y desconocimiento de los ciudadanos.<sup>1</sup> De lo anterior, surgen las

---

<sup>1</sup> Colombia tiene graves problemas en la Ley de Ciencia y Tecnología. La primera es que no es un sistema con coherencia y orden, dado que cada uno de los elementos no contiene articulación con cohesión y esto claramente es responsabilidad de quienes ejecutan los proyectos y planes para el sistema nacional de ciencia y tecnología, es claro que este debería ser como lo define la Misión de ciencia, Educación y Desarrollo, como un sistema

siguientes preguntas:

¿Existe alguna forma de proponer un modelo de gobernanza en Colombia, que nos permita formular políticas públicas para la ciencia y la tecnología de una manera más incluyente?

¿En la elaboración y consolidación de las políticas públicas en ciencia y tecnología, hay modelos deliberativos y de construcción social y productiva que involucren todos los sectores interesados y afectados de cada región?

### **Hipótesis**

Un modelo de gobernanza para la ciencia y tecnología, permitirá tener políticas públicas con corresponsabilidad de todos los asociados, legitimidad en las actuaciones de los *stakeholders*<sup>2</sup> y una evolución económica, académica y tecnológica en el sistema nacional de ciencia y tecnología colombiano.

### **Objetivos**

Diseñar una propuesta de modelo de gobernanza para la ciencia y la tecnología para Colombia, que aporte a la transformación del modelo democrático colombiano y al sistema nacional de ciencia y tecnología, a través de la participación de los *stakeholders*, para la

---

democrático, abierto, y en el que también hacen parte, cada uno de los ítem que lo constituye como los programas, y estrategias, sin importar quien los ejecute o desarrolle (Hernández, 2011).

<sup>2</sup> Reed (2008) expone la importancia de la participación pública a partir de la toma de decisiones, teniendo en cuenta como principal argumento, que quienes deben participar de esto son los interesados o *stakeholders*.

administración pública de la ciencia, la tecnología y la toma de decisiones.

### **Objetivos específicos**

Proponer un mecanismo democrático que permita la deliberación de los *stakeholders* de la ciencia, para que sus aportes logren convertirse en políticas públicas consensuadas.

Proponer un modelo político administrativo que permita a los *stakeholders* de la ciencia, tomar las decisiones económicas y administrativas en los organismos de ciencia y tecnología.

Proponer un modelo de gobernanza para la ciencia y la tecnología que permita la transformación constitucional de democracia liberal a democracia deliberativa y participativa para el sistema nacional de ciencia y tecnología en Colombia.

### **Metodología**

El enfoque metodológico está orientado a elaborar elementos descriptivos, reflexivos, cualitativos y explicativos de la gobernanza para la ciencia y la tecnología. Identificaremos las transformaciones necesarias para la democratización de la ciencia y tecnología a partir la implementación de una democracia analítica deliberativa. Analizaremos las diferencias entre gobernabilidad y gobernanza, y explicaremos los modelos de dominación democrática y su transición evolutiva. La comparación la utilizaremos para establecer los vínculos y diferencias entre los sistemas democráticos y los de dominación, identificar cuál de los dos genera mayores escenarios de legitimidad a la sociedad, configurando una organización política que vincule a los grupos interesados en la ciencia y la tecnología.

Esta tesis de grado se desarrolla en tres períodos. Durante el primer período se realizó una búsqueda exhaustiva bibliográfica y documental del tema sobre gobernanza y políticas, políticas públicas, democracia, buscando y reconociendo autoridades en el tema

como Aguilar Villanueva, Rawls, Habbermas, Barber, Freeman, Castells, Olive o Weber, estableciendo características que permitieran definir e identificar los modelos de gobernanza y las de democracia en el mundo; el objetivo de esto es conocer bases conceptuales, bibliográficas y epistemológicas de cada uno de los temas que permitirán la estructuración de un nuevo modelo de gobernanza. Este paso se da fundamentalmente con la búsqueda, recaudo y reconstrucción de información, de tal forma que la documentación y las referencias incluidas, tengan un fuerte rigor académico, e investigativo, se clasifica la información de acuerdo a la temática y a las fechas.

El segundo período consta de la construcción, análisis y contrastación de la información recolectada, teniendo en cuenta el análisis hermenéutico de cada una de las corrientes analizadas y construyendo a partir de las necesidades establecidas y con base en los objetivos propuestos.

El tercer período tiene un fin fundamental desde la construcción, escritura, depuración de información y desde el análisis de cada uno de los elementos propuestos en la tesis, la consecución de respuestas a las preguntas, metas y objetivos planteados. Se tendrán en cuenta los análisis de los fenómenos políticos que dan lugar a las crisis sociales, lo que distingue las necesidades públicas y las actividades de gobierno, los fenómenos sociales que dan lugar a la ingobernabilidad para lo cual se realizó un rastreo bibliográfico y documental amplio incluyendo el análisis de la forma de Gobierno y el Sistema Nacional de ciencia y tecnología.

Este trabajo de investigación es descriptivo, comparativo y reflexivo, porque pretende identificar un mecanismo de democratización de los sistemas de ciencia y tecnología a partir de la gobernanza, examinando la configuración política colombiana y su

estructura con el fin de describir la forma ideal de gobernanza para la ciencia y la tecnología, que asuma las realidades y las crisis sociales como tema de estudio político orientando las soluciones y atendiendo el criterio público.

Se hará un análisis cualitativo de las formas de democracia y gobernanza, hasta configurar el modelo ideal de gobernanza para la democratización de la ciencia y la tecnología desde la estructura gubernamental, hasta la toma de decisiones y la elaboración de las políticas públicas.

Con la utilización del método comparativo se entenderán las diferencias prácticas y conceptuales entre gobierno y gobernanza además de los elementos que la configuran y describiremos las formas de aplicación de la gobernanza en otras partes del mundo.

Finalmente reflexionaremos sobre las realidades sociales con sus crisis y soluciones, a partir de la descripción de los modelos estudiados.

### **Justificación**

Las crisis políticas y sociales del siglo XX<sup>3</sup> dieron paso a una transformación del mundo que

---

<sup>3</sup> El comienzo de la Primera Guerra Mundial y el desmoronamiento de la Unión Soviética dan el marco a este antagonismo que atraviesa dos guerras mundiales y la guerra fría. Esta puntuación deja espacio, sin duda, para tres diferentes interpretaciones, de acuerdo con el mundo donde se sitúe al antagonismo: en el espacio de la economía de los sistemas sociales, en el de la política de las superpotencias o en el espacio cultural de las ideologías. La elección de esos puntos de vista hermenéuticos está determinada desde luego por la lucha de las ideas que han dominado el siglo (Habermas, 1998). Consecuencias, por ejemplo, de la segunda guerra, podemos decir que en la sociedad del conocimiento, la

le exige al ser humano desempeñarse en sociedades más informadas, más críticas y de más interés hacia todo lo que implica consecuencias para su futuro. La ciencia y la tecnología hacen parte integral de la vida humana y cada desarrollo tecno-científico, atañe a todos los individuos, desde el campesino, hasta el que vive en el centro de las grandes urbes.

Justificar el desarrollo y elaboración de una propuesta que democratice la ciencia y la tecnología, lleva a comprender que todos los ciudadanos deben participar desde lo público de la ciencia y la tecnología, tanto en la toma de decisiones como en la corresponsabilidad de sus consecuencias.

Comprender el cambio motivacional de las personas, con relación a la ciencia y la tecnología puede estar ligada a las crisis provenientes por el uso inadecuado de la ciencia,<sup>4</sup>

---

violencia ha tenido una aplicación a gran escala dadas las características de los nuevos sistemas tecnológicos y de aquello que algunos denominan tecnociencia. Podemos aludir el proyecto Manhattan como unos de los primeros proyectos tecnocientíficos del siglo XX que deja mayores repercusiones a nivel mundial de carácter social y político, este además, trae un nivel de comprensión frente al actuar del hombre, dado que, a partir de ese momento se empieza a pensar en las devastadoras consecuencias que puede traer una sola acción del hombre (Olivé, 2008).

<sup>4</sup> Hacemos referencia al síndrome de Frankenstein, concepto que se extiende desde mediados del siglo XX en el mundo industrializado guardando relación con la terminación del aporte incondicional a la ciencia, producto de la insatisfacción de los intelectuales y buena parte de los ciudadanos. Esto se da producto de los problemas y catástrofes generadas por el uso inadecuado de la tecnología, tales como: accidentes nucleares,

causadas por erradas decisiones políticas y económicas, que han hecho reaccionar a la sociedad y han permitido que cada individuo quiera hacer parte de las decisiones y deliberaciones. Producto de esto han surgido grupos activistas y contraculturales, que han buscado la transformación de la ciencia y la tecnología y su uso, además del deseo de conocer y aprender, ambicionando llevar el conocimiento científico a todos los rincones del país.

Así como se dan las transformaciones políticas y sociales, producto de las crisis provenientes del uso inadecuado de la ciencia, podemos decir que dependemos de la ciencia y la tecnología, puesto que los lineamientos económicos de los países occidentales han permitido que estas, sumadas a la innovación, jueguen un papel importante en el desarrollo de cada país, dado que la competitividad se mide a partir de los niveles de innovación y desarrollo como producto de la apertura económica. La ciencia debe hacer parte de la agenda política orientada, dirigida y administrada por sus estudiosos, los académicos, los empresarios y todos aquellos que se preocupen por el mercado de las innovaciones y sus competencias.

El mal uso de la ciencia y la tecnología y la necesidad de democratización de sus modelos y conocimientos, es reconocido en gran parte de los países que hacen parte de la economía globalizada. En Colombia es necesario proponer mecanismos que permitan llevar el conocimiento científico a todos los actores y sectores de la sociedad.

De ahí la importancia de cambiar el esquema propuesto en el Sistema Nacional de

---

envenenamientos farmacéuticos masivos, y el surgimiento de grupos activistas y movimientos contraculturales (López, 2003).

ciencia y tecnología (Ley 1286 de 2009) para dar lugar a un Sistema en el que la participación de los científicos, grupos académicos, investigadores y universidades sea bajo el control establecido en sus parámetros como *stakeholders*, de modo que quienes tomen las decisiones sean en gran parte los *stakeholders* de la ciencia, dado que los organismos burocratizados, han estancado el desarrollo científico y tecnológico del país, ya que han estado manejadas por partidos políticos<sup>5</sup> y éstos son los que direccionan las inversiones económicas, fijan las políticas, estructuran los “grupos de interés”, establecen el presupuesto e, incluso, le dan el alcance nacional a las innovaciones.

Todo lo anterior tiene implicaciones negativas, pues esas y otras actividades, son orientadas por grupos que no entienden la ciencia y la tecnología y, mucho menos, las consecuencias de estas para la ciudadanía en su conjunto. Sumado a ello, la ciencia no tiene un lenguaje común, lo que dificulta su popularización.

---

<sup>5</sup> Con respecto al primer cuestionamiento, se considera que el que hacer investigativo en el país de alguna manera se ha burocratizado, debido a que las universidades y sectores políticos han orientado el desarrollo de estos procesos de acuerdo a intereses que se alejan muchas veces del bien común. Ejemplo particular de esta situación es la forma como Colciencias evalúa y distribuye los recursos en las Universidades, dejando entrever que deja en un segundo plano aquellas instituciones de Educación Superior que no tienen un reconocimiento nacional o que pertenecen a provincias del país. Es decir Colciencias ha centralizado recursos para la investigación en instituciones de ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, y las instituciones del resto del país siguen teniendo con mínimas oportunidades de desarrollar proyectos de investigación (Jiménez *et al*, 2014, p. 2).

El panorama cambiaría si permitiéramos la democratización de la ciencia y la tecnología, que es lo que pretende esta tesis, utilizando como herramienta la gobernanza. Quizás podríamos permitir encausar las decisiones por el rumbo socialmente aceptado, es decir, partiendo de la razón pública, dando lugar a una transformación política, pues pasamos de una estructura política de dominación a un sistema participativo, desburocratizado, rompiendo las crisis de gobernabilidad, procurando la recuperación, el aumento al máximo de la inversión estatal para la investigación y popularizando la ciencia y la tecnología, con la consolidación de un sistema denso de transferencias tecnológicas que dé lugar al aumento de la productividad nacional y genere niveles de competencia internacional. Estaríamos así a las puertas de un Estado donde cada una de las decisiones son sustanciales y formalmente legítimas.

La legitimidad del Estado, por ejemplo, no es tanto un atributo inherente al Estado, sino una creencia por parte de los miembros de la población que habita el territorio bajo su dominio. La creencia que define la legitimidad es que la obediencia al orden estatal está justificada. Como en los casos empíricos los motivos específicos de esa justificación son múltiples, existen distintos tipos de legitimidad, aunque en el mundo occidental moderno la justificación dominante es la previsibilidad que la existencia de un orden político provee a las relaciones sociales (Mazzuca, 2012, p. 546).

Cuando pasamos de gobierno a gobernanza en los países con sistemas políticos burocratizados de ciencia y tecnología, permitimos incluir la legitimidad política en la toma de decisiones de los organismos científicos nacionales, generando políticas públicas que propongan decisiones a las crisis propias de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología,

consolidando entre los *stakeholders* de la ciencia, los espacios de participación y deliberación, quitando cualquier forma de gobierno diferente a la entrega de recursos a los organismos encargados de la ciencia y la tecnología.

Buscar mecanismos de transformación democrática debe ser una prioridad, puesto que con la transformación de nuestra configuración política, permitiríamos obtener soluciones definitivas a los problemas de gobernabilidad, producto de las malas decisiones en los organismos de la ciencia y la tecnología en el país. Colombia precisa de una revolución política, democrática, científica, tecnológica y para ello es necesario diseñar un modelo de gobernanza que lo permita, y además debe encontrar los ciudadanos con representaciones públicas para que sean ellos quienes decidan, mediando siempre la razón pública. Es preocupante ver los indicadores de innovación del país “Según los resultados reportados en el Reporte Global de Competitividad (RGC) 2012-2013, la calificación obtenida por Colombia en el Índice Global de Competitividad disminuyó de 4,20 a 4,18. Con este resultado, Colombia se ubicó en el puesto 69 entre 144 economías, mientras que el año anterior el país había ocupado la posición 68 entre 142 países” (DNP, 2012).

Proponer un nuevo modelo democrático administrativo, es propósito de esta gobernanza, para dar soluciones a los problemas de competitividad y desarrollo en el país, porque éste entiende, además, que rompiendo la jerarquización y poniendo al Estado en una condición horizontal frente a la comunidad científica y tecnológica, educativa y empresarial para temas de ciencia y tecnología, transformaría de manera significativa la ciencia y la tecnología en Colombia.

En todo este contexto, se hace importante un trabajo de investigación que permita elucidar soluciones a los problemas públicos y especialmente los problemas estructurales

de las políticas nacionales de ciencia y tecnología que van desde la toma de decisiones que intervienen la inversión, la orientación política y administrativa de los organismos encargados de la ciencia y la tecnología, hasta las políticas de popularización y cualquier cosa que tenga que ver con los investigadores y científicos del país.

Este trabajo se justifica dado que el país ha crecido en empréstitos para la ciencia, ha reformado su sistema nacional y ha cambiado su legislación en múltiples ocasiones.

Consideramos que los *stakeholders* de la ciencia deben tomar gran parte de las decisiones y definir de manera contundente el rumbo de las políticas en ciencia, la tecnología y la Innovación, dado que, todos los esfuerzos y hojas de ruta diseñadas por los gobiernos han sido insuficientes, lo cual se ha visto reflejado en el desarrollo científico y tecnológico del país que hoy tenemos.

Es hora de darle participación a quienes saben y les interesa la ciencia y la tecnología, además, a quienes quieren y les gusta la ciencia para exponer escenarios de legitimidad en las políticas y en sus inversiones, optando por un nuevo contrato social, y generando mecanismos de participación política y administrativa más fuertes, para los interesados en la ciencia. Igualmente son importantes los ciudadanos a quienes es preciso formar para que tengan un juicio crítico frente al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la Innovación.

## Capítulo 2

### Introducción

Esta tesis es una propuesta de transformación del modelo democrático a partir de la construcción de un prototipo de gobernanza más complejo, dado que se preocupa por crear una gobernanza para la ciencia y la tecnología, en la que las decisiones sean producto de la participación pública de los *stakeholders* y permita la deliberación de todos los ciudadanos.

Esta tesis parte de un recuento histórico de la democracia ateniense, conocida como el sueño de ilustrados y de uno de los representantes del romanticismo revolucionario como Rousseau, quien en sus planteamientos políticos filosóficos pretendía alcanzar democracias ideales como la de Clístenes o Pericles. Iniciar con el modelo de democracia ideal representado en el mundo poco más de 400 años a. C. permitirá comprender de alguna manera, las diferencias tan notables que existen entre los diferentes tipos de democracia como lo son: la republicana, la liberal y por supuesto la analítica deliberativa, también, nos permitirá demostrar que en la historia los modelos de democracia directa son aplicables, como lo propone este modelo de gobernanza. Asimismo, haremos una aproximación conceptual a la antítesis a los modelos de democracia republicana, deliberativa o la gobernanza, como es la democracia representativa, bien entendida a partir de los sistemas políticos de dominación.

Los modelos políticos de dominación son, lejos, la solución a los problemas públicos contemporáneos, puesto que para ellos es necesario incluir elementos tales como la gobernabilidad la legitimidad y es necesario que quien tome las decisiones sea

alguien que quizá no conozca del tema y, por lo tanto, muy posiblemente ni le interese. No obstante lo anterior, es posible realizar esta revisión haciendo lectura de los mecanismos de participación pública, como artificio de transición democrática, para poder llegar a la gobernanza planteada en esta tesis y plantear soluciones públicas partiendo del interés colectivo.

No es viable adelantar procesos de transformación social sin educación y, por supuesto, tampoco es fácil entender las realidades públicas y sociales. Esos niveles de comprensión están sintetizados en la propuesta elaborada en el capítulo *Un sistema nacional de ciencia y tecnología y un ciudadano ideal para su estructura*, con el fin de adoptar un modelo de educación, haciendo pertinente transformar el actual.

Además, un Sistema Nacional de ciencia y tecnología democratizado debe ser entendido como una necesidad, si lo que se pretende es tener ciudadanos formados en ciencias y con formación política, para buscar la apropiación social del conocimiento científico y tecnológico, que permita a su vez garantizar altos niveles de competitividad, ya que sería un sistema diseñado, ejecutado, analizado y reflexionado por personas que saben de ciencia, les importa la ciencia, muestran interés por sus implicaciones y consecuencias y, además, educados y con parámetros éticos para atender y comprender el valor del otro dentro de los procesos públicos, resaltando la notable importancia que tiene la educación para la civilidad, para la construcción de sociedades cívicas, y democratizadas en todo el contexto, especialmente, en las sociedades del conocimiento.

El gran paso de nuestra civilización para la humanización y prosperidad, se da a partir de la educación, desde la formación de hombres virtuosos, hasta la necesidad en

los Estados contemporáneos de tener ciudadanos dotados de una potente carga ética,<sup>6</sup> que les permita reflexionar frente a sus actos y frente al otro, de la misma manera.

Hoy en día los Estados deben partir de la educación para que se dé la consolidación de un modelo productivo y competitivo, que pueda ingresar al mercado local, nacional e internacional, rompiendo las cadenas del desempleo. Es en la educación para la civilidad que se hace indispensable un modelo de gobernanza para una democracia representativa.

Cuando hablamos de la necesidad de una formación en y para la civilidad entendemos con Villavicencio (2007) que “las condiciones impuestas por las políticas neoliberales y, atadas a éstas [sic], las inequidades, injusticias, exclusiones y ocultamientos propios de la sociedad de consumo, ameritan ser confrontados y contenidos, de modo que más allá de la formación para la ciudadanía se requiere una formación para la emancipación, la inclusión y el reconocimiento de las diversidad y las diferencias, para la regulación de conflictos, contra la indiferencia y por una justicia social” (Henao y Palacio, 2013, p. 139).

Esta tesis plantea que la educación de los ciudadanos es indispensable para una certera transformación democrática, para una auténtica participación ciudadana.

---

<sup>6</sup> “Creo en efecto, que está ahí el punto de articulación de la preocupación ética y de la lucha política por el respeto de los derechos, de la reflexión crítica contra las técnicas abusivas de gobierno y la investigación ética que permita fundar la libertad individual” (Foucault, 1994, p. 278).

Asimismo, para introducirnos en la organización política que plantee soluciones a los problemas públicos, consideramos necesario un modelo de gobernanza para la ciencia y la tecnología, con un desarrollo epistemológico más complejo, que involucre la educación para la civilidad tal como lo plantea el capítulo *Un sistema nacional de ciencia y tecnología y un ciudadano ideal para su estructura*, como elemento fundamental y la construcción de un modelo de gobernanza en ciencia y tecnología, a partir de la ideación de un nuevo contrato social.

El capítulo de gobierno a gobernanza se ha enfocado en traducir la necesidad de dar el paso definitivo para la consecución de un nuevo contrato social en ciencia y tecnología, alcanzando el modelo de gobernanza que requiere la ciencia y la tecnología, en Colombia. Así las cosas, las decisiones públicas necesitan de la educación, comunicación y democratización para un contrato social construido desde lo cultural y cognitivo, dado que la democracia permite que las personas propongan desde lo cultural y, desde su conocimiento, soluciones a problemas públicos.

Sumado a ello proponemos que los *stakeholders* de la ciencia sean quienes participen de los asuntos públicos que le atañen y ello debe ser desde la formulación de políticas públicas, hasta la construcción, decisión, ejecución y análisis de estas, cosa que debe darse dentro de un sistema de ciencia y tecnología popularizado.

Finalmente, y sobre la democratización, esta tesis realiza un análisis conceptual del tema, hasta direccionarlo al Sistema Nacional de ciencia y tecnología. Para conseguir la democratización se introduce en un tema fundamental como lo es la educación, para de esta manera llevar el conocimiento a cada uno de los ciudadanos, de forma tal que les permita decidir si participa o no de tales asuntos públicos. Estas

aproximaciones están socialmente establecidas en el interés general, que propende por la popularización de la ciencia para la apropiación social del conocimiento.

La gobernanza en ciencia y tecnología, desde un modelo complejo, con una estructura más holística desde su condición política y democrática pretende de manera permanente que sean los agentes científicos y los interesados en los procesos prácticos, técnicos y teóricos de la ciencia, la tecnología y la innovación, quienes participen de manera activa en la solución de los problemas sociales.

### Capítulo 3

#### **Del antiguo ideal a la realidad: la democracia y el poder como formas contemporáneas de vida**

En las siguientes líneas hacemos un acercamiento epistemológico al concepto de democracia, sus formas, y el análisis histórico que el concepto de democracia plenaria implementada en Atenas, permite concebir hasta nuestros días la democracia como mecanismo de participación pública. El contenido de este rastreo permitirá comprender el alcance semántico y político de la democracia.

Algunos autores plantean que la primera forma de organización social se generó en grupos humanos errantes, presionados en unos casos por los desafíos e inclemencias de la naturaleza, y en otros, por la necesidad de protección ante la constitutiva violencia y agresividad de otros clanes o tribus cercanas. Sobrevivieron únicamente los más fuertes, bajo el mando de un jefe fuerte, autoritario y guerrero capaz de brindar protección. Esto significa que origen del poder fue despótico, no democrático (Grondona, 2000).

Grondona (2000) realiza una revisión etimológica frente al concepto de *poder*. La primera voz que recoge proviene del verbo griego *Arkhein*, que tiene dos significaciones ligadas “empezar” y “mandar”, conectados a su vez con dos sustantivos *arkhe*, “origen”, y *arkhos*, “jefe”. De allí resultan las palabras “arcaico” y “arqueología”. Con *arkhos* se resuelve el término “mon-arquía”, que significa mando unipersonal, entendido de la siguiente forma *mono*, uno y *arkhia*, mando. De la misma manera resulta cuando rastreamos el significado de poder, una expresión nacida de *poti*, que significa jefe. Esta construcción etimológica entiende que el inicio del poder fue despótico.

### **Una mirada retrospectiva a la democracia ideal**

La democracia que concebían los atenienses como estaba planteada en el siglo IV a. C., era comprendida de una forma más pura e idealista, se ajustaba con mayor precisión al concepto democracia. En la práctica la *demos* tenía mucha más *kratos*, es una manera muy diferente como lo practicaban los atenienses y como hoy es entendido, hay un gran abismo entre la democracia plenaria y la republicana, dado que, jamás se había entendido de una manera tan pura como en Grecia. El *Ágora* era el sitio en el que los ciudadanos tomaban las decisiones por aclamación, la polis era una organización política y jurídica mucho más simple, no todo se resolvía en la *ekklesia* donde ejercían la democracia de manera directa. El autogobierno permitía que todos de acuerdo a su turno ocuparan cargos públicos, lo que hacía que todos participaran de los cargos de manera igualitaria (Sartori, 2005). Todo esto es importante para diferenciar la importancia de la democracia, comparar cada una de las formas, comprender, las características como es el caso de los griegos quienes se autogobernaban y en contraste como hoy sucede cuando elegimos representantes.

Atenas fue una población dominada por la aristocracia, ubicada en una pequeña península en el Mediterráneo, limitada por el sur con Egipto, ubicada en Grecia en el siglo VI a. C. Era un paisaje dividido por cadenas montañosas, bañada por el mar Mediterráneo y dividida en pequeñas naciones con diferentes culturas que las caracterizaban. En el periodo clásico jamás fueron unificados políticamente (Mosse, 1971, pp. 8-10).

La principal idea que tiene la democracia griega es tener una sociedad que pueda funcionar por consenso. En principio era a través de la divinidad y el despotismo, con el paso del tiempo, los griegos plantean un orden civil, poniéndolos a todos en una verdadera capacidad decisoria y dejando de lado la idea de la existencia de una divinidad que, a la

vez, pueda decidir por ellos.

Entre los años 620 y 593 a. C., las principales ciudades griegas recibieron de Dracón y Solón sus primeras leyes fundamentales, en obra de gracia, se pudo diferenciar la ley de la naturaleza, poblada de dioses y, las leyes un poder impersonal, que perduraría y obligaría a los siguientes aristócratas a comportarse de acuerdo a lo allí escrito; hecho que fue fundamental para la constitución de la democracia (Grondona, 2000, p. 4).

La libertad en Grecia era la libertad de vivir en comunidad. Se vino una revolución democrática, transformando las ideas y la cultura en Atenas, la transformación política se reflejó en como la soberanía era basada en el pueblo y no en el derecho divino de los reyes. Los atenienses empezaron darse cuenta de que eran muy buenos en los negocios, además de que su sistema productivo era moderno y le permitía llevar sus productos a otras regiones. Gracias a ello, se pudieron expandir comercialmente y les permitió crecer como ciudad.

El dominio de los tiranos brindó frutos importantes, dado que, sirvieron como un despertar social que permitieron el inicio de la democracia en el mundo. “Las leyes de Solón”, fue uno de los cambios importantes, y trajo consigo otras modificaciones, donde destaca “La emancipación de los siervos”<sup>7</sup> en el año 600 a. C. Estas reformas impulsaron resultados importantes; como por ejemplo: Los esclavos ya no eran atenienses sino de otras ciudades, además los ciudadanos empezaron a ejercer vidas activas y, gracias a esta reforma, es propio decir que Grecia pudo contar con el *Consejo de los Cuatrocientos*, *modificado por Temístocles como el Consejo de los Quinientos*.

---

<sup>7</sup> Esta consistía en la eliminación del pago de la sexta parte del producido por los campesinos y la eliminación de la esclavitud por deudas (Ospina, 2003, p. 3).

Con estos cambios, Atenas evidenció un positivo desarrollo económico: Se construyeron carreteras, se añadió infraestructura y, hasta hubo nombramiento de jueces en la región. Tras la muerte de Solón, Atenas volvió a la tiranía bajo el régimen de Pisístrato, un líder tirano de poder muy concentrado en Clístenes tuvo la dignidad de *Arconte*<sup>8</sup> durante el mandato de Hipias e Hipparchus, hijo de Pisístrato, después de la muerte el líder tirano en el año 528 a. C, por lo que Clístenes se vuelve opositor, convirtiéndose en un peligro para el tirano ateniense, de ahí que su vida empieza a correr peligro. En año 514 a. C., con la muerte de Hipparchus, Clístenes restablece la *politeia* (Mosse, 1971, pp. 21-24).

Cuando Clístenes obtuvo el poder, vio que otros estaban conspirando para derrocarlo, eran los aristócratas, quienes creían que el mandato era su derecho; de ahí que Iságoras, un tirano aristócrata sediento de poder y, por supuesto, enemigo inconforme con Clístenes, toma el control de Atenas con la ayuda del ejército espartano. Uno de los primeros objetivos del nuevo tirano eran los aristócratas, sobre todo Clístenes. Iságoras expulsa de Grecia a más de setecientas familias incluyendo la de Clístenes, dejando a Grecia en manos de los espartanos, tomando el control absoluto y devolviéndole a Atenas a la tiranía. Así las cosas, la población ateniense se reveló con el fin de recuperar el control produciéndose la retención del ejército espartano y la de Iságoras quedando en manos del pueblo ateniense. Año 508 a. C. Este fue el primer paso de Atenas al imperio y la gloria, pues allí llegaría la democracia, demostraría la grandeza de su cultura, y aunque siempre

---

<sup>8</sup> Los arcontes eran jefes del poder ejecutivo, eran similares a los cónsules romanos. En Atenas había 9 arcontes. De la misma manera que oligarca y monarca, arconte comparte la palabra *arkhe*. (Grondona, 2000, p. 6).

fueron belicosos —quizá el principal motivo de su parcial declive—, es claro que desde este glorioso momento el principal y único motivo sería la defensa de su democracia (Mosse, 1971, pp. 25-29).

El pueblo ateniense salió en busca de Clístenes para pedirle que recuperara el gobierno. Aunque un poco desconfiado de los aristócratas, Clístenes reúne a los ricos y a los pobres con una sola intención: Preguntarles qué querían para su polis. Clístenes constituyó el voto simple y dio lugar al surgimiento de la democracia plenaria en el mundo. Se reunían cada nueve días para determinar todo, pues el ciudadano es el gobierno (Mosse, 1971, p. 25).

La ciudad organizada por leyes constitucionales se llamaría *politeia*.<sup>9</sup> La Asamblea en Atenas la conformaban los hombres que se reunían y votaban de manera directa. Como los atenienses pensaban que entregar el poder a los representantes era quitárselo al pueblo, volvieron a la oligarquía. La democracia era sinónimo de igualdad ante las decisiones y no ante las personas destinadas o elegidas; era la igualdad entre todos. Los mecanismos de control de la Asamblea fueron muy reducidos, sin embargo existía una excepción a esa regla y a ese súper poder soberano de los atenienses, el *graphe paranomon*, que consideraba ilegal aprobar una ley que fuera contraria a otra.

---

<sup>9</sup> *Politeia* para Grondona (2000), se asimila el concepto de República de origen romano, pero de etimología griega, y puede entenderse como el espacio de lo público. Aristóteles en su libro la *politeia* “la política”, lo define como una forma de “democracia moderada”, aunque menciona la palabra en múltiples ocasiones. Para él hay un acercamiento más claro con respecto a la forma de gobierno, desde la organización social griega.

Los atenienses tenían una fijación religiosa frente a la norma, La obediencia a las leyes era tal que, un hijo de Darío, Jerjes, rey persa que guardaba el gran sueño de “apoderarse de Grecia”, y que al momento de enfrentarse a los griegos, contaba con un fiel y enorme ejército que le guardaba obediencia y respeto, pero de la misma manera se enfrentaría a los griegos, que eran hombres libres. Fue así como Jerjes con su ejército fue derrotado por los griegos.

Grondona (2000) nos cuenta como Heródoto, —el cronista de las guerras médicas entre los persas y los griegos, y quien escribiría la historia “secular”— es aconsejado por Demaratus rey de Esparta refugiado en la corte del rey persa, sugiriéndole de la siguiente manera, no subestimar al pueblo griego: “Si bien se consideran libres, no lo son del todo. En efecto, reconocen por encima de ellos un amor, al que le temen más que tus siervos a ti. Ese amor es la ley. Entre otras cosas, ella no les permite huir frente al enemigo, deben permanecer, obstinadamente, en el campo de batalla, hasta la muerte o victoria” (p. 4). Es así como perecen los persas, pelean como esclavos con hombres libres y son derrotados, de la misma manera, por hombres que no le obedecen a un dios, ni a un rey; los atenienses tan solo le rendían obediencia a su obediencia es el *Nomos*, o norma de su democracia (p. 4).

Con la derrota del imperio persa nace la época dorada de Atenas, son más de 60 años de gloria, de crecimiento y resurrección de un pueblo azotado por la tiranía y la amenaza del imperio asiático.

Como es sabido, el imperio ateniense tuvo su origen en una iniciativa de los insulares que habían colaborado en la victoria de la fuerza naval contra los persas (480 a. C). Creación de la flota impulsada previsoramente por Temístocles, construcción tumultuosa de las “grandes murallas” con el propósito de transformar a

Atenas en una fortaleza, con una magnífica salida al mar, y nacimiento de una liga inicialmente paritaria (“Atenas y sus aliados” con el tesoro federal emplazado en la isla de Delos). Son acciones concomitantes que señalan el inicio del siglo ateniense. La victoria en Maratón, diez años antes, era sólo [sic] uno de los antecedentes (susceptible, entonces, de otros desarrollos). Tal como en el siglo XX empieza, en 1914, el siglo V a. C., iniciando con el nacimiento de Salamina y del imperio ateniense, destinado a durar poco más de 60 años, hasta el colapso de 404 y la reducción de Atenas, ya privada de muralla y flota, a mero satélite de Esparta (Canfora, 2014).

Durante esos años dorados con el mandato de Pericles Atenas logro quitarle al *Areópago* todo el poder y entregárselo a la *Ecclesia*.<sup>10</sup> El poder soberano estaba en manos de la *Ecclesia*: Las reuniones eran programadas por el consejo de los quinientos, los ciudadanos ejercían sin representantes la legislatura de su país, los cargos públicos eran ocupados por los *Polites*, sin distinción de profesión clase, u oficio, eran cargos públicos que rotaban por lo que todos los atenienses ejercían la política gobernaban y legislaban, (hacían uso de la razón publica), para orientar y darle rumbo a su ciudad (Grondona, 2000, p. 6).

Con la guerra de Peloponeso entre la democracia ateniense y la oligarquía espartana, Pericles pronuncia su famosa oración fúnebre en elogio a los ciudadanos que habían dado su vida en defensa y por Atenas (Mosse, 1971).

---

<sup>10</sup> Asamblea (*Ecclesia*), era el lugar donde se reunían —40 veces por año— en la Pnyx, una colina al oeste de la Acrópolis. Las decisiones se tomaban mediante el voto (Dahl, 2004, p. 15).

En el año 462 a. C., Atenas pasa a ser una democracia plenaria, una democracia utópica que, aunque perduraría muy poco, sería el ejemplo más claro de un pacto social garante de las libertades civiles, sociales y políticas de los ciudadanos, fue la más exigente de las democracias que permanecería con Pericles y sería el principio de su fin con la muerte del más grande líder suyo. La guerra con Esparta trajo consigo la peste que terminaría siendo la pócima letal para la conservación de la democracia directa en Atenas. Con la muerte de Pericles, Atenas no encontraría otro líder diferente, lo que lo obliga a los atenienses a embarcarse en la arrogancia de su razón, motivo fundante de su caída. Ellos, eran económicamente prósperos, demócratas, y con un sesgo cultural importante para la historia, pero lo belicosos y la confianza en su flota naval, iniciaría el apocalipsis de la democracia plenaria. Con la muerte de Pericles, viene un periodo largo de dominación macedónica y romana a esta cultura democrática que persiste en las letras, a su populismo inmortal (Grondona, 2000, pp. 7-9).

### **El principio del fin de la democracia liberal**

Nuestras sociedades han venido en un proceso de transición política importante desde el deceso de las tiranías hasta la constitución de democracias en el mundo, cada día la sociedad reclama más participación lo que ha generado grandes crisis a causa de las malas administraciones y ha conllevado a pensar en mecanismos de participación más incluyentes y directos de la sociedad. Todos los problemas generados por las malas administraciones y los problemas económicos han terminado en problemas de legitimidad y consecuentemente de gobernabilidad, por lo que para salir de cualquier crisis que surja bien sea, económica, política, ambiental o diplomática ha traído consecuencias no tan positivas a la hora de

buscar soluciones en la democracia liberal.<sup>11</sup>

La democracia tiene sus implicaciones en la sociedad dado que esta es la fuente legitimadora del poder, puesto que cuando acudimos a ella estamos haciendo referencia a ciudadanos libres, sin opresión, donde existe un control político, en el que la soberanía reside es de la sociedad y son ellos quienes eligen, no permiten que gobierne la oligarquía. Es importante hacer precisión frente a la necesidad de la existencia de una relación abierta y transparente entre ciudadanos y el Estado, guardando una premisa fundamental siendo el Estado quien siempre está al servicio de sus ciudadanos (Sartori, 2007). Suena un poco idealista la tesis, pero pues claro que como veremos más adelante la democracia no se concibe sin idealismos, quizá ello dificulta su aplicación.

No es posible definir la democracia limitándonos al vocablo. Etimológicamente significa poder (*kratos*) y del pueblo (*demos*), el concepto quiere decir mucho más que eso tiene un contenido mucho más amplio al que etimológicamente se le puede dar, ¿a qué responde la democracia? Hay una gran diferencia en lo que se entiende por democracia y su referente. Cualquier sistema democrático debe tener sus bases en una deontología, lo que

---

<sup>11</sup> Friedrich von Hayek, citado por Rodríguez (2012) plantea que el resultado de esta “mecánica democrática” se resume en el hecho de que, lejos de plasmar la voluntad de la mayoría, cualquier reducido grupo de intereses tiene una amplia capacidad para “imponer sus particulares pretensiones sobre el resto de la sociedad, no sobre la base de persuadir a la mayoría en cuanto a la justicia o equidad de las mismas, sino apelando simplemente a la amenaza de retirar su apoyo a los grupos que, sin él, no pueden disponer del respaldo mayoritario que precisan” (Rodríguez, 2012, p. 666).

quiere significar que de ninguna manera se puede separar lo que es de ella de lo que debe ser, debe haber un inclinación desde un ideal de democracia (Sartori G. , 2007). La democracia la podemos entender hoy de una manera diferente a como se entendía en la actualidad, puesto que significa liberal-democracia, este discurso es más complejo que debe resolverse desde los siguientes tres aspectos 1. Legitimidad, 2. Como un sistema político 3. Como un ideal (Sartori, 2005).

La legitimidad guarda relación con el demos, es decir, que el poder deriva del pueblo, lo que también conlleva consenso, pactos y elimina la fuerza y las autoinvestiduras. Esto trae una condición categórica y es que el pueblo es el titular del poder. Como sistema político consiste en que cada democracia se aplica a un grupo poblacional y cultural concreto, son personas que a partir de consensos interactúan entre sí, en los años sesenta al surgir la democracia participativa, todo aquel participante puede hacer uso del poder en su propio nombre, 'por lo tanto es titular de su derecho. Como ideal puesto que la democracia debe ser como mencionábamos líneas atrás un ideal, puesto que va contra las dictaduras, contra las monarquías, las autocracias, debe ser entendida como una forma de autogobierno, con igualdad respeto y se debe creer en ellas (Sartori, 2005). El significado literal de la democracia etimológicamente y en el griego antiguo es el gobierno del pueblo, pero acudiendo al acontecer contemporáneo lo podemos entender como gobierno de las mayorías o de las que tienen consecuencias de unas elecciones que funcionan bajo unos criterios éticos y normativos preestablecidos. Asimismo, para que se pueda entender cualquier régimen como democrático debe vigilar de los derechos de minorías y de cada uno de los individuos que ocupan ese espacio en el que constitucionalmente se respetan y se garantizan las libertades de sus ciudadanos, por lo que el Estado al ser un Estado de

derecho limitaría el actuar del gobierno a las directrices constitucionales, configurando así una democracia liberal (Plattne, 2013).

La democracia moderna se ha visto afectada por muchos motivos, podemos mencionar por ejemplo como en la actualidad los regímenes democráticos se ven afectados y debilitados a la par con los regímenes autoritarios, hoy se ven sometidos a las condiciones del mercado impuestas por poderíos económicos, que fijan sus condiciones, y admiten Estados con autoridades administrativas fuertes y menos democráticas, incluso algunas con regímenes autoritarios en descomposición, algunas tiranías, monarquías, oligarquías y por supuesto algunos Estados democráticos. En las democracias liberales contemporáneas son los representantes elegidos libremente en las urnas quienes toman las decisiones públicas, pero eso ha dado lugar a la disminución de la participación de los electores, quienes hoy tan solo eligen a quien tendrá la facultad de determinar el rumbo de sus territorios. La corrupción, el consumismo, la internacionalización, han generado una cultura apática del ciudadano y una postura indiferente frente a la política y lo público (Touraine, 2001).

### **Crítica a la democracia liberal**

Nuestra sociedad es producto de una construcción histórica, todos los seres humanos tienen características que los diferencian de las demás especies, tales como, la ira, la felicidad, el amor, el lenguaje, y otras de índole político como : la organización social, la familia, las ciudades, los Estados. Las organizaciones sociales, no son neutrales y responden a su cultura y sus intereses como por ejemplo, los movimientos y organizaciones sociales que tiene unas características que los definen en lo público, tales como, su postura crítica y lo rupturistas frente a las decisiones de los gobernantes, y el orden social. Por otra parte pretender ser escuchados y de la misma manera que sus propuestas sean aplicables y sirvan

para satisfacer las necesidades colectivas, debe ser un objetivo claro de la democracia. Hoy es posible expresarnos a partir de formas electrónicas de participación, como redes sociales y otros sitios, en los que manifestamos nuestro sentir, y buscamos los mecanismos de participación. Los movimientos sociales hoy son fundamentales para establecer y consolidar los cambios sociales; estos grupos a partir de muchas estrategias de movilización buscan incluir sus propuestas desafiando las agendas del Estado y las propuestas de las instituciones políticas (Calle, 2009).

Estos movimientos sociales han contribuido en la transformación de la democracia, permitiendo su evolución por estos días. Se escucha y se ve a la sociedad reclamando instrumentos democráticos más populares como la democracia participativa, todo esto producto del inconformismo que ha generado con el pasar de los años la democracia representativa. Las exigencias democráticas cada vez son más amplias, las comunidades reclaman más participación en los asuntos públicos y esto es producto de la desconfianza e inconformismo que ha generado la gestión de los representantes, por lo que se considera que en la medida en la que los ciudadanos más participen, en esa misma medida, se presentarán soluciones a los problemas como los que hoy se aquejan a los partidos políticos a quienes se les acusan de corruptos que buscan únicamente mejorar su situación personal y adelantar procedimientos de acuerdo a sus intereses personales. Asimismo se tiene la creencia de que cuando delegamos se delega el poder, se entrega la voluntad a un tercero que responderá con abusos de poder, por lo que se plantea la necesidad de devolverle a la sociedad el poder político (Restrepo, 1998).

El reciente caso de Islandia, la reacción de sus ciudadanos ante la expropiación de sus capacidades de decisión parte de la alianza de políticos y financieros y su

posterior movilización para intervenir en los elementos fundacionales de una nueva constitución, nos ilustran al respecto (Subirats, 2009, p. 15).

La evolución de la democracia liberal no solo ha dado lugar a que fenómenos como el de Islandia sucedan. El desmoronamiento en la creencia de la democracia liberal incluso ha permitido que sectores de la sociedad sean marginados del sistema político, por considerar que no cumplen requisitos para hacer uso de su ciudadanía, o poniendo requisitos exorbitantes para impedir la participación en asuntos políticos. Por otra parte permiten que la vida política sea un asunto de pocos, excluyendo mujeres y jóvenes y censuran actividades de muchos partidos. Cada vez los sectores políticos marginados de asuntos políticos y civiles provocado por el crecimiento desmedido poblacional como también por el aumento en las desigualdades, siendo directamente proporcional la percepción pública frente a los asuntos institucionales. Lo anterior va agotando la poca legitimidad que tiene la democracias liberales justo hoy cuando estamos en el renacer político de nuestra sociedad (Subirats, 2009).

Los partidos políticos y los representantes son producto de nuestros mecanismos de delegación, por ello, la crítica debe ser muy profunda puesto que no nos adaptamos de ninguna manera a esta forma de constituir el poder, eso tiene más razones como que, hoy existe la creencia de que elegimos para que nuestros representantes consigan sus propios fines. Con la esperanza de encontrar en la democracia representativa conquistas democráticas que beneficien el colectivo muchos se acercan a las urnas, encontrando como resultado cosas distintas, por lo que los ciudadanos buscan los mecanismos para exigir coherencia en los programas y en los planes de gobierno, respeto en la contienda electoral, ética, entre otras virtudes necesarias para quien quiere ejercer cualquier actividad en lo

público, asimismo se conserva la esperanza de entender que las sociedades elevan nuevas demandas por lo que esperan que con la elección de sus representantes sean atendidas, estas entre muchas otras son: medio ambiente, salud, educación, vivienda, recuperación del espacio público, reivindicación de derechos, paz, políticas de inclusión social para los niños, niñas y adolescentes, adulto mayor y discapacidad, aunque todo ello pareciera que fuera mucho pedir (Restrepo, 1998).

Es necesario pensar en una cultura democrática de la que todos los ciudadanos participen, permitir que sean los interesados y afectados de cada tema quienes puedan plantear soluciones y decidir, como también ser corresponsables, quitarle el control político a los partidos políticos y entregárselo al ciudadano, con el único fin de constituir y afianzar una democracia de la que todos los ciudadanos hagan parte.

### **Gobernabilidad**

Para iniciar el análisis de la ingobernabilidad, las causas sus efectos, derivados de las actividades de los gobiernos, se realizarán análisis históricos frente a temas recurrentes en el acontecer político tales como el abuso de poder. La base de distinción entre un buen gobierno y un mal gobierno se da con base en cómo se gobierna dependiendo del buen o mal uso que se le dé, cuando se extralimita el gobernante de los límites impuestos en la norma, se está haciendo mal uso del poder y sus consecuencias claramente es la ingobernabilidad. El problema puede radicar de un uso contrario también como de la deficiencia en el uso del poder, la incapacidad, el simple hecho de no usarlo. Hoy el Estado debe estar dispuesto para atender las demandas sociales y el no hacerlo puede conllevar a consecuencias que ilegitimen la labor y que por lo tanto generen ingobernabilidad, esto se da porque el Estado entra en crisis, cuando no usa el poder para atender sus obligaciones y

demandas sociales (Bobbio, s. f.).

El concepto de gobernabilidad<sup>12</sup> ha tenido en la historia varias discusiones semánticas. Montero (2012) define la gobernabilidad como: “una categoría conceptual para el análisis político enfocada al estudio del ejercicio del poder a través de la función gubernamental y al de la lucha por la creación, interpretación y aplicación de las leyes y reglas” (p. 10).

La gobernabilidad puede ser entendida como la capacidad de desarrollar en la institucionalidad, elementos como la legitimidad y la eficacia en las actuaciones. La legitimidad, como la capacidad de generar la confianza de modo que sean aceptadas las actuaciones, resultados y las instituciones, así como a la autoridad que está legalmente constituida, ya que, la relación entre gobernante y gobernado debe ser armónica y debe responder a los requerimientos y demandas de la sociedad (Gómez, 2008). Pero la

---

<sup>12</sup> La diferencia entre gobernabilidad y gobernanza radica en que “La primera de las concepciones quiere decir la gobernabilidad, obedece un modelo estadocéntrico jerárquico de único timonel y el segundo, la gobernanza, a un modelo más participativo por lo menos en el diseño por parte de la sociedad civil” (Galeano, 2010, p. 111). Según la PNUD citada por (Ruiz, 2005): “la gobernabilidad o Gobernancia, según Stren, es el ejercicio de la autoridad económica, política y administrativa para gestionar los asuntos de un país a todo nivel. Involucra mecanismos, procesos e instituciones a través de los cuales los ciudadanos y otros grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias. En algunas traducciones se sustituye este último apartado por medien sus diferencias” (Ruiz, 2005, p. 7).

governabilidad no se puede pensar como la simple relación de gobernante y gobernados, puesto que su significado y relación es más específico, dado que no es el Estado o el Gobierno lo que permite gobernar, ni la sumisión de la sociedad frente al gobernante o Estado. Se necesita de ambos y de una relación que es compleja y con muchas reglas y condiciones en medio (Camou, 2001, p. 15). Con la expansión de los gobiernos democráticos durante el siglo XX, se configuran nuevas formas y exigencias alrededor de los resultados administrativos del Estado, y la relación Gobierno y sociedad se vuelve más cercana, aunque la gobernabilidad, de acuerdo con su definición, puede darse en gobiernos con democracias establecidas lo que quiere significar que, inician con la entrada del surgimiento de los gobiernos democráticos (Rodríguez, 2011, p. 49).

Un buen gobierno, debe tener la capacidad para tomar decisiones, atender conflictos y solucionarlos, sin perder autoridad y conservando el poder; —tal como lo expresa de manera literal su significado—. La capacidad de gobernar consiste en mantener al conglomerado social satisfecho y a las demás fuerzas políticas controladas, en razón de que quien gobierna garantiza estabilidad en el Estado. La estabilidad es un fin principal de quien gobierna y para ello es necesario buscar mecanismos que lo permitan sin necesidad de usar la fuerza, puesto que la gobernabilidad se rompe con este tipo de actuaciones en una democracia. La tan anhelada estabilidad debe surgir como actividad de las mayorías como iniciativa pública y ejecución administrativa. Más aún, para gobernar es necesario interactuar con líderes sociales, instituciones públicas, empresas, ONG; entre otros, puesto que el gobernante debe estar al tanto de las necesidades sociales, sus conflictos y atender sus llamados (Giner y Sarasa, 1997).

Los cambios en los gobiernos se deben en gran medida, también, a las

modificaciones productivas fruto de la revolución tecnocientífica, después de la segunda guerra mundial, el orbe inicio una transformación radical en su modelo productivo y tecnológico, hubo un crecimiento económico sin precedente que lo llevó a un desarrollo social considerable en los países occidentales, representado en la disminución de la pobreza y el aumento del Estado de bienestar, aunado al aumento de la participación política de todos los ciudadanos. Durante esta época hubo consenso entre partidos que buscarían el beneficio colectivo de la nación, para así generar mejores condiciones de vida en los ciudadanos, consolidando la teoría del capital humano (Sánchez, 1996, p. 81).

La gobernabilidad busca mantener la armonía entre las partes, las instituciones que la conforman (sociedad–Estado), y la otra, que es de vital importancia: Las que actúan en representación de algún interés de tipo político, religioso cultural; o cualquiera que tenga relevancia social, y ejerza de una u otra manera poder dentro de sus grupos de interés y se refleje en el campo político. Esta relación debe darse a través de consensos, que permitan ser aplicados por los representantes, que llevarán el libreto de acuerdo a lo pactado, generando sintonía y cumpliendo lo tan anhelado y querido por los representados, para solucionar así los conflictos; conservando la paz, la estabilidad y el orden, en todas las esferas públicas y privadas del Estado. Así las cosas, la gobernabilidad proyecta logros importantes para la vida de los ciudadanos, a partir del cumplimiento de las reglas establecidas, manifestando la voluntad de los principales actores sociales, consolidando de la misma manera un objetivo común, cual es el desarrollo (Parra, 2003).

Existen diferencias tangibles entre gobernar y gobernar democráticamente, puesto que cuando el autoritarismo es cambiado por cualquier forma democrática de gobierno, sobrevienen otras preocupaciones para quien gobierna, como la necesidad que tiene el

gobernante de establecer una relación armónica con los administrados y satisfacer sus necesidades. Esta aceptación es denominada como gobernabilidad; la gobernabilidad alude las decisiones y procedimientos institucionales, dentro de las demandas de la sociedad, dado que la gobernabilidad democrática en nuestros sistemas políticos contemporáneos hacen parte de los modelos políticos que aun siendo democráticos constituyen modelos de dominación, puesto que quien decide es un representante, que controla la esfera pública pero quien debe responder a las demandas sociales. Las democracias liberales en el mundo son contemporáneas, son recientes, dado que, se volvieron un factor cultural solo hasta mediados del siglo XX, pasando al mundo de un orden producido e impuesto a un orden consensuado; es decir, donde la sociedad establece el ordenamiento jurídico, su constitución y la forma en la que quieren vivir. Por ello, el gobernante que es quien administra el orden diseñado por la sociedad, está expuesto a dos exigencias políticas: La primera es la legitimación del orden, la segunda es la conducción de los procesos sociales del mismo orden (Lechner, 1995).

Así las cosas, cuando hay problemas de gobernabilidad podríamos fácilmente decir que la democracia estaría enferma, puesto que es un elemento necesario para mantener la iniciativa democrática de cualquier Estado, puesto que la legitimidad<sup>13</sup> es producto de la

---

<sup>13</sup> Para Ruiz (2005): “La eficacia significa verdadera actuación, el grado en que el sistema satisface las funciones básicas de gobierno tales como lo considera la mayoría de la población, siendo la legitimidad la capacidad del sistema para engendrar y mantener la creencia de que las instituciones políticas existentes son las más apropiadas para la sociedad” (p. 4).

aceptación social, en lo concerniente a las formas en las que se orientó el orden previamente establecido.

Es importante resaltar que cuando no existe gobernabilidad es a causa de muchas razones, entre ellas, las crisis de gobernabilidad, generada especialmente por la incapacidad de los gobernantes, del Gobierno de turno o de cualquier institución: por la incapacidad de atender las necesidades que demanda la comunidad. La comprensión que se tiene frente a la política ha llevado a que algunos autores definan de distinta manera, pero con la misma finalidad y orientación, la gobernabilidad. Así las cosas, la ingobernabilidad debe ser producto de la incapacidad del Estado para solucionar las demandas sociales, a partir de su estructura institucional (Durazo, 2010).

La gobernabilidad democrática debe considerarse desde los siguientes elementos:

1. Los consensos,
2. El vigor de la acción pública,
3. Nuevas reglas de juego.

La primera consta de la necesidad de consultar, deliberar y establecer pactos y compromisos que se configuren como políticas públicas. Esta, además, obedece a una estructura democrática de poder e involucra a la sociedad en la toma de decisiones.

La segunda consiste en entender que es la sociedad quien define la agenda de los asuntos comunes, que en ningún caso deben ser elementos del desarrollo el clientelismo, cooptación o cualquier mecanismo de interés político, es necesario permitir que la sociedad se represente por sí misma. Son los ciudadanos quienes definen en conjunto con la institucionalidad la hoja de ruta para la articulación de las políticas públicas. Esto se ve representado en la cooperación y corresponsabilidad de los actores.

Y la tercera, involucra en las sociedades democráticas, el diseño y funcionamiento de instituciones que faciliten la consolidación de los procesos y se traduzcan en políticas públicas efectivas (Uvalle, 2007).

### **La legitimidad**

En la carga axiológica<sup>14</sup> de cualquier Estado, la legalidad debe expresar necesariamente legitimidad. En este punto es importante distinguir entre legalidad y legitimidad. Por ejemplo, una ley es legal cuando cumple con las formalidades establecidas en la misma ley, y estas son en principio, porque es promulgada, sancionada y cumple con el principio de publicidad (Arnaiz, 1999, p. 267).

Uno de los elementos esenciales del debido proceso es el principio de publicidad.

Los artículos 209 y 228 de la C.P., lo reconocen también como uno de los

fundamentos de la función administrativa. La jurisprudencia ha considerado que

---

<sup>14</sup> La axiología constitucional debe ser entendida como los principios y los valores constitucionales, que permiten la estructuración del Estado Barba (2014) explica como “Los principios y valores constitucionales se orientan a un fin cultural: fundar lo público como un dominio social estatuido por una nueva definición y función del poder y de la política. Al ser esto reconocido en los DH, por sí mismo origina una ética y exige una moral pública, una práctica política determinada por aquéllos. En tanto acción social que crea una juridicidad, la Constitución es una acción orientada tanto a fines como a valores que en Perfiles Educativos su integración exponen la identidad y alcances del proyecto político de la nación. El fin fundamental es crear el Estado y algunos de sus valores son la justicia, la dignidad humana y el respeto (p. 116).

este principio no es una mera formalidad, ya que consiste en dar a conocer, a través de publicaciones, comunicaciones o notificaciones, las actuaciones judiciales y administrativas a toda la comunidad, como garantía de transparencia y participación ciudadana, así como a las partes y terceros interesados en un determinado proceso para garantizar sus derechos de contradicción y defensa, a excepción de los casos en los cuales la ley lo prohíba por tratarse de actos sometidos a reserva legal. La realización del principio de publicidad, considerado como un mandato de optimización que “depende de las posibilidades fácticas y jurídicas concurrentes”, compete al Legislador y varía de acuerdo con el tipo de actuación. Asimismo, requiere de las autoridades y de la administración, una labor efectiva y diligente para alcanzar el objetivo de dar a conocer el contenido de sus decisiones a los ciudadanos (Sentencia C-012/13, 2013).

La legitimidad, por su parte, es el nivel de aceptación por parte de los ciudadanos; es mucho más subjetiva. Para dar un ejemplo más claro acerca del concepto de legitimidad, citaremos nuestro modelo democrático, el cual, es un gobierno legítimo que se adquiere en las urnas. En este caso la escogencia del Gobierno electo democráticamente es legal; su legitimidad es procedimental, es decir, formal. Pero determinar si el Gobierno electo por las mayorías es el más justo, o es bueno, incluso el mejor, requiere de otros elementos. La legitimidad formal no es plena, no determina la satisfacción.

La legitimidad sustantiva, es cuando se está en ejecución del Gobierno, pero además implica que se esté cumpliendo con la hoja de ruta, o el plan de gobierno, pues para ello van a las urnas los partidos políticos a materializar su programa (Giner y Sarasa, 1997, pp. 20-21).

Un buen gobierno es el que día a día se gana la legitimidad, se olvida de las urnas y ejecuta su Programa de acuerdo a lo pactado, el que le cumple al parlamento, a la opinión pública, al partido, a la sociedad y, conserva la confianza de los ciudadanos (Giner y Sarasa, 1997):

Hoy, la forma de legitimidad más corriente es la creencia en la legalidad: La obediencia a preceptos jurídicos positivos estatuidos, según el procedimiento usual y formalmente correctos. La contraposición entre ordenaciones pactadas y ordenaciones otorgadas, es sólo [sic] relativa. La ordenación pactada no descansa en un acuerdo por unanimidad –como con frecuencia se requería en la antigüedad para que existiera legitimidad auténtica–, sino más bien en la sumisión de hecho, dentro de un círculo de hombres, de personas cuya voluntad es, empero, discordante de la mayoría, tenemos en realidad una ordenación otorgada –impuesta– respecto de esas minorías [...].

Esto nos lleva a comprender que cualquier forma de legitimidad está ligada al principio de democratización, es decir, en los modelos de estado [sic] donde se ve representada la voluntad popular y donde ésta [sic] se lleva de acuerdo a los planes y pactos señalados, en cumplimiento del llamado contrato social (p. 21)

En cambio, en la tiranía, no es posible entender la legitimidad. De la Boétie (2008 [1576], p. 12) distingue, por ejemplo, tres tipos de tiranos: los que reinan por elección popular, los que lo hacen por la fuerza de las armas, que es la más común en el paso de la historia, y los que lo adquieren por sucesión. Los segundos, por ejemplo, declaran al país conquistado y dominan a sus ciudadanos; los terceros no son los mejores, nacen y crecen en la tiranía, viven del sometimiento de los pueblos, y para ellos, es culturalmente sano y aceptable, ser

un tirano, pero quien recibe el poder del pueblo pareciera un gobierno más soportable. Es más soportable claro está, siempre y cuando se conserve la libertad, y la voluntad, prevaleciendo el acatamiento de los intereses colectivos. Esto quiere decir que la legitimidad sustantiva da lugar a la gobernabilidad, dentro de un modelo democrático, y es la forma más aceptable de dominación, puesto que en esta domina no solo el gobernante, sino la voluntad popular; es decir la norma, siendo igualmente legítima.

Weber nos explica las tres formas de dominación legítimas, entendida la dominación como “la probabilidad de hallar obediencia a un mandato determinado” (Weber, 1999), y esto obedece a muchos intereses, especialmente a las consideraciones de quien obedece, o de la costumbre, o en el afecto o inclinación personal. Es importante tener claro que cualquier dominación, entendida de cualquiera de estas formas, generaría inestabilidad en la relación, pero cuando esta dominación tiene su piso en elementos jurídicos, cambia. Así es como de acuerdo a Weber los motivos de la dominación tan solo son tres.

El primero se basa en la dominación legal, y explica que en virtud de la norma o estatuto, los derechos pueden crearse o modificarse cumpliendo lo ordenado en un estatuto sancionado de manera correcta, cumpliendo los formalismos. En esta regla se obedece no a la persona, sino a la norma, y ella determina las condiciones: el qué, el quién y el cómo. El segundo se basa en la dominación tradicional, que consta de un modelo más ancestral y patriarcal, y en el que ordena el señor y obedece el súbdito. La obediencia se da de acuerdo a la persona: Su dignidad, a un modelo en el que se acata lo ordenado de acuerdo con el reconocimiento y la tradición. La tercera, se basa en la dominación carismática en la que manda el caudillo. Aquí los tipos más comunes son el guerrero, el profeta, el mago; y esto;

de acuerdo a las cualidades personales, de quien domina (Weber, 1999).

Las personas en principio no quieren ser dominadas por nada diferente a su razón. De la Boétie se pregunta: Si nacieran personas nuevas el día de hoy, libres de las costumbres constitucionalistas de sumisión contemporáneas, que no conociesen la libertad siquiera; ello obligaría una pregunta, ¿qué opción tomarían estas personas para sus vidas: ¿Estar sometidos o su libertad?, por lo que seguramente estas personas escogerían obedecer a la razón (De la Boétie, 2008 [1576]). Y, es ese sentido de la legitimidad y la razón, cuando se obedece a la razón pública, y se entienden los intereses colectivos planteados a partir del pacto, la única sumisión debe ser el mismo pacto, y sus reglas, leyes y normas deben ser acordes con los mismos intereses.

### **Gobernabilidad *versus* gobernanza**

Décadas atrás, le gobernabilidad se volvió un concepto propio del lenguaje de las ciencias políticas. Es definido popularmente como: “la capacidad de gobernar”. Utilizarlo en los sistemas democráticos puede ser lo más común, pues tiene la virtud de identificar y determinar el nivel de satisfacción de los electores. Por eso el concepto de ingobernabilidad es contrario, dado que es un indicador de una de la crisis, es una enfermedad de la democracia, caracterizado por una doble vía, la primera es cómo se desborda la administración gubernamental, aumentado los gastos administrativos, y las dificultades que se presentaron por ejemplo durante la guerra fría en los Estados occidentales (Valdés, 2008, p. 96).

Los problemas de gobierno, eficacia y cumplimiento de sus programas, han planteado dos líneas de respuesta, estas son la gobernabilidad y la gobernanza, aunque muy distintas en su práctica tienen puntos importantes de encuentro, como por ejemplo,

pretender solucionar de alguna manera el problema de capacidad gubernativa.

La gobernanza integra el concepto de gobernabilidad, lo lleva implícito en su estructura y modelo especialmente en su orientación social. La gobernabilidad enfatiza en que su Gobierno administre, mande desde la estructura del poder a su sociedad, entre tanto, la ingobernabilidad determina la posibilidad de que el Gobierno deje de gobernar o deje la incapacidad de dirigir a su sociedad. Tanto la una como la otra, dependen de unas razones, como por ejemplo, la disposición o indisposición de la sociedad en aceptar o reconocer a su gobernante y sus decisiones, siendo un asunto de legitimidad del gobernante. Puede incidir también su reputación, la “autoridad moral”, su condición académica o psicológica. La gobernabilidad es necesaria y estrictamente gubernativa y estrechamente relacionada con el comportamiento del regente (Aguilar, 2010, p. 23).

La gobernanza involucra al gobierno, pero busca más un proceso directivo de la sociedad, que la acción del Gobierno. En este proceso tal vez el Gobierno es un agente necesario para la dirección, pero no es el único. Éste, además, busca que la sociedad tenga dirección, y pueda orientar al Estado a realizar los objetivos. Es aquí donde se integran las capacidades de los actores sociales en los temas más vulnerables de la sociedad (Aguilar, 2010).

Frente a la gobernanza, Aguilar (2006) señala que los Estados burocráticos han permitido establecer diferencias entre el actuar de un gobierno que representa la voluntad popular y la gobernanza que permite la construcción social a partir de la deliberación y la participación pública de los ciudadanos, atendiendo a las necesidades ciudadanas y solucionando los problemas públicos. Esto, unas décadas atrás, no era razonable para ningún Gobierno. Como cualidad la gobernanza es un concepto postcrisis, que se ajusta y

enriquece de soluciones los problemas sociales, esa realidad que permite que muchos actores se integren para buscar respuestas, con mayor interdependencia entre los actores. La gobernanza guarda la cualidad de ser un proceso diferente al esquema jerarquizado de gobierno, puesto que su estructura es horizontal permite que todos los actores conserven la misma importancia, cooperen entre ellos y produzcan políticas públicas que brinden soluciones.

Para profundizar un poco más frente a las diferencias entre gobernabilidad y gobernanza, Lerner, Uvalle y Moreno (2012) lo explican en los siguientes tres puntos:

1. Ambos términos guardan relación con formas de gobierno, y su punto de encuentro es la pérdida de capacidad del Estado en la toma de decisiones, teniendo en cuenta que gobernabilidad está enmarcada en el ámbito del gobierno en un sistema político determinado, y la gobernanza se entiende con el problema de gobernar, pero, permitiendo la interrelación de las esferas políticas, sociales, educativas, económicas, entre otras.

2. La gobernabilidad entre tanto mantiene la idea de que el Gobierno es el principal actor, y es quien debe resolver los problemas públicos. Entre tanto, la gobernanza propone que no es el Gobierno el responsable, y que si bien necesita de su participación, necesita de la participación de la sociedad, es decir, el Gobierno es un actor más.

La gobernabilidad en cierto modo busca culpables; la gobernanza entiende que el Gobierno solo no es capaz, esto quiere significar que la gobernabilidad remite a la capacidad del Gobierno para dar soluciones a los problemas públicos y a las necesidades sociales, mientras que, la gobernanza nos conduce a entender que se requiere tanto de la capacidad gubernativa, pero complementada con la acción participativa y horizontal de los *stakeholders*.

## Capítulo 4

### **La sociedad en lo público: mecanismos de participación pública**

Las democracias constitucionales han incluido en sus contenidos muchos mecanismos de participación pública, dado que, los ciudadanos han evolucionado, lo que consecuentemente ha llevado a que su democracia vaya cambiando; en el siguiente capítulo se resaltaré la importancia de los mecanismos de participación pública para la consolidación de las nuevas formas de gobierno, sin dejar de lado por supuesto la gobernanza, como eje transformador de la soberanía, de los ciudadanos, y del Estado. Ciertamente, para elaborar cualquier mecanismo de participación pública es necesario darle unas reglas de juego al ciudadano que es el elemento consolidado de cualquier mecanismo de participación.

### **Gobernanza corporativa, como concepto social del mercado**

Un gran ejercicio de gobernanza en el mundo, por las características y aproximaciones, es la gobernanza corporativa, entendida como un modelo de negocios, en el cual los interesados o *stakeholders*, buscan principalmente crear valor a la empresa e involucrar elementos intrínsecos en los planteamientos y concertaciones como la ética empresarial, que de ninguna manera puede estar separada de la economía.

### **La teoría de los *stakeholders***

En la teoría de los *stakeholders*, Freeman, Wicks y Parmar (2004) vinculan los denominados grupos de interés conocidos como clientes, accionistas, empleados, entre otros; que buscan reducir los riesgos y generar mayor valor a las empresas.

En esta hay que hacer claridad que, tanto los interesados como los accionistas deben

buscar siempre lo mejor para la empresa. Pero el modelo de gobernanza corporativa no solo surge con el fin de generar valor a la empresa. Las crisis económicas, los problemas de producción o la falta de competitividad, precisan de decisiones contundentes y definitivas, que le permitan dar luz y optimicen el panorama corporativo. Es así como los accionistas y los *stakeholders*, consolidan un espacio de concertación con decisiones deliberadas, de forma tal, que allanen el panorama y le den solución a la crisis.

Frente a la solución de problemas sociales, la identifica la necesidad de interrelación de los actores, siendo éstos, la esfera pública, corporativa, los grupos de interés y los ciudadanos en el trámite y aporte de las propuestas para la solución de los problemas.

Las sociedades anglosajonas han permitido, a través de la gobernanza, una perspectiva de la participación de los *stakeholders* que conduce a que los ciudadanos establezcan relaciones horizontales entre todos los actores de interés, permitiendo de esta manera un equilibrio bien proporcionado de las fuerzas. Esta simetría da lugar a que los *stakeholders*, tengan la posibilidad de utilizar todos los recursos que sean necesarios y la total interrelación con las entidades públicas y privadas, conservando, eso sí, ese equilibrio, haciendo partícipe en estos grupos a todo aquel que quiera y esté en condiciones de realizar aportes (Alzate y Romo, 2014).

### **La gobernanza como concepto y transformación política**

Desde principios de los años noventa, el Fondo Monetario Internacional (FMI) viene hablando de gobernanza, pero la definición y el concepto varían de acuerdo a su finalidad, de allí que en el mundo se hable de *Corporate Governance*, “global gobernanza”, entre otros modelos de gobernanza. El FMI hace referencia a la buena gobernanza cuando habla de la buena gestión en los negocios públicos, este modelo busca la transparencia económica

y administrativa de forma tal que los Estados puedan reducir de manera sustancial los índices de corrupción (Herrera, 2004, p. 289).

El concepto gobernanza es traído del término en inglés *Governance*, promovido por el Banco Mundial que tiene su propio modelo de gobernanza desde el año 1983, donde se adaptan lineamientos del liberalismo económico. El concepto de gobernanza ha sido mal utilizado e, incluso, algunos lo hacen incurrir en errores semánticos inadecuados (Calame, 2003); la gobernanza es un modelo democrático participativo deliberativo, donde podemos necesariamente hacer partícipes a todos los interesados, y como dice Rawls (1995): hacer uso de la razón pública.

La gobernanza, ha tenido una evolución epistemológica a partir de los mediados del siglo XX hasta la fecha que recoge los modelos de participación social. La gobernanza tiene su génesis en las crisis de gobernabilidad y en la forma de asumir los riesgos, dando lugar a la necesidad de desplazar las obligaciones políticas al ciudadano, incluso, transformar las formas para la toma de decisiones, incluyendo de manera natural al ciudadano.

El concepto gobernanza tuvo en sus inicios una cierta confusión en el mundo con el concepto de gobernabilidad. De allí que para muchos organismos internacionales, es indiferente usar un concepto u otro. Según Jiménez, Ramírez y Roncancio (2007), citado por Castro (2011), manifiestan que la gobernabilidad es la capacidad de gobernar, y asume que este, es un atributo de la gobernanza.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Frecuentemente y con un crecimiento notable se usa la palabra *governance* diferente de *governability*, llevo a la Real Academia Española (RAE) a definir de manera diferenciada ambos conceptos, Proponiendo traducciones diferentes para solucionar el problema de

Innerarity (2011) expone un modelo de gobernar a partir de la crisis de gobernabilidad. Él plantea que la crisis emana de los procesos permisibles de las transformaciones sociales institucionales, porque pretende que sea la sociedad y el ciudadano quienes hagan frente a las controversias públicas y a los problemas colectivos. Además, plantea que es la sociedad la que desea participar de las decisiones, dando lugar a tres grupos de problemas:

1. Que la política no hace bien sus funciones.
2. No se adaptan a los cambios sociales y nuevos formatos.
3. Cuando las reformas o formatos son insuficientes, no cumplen las expectativas o no dan verdaderas soluciones a los problemas. Dado lo anterior plantea un concepto que permite una transformación política para pasar de “gobierno a gobernanza” (Inneraty, 2011).<sup>16</sup>

Asimismo, Innerarity (2012) plantea que la crisis de ingobernabilidad en el mundo se da gracias a las políticas globales, y agrega que esa política global no busca los intereses de los ciudadanos, sino más bien a los interesados. Apunta a que hoy gracias a la cuestionada soberanía, producto de las malas decisiones y del equilibrio de fuerzas internacionales, los Estados se vean no solo sometidos a esa responsabilidad con los ciudadanos, sino también con el orden del mundo.

---

imprecisión semántica que se manejaba. (Prats, 2001)

<sup>16</sup> Innerarity (2011) Plantea la gobernanza como un modelo de transformación política, en el que se busca una nueva forma de gobernar, es así como se deben formular cambios en la acción social y las formas de gobierno de las sociedades.

Desde esta óptica es válido decir, que tanto la gobernanza como la injerencia del ciudadano, deben entenderse desde lo local, lo regional, lo nacional y desde lo internacional. Por ello, el ciudadano debe intervenir en lo privado y en lo público, de tal forma que puedan salir de las crisis, buscar soluciones y tener una agenda que vaya en beneficio de todos los interesados a partir del activismo social.

Pero la gobernanza requiere como es importante la injerencia del ciudadano, también, necesita cambios estructurales, normativos y constitucionales.

Bar (2012) plantea cómo a través de reformas constitucionales los países Europeos pretenden generar mecanismos que permitan la estabilidad económica de los Estados, y de esta manera detener la crisis financiera. El estudio y planteamiento diseñado por Bar nos muestra cómo a través de modelos de gobernanza global, partiendo de reformas constitucionales que posibiliten la consecución de los fines los Estados pueden así superar sus crisis. Los planteamientos elaborados en estos tres artículos encausan a la gobernanza con un único fin y es la estabilidad de los Estados.

La gobernanza en este contexto puede ser entendida como un advenimiento democrático, político, administrativo, y lo que uno encuentra como referencia en cada texto y artículo es que de hecho transforma la democracia, pero no lo hace de una manera fuerte, tajante y definitiva. Para moldear la gobernanza se busca cómo diría Rosas, Calderón y Campos (2012), una sociedad sumamente independiente, corresponsable, con las capacidades para conducir la sociedad que el gobierno no posee, en condiciones de coordinación más que de subordinación.

Para saber qué es la gobernanza hay que entender tres conceptos semánticamente distintos: a) gobierno; gobernabilidad; c) gobernanza.

Empecemos a comprender los tres conceptos desde la mirada de Rosas, Calderón y Campos (2012), que entiende *gobierno*, como la acción del Estado, que interviene en la nación con el fin de mantener el orden público y hacer fácil la acción colectiva. Asimismo, para este autor, la gobernabilidad es entendida como la capacidad de *mandar* del Gobierno y, la gobernanza es enfoque dentro de la nueva gestión pública, donde sociedad y Gobierno son corresponsables (p. 118). La gobernanza no elimina las formas de gobernación burocráticas ni gerenciales, más bien convive con ellas al aceptar la centralidad del Estado para la búsqueda del “*buen gobierno*” y crea consensos a través de la construcción de espacios públicos para la deliberación, basados en reglas aceptadas; intercambio de información, mejor comunicación, actuación con transparencia y rendición de cuentas entre todos los actores involucrados”. Evento que comporta un error, dado que la gobernanza debe entregar el poder político a la sociedad, y en la medida en que los modelos presidencialistas y el centralismo se conserven, el modelo democrático sería ineficiente y la gobernanza no denominaría una democracia participativa, puesto que, la verticalidad se conserva, y la corresponsabilidad se pierde, lo que dejaría en condiciones no tan favorables a un modelo de gobernanza más fuerte en el que, el rumbo de todas las decisiones públicas estén en cabeza de los *stakeholders*.

Los autores contemporáneos de gobernanza en su diversidad conceptual cuando fundamentan la gobernanza, no han llegado al significado democrático más amplio que permita comprender la democracia como un mecanismo de construcción pública a partir de la iniciativa ciudadana, desde la deliberación hasta la ejecución, que genere corresponsabilidad del asociado y que permita una preocupación colectiva por los resultados esto, dado que, este modelo es de participación pública de los *stakeholders* con

un carácter permanente, puesto que cambia el de la democracia liberal, lo que dejaría claro que la gobernanza partiría de una modificación constitucional.

Existe un mar de literatura, que nos permiten identificar la gobernanza de acuerdo a su disciplina y temática, dado que, el mundo busca establecer a través de la gobernanza herramientas que permitan dar solución a los problemas propios de la ciencia, bien sea médicos, químicos, cósmicos o sociales, como es este caso. La gobernanza surge como un pequeño lucero, que se ha ido extendiendo con su aceptación, puesto que propone soluciones prácticas a las crisis de la humanidad. La gobernanza está lejos de tener afinidades públicas o privadas, territoriales o extraterritoriales, de sexo, raza, estrato socioeconómico, color o religión; no es un partido político ni un sistema económico o ideológico, por lo que como modelo es lo más cercano a justicia, equidad, legalidad, legitimidad, y quizá el más importante argumento generador de sociedad como es democracia.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> El modelo constitucional de gobernanza planteado por Islandia es el mejor ejemplo en el mundo occidental de una constitución sin distinción social, es así como “En 2010, aparece un extenso y brillante informe detallando exactamente lo que había pasado: una de las razones que apareció en el documento era que el sistema de gobierno no era lo suficientemente claro. No estaba claro cómo debía trabajar el gobierno, lo que podía hacer y lo que debería hacer. La Constitución ni siquiera menciona al gobierno, solo a los ministros. Así que muchos de nosotros sentimos la necesidad de un marco operacional nuevo, mejor y más claro. Y, sobre todo, queríamos una Constitución que fuese nuestra. Queríamos hacer las paces y acordar, entre todos, qué tipo de sociedad queríamos para

Gobernanza tiene una relación directa con democracia, y por lo tanto no se puede entender la gobernanza sin participación y deliberación. Tampoco es entendible la democracia, de ninguna manera, como la acción constitucional de ejercer el derecho al voto, sino como la oportunidad de participar en la toma de decisiones, que definirán la viabilidad del proyecto de cada nación. Después de entender el planteamiento anterior, podemos dar inicio a la fundamentación jurídica y política de gobernanza, a lo que este documento lo definirá en algunos de los apartes como advenimiento democrático. Las democracias deliberativas surgen a partir de los procesos de evolución social y política, las crisis ambientales, sociales y científicas que nacen en y después de la segunda guerra mundial, son la base de el renacer social, y ello conlleva de manera paralela la transformación de nuestra democracia; lo que otrora era democracia participativa o representativa, hoy se entiende como democracia deliberativa y podemos denominarlo como el comienzo del fin de la democracia liberal.

---

poder vivir juntos: ¿cuáles son nuestros valores, quiénes somos? Era un buen momento para preguntar y responder a todas estas preguntas. Y era importante que la nueva Constitución fuese escrita por la gente, no por los políticos, que, en este caso, demostraron ser claramente la Constitución debía incidir, entre otras cosas, en lo relativo al trabajo de los políticos. Pero ellos, o al menos muchos de ellos, no querían cambios reales. Y, por supuesto, nunca estarían de acuerdo en algo que no les reportase beneficios. Por ejemplo: algunas personas manifestaron que les parecía que había demasiados diputados. Por supuesto, los parlamentarios nunca aceptarían tal cosa, porque podían perder sus puestos de trabajo” (Tryggvadóttir, 2014, pp. 3-4).

Promover un modelo analítico deliberativo tiene su génesis, además, por la necesidad de establecer herramientas que permitan un acuerdo comunicativo en pro de la legitimidad (Pineda Garfias, 2002), el mundo empezó a comprender la importancia de la legitimidad no estrictamente formal, sino sustancial. Estos acuerdos racionales producidos a partir de la deliberación pública sustentarían de manera mucho más clara la importancia de los acuerdos públicos, para la materialización de las políticas estatales.

¿Dónde, entonces, encontraremos la fuente de la legitimidad de la ley democrática?

La respuesta puede aparecer a partir de hacer evidente que la legitimidad de la ley depende, en último término, de un acuerdo comunicativo como: Participantes en discursos racionales, en negociaciones equitativas y honestas. Los asociados, bajo la ley, deben ser capaces de examinar si una norma impugnada obtiene o puede obtener el acuerdo de los posibles afectados por ella (Pineda Garfias, 2002).

La democracia deliberativa a través de la historia ha tenido un serio desarrollo epistemológico, hoy el mundo reclama más participación pública en las decisiones de los Estados, democracias menos restringidas, es allí donde Habermas, Barber, Rawls, Cohen, entre otros, han contribuido con el lenguaje, la comunicación, la forma de construcción de las políticas; como las públicas que son el resultado de esas transformaciones sociales, puesto que surgen de un modelo participativo y deliberativo, con una estructuración política permanente.

Las transformaciones, políticas, económicas, filosóficas y sociológicas, han generado transformaciones culturales conducentes a que el mundo piense de una manera distinta, permitiendo que el eje y destino central de los Estados se encuentre enmarcado en

él (Pineda Garfias, 2002). El surgimiento de nuevas corrientes de pensamiento y la activación de sectores sociales en Europa, América Latina y Norte América, nos han llevado a diseñar una estructura democrática en la que no solo el Estado lleva el timón, sino además, un modelo en el que todos los sectores de la sociedad participan y configuran sus objetivos y rumbo, es así como: “Much more flexible and democratic way to deal with public problems. The most important actors in this new world of governance have been social movements and non governmental organizations (NGOs) that have carved out new arenas for these different” (Fischer, 2006).

Las revoluciones sociales, y el surgimiento de una postura crítica de los mismos actores han configurado un mundo distinto en todos los sectores, es así como a partir de los años ochenta, las actividades sociales, el sector corporativo e Internet empiezan a revolucionarse y a fundir todas las crisis, con la participación de los interesados, fundando así nuevas corrientes de consolidación política de las decisiones, y dando apertura a nuevos modelos de gobernanza; tales como la *corporate governance* (gobernanza corporativa), gobernanza de Internet, del riesgo, de la tierra, del cambio climático; entre otros, con una característica que los identifica a todos y es el lenguaje, la concertación, la deliberación y, lo más importante, la corresponsabilidad.

Asimismo, podemos concluir que esas revoluciones sociales tiene una razón, y es que las crisis requieren respuestas, que son tardías y muchas no acordes con la realidad social, lo que conlleva a la necesidad de involucrar a la ciudadanía, en la toma de decisiones. La gobernanza del riesgo planteada por Renn (2006), es el más vivo ejemplo de como las crisis, especialmente surgidas por los riesgos, son superadas de manera efectiva a través de la vinculación de los actores o, como los llamaría Freeman, los *stakeholders*.

Los gobiernos y las sociedades contemporáneas viven en permanentes crisis, el crecimiento de la sociedad del conocimiento y su apropiación social, al igual que el crecimiento de los medios de comunicación, han permitido levantar sujetos con posturas críticas, que como resultado de ello, buscan ser parte de los procesos de direccionamiento en las decisiones estatales, de las empresas y cualquier tipo de organismo orientados con políticas que impliquen formulación de propuestas y consolidación de decisiones, que afecten el colectivo; es así, como las crisis de Internet ha permitido que los grupos de interés quieran mantener una dinámica activa en las decisiones, que sobre este tema surjan, y llaman de manera directa al Estado a diseñar políticas públicas, que sean producto de un proceso deliberativo, en el que los *stakeholders* (interesados), puedan participar y decidir.

La relación del Estado en todos sus niveles, y la sociedad han venido presentando cambios en los que la relación es mucho más afín y cercana, y ha diseñado sistemas multidireccionales con lo que los ciudadanos, el Estado y las empresas interactúan y toman decisiones (Natera, 2004).

Las libertades sociales y el uso de la razón y la crítica durante los años ochenta, ampliaron la concepción democrática, y desde allí podemos dar partida al surgimiento del concepto de gobernanza como modelo democrático, participativo y, como lo llamaría Barber (2004), democracia Fuerte.

Nuestra propuesta abordará una gobernanza, con transformaciones estructurales en la estructura administrativa del Estado involucrando de manera directa a los *stakeholders* y manteniéndolos activos en la estructura democrática, puesto que la ciencia y la tecnología requieren soluciones directas, permanentes, y participativas.

Participatory governance practices involve intermediary spaces that readjust the

boundaries between the state and its citizens, establishing new places in which the participants from both can engage each other in new ways (Cornwall, 2002). These spaces are sometimes for radical self-help activities outside of the state, but they can also have significant effects on reconfiguring the scope of formal governance institutions. Indeed, some of these new deliberative institutions seek to colonize state power by transforming the interfaces between local citizens and higher levels of government (Fischer, 2006).

Cada decisión, actuación, aporte social, político, económico, ambiental, tecnológico, religioso, moral y demás que influyan en un colectivo, son susceptibles de aceptación colectiva; ese es el motivo por el cual cada rama de interés en el mundo se ha visto avocada a modelos de gobernanza, que permitan la participación de los *stakeholders*, y que además establece los métodos de comunicación, es el caso típico de la gobernanza en ciencia y tecnología, ver como las decisiones públicas y los aportes tecno científicos, terminan rodeados de mecanismos de participación social, las crisis en el mundo incentivan la creación de movimientos y grupos de participación social, modificadores directos de la relación del mundo con cada cosa deliberada y aprobada.

Los conflictos sociales y las nefastas consecuencias de diversos desarrollos tecnológicos en el mundo, aunado al desprestigio público y la pérdida de confianza de los ciudadanos con respecto a los controles y regulaciones frente a los desarrollos tecnocientíficos, nos han llevado a pensar en transformaciones profundas frente a las políticas públicas. Se empieza a estructurar la gobernanza en el mundo, producto de la democratización en la toma de decisiones y el aumento de personal con capacidades propias para afrontar los retos y la inclusión de todos los actores sociales en la toma de

decisiones, de esta forma le damos un valor agregado conocido como legitimidad sustancial, lo que conlleva a un cambio de paradigma político y científico en el mundo (Todt, 2006).

Asimismo, podemos hacer referencia a modelos contemporáneos de gobernanza más participativos, que permitan cambiar no solo la relación social frente a un tema específico, sino también, de los mecanismos que transforman las decisiones políticas y la forma de gobernar; es así, como en el año 2008, surge una propuesta denominada “Nueva Gestión Pública Capital Social y gobernanza”, que establece un modelo para la gestión territorial, con el fin de fomentar el desarrollo territorial y empresarial, fortaleciendo el componente social, promoviendo la descentralización y la nueva gestión pública, estableciendo mecanismos más horizontales de relación (Alburquerque, 2008). Visualizar y transformar el mundo, es el más sano ejemplo de gobernanza. Ver como una estructura horizontal, donde las decisiones son surtidas de procesos deliberativos de las naciones, con el fin de consolidar soluciones globales, tales como el calentamiento global, la posición de desconfianza frente a los mecanismos de democracia representativa se ven cuestionadas. En un informe de la Dirección General de Investigación Comisión Europea (2009), plantea una gobernanza con un marco de referencia y consolidación de nuevas posturas democráticas y participativas, que promueve cinco principios que configuran una buena gobernanza. “Así pues, la gobernanza implica una decisión consciente de no confiar simplemente en las políticas del poder o de los mercados, aunque pueda incluir una o ambas. En las sociedades democráticas y plurales, la gobernanza implicará actividades por medio de múltiples asociaciones de voluntarios intermedios, desde las iglesias hasta los sindicatos y las organizaciones culturales. Y la buena gobernanza tratará de promulgar precisamente los

cinco Principios:

- *La apertura*, comunicándose de manera accesible con el público.
- *La participación* de los ciudadanos tanto como sea posible en todas las fases de la elaboración de las políticas.

- *La responsabilidad*, claramente repartida de manera proporcional entre las instituciones en la UE.

- *La eficacia* a la hora de lograr metas y objetivos.
- *La coherencia* entre las instituciones y las políticas.

La aplicación de estos cinco principios, según indica más adelante el Libro Blanco, refuerza los principios de:

- *Proporcionalidad*.
- *Subsidiariedad*.

Ambos son fundamentales para la gobernanza de la Unión Europea (Comisión Europea, 2009). Toda esta estructura desestimaría los modelos de democracia representativa y cualquier tipo de democracia liberal.

### **Gobernanza global**

En una sociedad globalizada, es normal que existan mecanismos y procedimientos que permitan la interlocución de los actores, que no son más que los representantes de cada Estado. En sus encuentros deben plantear propuestas que generen soluciones a cada uno de los países y regiones a los cuales representan, pero, la globalización trajo consigo la necesidad de relacionar los Estados, unos con otros, de una manera más horizontal, con el fin de materializar esos derechos universales, y llevar bienestar a cada ciudadano de cada

región. Es importante resaltar que la estructura económica global garantiza mayor crecimiento a los Estados que aumentan su producción y competitividad, pero de la misma manera los pone frente a compromisos, con el fin de reducir los efectos negativos globales, y para que esos compromisos y ese pacto sean materialmente viables, debe existir un gobierno global, a lo que hoy le denominaremos gobernanza global.

De manera acelerada, continúa aumentando el margen de desigualdades entre pobres y ricos en términos económicos, científicos, educativos, productivos, de oportunidades, etcétera; sumándole a esto el deterioro vertiginoso del medio ambiente, trayendo consigo insuficiencia alimenticia, de agua y, por supuesto, aumento de la temperatura global; son las principales causas de las guerras civiles, las nuevas enfermedades, las pandemias, los conflictos bélicos internacionales, además, el deterioro de las familias y la descomposición social, motivadas por el narcotráfico y el terrorismo. Todas las fuerzas políticas y sociales, tienen el deber de solucionar estos problemas, dado que, de igual manera se volvieron parte del modelo de desarrollo, lo que quiere decir, que se han vinculado en muchos casos a todos los países del planeta, esto ha generado espacios de democratización internacional en asuntos públicos (Sartorius, 2010, p. 16).

Al igual que los Estado-nación, donde a partir de un contrato social, que permite el crecimiento armónico de los ciudadanos, se precisa de mecanismos legales que den solución a los conflictos internacionales de una sociedad globalizada, esto es, la necesidad de democratizar los Estados con el fin de dar solución permanente a las crisis humanas, científicas, sociales y de Estados. De no existir estos mecanismos ¿cómo se justifican democráticamente las crisis generadas por el aumento de CO<sub>2</sub> en el planeta, los problemas de seguridad generados por el terrorismo, las presiones de los mercados especulativos, las

crisis financieras globales, las prohibiciones para que ciertos países desarrollen determinados armamentos o las exigencias europeas de austeridad presupuestaria?

Se precisa de mecanismos mucho más democráticos que el G7, UNASUR, la OEA, G20 etcétera, o cómo determinar el veto o las sanciones a otros países como Corea del Norte, Rusia, Siria; entre otros (Innerarity, 2012, p. 15).

El G20, constituido como foro de discusión y acción frente a la crisis, concentró su trabajo en dos áreas: primero, la coordinación de las políticas macroeconómicas para salir de la crisis y segundo, la reforma de la AFI tanto en lo concerniente a las regulaciones financieras como a las organizaciones multilaterales de crédito y supervisión. Quedó fuera de la agenda atender otros aspectos críticos de la AFI, como las reglas de funcionamiento del sistema monetario internacional (Carrera, 2009, p. 1).

Teniendo en cuenta las organizaciones globales podemos decir, que el G20 nace con el fin de solucionar una de las crisis financieras más impactantes del siglo XX en Asia, y con ella nace un nuevo orden económico mundial. Este nuevo orden mundial tiene una gran cualidad: Permitir que naciones emergentes participen, además de que tienen los mismos fines, haciendo que potencias como Estados Unidos den la vuelta a su discurso, para permitir acuerdos globales que tengan un alcance más claro frente a las necesidades de todos los países. El G20 es, sin lugar a dudas, un avance muy importante en la conformación de modelos democráticos globales, más que en materia económica, ha permitido incluir intereses de países que hasta finales del siglo XX no eran escuchados (Chi-Wook, 2009, pp. 40-41).

## Capítulo 5

### La política y lo público

La palabra política ha tenido muchos usos, especialmente a la hora de elegir y organizar la vida privada. Encontramos en el lenguaje temas como “política Gubernamental”, “política empresarial”, “mi política”, por lo que es un concepto que, en principio, no tiene nada que ver con partidos políticos o la mal llamada “corrupción” (Aguilar, 1992a, p. 88).

Las políticas públicas deben debatirse, en principio, desde lo que se entiende “por lo Público”, comprendido desde sus transformaciones producidas por los cambios políticos y la doctrina en el transcurrir histórico. De acuerdo a esto, podemos decir que las políticas se ocupan de aquello conocido como público, es diferente a la comprensión del concepto de privado, puesto que lo público se ocupa de esferas de la vida que no son propiamente privadas, puesto que más bien se ocupa de lo colectivo, por cuanto lo público hace referencia a todo el ámbito social humano, que requiere regulación, porque influye en el otro, esto es, requiere de medidas comunes (Parsons, 2007, p. 36). Es importante entender la diferenciación en los conceptos de política, por lo que su clasificación es necesaria, es así como Lowi, citado por (Aguilar, 1992b), la clasifica de acuerdo a sus impactos en los grupos de interés: Regulatoria, distributiva y redistributiva.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Las políticas distributivas se caracterizan porque pueden repartirse en pequeños grupos y disgregar los recursos sin reglas de tipo general, estas pueden ser, en algunos casos, no políticas, puesto que su distribución en muchos de los casos puede ser individualizada. También porque hay un favorecido y un desfavorecido, pero las políticas regulatorias generan impactos a grupos específicos e, incluso, de carácter individual, pero no se pueden

Para Definir el concepto de política (*policy*), tenemos que entrar en su desarrollo desde dos tipos:

1. Descriptiva: Centrada en si la política es solo decisión del gobierno.

2. Teórica: Tiene una construcción más extensa y variada, es por ello que dentro de la noción descriptiva de política es fácil de reconocer su condición institucional, puesto que se trata de decisiones de una autoridad revestida de legitimidad, y que actúa dentro de los parámetros establecidos en la normativa, donde, además, sus decisiones son vinculantes para todos los ciudadanos (Aguilar, 1992b).

Las políticas tal y como lo expone Lowi (1972), influyen de manera directa en la vida de los ciudadanos puesto que el orden se establece limitando las libertades de los ciudadanos:

Regulation is obviously only one of several ways governments seek to control

---

disregar del todo, más sí lo hace la política distributiva, puesto que las leyes son elaboradas para todos, siempre existe un impacto que se puede reflejar en términos económicos como en la elevación de precios, generando beneficios o perjuicios de tipo individual. Las diferencias entre las políticas distributivas y las regulatorias, se basan generalmente en razón de que las políticas regulatorias involucran de manera directa al sector beneficiado, y no se pueden desunir, porque las decisiones individuales son aplicación de una norma erga omnes. Las redistributivas, por lo tanto, guardan similitud con las políticas regulatorias, puesto que incluyen categorías sociales y las decisiones individuales deben estar relacionadas, diferencia entre clases sociales (Aguilar, 1992b, pp. 103-104).

society and individual conduct. There are rather specific purposes that are best pursued through regulator techniques, and the reading of any account of regulatory administration suggests that there is a distinct set of moral and political-process consequences associated with this kind of governmental commitment. But this implies that there might be other governmental commitments to serve their ends involving other moralities and other processes. If this is the case, then no one type is meaningful except in comparison to other types (p. 299).

Asimismo, desde el punto de vista del comportamiento del Estado, respecto a las políticas públicas,<sup>19</sup> puede decirse que tienen una identidad directa en términos generales, dado que

---

<sup>19</sup> Las políticas distributivas se caracterizan porque pueden repartirse en pequeños grupos y disgregar los recursos sin reglas de tipo general, estas pueden ser, en algunos casos, no políticas, puesto que su distribución en muchos de los casos puede ser individualizada. También porque hay un favorecido y un desfavorecido, pero las políticas regulatorias generan impactos a grupos específicos e, incluso, de carácter individual, pero no se pueden disgregar del todo, más sí lo hace la política distributiva, puesto que las leyes son elaboradas para todos, siempre existe un impacto que se puede reflejar en términos económicos como en la elevación de precios, generando beneficios o perjuicios de tipo individual. Las diferencias entre las políticas distributivas y las regulatorias, se basan generalmente en razón de que las políticas regulatorias involucran de manera directa al sector beneficiado, y no se pueden desunir, porque las decisiones individuales son aplicación de una norma erga omnes. Las redistributivas, por lo tanto, guardan similitud con las políticas regulatorias, puesto que incluyen categorías sociales y las decisiones

estas, van dirigidas a temas de interés nacional, o estatal. Podemos decir que a mediados del siglo XX, en el transcurso de la guerra fría se inicia con este concepto, que terminó como una política estatal orientada a satisfacer el interés de una nación, que buscaba derrotar a la contraparte, pero hay que tener en cuenta un elemento y es la mirada reflexiva del ciudadano y el colectivo (Maldonado, 2005, p. 67).

Es necesario diferenciar una buena de una mala política pública, puesto que una buena “corresponde a aquellos cursos de acción y flujos de información relacionados con un objetivo político definido en forma democrática; los que son desarrollados por el sector público y, frecuentemente, con la participación de la comunidad y el sector privado” (Lahera, 2004, p. 9). Asimismo, esta debe incluir contenidos y mecanismos, previendo los resultados. El Estado debe ser entendido como una relación entre la sociedad, el

constituyente, los diferentes grupos sociales, la empresa, la academia etcétera, capaces de negociar en el ámbito político, donde todos estos sectores exponen sus intereses. Las políticas tienen un espacio representativo entre el Estado y la sociedad civil. Por ello, las políticas públicas son formuladas por el Estado y tienen un fin fundamental cual es la

---

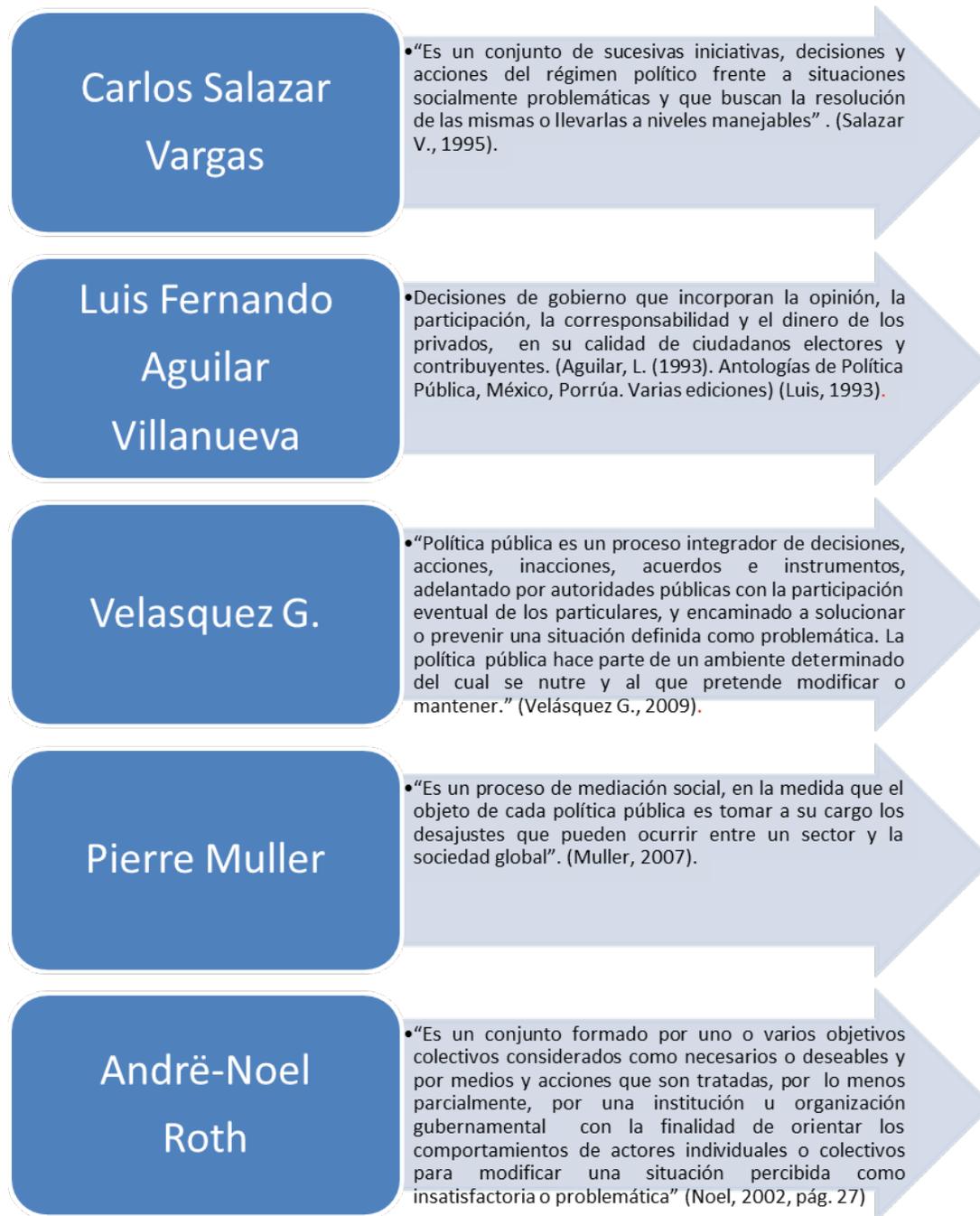
individuales deben estar relacionadas, diferencia entre clases sociales (Aguilar, 1992, pp. 103-104).

Harold Laswell, citado por Aguilar y Lima (2009) menciona frente a las políticas públicas: “[...] disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas [...], con base científica, interdisciplinaria y al servicio de gobiernos democráticos [...], el conocimiento del proceso de decisión y el conocimiento en el proceso de decisión” (p. 3).

satisfacción de problemas propios que afectan la sociedad civil y a cualquier grupo social.

(Zeller, 2007).

**Figura 1.** Acercamiento conceptual a las políticas públicas.



*Fuente:* elaboración propia.

Las políticas públicas tienen que ver con el poder de la sociedad y de esos grupos sociales, pero hay que diferenciar a la política como un concepto en el que encajan las políticas públicas, pero la política relativa al poder, mientras que las políticas públicas guardan relación con las soluciones para todos los asuntos de relevancia pública. Hay un tema importante frente a la relación de los partidos políticos y sectores de poder con relevancia en lo público, y es que frente a las políticas públicas buscan establecerlas de acuerdo a su preferencia o bloquearlas las que para sus intereses resultan inconvenientes y esto es porque el gobierno es un instrumento para la realización de las políticas públicas y un actor, es quien proporciona los medios y los recursos. Las políticas públicas por lo tanto son útiles para la política, como por ejemplo la agenda pública que debe ser objeto de estudio de toda la sociedad. Hay un elemento adicional y es la participación pública y la democratización de las decisiones, dado que si las políticas públicas no son enmarcadas en un proceso de participación, puede terminar separando a los actores públicos (Lahera, 2004).

### **Análisis de las políticas públicas**

Hablar del análisis de las políticas públicas, es referirnos a las técnicas, mecanismos, estrategias, que provienen de cualquiera de las ciencias, y buscan investigar sobre los problemas que aquejan a la sociedad y deben ser intervenidos por el Estado (Bañón y Carrillo, 1997). Así las cosas, existen dos categorías que permiten el análisis de las políticas públicas, la primera en el trabajo que permite la solución de los problemas públicos, acudiendo a los métodos, que den lugar a la comprensión de la situación identificada, esta característica busca la solución de problemas. La segunda característica apunta a comprender que los problemas son multidimensionales, por lo que el análisis de las

políticas públicas requiere el aporte de variedad de disciplinas científicas (Olavarría, 2007).

En relación al análisis de las políticas públicas podemos decir que es una ciencia, puesto que reúne muchas disciplinas, y además, contempla un método para la solución de los problemas, de acuerdo a esto Bardach (1998) ha diseñado un método conocido como “el camino de los ocho pasos”, esta permite recordar todos los aspectos necesarios, No son de estricto cumplimiento y seguimiento estos pasos, dado que las circunstancias sociales son diferentes en todos los casos por lo que algunos pasos pueden variar, lo más importante es tener definido siempre el problema. Las dos siguientes, obtención de información y construcción de alternativas, son necesarias para determinar la solución.

**Definición del problema.** Para Bardach (1998, p. 17) es indispensable definir el problema, puesto que no se pueden resolver problemas que no sean públicos, por lo tanto se debe diferenciar entre qué es un problema y cuál podemos entender como problema público, puesto que la definición del problema es definitiva.

**Obtención de información.** El análisis de las políticas públicas pocas veces una investigación exhaustiva sobre el tiempo, puesto que el tiempo y la necesidad de solucionar el problema es con la presión del tiempo y de solución inmediata, es importante en esta etapa tomarse el tiempo necesario para recolectar la información necesaria, por lo tanto debe seleccionar bien la información que le sirva para la solución del problema (Bardach, 1998, p. 24).

**Construcción de alternativas.** Estas son las acciones y estrategias que eligen quienes buscan la solución del problema público, se debe hacer una lista muy general sobre los escenarios seleccionados. A partir de estas opciones se descartan las que definitivamente no satisfacen o no logran solucionar el problema. Es importante en la construcción de las

alternativas definir previamente la causa del problema para que las alternativas puedan ir orientadas a la solución real del problema (Bardach, 1998, pp. 31-32).

Selección de criterios. Como lo mencionaremos más adelante, estos son de vital importancia para la legalidad del proceso de formulación de la política pública, puesto que es un tema de costos, mecanismos y procesos, que se deben adelantar con absoluta mesura. Allí hay que tener en cuenta dos elementos fundamentales: a) todos los hechos y proyecciones imparciales de las consecuencias; b) lo relativo a los juicios de valor (Bardach, 1998, pp. 37-38).

Proyección de los resultados. Este es, quizá, de los ocho pasos el más difícil. Veamos estas tres grandes dificultades que se presentan:

1. La política tiene relación con el futuro, todo lo que se hace es para afectar el futuro.
2. Los resultados nos ponen en una situación aterrizada y real, es algo complejo puesto que la política puede beneficiar a todos o afectarlos, o a algunos o a ninguno: por ello hay que hacer una buena evaluación.
3. No tratamos los resultados de acuerdo a las realidades, somos muy optimistas y terminamos engañados. Para este proceso, además, es necesario hacer un análisis comparativo frente a otras políticas similares para poder determinar de manera coherente los resultados (Bardach, 1998, p. 39).

Confrontación de costos. En este hay que cuantificar el impacto social (Bardach, 1998, p. 62). Este paso sirve para verificar y determinar, verificar que el proyecto se haya llevado de manera idónea y tomar decisiones necesarias para solucionar cualquier crisis o problema que se presente, o cualquier cosa relevante en su propio análisis (p. 67).

Cuente su historia. Después de realizar el proceso comunique lo que hizo, especialmente al público, al ciudadano, al interesado; de éste depende la legitimidad o no de la política pública, pues si no se acepta no va a servir como solución (Bardach, 1998, p. 67).

### **Fases y procesos de construcción de las políticas públicas**

Las políticas públicas realmente no tienen un método, dado que cada autor diseña el suyo de acuerdo a su propuesta, sin embargo no se debe confundir fases con niveles dentro del proceso de construcción, puesto que fases tiene relación con el estado sucesivo, y es una secuencia lógica, entre tanto el nivel es una jerarquía, es decir, cuando estamos en fases o ciclos el tema es procedimental (Aguilar y Lima, 2009). Dentro de las fases resaltaremos las siguientes de una manera simplificada:

- a. Lo primero que debe hacer el Estado es identificar el problema público.
- b. Plantear soluciones.
- c. Adoptar las medidas planteadas.
- d. Implantar las medidas.
- e. Evaluar los resultados (Bañón y Carrillo, 1997).

Es importante conocer el problema público e identificarlo, para continuar con la siguiente labor que debe ser la formulación. Para ello se debe determinar si lo interviene o no de acuerdo a la conveniencia o necesidad, lo segundo, plantear soluciones a partir de la elaboración de la política pública, esta debe incluir objetivos, metas, una hoja de ruta, mecanismos y métodos para la obtención de los objetivos, y valoración de los impactos. En la fase de formulación deben estar todos los actores públicos, aunque la responsabilidad está en manos del gobierno, debe cumplir con los requisitos de legalidad, legitimidad

(Bañón y Carrillo, 1997, p. 9).

Bardach, citado por Aguilar y Lima (2009, pp. 7-11), propone mecanismos para la evaluación de las propuestas, dado que la alternativa adecuada debe tener unos criterios que permitan dar respuesta efectiva a la propuesta, por lo tanto se representará en la tabla 1, fuente, enfoque, criterio.

**Tabla 1.** Mecanismos para la evaluación de las propuestas.

Herramienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo eficacia: Considera los recursos e intenta encontrar las mejores formas para utilizarlos, busca la maximización de los resultados y minimización de los costos.</li> <li>• Costo beneficio: Permite que los recursos y los resultados sean variables proporcionadas.</li> </ul>
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consiste simplemente en dejar que los procesos gubernamentales y políticos existentes efectúen la ponderación. El analista impone una solución y modifica por sí mismo, aunque no reemplazará la ponderación acordada por el empleador o cliente, considerando una determinada concepción filosófica o política.</li> </ul>
Criterio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legalidad: Una política viable no debe violar los derechos constitucionales, estatuarios o de la ley común.</li> <li>• Aceptabilidad política: Una política viable debe ser una política aceptable. En este punto es cuando se valoran las fuerzas de cada de los actores involucrados, en tanto que para unos puede ser una buena alternativa, para otros no, y ello determinará las acciones que se van a seguir, según sea el peso de las alianzas.</li> <li>• Solidez: Una opción de política, debe ser lo suficientemente sólida para que, aunque el proceso de implementación no sea fácil, los resultados de la política sean satisfactorios.</li> <li>• Perfectibilidad: La mayoría de las políticas fracasan en el momento de ser implementadas, porque durante su diseño se pudieron omitir algunas cosas, sin embargo, la mejor de las políticas es aquella que se adapta más rápido al entorno en el que se ejecuta y que además pueda dar el máximo beneficio social.</li> <li>• Programación lineal: Es una técnica matemática que sirve para optimizar la elección, cuando se tiene un objetivo principal o una función objetivo y pocos recursos que maximizar. Es decir, se busca aumentar los objetivos con recursos limitados.</li> </ul>

*Fuente:* tomado de Aguilar y Lima (2009, p. 8).

Las políticas públicas en los Estados modernos tienen como cualidad la existencia de un vínculo más directo entre el Estado y la sociedad, lo que significa que la administración pública se moderniza y guarda una relación más estrecha con el ciudadano, dejando en claro que, las políticas públicas en los procesos de democratización global, han asumido grandes cambios en la elaboración de las políticas públicas, desde la participación, la descentralización, la focalización y la equidad territorial: La descentralización es concebida como un medio de democratización social apuntada a las comunidades locales; es propia de los modelos de administración descentralizada, que es una forma de entregar competencias a entidades más pequeñas dentro de una forma de organización permisora de que los entes territoriales administren sus propios recursos. Esta equidad territorial, reafirma la estrecha relación con los procesos de descentralización y desconcentración territorial, evidenciando el equilibrio en la distribución de recursos. De idéntica manera, la focalización tiene que ver con la asignación de presupuesto y toda clase de recursos para la disminución de la pobreza en la población, dándole paso a la eficiencia en la distribución de recursos (Escobar, 2004, p. 100).

### **Democratización de las políticas públicas**

La democratización del Estado,<sup>20</sup> se orientó a los sectores excluidos, implementando

---

<sup>20</sup> Los procesos de democratización de los regímenes políticos en América Latina muestran un panorama deficitario desde el punto de vista de la consolidación de las democracias, centrándose en procesos de modernización basados predominantemente en modelos de acumulación capitalista neoliberal, que encuadran las reformas del Estado desde una perspectiva despolitizada y privatizadora, resintiéndose considerablemente los procesos de

diferentes estrategias de participación en el ámbito estatal o lo que tiene que ver con el sector público, permitiendo la participación en ofertas de tipo institucional en materia social, deportiva y económica, mecanismo de solución al problema de participación pública. De la misma manera los Estados siguen su evolución en los procesos de democratización, especialmente en Latinoamérica, trayendo consigo cambios institucionales, como por ejemplo la reforma a la estructura general del Estado; en la forma como se gobierna. Este nuevo mecanismo da lugar a participación de la sociedad civil en la formulación de políticas públicas y sea tomada en cuenta en la toma de decisiones en temas álgidos como salud, economía, desarrollo social y de idéntica manera, en la ejecución de estas políticas (Escobar, 2004, p. 103).

El fenómeno de la democratización y la experiencia en el mundo, puede tener sus bases en el surgimiento de movimientos sociales autónomos y en que el Estado pretende la participación de los particulares en las políticas suyas, enmarcándolos en una cultura de corresponsabilidad, aumentando las oportunidades para todos, además de que ya no solo es el Estado el que debe, sino también el privado (Escobar, 2004, p. 105).

Do choices among different types of public policy matter for the vitality and

---

descentralización en curso y los aún pendientes en la mayoría de los países de la región. En este contexto, las relaciones del Estado con la Sociedad Civil, lejos de estar centradas en procesos de construcción de democracia, se abocan más bien a la consecución de una gobernabilidad que permita niveles de integración y estabilidad sistémica suficientes como para poder desarrollar estrategias de inserción global a los mercados (Escobar, 2004, p. 107).

functioning of democratic politics? How, if at all, do specific policy designs affect what individuals think, feel, and do as members of the polity? As political scientists, we ought to be able to tell our fellow citizens something—however uncertain or contingent—about how government actions affect their quality of political life. Yet aside from some notable exceptions,<sup>1</sup> political science has had little to say about the consequences of public policy outcomes for democratic citizenship. We seek to stimulate inquiry in this area by identifying conceptual barriers to, and possible bridges for, a more fruitful dialogue between students of public policy and students of mass political behavior [...] (Mettler y Soss, 2004, p. 55).

Es importante, como resaltan Mettler y Soss (2004), en la democratización de las políticas públicas, la necesidad de la pedagogía en los procesos, la comunicación; pero aún más importante es que, en los escenarios de formulación, encontremos participación pública. En este sentido, los estudiantes son un eje fundamental para la formulación de las políticas públicas, igualmente la academia, las ONG y, en general, de todos los particulares conocedores que ayuden y le da un piso al análisis previo, para que la solución sea pertinente.

## Capítulo 6

### **Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y un ciudadano ideal para su estructura**

La institucionalidad, que es la encargada de orientar el país hacia sus metas, proponiendo todos los días alternativas que permitan dar solución integral a los retos planteados en los planes de desarrollo, en las metas estatales, además, encaminados a cumplir con estándares internacionales, tiene hoy la en la ciencia y la tecnología su *Talón de Aquiles*, su varita mágica, para salir del sub desarrollo, disminuir los niveles de pobreza y aumentar la productividad; igualmente los costos operativos, generando valor agregado, innovando, y fortaleciendo los organismos de investigación.

Este capítulo nos mostrará la situación del sistema nacional de ciencia y tecnología, la inmensa fe que le tiene el Estado colombiano, pero también la poca importancia que le presta; la inversión en ciencia y tecnología, y la politización de su estructura que nos ubica en posiciones poco optimistas para el desarrollo del país, todo en razón de la paquidérmica funcionalidad del SNCyT la poca participación de los *stakeholders*.

Más allá del fortalecimiento de la ciencia y la generación de conocimientos como contribución a la reducción de las brechas sociales, se gestiona una ciencia enfocada en los ideales del mercado; en otras palabras, se insta a una ontología economicista de la ciencia, en donde se entrecruzan los objetivos de la ciencia y del mercado con el propósito de llevar a cabo la transición investigación-productividad-progreso (Guzmán, 2012, p. 63).

Así las cosas, reinventar el sistema permitiendo la participación de los *stakeholders*, aumentar la inversión estatal, despolitizar el sistema nacional de ciencia y tecnología e innovar formal y sustancialmente las políticas de ciencia y tecnología en el país, son el

principal reto, haciendo más funcional el sistema y vinculando los interesados en su funcionamiento, decisiones y estructura. Lo importante en el ‘Sistema Nacional de ciencia y tecnología’, es que permita consolidar una cultura científica, de forma tal, que nuestros ciudadanos hagan parte de la sociedad del conocimiento, esto requiere diseñar los medios apropiados para democratizar la ciencia y, asimismo, consolidar la apropiación social de conocimiento.

### **Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación**

El sistema nacional de ciencia y tecnología en Colombia está regulado por la Ley 1286 de 2009, esta modificó la 29 de 1990, esta busca establecer las obligaciones del Estado para materializar el conocimiento científico en el país, como también, los derechos que tiene los ciudadanos del país. Entre los fines más importantes de la Ley 1286 de 2009 es que se le brinde valor agregado a los productos, que se innove incluso en la prestación de los servicios, renovando y permitiendo la evolución de la industria nacional (Chingaté, 2009).

Es importante conocer nuestro sistema nacional de ciencia y tecnología, a partir de los resultados, producto de la inversión pública, los procesos de participación, y de formación en ciencia y tecnología, para así determinar de manera correcta, la posibilidad o no de transformarlo estructural y sustancialmente o si solo es necesario rediseñar los mecanismos de participación, y deliberación para la toma de decisiones, para así, no solo aumentar la inversión pública a partir de las necesidades, sino, además abrir el camino para la consolidación de un nuevo modelo de gobernanza para la ciencia y tecnología.

### **La necesidad de un Sistema Nacional de ciencia y tecnología (SNCyT)**

Los ‘Sistemas Nacionales de ciencia tecnología e Innovación’, están focalizados en generar una hoja de ruta, en el marco de una sociedad cada vez económicamente

más activa frente a los procesos económicos de producción tecnológica y de conocimiento, éste además, ha dado lugar a aumentar el interés en el sector privado y público, es decir, la sociedad del conocimiento incide en la capacidad de aumentar la producción, y así, aportar al desarrollo económico, lo que da lugar a que la industria del conocimiento tecnológico influya en las relaciones políticas, productivas, educativas y económicas (Valenti, 2013, p. 10).

La necesidad de adaptarse a las condiciones marcadas por los resultados internacionales en la ciencia la tecnología y la innovación, al igual que, la transformación cultural que conlleva el desarrollo tecno-científico, son una forma natural de vida hoy en nuestro país. De la misma manera las relaciones Estado, sector académico, productivo y la sociedad, vinculado con la relación y la necesidad tecnológica, han conllevado a idear nuevos mecanismos de deliberación y participación para la toma de decisiones, entre los interesados. Todo lo anterior, tiene una relación estrecha con la estructuración económica y productiva, basada en la sociedad del conocimiento, y es la razón por la cual debe existir un 'Sistema Nacional de ciencia tecnología e Innovación, que dé lugar al cubrimiento de estos retos para el mejoramiento de la competitividad (Barrantes, 2012).

### **Historia del Sistema Nacional de ciencia y tecnología en Colombia**

A finales de los años sesenta, mediante el decreto 2869 de 1968 "Por el cual se crea el Consejo Nacional de ciencia y tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales Francisco José de Caldas", se creó el Organismo encargado de la ciencia y tecnología en Colombia, que en principio y gracias al artículo primero de este mismo decreto quedó denominado como un "organismo consultivo encargado de asesorar al Gobierno Nacional" (Decreto 2869, 1968).

El Sistema Nacional de ciencia y tecnología, tiene una relación directa con el surgimiento de sistemas tecnológicos y con el desarrollo de la infraestructura estatal, en razón de que se empieza a relacionar con la ciencia y la tecnología, con el bienestar; es decir, empieza a comprender la necesidad de fundar una sociedad del conocimiento para el desarrollo tecno-científico. Es por ello, que a partir de los años setenta, se empieza a construir una propuesta para un Sistema Nacional de ciencia tecnología en Colombia, proyecto que estaba en cabeza de Colciencias. Durante este periodo se puede constituir a Colciencias como ente coordinador, con la participación de otras entidades del orden central convirtiendo a Colciencias en una iniciativa pública, guiada y acompañada con otras instituciones con similitudes misionales, buscaba en principio el acceso a catálogos y préstamo inter bibliotecario. Años más tarde, a través de la Ley 34, y el decreto 2733, se fijaba un marco jurídico para un Sistema Nacional de Información, entregándose a Colciencias, aumentando así la actividad de otros actores públicos de acuerdo a su competencia (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2012, pp. 711-713).

En los años ochenta, no hubo mucho cambio desde el punto de vista sociopolítico y conceptual del Sistema, sin embargo, la rápida penetración del computador personal, generó un ruido y actividad inescapables desde la dimensión tecnológica (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2012). En esta década se da un giro a la vocación tecnológica y al sistema productivo colombiano, con el ingreso de los computadores al mercado, inicia una nueva etapa en la estructura económica y tecnológica del Estado.

Nuestra constitución política de 1991 planteaba la necesidad de fortalecer los campos de investigación científica, lo que ubicaría en la investigación tecno-científica en un rango de jerarquía constitucional. La Constitución Política de Colombia de 1991 plantea

en sus artículos 70 y 71, frente a la necesidad promover la ciencia y la tecnología en el país, lo siguiente:

Artículo 70. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

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

Es importante resaltar como a partir de la década de los Noventa, con la entrada en vigencia de la Ley 29 de 1990, se institucionaliza el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo fin quedó definido en la en la constitución política de 1991 y en los planes nacionales de desarrollo implementados hasta la fecha. Esta Ley traería consigo el programa de ciencia y tecnología “Francisco José de Caldas” Colciencias, encargado hasta la entrada en vigencia de la Ley 1286 de 2009 del “fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico” (Valencia y Moncada, 2007); esta Ley establecería en el artículo 2º, la acción del Estado en materia de ciencia y tecnología, cosa que, mediante el decreto 585 de 1991,

daría su paso definiendo a Colciencias como el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, logrando revivir el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Es así, como el SNCyT, queda institucionalizado como el ente organizador de programas, estrategias, actividades de ciencia y tecnología en Colombia, todo esto que se desarrollaría con la creación de un gran banco de proyectos (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2012, p. 715).

Asimismo, en los años noventa, no solo se experimentó un proceso de transformación normativa y estructural del modelo político administrativo de la ciencia y la tecnología, sino que permitió el surgimiento de dispositivos dirigidos a la modernización del Estado, de la misma manera, las formas de administrar el conocimiento e, incluso, de investigar; convirtiéndose en una actividad reformada por las exigencias del mercado global, que hacen que los parámetros de investigación cambien y se acomoden a los mandatos de la economía neoliberal; es decir, la ciencia y la tecnología se convirtieron en modelos solutivos de los problemas endógenos de los países desarrollados, incluso con esa inspiración se diseñó la Ley 29 de 1990 (Guzmán, 2012, p. 62), que señala como objetivo:

Corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ‘ciencia y la tecnología’ a los planes y programas de desarrollo económico y social del país, y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanta la universidad, la comunidad científica y el sector privado de Colombia.

La ciencia y la tecnología, de acuerdo a los planes definidos en los años noventa, tenían la

idea de solucionar los problemas económicos del país, con todo esto, no se priorizó en el saber, sino en la necesidad económica proveniente del modelo económico y de los mercados extranjeros.

El Sistema Nacional de ciencia y tecnología de Colombia en los años noventa, fue financiado mediante un crédito a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que permitió dar marcha a la necesidad jurídica planteada en el decreto 585 y la Ley 29. El objetivo del crédito era celebrado entre el Banco de la República y el BID, era “cooperar” en la ejecución de la segunda etapa del Programa de ciencia y tecnología —en adelante denominado el Programa— (Banco de la República y BID, 1990).

En la última década, Colciencias experimentó cambios más profundos buscando articularse con otras entidades, y ve la necesidad de cambiar de estrategia y orientarla al “fortalecimiento institucional”, incremento de actividades que generen la “apropiación social del conocimiento”, y el “fomento a la innovación científica”, entre otros. Todo esto lo plantea mediante los siguientes objetivos:

1. Fortalecer la capacidad del SNCyT, ampliando su acción y repercusión en las dinámicas sociales, económicas y académicas del ámbito nacional y regional.
2. Orientar los esfuerzos de consolidación de la capacidad de investigación y generación de conocimiento hacia temas estratégicos y críticos para el desarrollo del país y su competitividad global.
3. Fomentar procesos de articulación entre los sectores académico, público y privado, así como de apropiación y uso del conocimiento generado (DNP, 2000).

En el año 2001 surge el programa ondas, que es quizá uno de los programas más memorables del ‘Modelo Nacional de ciencia y tecnología, buscando la apropiación del

conocimiento por parte de los jóvenes estudiantes de nuestro país.

El Estado no tuvo propuestas que alteraran el sistema solo hasta el año 2007, cuando el Departamento Nacional de Planeación y Colciencias, presentaron el Plan de Desarrollo Científico y Tecnológico 2007-2019, donde planteaba como objetivo del plan: “Producir, difundir y usar el conocimiento para contribuir a la transformación productiva y social del país a fin de garantizar un mayor nivel de competitividad y desarrollo humano sostenible” (DNP, 2006, p. 183). Ya buscaba la apropiación social del conocimiento y, a partir de esta, el crecimiento del PIB, aumentando la competitividad en el mercado mundial, en los marcos de los tratados de libre comercio; adicionando el componente social a la propuesta (Arce, 2012).

### **La ciencia y la tecnología como modelo de desarrollo**

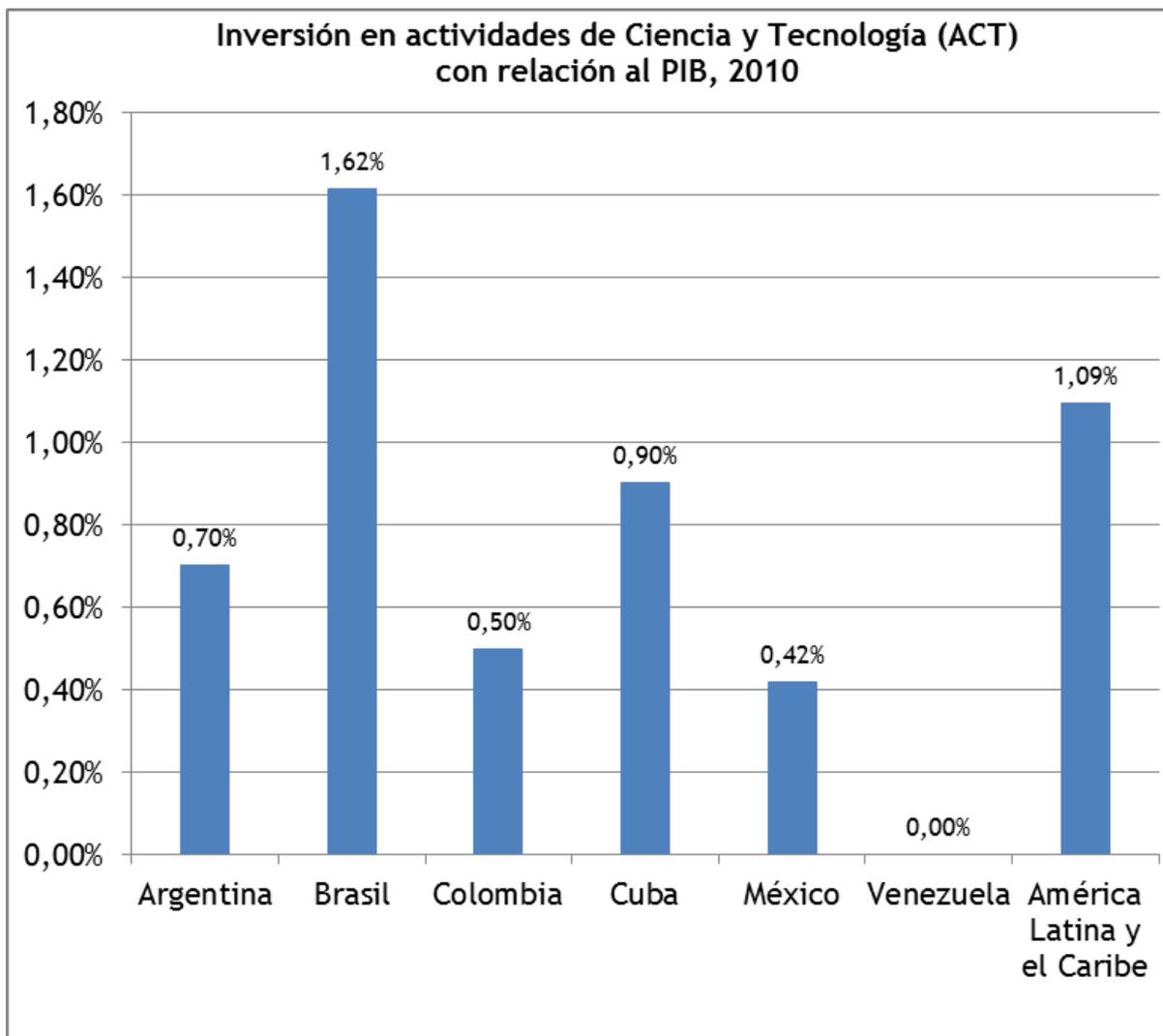
Desde comienzos de la década de los 90', Colombia ha enfrentado cambios en las orientaciones económicas, apuntándole a la internacionalización del sistema productivo, basado en la apertura económica, permitiendo el ingreso de la inversión extranjera, gestando así una transformación cultural y social, apuntando a la formación de un sistema productivo originado en la industria del conocimiento. Con este nuevo modelo económico hay una implementación de métodos que buscan la racionalidad económica poniendo en un escenario de importante pre Moncada al valor agregado en los productos. Este modelo permitió poner en una posición preponderante al conocimiento frente al mercado, lo que hace que el conocimiento esté incluido en cualquier producto, bien sea en el diseño, en su mecanismo, o en su fin. Todo esto es impulsado por el ámbito público, con la implementación de políticas de Estado orientadas a adecuar la educación y sistemas de medición que promuevan el crecimiento de la ciencia y la tecnología. Cada proceso, ley,

decreto; debe propender por un fin, cual es, un Estado moderno acorde con las necesidades del mercado, y que permita la competitividad. Con las reformas legislativas, se reestructura el Estado. Así pues, la administración y la figura organiza del Estado, como la producción científica fueron diseñados para cumplir los fines institucionalizados con los planes del Estado, *parametrizando* la ciencia y la tecnología, desde los principios de su modelo económico neoliberal (Guzmán, 2012).

Una característica importante en los países de Latinoamérica en ciencia y tecnología, es la dependencia del Estado a diferencia de los países desarrollados, donde la gran inversión está en cabeza de la empresa privada (Vaccarezza, 2011, p. 43). Así las cosas, es necesario invertir en conocimiento para poder sacar producto de ello, ser competitivos requiere inversión, no solo del Estado, sino también de la empresa, diseñar mecanismos de democratización de la ciencia para reducir la brecha que existe entre los países industrializados y el nuestro.

Dado lo anterior, los países latinos estamos por debajo de 0,5, en promedio del PIB; en comparación con los países desarrollados que está alrededor del 2% y el 3% del PIB. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el promedio que tiene cada investigador para sacar su proyecto adelante es alrededor de US\$ 171 000 (Vaccarezza, 2011, p. 43).

Entendido así, en caso de que los procesos públicos no funcionen, y si la inversión pública no es directamente proporcional a la necesidad del Estado de invertir en ciencia y tecnología, hace que los resultados en innovación y desarrollo sean inversamente proporcional a los intereses, a continuación visualizaremos los indicadores de inversión en Latinoamérica en ciencia y tecnología de acuerdo al producto interno bruto.

**Figura 2.** Inversión en actividades de ciencia y tecnología.

*Fuente:* tomado del Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2014).

**Tabla 2.** Indicadores de inversión en I+D

<b>Inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) con relación al PIB, 1995-2010</b>																
	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Argentina</b>	n.d.	0,42%	0,42%	0,41%	0,45%	0,44%	0,42%	0,39%	0,41%	0,44%	0,46%	0,49%	0,51%	0,52%	0,60%	0,62%
<b>Brasil</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,02%	1,04%	0,98%	0,96%	0,90%	0,97%	1,01%	1,10%	1,11%	1,19%	1,16%
<b>Canadá</b>	1,70%	1,65%	1,66%	1,76%	1,80%	1,91%	2,09%	2,04%	2,04%	2,07%	2,04%	2,00%	1,96%	1,87%	1,92%	1,81%
<b>Colombia</b>	0,29%	0,30%	0,27%	0,21%	0,20%	0,11%	0,11%	0,12%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,17%	0,18%	0,19%	0,19%
<b>España</b>	0,81%	0,81%	0,80%	0,87%	0,86%	0,91%	0,91%	0,99%	1,05%	1,06%	1,12%	1,20%	1,27%	1,35%	1,39%	1,39%
<b>Estados Unidos</b>	2,48%	2,52%	2,55%	2,59%	2,64%	2,73%	2,75%	2,65%	2,64%	2,57%	2,60%	2,64%	2,70%	2,84%	2,90%	n.d.
<b>América Latina y el Caribe</b>	0,51%	0,51%	0,72%	0,71%	0,66%	0,57%	0,56%	0,53%	0,54%	0,53%	0,58%	0,58%	0,63%	0,67%	0,73%	0,75%

*Fuente:* tomado de DNP (2014).

Se hace necesario la implementación de una política económica acorde con las necesidades planteadas por el Estado, además el ‘Sistema Nacional de ciencia y tecnología’, no ha sido elemento solutivo en aras de su politización; amén de la falta de sentido democrático y la poca inversión; lo que hace necesario una reestructuración del modelo, de tal manera que permita implementar políticas públicas; así como el incremento de la inversión estatal, y la articulación de todos los interesados. Para la reducción es necesario crear una estructura administrativa sólida con políticas orientadas al aumento de la productividad estatal y a encontrar en el camino, ciudadanos apropiados del conocimiento a partir de la democratización, aumentando el interés en lo público y comunicando la ciencia para encausar el país en la educación y, en consecuencia, a los ciudadanos en una cultura cívica y científica.

### **Crítica al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología**

La Ley de Ciencia y Tecnología e innovación ha permitido que de alguna manera las empresas la comunidad educativa y científica y tecnológica, sientan que hay un interés por parte del Estado en el fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico en el país. Sin embargo al pasar el tiempo siguen no se ven resultados ni grandes impactos que repercutan seriamente el desarrollo científico y tecnológico del país, distinto a que Colciencias hoy es un departamento administrativo y el “el programa Alejandro López” que estimula la empresas que vinculen a sus nóminas personas con perfil académico de doctorado (Araujo, 2011).

Es necesario dentro de la implementación diseñar estrategias que permitan comprender como influye el conocimiento en la transformación del modelo productivo colombiano. Lejos estamos de establecer medidas que fundamenten la relación de los

centros de investigación, universidades y empresas, en especial la agroindustria y la industria, que es donde se someten los productos a procesos de transformación para así culminar en el mercado con altos niveles de competitividad empresarial y corporativa (Araujo, 2011). No solo la relación con el conocimiento y la competitividad es el problema de la Ley de Ciencia y Tecnología, al revisar el objetivo de la Ley denotamos en primera instancia es que es una política estatal, así como lo plantea a partir del fortalecimiento, es decir, ni es una política pública ni es una política de gobierno, se busca que perdure, después busca que la economía nacional se mueva alrededor de la ciencia y la tecnología buscando el valor agregado en la producción industrial, servicios y tecnológica pero la inversión que realiza para la ciencia y la tecnología no responde a lo ambicioso de sus objetivos pues mientras Colombia invierte el 0.47 del PIB en ciencia y la tecnología, países como Brasil invierten el 1 %, España el 2% y Suecia el 3% (Cancelado, 2010).

La primera crítica corresponde a que no hubo mecanismos de participación, dado que, al ser una política de Estado no se ve representada la intención percepción y postura de los grupos académicos, científicos y empresariales, adicionando que la Ley 1286 de 2009, plantea como mecanismo “la participación en la toma de decisiones, las comunidades científicas, tecnológicas y los sectores sociales y productivos participarán en la formulación y en la determinación de las políticas en materia de ciencia tecnología e innovación, en los temas que permite el departamento administrativo de ciencia y tecnología”, vale la pena resaltar la última parte del texto “en los temas que determine el departamento administrativo de ciencia y tecnología”, el problema es que Colciencias no determina ninguno y, los escenarios de deliberación son muy escasos. La segunda frente a los objetivos tal como lo plantea el artículo 2 de la Ley 1286, con sus programas ambiciosos

pero que no tienen una respuesta política, quizá el motivo sea su burocratización.

Colombia pasa por una situación muy compleja y lamentable en materia de desarrollo científico tecnológico e innovación, pues si miramos los indicadores en cifras del observatorio nacional de ciencia y tecnología en Colombia (Salazar, 2010), estamos bastante lejos de alcanzar los objetivos propuestos y de estar en los niveles de competitividad global que requiere el país, más aun, cuando comparamos los indicadores con otros países del mundo, incluso algunos del mismo hemisferio, más lamentable aun cuando comparamos las inversiones destinadas al I+D. como habíamos mencionado líneas atrás la inversión en ciencia y tecnología en el país no alcanza el 0,5 de PIB, pero eso no es lo malo, el problema radica en que no se ve el aumento en las últimas décadas, que diremos de la inversión en I+D que a lo sumo llego al 0,16% del PIB que comparado con países como Argentina de similares características económicas que invierte el 0.5 o Chile que invierte el 0,7 y Brasil el 0,8 o Corea que invierte el 3,2 de acuerdo al (Salazar, 2010) nos damos cuenta que tan desalentador es el panorama y consecuentemente cuáles serán los resultados, además, quizá sea por la falta de recursos pero Colombia no tiene un grupo significativo de investigadores puesto que son muy pocos los dedicados a tareas de investigación, solo en Colombia el 0,45% de la población dedica su tiempo a tareas de investigación. Si observamos por ejemplo según datos del registro de investigadores de 34 mil profesionales el 9% tienen formación doctoral y el 28% en maestrías, este comportamiento se ve reflejado en los niveles de apropiación social del conocimiento y sin lugar a dudas en los niveles de crecimiento económico del país (Pineda, 2013).

La Ley nacional de Ciencia y Tecnología (Ley 1286, 2009), buscaba tener un sistema nacional de ciencia y tecnología más participativo, con mayores recursos, con

autonomía administrativa, pero quizá lo más importante con mucha influencia de los científicos y grupos de investigación. Podemos decir que paso algo muy diferente a lo esperado, poco participativo, puesto que está centralizado y burocratizado y quienes deciden son los miembros que ocupan los cargos públicos, y se ajusta al presupuesto y la voluntad política producto de los planes de desarrollo. El problema de la Ley no radica en su espíritu, está en las condiciones que se diseñaron para su ejecución. No obstante lo anterior ha habido mejoras en el sistema, pero todo lo anterior y muchos más problemas refleja la necesidad de entregar el control político de la ciencia y a partir de modelo más participativos en el que sean los *stakeholders* quienes tengan el control político de la ciencia y la tecnología con absoluta autonomía, además, que les permita a partir de un modelo de gobernanza para la ciencia y la tecnología, formular políticas públicas que vayan en beneficio del sistema.

### **Formación en democracia como mecanismo de consolidación de la gobernanza**

La comprensión de un modelo democrático amplio, fundamentado en la necesidad de estimular la participación pública y que dé solución a sus problemas, a partir de la razón popular, debe estar necesariamente mediado por la formación democrática conduciendo el planteamiento crítico del ciudadano a una realidad objetiva, es decir, que verdaderamente ofrezca soluciones colectivas y no personales, y que sienta al otro con un interés estatal, para que la configuración y la *parametrización*, normativa sea producto de una sociedad formada para la civilidad, con iniciativas científicas, políticas, éticas orientadas por las virtudes de un ciudadano educado en y para la civilidad.

Este documento formula una idea, orientada a dar solución definitiva a los problemas públicos y a través de un modelo de gobernanza la formación de ciudadanos

cívicos y científicos, y eso solo se da a partir de la reformulación de la educación, en razón de que se hace necesario reformular las políticas de educación, orientándolas al encuentro de ciudadanos con virtudes cívicas, y científicas; que permitirá el surgimiento de un nuevo sistema comunicativo entre ciudadanos pertenecientes a la sociedad del conocimiento, aptos para formular políticas públicas, ser corresponsables de las decisiones tomadas, en el surgimiento de un modelo de democracia deliberativa y del pueblo y, de esta manera, además ejercer su soberanía de manera directa, que dé respuesta a las exigencias económicas, ambientales y tecnológicas; surgidas a partir del nuevo orden y cultura occidental.

Las transformaciones e innovaciones *tecnocientíficas* y las consecuencias generadas por las guerras; la ingobernabilidad de los mandatarios y el calentamiento global, son circunstancias que hacen que todos los ciudadanos tengan la necesidad de vincularse a los problemas del Estado, que en gran proporción son de tipo social, y que afectan a todos los habitantes del globo terráqueo, por lo que la civilidad como elemento principal de un ciudadano virtuoso del el siglo XXI debe estar incluida en todos los planes educativos y en todas las políticas públicas.

Así las cosas, es necesario plantearse interrogantes. Cuando hablamos de educación, es muy fácil tener un planteamiento crítico, ¿Quién está conforme con nuestro sistema educativo? Cualquier postura es lógica porque todos sabemos educar, pretendemos hacerlo de acuerdo a como pensamos; más aún, de acuerdo a nuestra cultura. En cualquier lugar, psicólogos, educadores, sociólogos y antropólogos; creen saber cómo educar sus hijos, pero ¿qué tan cierto es esto? ¿Comprenden nuestros jóvenes la necesidad de tener una postura sociopolítica, y crítica frente a la ciencia? ¿Realmente vivimos en una sociedad que

comprende sus valores y educa de acuerdo a los retos, necesidades y exigencias de una sociedad global? Y la pregunta más importante quizá: ¿Educamos en ciencias y para la civilidad?

### **La formación democrática como mecanismo de integración social**

Una sociedad democrática con valores, y que respete los derechos humanos y las libertades constitucionales, honestas, trabajadoras, participativas y democráticas; es un reto para cualquier país. En el modelo de democracia representativa, donde se cuenta con un valor democrático permisible en la escogencia de la dirigencia nacional que, actúa en muchas situaciones equivocadamente; dificulta flagrantemente el ideal estatal (Segebre, 1997). Por ello, es necesario brindar una alternativa estimuladora de la participación popular de manera directa, que se consolide como un nuevo contrato social. Todo esto es viable, únicamente, a partir de la formación cívica y científica.

En Colombia la formación democrática es un derecho fundamental, así lo expresa la Constitución Política de 1991, en su artículo 41: “En todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción Cívica. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana. El Estado divulgará la Constitución”. No puede existir en una país que busque la construcción de una sociedad democrática y del conocimiento una disociación entre el la educación pública y la construcción de la democracia en los Estados modernos, esto en razón de que la educación hace parte de los planes de desarrollo y las políticas de Estado de cualquier Gobierno. Es así como la vinculación entre educación y democracia, es la razón de una sociedad pacífica. La educación se convierte en el único mecanismo de emancipación, en el marco de valores

jurídicos, éticos, políticos, científicos, y además que dé lugar a ciudadanos que participen del ordenamiento jurídico, político administrativo a través de la democracia (Koubi, 2004).

Atendiendo la necesidad de educar en democracia, podemos concluir que es el principal mecanismo de inclusión, pero, ¿cómo podemos incluir un ciudadano que no entiende el contexto?, es decir, las necesidades económicas, sociales, políticas y científicas deben ser evaluadas por los ciudadanos de una manera objetiva. El aumento de la criminalidad, el temor de los ciudadanos a la extorsión, los fraudes electorales, la corrupción....

Así pues, a lo largo de la historia de la humanidad se han creado modelos éticos basados en fundamentos filosóficos que se han preocupado por conocer la base de la moral dentro de la sociedad, dando lugar a distintas concepciones éticas que han expresado el fin material concreto del ser humano —ética material— y la dimensión de unas determinadas leyes racionales y universales, que dictan la conciencia de las personas —moral formal—. En este sentido, cuando se hace un rastreo de la reflexión ética planteada por los diferentes sistemas éticos, se descubre que, a su manera, cada una de ellas pretende formar ciudadanos que ocupen su razón práctica desde la acción libre basada en una práctica y representación simbólica —producto de cada situación cultural e histórica— como visión de felicidad.

Desde Platón existe la inquietud acerca de quiénes deben adquirir el más alto conocimiento, es decir, deben hacerse filósofos, aquellos que son seleccionados entre los mejores guerreros o sea, los que mediante la gimnasia han logrado librarse de los deseos y han adquirido la fortaleza necesaria para ascender por el camino del conocimiento, hasta llegar a la contemplación de los ideales morales.

Platón (1981) —desde Sócrates— sostiene que la ética tiene un fundamento

antropológico y que la felicidad es un bien supremo adquirido desde un saber justo y conducido por sí mismo al obrar correctamente. De igual forma, la idea del bien incluye el uso de la razón para controlar los placeres sensibles. Todo ello, se consigue con la práctica de la virtud —saber— a través del conocimiento, la justicia y el valor.

Por otro lado, Aristóteles (1984) sigue la teoría de una ética teleológica —finalidad— y hedonista, donde el concepto de felicidad es el fin supremo de los actos conforme a la virtud.

Para Aristóteles elegir implica conocer, y el conocimiento no es un saber por sí solo, sino en función de la propia vida. Al mismo tiempo, el hombre es un animal racional que debe ser feliz desde la perfección de su actividad intelectual —entendimiento—, residente en la acción de la virtud, que según Aristóteles, es el manejo de las proporciones en un medio entre dos extremos —la ley del punto medio—. Las virtudes no son solo conocimiento, como inquiría Sócrates. Entre el conocimiento del bien y su realización se interponen las pasiones, que deben ser encauzadas racionalmente por medio de las virtudes prácticas.

En este sentido, los que obran bien son los que pueden aspirar a la felicidad. En efecto: “El ser humano está en un extremo con relación a su grandeza misma, pero ocupa el justo medio, porque es como debe ser; estima en su justo valor, mientras que los demás, por el contrario, pecan por exceso o por defecto” (Aristóteles, 1984, p. 180).

Por lo anterior, las virtudes de la prudencia y la sabiduría práctica, nos permiten hallar los medios adecuados para conseguir el fin como acto de razón “que a la opinión, habla y obra francamente a la faz de todo el mundo, siendo lo propio de un alma altiva y desdeñosa” (Aristóteles, 1984, p. 183). Las virtudes morales e intelectuales corresponden al

alma racional.

Aristóteles afirma que la ética y la política van unidas; no cabe un bien particular aislado o en contradicción con el bien común. El hombre es un animal político cuya vida carece de sentido fuera de la polis; solo en la vida social cabe el desarrollo moral y la posibilidad de alcanzar la actividad que es, justamente, en lo que consiste la felicidad. La polis es una comunidad ética que educa a los ciudadanos para alcanzar la virtud y la justicia al mismo tiempo, la política es la encargada de formar el alma de los ciudadanos y de enseñarles a practicar la virtud. Por lo tanto, la virtud del alma es la que produce felicidad (Aristóteles, 1984).

La visión de felicidad de Aristóteles ha sido una constante en la historia. No obstante, se han dado variaciones, tal como lo tuvieron los estoicos y epicúreos, para quienes el uso de la razón debe estar por encima de la pasión como condición de la felicidad. En el caso de los epicúreos, el placer se hace solo por medio de un cálculo racional y ponderado —templanza—, distinguiendo con prudencia el orden de la naturaleza y los deseos desordenados.

Esta virtud —prudencia—, es la que nos enseña a vivir sensata, honesta y justamente, es decir, con felicidad (Epicuro, 1995) nos ayuda a tener un alma tranquila. El estoicismo, como Epicúreo, centra su interés en la idea de felicidad a partir de un estado mental indiferente al dolor o el placer frente a la naturaleza.

Posteriormente, durante la Edad Media, dominada por el cristianismo, los filósofos y teólogos han insistido en la idea de la felicidad como entrega y fusión a Dios. De esta manera la actividad religiosa se convirtió en el centro de orden social y simbólico que influyó en el *etho* sociocultural, convirtiéndose en código ético.

En el caso colombiano, la herencia de la colonia y dentro de la conformación de la república, y nacientes facciones partidistas como la conservadora definió un perfil de carácter religioso, con “moral católica y representación colectiva instaurada en lo público, es decir, insistió en mantener lo público como una comunidad cristiana y al Estado recién fundado como el órgano especializado para el control social y el mantenimiento de las reglas morales” (Uribe, 2001, p. 168).

No obstante, el proyecto de la Modernidad consistió en la construcción de un discurso de la razón práctica cuya realización fuera la libertad. Según Kant (2002): “la felicidad era algo propio de la persona entendida como fin en sí, o una existencia que posee valor absoluto” (p. 234). Es decir, como un mandato ético del deber ser, desde el acto de libertad racional.

Así pues, en las sociedades modernas, “la sociedad pierde su centro sacro y se desata una pluralidad de esferas relativamente autónomas, regidas por lógicas particulares, con discursos propios legítimamente y pretensiones específicas de validez (Uribe, 2001, p. 162) constituyéndose en nuevos referentes de identidad; como los de ciudadanía, democracia, Estado, Estado racional legal, etnias, estilos de vida, cosmovisiones, actividades, etcétera.

Este tipo de sociedad con la esfera de la ciencia y la tecnología, instaure un modelo cognoscitivo y político, separando el derecho de la moral, y se cuestiona el acto ontológico del mundo, estableciendo un tipo de sujeto que busca construir su mundo prometiéndose un horizonte abierto al progreso sin límites.

En consecuencia, esto aisló las responsabilidades políticas a la Iglesia y la fe cristiana, iniciando la construcción de una ética ante lo público, lo colectivo; y una

responsabilidad política por parte de la sociedad civil y el Estado, en la generación de procesos de cultura democrática (Uribe, 2001). Todo lo anterior, conllevó a una relativización de códigos morales individuales sin referentes; y morales de identificación territorial, justificadores de un colectivo y lo público.

En Colombia, en este mismo sentido, el proyecto liberal radical dentro del proceso de la república, intentó desde el discurso racionalizante, integrar valores de la modernidad, emancipar lo público en esferas distintas a la Iglesia y el Estado —lo sacro y lo profano— (Uribe, 2001, p. 168).

Definiendo unos contenidos éticos hacia la consolidación de virtudes ciudadanas, este proyecto político, fue el único que propuso un marco de ética, un ideal de ciudadano, desde el esquema de los derechos, obligaciones y libertades, que buscaban consolidar las virtudes públicas. Sin embargo, alejó el principio de las virtudes públicas y de ciudadanía, primando así lo privado y la libertad individual.

Por tanto, el papel de los partidos políticos no ha permitido que el principio de ciudadanía y soberanía popular tengan una existencia real. Asimismo, las virtudes públicas se confunden con la ideología o las necesidades del partido; en este contexto, ser buen ciudadano pasa a equipararse con ser buen copartidario, buen miembro del partido, ir a las urnas o apoyar a sus jefes naturales. Esto con lleva a que no exista en los ciudadanos un código público interiorizado y donde la moral individual privada no provee elementos que permitan constituirlo (Uribe, 2001, p. 170).

Lo anterior muestra, que si un país sustituye lo público por lo partidista, no generará identidades de cultura política. Desde que separado el derecho de la moral, no ha podido interiorizarse en los individuos, y ser un elemento estructural de conciencia, que guíe la

acción libre del ser humano, dentro de los valores correspondientes a la modernidad: “La soberanía popular, la ciudadanía, el orden producido, la secularización, la escisión Estado-sociedad civil. Entre lo público y lo privado, existen solo formulaciones abstractas que no logran instalarse en las mentalidades y en los imaginarios colectivos” (Uribe, 2001, p. 171).

Ciertamente, urge pensar en el establecimiento de procesos reales de ética ciudadana y cívica, que conduzcan al ciudadano a tener una postura crítica, dado que los retos sociales no implican solamente conocimiento científico. Para catapultar la economía, se precisa de una transformación epistemológica frente al conocimiento científico, además, generar un balance que permita integrarlo a la sociedad, con una configuración ética, que piense en el otro, en la naturaleza; que perciba los riesgos, y esté dispuesto a gobernarlos con amor y respeto a lo público.

Henaó y Palacio (2013, p. 137) citando a Hodson (2003; 2004), hace un llamado vehemente para que se politice la educación, en razón de que, más que ciudadanos formados en ciencias, son necesarias personas críticas, que generen espacios para la deliberación y la participación política, permitiendo la búsqueda del bien común, de la responsabilidad y solidaridad, en un contexto ético universal.

La formación en ciencias debe construir propuestas más holísticas que permitan, no solamente ciudadanos con posturas objetivas y críticas, sino, además, que circulen en lo ético y, lo más importante, que sea un ser autónomo en su aprendizaje, pero muy social a la hora de enseñar, en razón de que el conocimiento debe ser público.

Es urgente formar al ciudadano en cívica, ciencias, o en cualquier estructura de educación integral; en aras a la politización de los programas, pues se perfila como básica, en los planes de la formación integral en valores; es decir, dando una mirada sociopolítica,

formadora en lo ético, político, y en lo científico.

### **La educación para la construcción de un humanismo cívico**

El humanismo cívico debe recuperar los principios sociales de las comunidades. La educación para el humanismo cívico, busca direccionar los ciudadanos hacia a un contexto democratizador de su cultura, desde la responsabilidad, erradicando el narcisismo, pues da lugar a que el individuo solo busque la autoprotección, olvidándose del colectivo y afectándolo vorazmente (Irizar, 2006).

Los estados deben tener en cuenta, que al nacer un hombre, nace un individuo; pero no un ciudadano educado para la civilidad, puesto que se trata de un proceso de formación humana, dando lugar a la integración cultural, y a la conciliación con la vida. El hombre debe tener una educación tal, que lo ubique en los escenarios propios del contexto estatal, y solo se logra formando ciudadanos, activos en la participación, deliberación y toma de decisiones (Gutiérrez y Pulgarín, 2009, p. 43). Liliana Beatriz Irizar (2006), nos alerta sobre “El nihilismo pragmatista y su correlato cultural; el relativismo ético, y el menosprecio escéptico de la verdad, que no hacen más que acentuar y acelerar esta crisis. Es urgente, por tanto, volver a reflexionar con rigor y profundidad sobre la persona; resulta acuciante redescubrir su valor sagrado e indisponible. Solo sobre estas bases, se puede iniciar el proceso de construcción de una cultura auténticamente humana” (p. 2); por ello, es necesario reorientar la formación ciudadana en las escuelas y en el hogar, reinventando los planes de educación, para formar ciudadanos virtuosos, cívicos, oferentes de alternativas políticas y soluciones reales al mundo.

Para dar el paso al humanismo, es necesario formar al ser humano en virtudes cívicas, por eso es interesante la propuesta de Liliana Beatriz Irizar (2006): “El humanismo

cívico propugna la revitalización de las comunidades ciudadanas y la activa” (p. 3). La participación en la esfera pública, es una nueva cultura de la responsabilidad cívica, que se opone tanto al estatismo agobiante como al economicismo consumista, pero que también rechaza el narcisismo individual, conductor de multitudes al auto refugio egoísta, pues se desentiende del bien común y lo transfiere por el infelizmente denominado interés general (p. 3).

El contexto de la formación cívica se debe mover a partir de dos virtudes que quiero separar, la virtud cívica y la virtud científica, garantes de una formación ciudadana integral, con aptitudes científicas cívicas.

Es necesario separarlas solo para explicar la importancia de cada una en el contexto social y económico; la cultura ético-socio-político la enmarcamos en la virtud cívica, y la cultura científica, que por supuesto, guarda estrecha relación con el desarrollo económico, técnico y, por supuesto, el mejoramiento de las condiciones de bienestar del individuo. Ambas virtudes no las podemos separar de ninguna manera, pues son fundamentales en la formación de ciudadanos integrales, que den soluciones reales al mundo, y que permitan la evolución del hombre, en términos de humanismo social y científico.

En la respuesta toulmoniana, planteada por (Henaó y Palacio, 2013) se entiende que, educación en ciencias, trae consigo el proceso de aculturación; es decir, que propone el recaudo del acervo cultural para la formación. Asimismo, Mijaíl Bakhtín (1981), citado por proponer que el aprendizaje sea un proceso de aplicación del discurso, de tal manera, que permita la interacción de los interesados y la socialización de nuevas experiencias, para nuevos aprendizajes. Así es el proceso para la obtención de la virtud humanista o cívica.

Henaó y Palacio (2013) propenden porque la enseñanza sea la potencializadora del

aprendizaje crítico, y dadora de los espacios para la toma de decisiones, y los instruya como ciudadanos políticos. Así las cosas, hay que problematizar el saber, con ejercicios que den lugar a la reflexión y, a dudar de lo que parece realmente cierto.

Si la opción posible para aspirar a mejorar el bienestar integral en Latinoamérica, es la democracia real, plural y transparente; debe ser construida para disfrutarla. Para ello se deberán incrementar las estrategias y los recursos orientados a la gestación de ciudadanos democráticos, participativos, sociales, políticos, activos y críticos, capaces de emprender esta tarea, incentivados por la transformación positiva de sus realidades, por la aspiración motivante de alcanzar más y mejores niveles de desarrollo, por el estímulo de vivir mejor; a la vez, casi al tiempo, para crear e incorporar la anhelada ciudadanía, como una manera de vivir, como un modo de relacionarse con otros en medio de las diferencias, del pluralismo y de la otredad; como una forma de atender y administrar los conflictos y construir espacios de convivencia pacífica. Ciudadanos ejerciendo debidamente su ciudadanía territorializada, constituyen la materia prima requerido para construir la democracia territorial (Gutiérrez y Pulgarín, 2009).

### **La escuela como espacio de formación democrática**

Los ciudadanos deben formarse en obediencia frente a la norma, pero no como sometidos, sino como aceptadores de una estructuración democrática, alejada de cualquier despotismo e injusticia, es aceptar al otro y sus propios límites. La obediencia a la ley es uno de los principales valores democráticos, que no son inculcados, ni informados, se instruyen. Por lo tanto, la educación no debe ser una propuesta política, debe ser una realidad colectiva, construida desde los ciudadanos formados para ello, con el absoluto respeto y rigurosidad que requiere un estado democrático, permitiendo que la razón pública sea el principal

insumo para la consolidación de las políticas públicas. Las instituciones educativas son quienes, por su misión y modalidad, los que más integran a los niños y jóvenes en un orden político-administrativo, por lo que son instruidos en su norma, sus horarios y su autoridad (Koubi, 2004, p. 60).

Los sistemas educativos deben priorizar en el fortalecimiento de la igualdad entre los ciudadanos, en razón de que la escuela en vez de disminuir las brechas sociales, muchas veces las acrecienta. Es claro que la igualdad es un principio democrático *sine qua non*, para la construcción de una educación cívica, puesto que complace y educa a los hombres en sus virtudes. Por tal motivo a través de la educación se busca entregar las herramientas culturales, que permitan la inclusión del individuo a la civilidad, dado que permite, además, dotarlo de instrumentos necesarios para la vida, la convivencia, y el empleo. Con lo anterior, es necesario examinar las escuelas como un sistema que educa a ciudadanos y, son el centro de instrucción y formación de ciudadanos por excelencia (García, 2013).

## Capítulo 7

### De gobierno a gobernanza: una necesidad del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

La característica especial que le entrega este modelo a la ciencia y la tecnología, es que los *stakeholders* aportan conocimiento científico que, además, es configurador de una democracia en la que prima “la razón pública” (Rawls, 1995).

#### La gobernanza de la ciencia y la tecnología para un nuevo contrato social

Este capítulo plantea una transformación en el gobierno frente a la ciencia y la tecnología, generando escenarios de *policentralidad*, y proponiendo un nuevo contrato social, dando paso a la compatibilidad entre el gobierno y un modelo de gobernanza, transformando, así, el modelo constitucional de democracia representativa. Se aborda la popularización de la ciencia y la tecnología desde la gobernanza, como herramienta que permitirá, no solo comunicar, sino también democratizar las decisiones que tomen los organismos gubernamentales y no gubernamentales, determinar las inversiones y su destinación, formular políticas sociales, educativas y económicas, entre otras. Así podemos pensar en políticas públicas más efectivas, que den respuesta a las crisis permanentes de la ciencia, y que además, resuelva un moderno concepto de gobernanza, aplicado en el nuevo contrato social en ciencia y tecnología.

#### Introducción al nuevo contrato social

Un nuevo contrato social de la ciencia y la tecnología, permite la popularización de la ciencia, a partir de los esquemas de comunicación y democratización, que no puede ser entendida simplemente como el medio por el cual la ciencia y la tecnología llegan a todos los individuos, en procura del uso y la implementación de nuevas tecnologías. La

democratización debe afrontar posiciones políticas, administrativas, decisorias para poder concretar políticas públicas que fortalezcan las organizaciones. Asimismo, las culturas científicas deben ser abordadas para entender que, en los modelos de democratización, solo existe una cultura y es la del *stakeholders*.

La gobernanza de la ciencia y la tecnología es un concepto que permite abarcar de una manera más holística cualquier forma de popularización y democratización, de tal forma, que se configure un nuevo contrato social, como concepto democratizador y que, además, permita incluir a otros actores, entre ellos la comunidad académica, como agentes del sistema político y administrativo del estado. Es importante resaltar la importancia que le da la gobernanza a todos los actores para la formulación de las políticas públicas, que enriquece el debate en las diferentes formas contemporáneas de producción, además en la transformación cultura (Lozano, 2005).

Con la popularización de la ciencia y la tecnología, podemos dar lugar a una nueva era, que denominaremos “el nuevo contrato social”. Este nuevo contrato es, *per se*, una convención, en la que los ciudadanos participan de las decisiones sobre las posibles soluciones de un problema determinado, con el fin de encontrar el orden social, que es el elemento teleológico del estado; asimismo, el nuevo contrato social de la ciencia y la tecnología, busca darle fin al supuesto modelo de déficit cognitivo, que hoy tiene la ciencia en los países iberoamericanos, en donde se ubica al ciudadano como un elemento neutral, sin ninguna actividad alrededor de las decisiones, pese a que es un afectado de los impactos de estas decisiones; vale decir, que participa en las consecuencias o, si se prefiere, de los resultados deseados o no deseados. Los efectos no deseados del proyecto de Manhattan, del cambio climático, de los transgénicos; entre otros, han dado paso a sociedades más activas,

movimientos cívicos, y redes de apoyo a las víctimas de los desarrollos tecnocientíficos.

Así las cosas, la gobernanza en ciencia y tecnología debe ser entendida como el modelo democratizador del nuevo contrato social, que permitiría la popularización, la comunicación, y la participación global. Por tanto, en este trabajo se pretende elaborar un marco conceptual en torno a la gobernanza de la ciencia y la tecnología, de tal manera que permita comprender la importancia de los *stakeholders* en la toma de decisiones, en su responsabilidad en esta toma de decisiones y, fundamentalmente, en una efectiva apropiación social del conocimiento.

### **Los contratos sociales en ciencia y tecnología**

Las sociedades más activas pretenden vincularse en las decisiones del Estado, de las comunidades científicas y de la industria, con el fin de evitar los resultados no deseados, especialmente, los causados por la negligencia de los grupos económicos, además de mitigar los controles burocráticos que dan lugar a decisiones políticas que van en contravía de los intereses sociales. Estas sociedades, han permitido que los ciudadanos busquen mecanismos incluyentes en la toma de decisiones, despertando una conciencia y razón pública, para transformar el modelo social y político de las naciones.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Rawls (1995) concebía la razón pública como la razón de los ciudadanos, para éste el pueblo actuando constitucionalmente y en pie de igualdad, para así tomar decisiones, deliberar y darle el rumbo que pretenden a sus vidas. “Es la razón de sus ciudadanos, de aquellos que comparten la calidad de ciudadanía en pie de igualdad” (p. 204).

El nuevo contrato social, permite herramientas de comunicación, participación y deliberación para la toma de decisiones en ciencia y tecnología (Lozano, 2005).

El nuevo contrato social genera debate y malestar en los tomadores de decisiones, puesto que obliga a incluir el contexto social en cualquier decisión que tenga como posibles consecuencias la afectación negativa en este contexto.

Por otra parte, las innovaciones deben dar soluciones reales a la sociedad no satisfaciendo, únicamente, las necesidades impuestas por el modelo económico, sino, también, del interés general de los ciudadanos que, en últimas, son quienes conviven con cada invención e innovación. El nuevo contrato social en ciencia y tecnología debe propiciar la comprensión de las consecuencias del uso e implementación de la gran variedad de productos que las sociedades de consumo imponen a los ciudadanos, a través de los medios de comunicación, en tanto que éstos se prestan para la “popularización” de los productos. Igualmente, permite asumir la responsabilidad de los productores y los consumidores en el uso o, si se prefiere, la aceptación de cada innovación o desarrollo *tecnocientífico*. Por otra parte, determina el verdadero papel del estado, dado que hace parte de los *stakeholders*. Cada desarrollo *tecnocientífico* contribuye al mundo de manera positiva o negativa, por lo tanto, todas las consecuencias deben ser parte de ese debate público. Todas las decisiones de índole político, administrativo, y comunicativo, deben ser objeto de debate público.

El nuevo contrato social de la ciencia y la tecnología, nos lleva a pensar en participación ciudadana, en involucrar los *stakeholders*, además de comunicar la ciencia y la tecnología, para ilustrar al ciudadano, que es quien participara en cada decisión que se dé alrededor de la ciencia y la tecnología. Todos los *stakeholders* haciendo uso de la razón pública y la deliberación, formalizarán los planes propuestos, para el desarrollo *tecnocientífico*, académico y económico del país, pero para que la razón pública se dé, es

necesario hacer uso de la comunicación,<sup>22</sup> que primero ilustra al ciudadano, de forma que se genere el principal elemento diferenciador que existe entre el antiguo contrato social, en el que predomina el modelo de déficit.<sup>23</sup>

El viejo contrato social asume que el sistema científico recibe apoyo de la sociedad por medio del estado, en especial para los desarrollos de investigación básica; el sistema científico, por su parte, se mantiene relativamente autónomo, es decir, fija sus propias reglas y metas; y, finalmente la sociedad se beneficiara por medio de la ciencia aplicada y la innovación tecnológica (Lozano, 2005, p. 2013).

El nuevo contrato social se ve abocado a unas etapas, de elaboración comunicación, deliberación, y un resultado. La gobernanza en ciencia y tecnología hace parte de la etapa de comunicación y deliberación, para así tener una verdadera política pública en ciencia y tecnología. Para ello es necesario plantear las etapas que explicaremos en la figura 3.

En la elaboración de la propuesta, podemos hablar de una decisión administrativa o de una invención científica o tecnológica, no importa cualquier decisión que involucre, la ciencia y la tecnología debe pasar a una segunda fase: la comunicación.

En la comunicación la difusión es importante, puesto que todos los *stakeholders* deben informarse de manera clara, y oportuna; se debe estudiar y profundizar en el tema

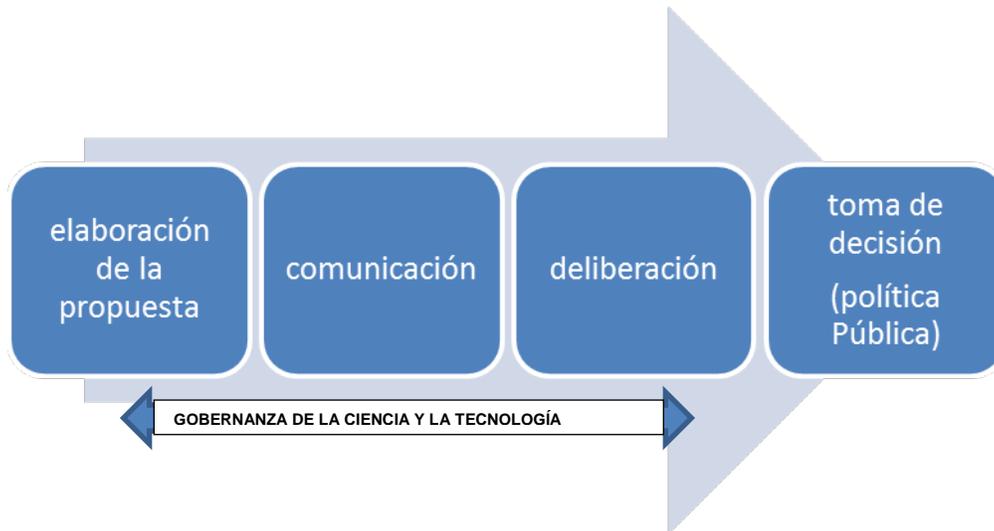
---

<sup>22</sup> Para Habermas la acción comunicativa es la interacción la relación lingüística entre dos sujetos capaces de relacionarse entre sí (Garrido, 2011).

<sup>23</sup> El modelo de déficit plantea, como casi decisión absoluta las decisiones de los científicos, la comunicación es en una sola vía y pone en posición preponderante la ciencia formal (Lozano, 2005).

para poder pasar a la tercera fase. Si existe una excelente difusión podemos creer que la primera fase de popularización está lista. Avanzada esta fase, podemos hablar de apropiación social del conocimiento. Declarar el fin del déficit cognitivo.

**Figura 3.** Etapas del modelo de gobernanza para un nuevo contrato social.



*Fuente:* elaboración propia.

En la tercera fase, todos los *stakeholders* después de haber conocido estudiado y analizado los pro y los contra, de la propuesta política, administrativa, o cualquier innovación científica o tecnológica, deliberarán la propuesta y tomaran decisiones que vayan acorde a la necesidad y realidad del país.

La cuarta fase es la política pública, en esta deben participar todos los ciudadanos, puesto que existe la corresponsabilidad de los actores, el resultado es responsabilidad de todos, por tanto el éxito de la política pública depende de la misma manera de todos.

Así las cosas, existe un nuevo contrato social, que transformará el paradigma de la ciencia y la tecnología, eso hace que el mundo encause su direccionamiento a estructuras políticas más sociales que permitan la formulación de verdaderas políticas públicas.

Todo este desarrollo político administrativo, científico, académico debe permitir la popularización de la ciencia y la tecnología, para así diseñar mecanismos de participación social, no solo en la toma de decisiones, sino, también en la vinculación del personal científico, es por ello que los retos de la popularización son:

- Lograr que la población pueda participar en el reconocimiento de sus problemas productivos, sociales, y ambientales y además que haga parte de la solución.
- Diseñar estrategias de difusión, para que los ciudadanos se informen, aprendan y se vinculen en la toma de decisiones.
- Influir en la generación de espacios de participación pública y en la toma de decisiones de la ciencia y la tecnología.
- Deliberar con los *stakeholders* todas las decisiones que involucren la ciencia y la tecnología, bien sea políticas, administrativas, medicas, científicas.
- Propender una mayor vinculación de los científicos, en la definición y solución de los problemas sociales (Lozano, 2005).

### **El viejo contrato social en ciencia y tecnología**

El viejo contrato social se concreta desde los sistemas de producción de la ciencia y se desenvuelve en un modelo lineal de construcción del conocimiento, muy diferente al nuevo contrato social, dado que en el viejo no existe comunicación, ni deliberación o participación; asimismo, la postura crítica del ciudadano que existe en el nuevo contrato social no hace parte del viejo contrato social, debido a que los resultados de la ciencia todos son buenos y se cree en el científico y en su producción.

Se vive en un modelo deficitario, porque para al ciudadano la comunicación es

lineal, la ciencia es buena, per se, al ciudadano solo le importa la utilidad que le preste la innovación y la inversión del estado, no se preocupa por sus consecuencias.

Cada nefasta consecuencia en la ciencia generó la necesidad de dar a conocer los productos, las políticas de estado empiezan a generar desconfianza en el individuo, y la postura crítica surge, tanto en la academia como en la industria. En el contexto contemporáneo de la ciencia y la tecnología a pesar de continuar en un modelo deficitario, el nuevo contrato social trae unas implicaciones complejas, que amplían el panorama y las formas de conocimiento, pues involucra a todo el individuo en su modelo, y empieza a transformar los objetos sociales, mostrando caminos de desarrollo y dando luces a la entrada del nuevo contrato social en ciencia y tecnología.

### **La democratización para la popularización**

Pero ahora bien, tenemos claro que si se democratizan y se popularizan la ciencia y la tecnología, igualmente la sociedad participa y, funcionalmente, son parte del problema y de la solución, pero siendo así ¿qué es y cómo se constituye el nuevo contrato social?

Para dar respuesta a esta pregunta, se parte de la presentación del nuevo contrato y sus implicaciones para la concepción de modelos de desarrollo y democracia, y desde allí discutir el papel asignado a la comunicación de la ciencia. Con base en esta discusión, Lozano (2005) propone cuatro retos para la comunicación de la ciencia y la tecnología en los países latinoamericanos:

1. La Mirada crítica a la exclusión social.
2. Su participación en la definición de los problemas sociales y en la promoción de la participación pública en ciencia y tecnología.
3. La inclusión de una perspectiva desde las políticas públicas en ciencia y

tecnología.

4. La necesidad de una redefinición conceptual de la comunicación de la ciencia.

### **Las culturas científicas y el desarrollo evolutivo de acuerdo al contrato social**

Las culturas científicas tienen relevancia de acuerdo con los niveles de participación pública, a los espacios de deliberación, participación y, especialmente a los modelos de divulgación, que le permitan al ciudadano hacer parte del aparato crítico de la ciencia y la tecnología. Es indispensable pensar, que el ciudadano debe comprender los problemas del mundo, y todo lo que conlleva un desarrollo *tecnocientífico* o una política de estado, en el caso de las inversiones en ciencia y tecnología, antes de determinar el camino más idóneo. Es, por lo tanto que, en los procesos deliberativos, donde participa la razón pública son vitales para el fortalecimiento de los modelos democráticos y, en especial, para buscar una salida idónea a las crisis. De allí parte la importancia de identificar las culturas científicas y la idoneidad de una u otra, frente a las necesidades políticas y económicas de una nación.

Con la integración de los agentes políticos, científicos y sociales, se puede pensar en una popularización, al vincular e involucrar a todos los ciudadanos en el discurso, en las soluciones y en los problemas atinentes a la ciencia y la tecnología. Asimismo, una de las características de las políticas científicas y tecnológicas, es buscar espacios más amigables y participativos, desde la deliberación, y la difusión del conocimiento. La popularización de la ciencia y la tecnología es una propuesta de Elzinga y Jaminson (1995), donde miran la popularización desde las culturas políticas, es así como sugieren: “pensarla en un campo en el que se pone de manifiesto la diversidad de objetivos, intereses y valores, que entran en juego en los procesos de comunicar la ciencia” (Lozano, 2005, p. 205).

Las transformaciones sociales deben ser políticas y la transición de política a

política científica, debe debatirse. Hoy, en el mundo, las decisiones científicas y políticas como el de la bomba atómica, las guerras químicas, biológicas, la utilización de transgénicos; entre otras, han generado movimiento de participaciones a nivel global, lo que nos ha conllevado a una evolución social y cultural lo que como consecuencia deja un cambio radical de la agenda pública, por lo que el estado debe afrontar el hecho de entender la ciencia y la tecnología, ya como un factor propio desde lo político y social, y como consecuencia debe agregarlo en su agenda política.

### **Las culturas científicas en los modelos de popularización**

La popularización de la ciencia y la tecnología, presenta a través de la historia cuatro culturas —burocrática, económica académica y política—.

a. La cultura burocrática. Esta cultura se promueve con todas las agencias centralizadas y descentralizadas buscando el cumplimiento de los fines del estado. Son los miembros del estado, quienes participan de ella y consideran los siguientes valores: Equidad, justicia y desarrollo cultural, con el único objetivo de beneficiar a la población que se da desde el modelo central.

b. Popularización académica. Este modelo de popularización, involucra a todos los investigadores y practicantes de la ciencia y la tecnología a través de sus organizaciones, propendiendo porque la cultura científica conserve los valores de perseverancia, integralidad, objetividad y mantenga el control sobre los fondos.

c. La cultura económica. Tiene un vínculo directo con el sector productivo y de negocios, enfocado en los usos industriales y prácticos de la ciencia y la tecnología, de forma tal, que se vea en el mejoramiento del sector productivo, de las industrias y mejorando así los productos, generando de la misma manera resultados científicos.

d. La cultura cívica. Esta cultura se vincula y se identifica con los movimientos sociales de las ciudades, con los que protegen el medio ambiente, los derechos de los niños, el cuidado de los animales, etcétera. Este grupo tiene una característica importante y esencial, y es que se preocupa por los resultados de las innovaciones y las consecuencias que produzcan esas políticas científicas, o ese producto científico. Él involucra valores importantes como la democracia, la salud y el cuidado del medio ambiente. Estos son los que de manera directa posibilitan la creación de las políticas públicas y el cumplimiento de ellas.

Frente a las culturas y a los modelos de popularización, Lozano (2005) en su libro no argumenta de manera clara cómo es el concepto de democratización y la participación social, pues deja en el tintero la idea de que democratización es llevar a todos los ciudadanos la ciencia y a todas las culturas la ciencia y la tecnología, lo que no debe ser así, entendiendo que un contrato social exige ir más allá. La deliberación debe ir de la mano a la toma de decisiones, bien sea administrativas o políticas, dejando evidencias públicas, que permitan encaminar de manera eficiente y positiva esa visión plasmada en los espacios de participación pública. Ese resultado de la deliberación, no es más que una política pública. Además en un modelo de popularización solo debe existir una cultura, cual es la científica, pues democratizada la óptica social debe ser horizontal no delimitada a ciertas culturas científicas.

Dado lo anterior, en una democracia moderna donde realmente se pueda hablar de democratización, solo puede existir un concepto y una denominación y es gobernanza. La democracia representativa, las necesidades sociales y las políticas de gobierno no solucionan los problemas de gobierno, de allí las crisis de gobernabilidad que nos llevan a

entender la necesidad de un cambio de modelo de participación y a transformar las políticas de gobierno por políticas públicas, que son entendidas y materializadas en espacios de concertación ciudadana, aun entendiendo que ellos, quienes deciden, los que le ponen rumbo y le dan claridad a los alcances sociales políticos y económicos de cada decisión. Por ello, se pretende proponer la gobernanza en ciencia y tecnología como herramienta transformadora, participativa, comunicativa, y democratizadora del contrato social de ciencia y tecnología.

### **Gobernanza en ciencia y tecnología**

Los conflictos sociales y las nefastas consecuencias de diversos desarrollos tecnológicos en el mundo, aunado con el desprestigio público y la pérdida de confianza de los ciudadanos, con respecto a los controles y regulaciones frente a los desarrollos tecnocientíficos, nos han llevado a pensar en transformaciones profundas y a pensar en cambios frente a las políticas públicas, se empieza a estructurar la gobernanza en el mundo, producto de la democratización en la toma de decisiones y el aumento de personal con capacidades propias para afrontar los retos y la inclusión de todos los actores sociales en la toma de decisiones, de esta forma le damos un valor agregado conocido como legitimidad sustancial, lo que conlleva a un cambio de paradigma político y científico en el mundo (Todt, 2006).

Los gobiernos actualmente atraviesan por muchas crisis, y una de ellas y la más grave, es la credibilidad social en lo referente a la capacidad de sus representantes a la hora de tomar decisiones frente a los problemas de relevancia pública como es la seguridad, la economía, la salud e, incluso, el medio ambiente. Entre muchos de esos problemas han surgido los que hoy son problemas de gobernabilidad, que conllevan a debilitar la

estabilidad de los gobiernos y, en última instancia, de los estados (Aguilar, 2010).

Para Rhodes, citado por Canto (2012): “la gobernanza describe seis usos comunes (aunque aclara que existen otros más): Como estado mínimo, como gobierno corporativo, como nueva gestión pública, como buen gobierno, como sistema sociocibernético; y como redes autorganizadas” (p. 334). Es claro, que la ampliación de la redes conformada por los *stakeholders*, amplían los escenarios de legitimidad, permiten la apropiación social de los temas por definir y, además, consolida la corresponsabilidad de los actores; asimismo, daría lugar a la transformación cultural y, evidentemente, con la vinculación política un nuevo pacto social, conducente a un nuevo contrato social.

En una conferencia celebrada en el año 1999 sobre la ciencia en Budapest y de manera muy acertada, conociendo además las transformaciones sociales y políticas de los países en el nuevo milenio, y comprendiendo que la ciencia y la tecnología hacen parte integral del ciudadano del siglo XXI, además correspondiendo al lugar que la ciencia y la tecnología le da a los estados en términos de bienestar, sostenibilidad, equilibrio económico, consolidándose como parte fundamental de la agenda pública. Un nuevo contrato social adaptaría la ciencia y la tecnología a las realidades públicas, medio ambientales y sociales encomendado a satisfacer las necesidades de la población, permitiendo un desarrollo integral de los ciudadanos, comunicando de manera efectiva las bondades, las amenazas y los riesgos de estas soluciones.

Además, daría lugar a políticas públicas probablemente sostenibles y que tendrían su génesis en consensos sociales, confirmando el compromiso de los ciudadanos en el éxito o en su fracaso, erradicando la ingobernabilidad, la apatía y los paros sociales, asimismo como el inconformismo social, principal gestor de las amenazas públicas.

Hoy pareciera que los gobiernos quisieran emanciparse de sus estados, no toleran de ninguna manera las decisiones tomadas por estos y, esto tiene múltiples razones y preguntas tales como ¿Para quién se gobierna? ¿Realmente se gobierna para los ciudadanos o lo hacen defendiendo intereses particulares? ¿En realidad la democracia sí escuda y defiende los intereses colectivos de una sociedad? ¿Realmente se comunica la verdad acerca de los fines gubernamentales, frente a las decisiones públicas? Todas estas preguntas y muchas otras han permitido que grupos activistas quieran participar de manera directa en la toma de decisiones, a través de movimientos estudiantiles, organizaciones sociales, y otros grupos que encuentran sus intereses truncados por la falta de claridad en la orientación del Estado.

Toda la doctrina constitucional democrática contemporánea, nos ha conducido a modelos publico administrativos, en los que el estado involucra al sector privado, las organizaciones y movimientos sociales y, por supuesto, a los ciudadanos en los procesos públicos, haciendo una democracia más deliberativa, ubicando al estado en una posición más horizontal y menos directiva. Mucho más administrativa y menos autoritaria, lo que rompe la estructura piramidal del estado, entrándola en un encuadramiento horizontal e *interorganizacional*, donde ya es un miembro más de la junta directiva como el ciudadano. Es válido aclarar, que todo esto se da solo a la hora de decidir los fines; o más claro, la orientación del velero, puesto que el estado es el administrador natural. A toda esta transformación democrática administrativa, es la que conocemos como gobernanza, es decir, transformamos el gobierno ilegítimo por una gobernanza de donde emana la legitimidad de las decisiones de los *stakeholders*.

La gobernanza incluye a la gobernabilidad, en tanto la dirección de la sociedad requiere e incluye la acción de un gobierno legítimo, competente y eficaz, cuyas

acciones, aportes y resultados son una condición esencial para la dirección de la Sociedad, aún si las acciones del gobierno competente son suficientes y el gobierno es sólo [sic] uno de los actores requeridos, para una dirección exitosa de la sociedad (Aguilar, 2010, p. 31).

El nuevo contrato social en ciencia y tecnología, debe plantear un modelo eficiente, participativo, transparente, y deliberativo que además como lo menciona Aguilar (2010), trae consigo la legitimidad necesaria para hacer las actuaciones legítimas, Para ello es necesario implementar un modelo que permita generar políticas públicas y, además, conservar en el tiempo una relación de corresponsabilidad entre los *stakeholders* . La popularización de la ciencia y la tecnología debe contar con unas fases o etapas previas, antes de la deliberación.

La popularización de la ciencia debe surgir desde la gobernanza, porque el nuevo contrato social en ciencia y tecnología, nos lleva a trascender y, además, a salir del modelo democrático liberal, para entrarnos en mecanismos más participativos, más ilustrativos y más comunicativos; haciendo claro el nuevo contrato social en ciencia y tecnología, entendida desde la gobernanza en ciencia y tecnología.

Gobernar la ciencia no es fácil, por la relación ambivalente que tienen los científicos y la política. Por un lado, los científicos pretenden buscar financiación estatal, pero rechazan cualquier injerencia estatal en sus desarrollos, y por otro lado, vemos cómo el estado busca diseñar, adecuar y ajustar las invenciones tecno-científicas a sus intereses, y tener el control absoluto de la ciencia (Comisión Europea, 2009). Pero el problema radica en cómo se comunica, para romper con esos problemas; cómo entregarle el control

político de la ciencia a la sociedad para, de esta forma, conservar la relación una armónica en todos y cada uno de los ejes.

## Capítulo 8

### Modelo propuesto para la ciencia y la tecnología

En este apartado se presentan los elementos necesarios para un modelo de gobernanza de la ciencia y la tecnología. En principio, gráficamente el modelo estructural se opone a los sistemas políticos administrativos de las organizaciones en ciencia y tecnología, en tanto que muestra las interrelaciones de todos los actores; que permitirá, no solo tomar las decisiones administrativas a través de la concertación y deliberación participativa, sino que, además, permitirá establecer verdaderas políticas públicas, que vayan cogidas de la mano con las necesidades institucionales de manera coordinada y direccionada a un desarrollo que permita mitigar los riesgos y la consolidación de un nuevo contrato social en ciencia y tecnología.

### La comunicación de la ciencia y la tecnología

Tal como se ha reiterado en los apartados anteriores, el elemento clave del modelo propuesto, es la comunicación. Si el control político está en manos de la sociedad y las políticas son realmente públicas ¿qué se debe hacer frente a la ciencia y la tecnología con respecto a las actividades de los científicos y sus resultados de investigación? Para dar respuesta a la anterior pregunta debemos tener claro que quizá el principal problema sea la línea de patentes o secretos industriales que prohíben conocer de fondo los componentes y la estructura de las innovaciones científicas, y lo segundo, en cómo se comunica los resultados de investigación en ciencia y tecnología.

Es válido entender lo celosa que es la ciencia frente a sus innovaciones, pero la responsabilidad debe ser social, y más cuando la inversión es pública y los efectos, como lo enuncia Beck, son también democráticos. La comunicación de la ciencia debe darse a

través de procesos de divulgación que permitan dar a entender al colectivo la importancia de los nuevos desarrollos, además, debe haber claridad sobre las innovaciones científico tecnológicas, de tal forma, que sea la sociedad en general la que entienda las consecuencias y resultados de estos desarrollos.

**Figura 4.** Interrelaciones entre los *stakeholders* del modelo de gobernanza en ciencia y tecnología.



*Fuente:* elaboración propia.

Los procesos de difusión deben darse desde la academia, los medios de comunicación, las TIC y la totalidad de los espacios de socialización, que deben partir desde todos los agentes, en una permanente interacción, como se indica en la gráfica anterior.

No se puede hablar de democratización, cuando la sociedad no tiene acceso a ella, porque sería confuso de entender qué es lo que se está democratizando. No se democratiza lo que no se comparte y se comunica, si está en control de otros, o del estado, sigue siendo de ellos, por tanto, la transformación de cada uno de los componentes económicos y políticos es vital, para poder trascender de manera concreta a un nuevo contrato social en ciencia y tecnología.

### **Los *stakeholders* de la gobernanza electrónica, un modelo a imitar**

Es importante comprender en primera medida a quien se le considera *stakeholders*. En una gobernanza para la ciencia y la tecnología, básicamente son los interesados y los afectados, eso no quiere significar que los ciudadanos no puedan participar de los procesos públicos, El ciudadano es el primer insumo para la consolidación de la gobernanza, ese en realidad será quien fundamente, coordine, decida en los procesos públicos que permiten dar solución a los problemas públicos; este modelo se caracteriza básicamente porque es el *stakeholders* quien formula las políticas, aunque todos los ciudadanos deliberan, miremos la representación de cada uno en la tabla 3.

**Tabla 3.** Actores de la gobernanza electrónica.

<i>Stakeholder</i>	Ciudadano
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula la propuesta y la política.</li> <li>• Delibera.</li> <li>• Toma decisiones.</li> <li>• Participa de los procesos meritocráticos para ocupar los cargos dirigidos a la administración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula propuestas.</li> <li>• Delibera.</li> <li>• Participa de los procesos de formación democrática y en ciencia y la tecnología.</li> </ul>

*Fuente:* elaboración propia.

El segunda instancia, son los actores presentes en el modelo. Encontrar el camino

que permita el fortalecimiento democrático objeto principal de la gobernanza, pero el contexto y las relaciones sociales han ido cambiando con el paso de los años y la implementación de nuevas herramientas de comunicación en la sociedad. Los nuevos *stakeholders* ya se comunican a través de herramientas digitales, el uso de las TIC ha traído consigo nuevas formas de comunicación. En la gobernanza electrónica se configuran nuevos mecanismos de participación para la toma de decisiones y la comunicación de los resultados positivos o negativos resultantes de esas decisiones.

El modelo propuesto, entonces, debe incluir el uso de las nuevas tecnologías, especialmente de la web 2.0, que ha permitido la interacción de los usuarios a partir de la creación de puntos de encuentro, configurando toda una red en donde los usuarios manifiestan y exponen de manera libre y espontánea sus opiniones. Esto ha contribuido a la generación de fenómenos comunicativos a partir del uso de Internet, transformando los medios contemporáneos de comunicación, y permitiendo la exposición de expresiones ciudadanas desde los blog, wiki, foros, redes sociales y demás.

Estas tecnologías, han transformado la participación del consumidor y del ciudadano, dando tránsito en las comunicaciones de un simple receptor, a un productor de contenidos, manteniéndolo en un estado de deliberación continua (Cotino Hueso, 2007, p. 82) y, en consecuencia, dando surgimiento a un nuevo *stakeholder* con mayores posibilidades de estar informado y de poder participar en la toma de decisiones.

### **De la tecnocultura a la democratización de la ciencia y la tecnología**

Estos nuevos espacios de participación y deliberación en red, han ido en aumento. Este entorno cultural, se constituye en el tercer elemento del modelo, en tanto que en él se hacen manifiestos los nuevos mecanismos necesarios para la toma de decisiones y la legitimación

de las mismas.

Cada día vemos más ciudadanos de todas las edades haciendo uso de herramientas tecnológicas que permiten la comunicación con el mundo, transformándolo a través de un lenguaje de código binario, “digital”, donde se integran las culturas. De esta manera, los nuevos *stakeholders* intercambian conocimientos, juegos, comparten gustos, a través de los artefactos tecnológicos que facilitan la comunicación (Pascual y Rueda, 1999). Es así como la tecnología se convierte simplemente en una creación cultural, en razón de que esta refleja las creencias, gustos y principios de quien lo crea.

Al ser una tecnología de comunicación interactiva con fuerte capacidad de retroacción, los usos de Internet se plasman en su desarrollo como red y en el tipo de aplicaciones tecnológicas que van surgiendo. Los valores libertarios de quienes crearon y desarrollaron Internet, a saber, los investigadores académicos informáticos, los hackers, las redes comunitarias contraculturales y los emprendedores de la nueva economía, determinaron una arquitectura abierta y de difícil control. Al mismo tiempo, cuando la sociedad se dio cuenta de la extraordinaria capacidad que representa Internet, los valores encarnados en la red se difundieron en el conjunto de la vida social, particularmente entre las jóvenes generaciones. Internet y libertad se hicieron para mucha gente, sinónimos en todo el mundo (Castells, 2003, p. 2).

A través de este tercer entorno, las comunidades científicas podrán ser mejor comprendidas, dando a conocer sus proyectos y el valor de éstos para la sociedad, su contribución al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo cultural, productivo y económico. Los agentes científicos no pueden estar al margen de la sociedad, deben

entender que ellos forman parte en los sistemas más amplios que tienen implicaciones globales, puesto que con su rol buscan la solución de problemas de la sociedad. Los agentes científicos, como *stakeholders*, conservan la autonomía epistémica, dado que son ellos quienes aportan el conocimiento y, además, investigan y mantienen las prácticas propias para la generación de conocimiento (Olivé, 2006).

En este nuevo entorno tecno cultural, la democratización no puede ser entendida como un mecanismo de participación, llevada en los términos de apropiación social del conocimiento, ella debe ir más allá, se debe aplicar desde la participación política y administrativa de los estados, que es en realidad desde donde se toman las decisiones. La democratización requiere transformar los modelos de democracia representativa, lo que conlleva una reforma constitucional que permitiría la participación en las decisiones de índole económicas, académicas, institucionales, que orienten a la formulación de políticas públicas de la ciencia y la tecnología. El nuevo contrato social en ciencia y tecnología, debe abarcar en sí, un nuevo pacto, que desplace el control político de la ciencia y la tecnología a los nuevos *stakeholders*, haciendo propio y viable el desarrollo económico y político de los países.

Los nuevos mecanismos de participación responden a las necesidades de comunicación y de deliberación de una democracia de la ciencia y la tecnología, en tanto que permiten incluir a todos los individuos de la sociedad y hacerlos políticamente activos. (Cotino, 2007). La gran red y demás medios de comunicación, han transformado la manera como los ciudadanos deciden y se comunican. Hagen, citado por Harto de Vera (2006), presenta el tránsito de la tecno cultura a la democracia de la ciencia y la tecnología, a través de lo que denomina como democracia electrónica, la que subdivide, a su vez, en:

teledemocracia, ciberdemocracia y democratización electrónica.

- La teledemocracia nace en los años setenta y se prolonga hasta la siguiente década, el principal suministro de este modelo de democracia fue el ingreso de la televisión por cable en los Estados Unidos que, además, establecía mecanismos de democracia directa. Su vigencia se dio hasta los años ochenta, atendiendo el fracaso de estas tecnologías frente a la constitución de mecanismos de democracia directa.

- La ciberdemocracia surge de las redes telemáticas con el ingreso de Internet y su marco fue la cultura hippie. De los orígenes se nutren dos de las más notables ideas de la ciberdemocracia como lo son la búsqueda de la democracia directa, tenida como la verdadera democracia, y la búsqueda de la felicidad, a partir del crecimiento económico per cápita.

- Democracia electrónica, que busca el mejoramiento del modelo de democracia liberal, bajo el de la democracia representativa, progresando la comunicación, y generándole mayor valor a partir de la información, para la toma de decisiones, además, busca las ventajas y los avances de las TIC, para que sean de dominio público.

El empleo de las Tic en este contexto busca aumentar y volver permanente el intercambio de conocimiento, de nuevas tecnologías, de experiencias, de conceptos y de maneras de abordar los problemas. Sin embargo, cualquier avance en este sentido depende de la superación del fenómeno de exclusión digital que, si bien, presenta características propias y diferenciadas, se confunde fácilmente con la exclusión y las desigualdades sociales que asolan particularmente a los países en vías de desarrollo (Frey, 2005, p. 111).

Esta democracia electrónica o, mejor aún, esta gobernanza electrónica no solo busca el aceleramiento nacional, regional y local para el ofrecimiento de servicios eficaces y eficientes del estado a los ciudadanos, tiene una aplicación mucho más extensa en la toma de decisiones, en los procesos de participación ciudadana, que son poco apreciados por los gobernantes, aquí las relaciones de poder cambian la forma en que se comunica la sociedad y, más aún, en una sociedad interconectada a través de grupos sociales, medios de comunicación, redes sociales, y otros medios electrónicos.

Asimismo, cada élite global obtiene en su entorno su propia red de interacción, por lo que la conformación mundial de estos grupo se da de acuerdo a la relación entre dominantes, y es así, como se construyen las relaciones de poder, verbigracia los grupos financieros, los políticos, los grupos religiosos -que en el mundo constituyen sus propias élites-, lo que configura una gran diversidad de redes de tipo local, regional y nacional; de acuerdo a sus competencias y grupos de interés, configurando así sus relaciones. Los medios de comunicación alcanzan a la sociedad como un todo, y tiene un espacio de influencia muy importante frente a ellos, de manera tal, que les permite definir su percepción. No obstante, esta influencia está condicionada a la regulación nacional, a su sistema político y económico y, por supuesto, a los intereses políticos de las mismas compañías de comunicación (Castells, 2009, pp. 96-97).

Nuestro modelo de gobernanza, visto desde la gobernanza electrónica, deja manifiesta una amplia relevancia política y publica, puesto que rebasa conceptos tales como Estado, sociedad, gobierno y mercado, en tanto que los incluye en un mismo nivel de participación, para la estructuración de las soluciones, pues el objetivo fundamental de la gobernanza electrónica es facilitar y permitir y crear espacios para la buena gobernanza

utilizando las TIC (Pratim, 2005).

La gobernanza electrónica ha permitido la ampliación de los grupos sociales e interesados en el desarrollo de la función pública y, también, que las formas de administrar evolucionen y, en especial, que sea enterada la sociedad, a la par de la divulgación del conocimiento, que se traduce, de esta manera, en la democratización de la función pública y los procesos locales. Para tal fin las TIC juegan un papel importante, de forma tal, que permite la constitución de redes en el espacio urbano, permitiendo la interactividad entre los *stakeholders* y, así, garantizar la transparencia administrativa, la participación pública y la construcción de una democracia local estable, buena y duradera. La utilización de las TIC ha permitido hoy comunicar los riesgos, mitigar los impactos económicos y ambientales de las decisiones gubernamentales, además, que han generado espacios de participación e inclusión de las redes y grupos sociales, a partir de los grupos de interés; garantizando el intercambio de conocimiento, el acceso a la información a todas las personas, consolidando la gobernanza, que es la principal herramienta de democratización, y las TIC como un medio de comunicación y divulgación (Frey, 2005, p. 111).

## Capítulo 9

### Conclusiones

El modelo de gobernanza desarrollado y sustentado en esta tesis, cuenta con unas características que conllevan a una transformación social, cultural, política democrática, educativa, civil, permitiendo así la corresponsabilidad de los actores y consolidando la participación pública como herramienta universal para la toma de decisiones y la solución de los problemas públicos. Así las cosas, a lo largo de este documento se elaboró un modelo que está constituido por los siguientes componentes:

- **Ciudadanos informados para la toma de decisiones.** Por contraste a los griegos, discutido en el apartado “un retorno a la democracia ideal”, en el que los ciudadanos atenienses participaban de las decisiones públicas y la formación del estado, determinando también las calidades que debe tener el ciudadano que decidía; este modelo de gobernanza que si bien se acerca de cierta manera a ese forma democrática ateniense, le adiciona unos elementos que impactan en la formación social y es la formación del ciudadano. Entre otras diferencias con el modelo democrático griego, se encuentra en la participación de otros actores como las mujeres y los extranjeros en la toma de decisiones y, como se ha enunciado, la búsqueda permanente de la democratización del conocimiento científico y tecnológico, a través de la formación de ciudadanos, de tal forma que tengan criterios éticos y específicos para esta toma de decisiones. Lo anterior permite que los ciudadanos al hacer uso de la razón pública, comprendan la importancia de su criterio, además de su conocimiento a la hora de tomar las decisiones. Dado que la educación o la formación en ciencias, además de la comunicación de las acciones públicas, dan lugar al surgimiento de *stakeholders* formados con la suficiente objetividad que le permita tomar decisiones que

sean y sirvan para el beneficio colectivo de la ciencia y la tecnología. Los *stakeholders*, por tanto, son corresponsables de sus acciones, puesto que, bajo su criterio se toman las decisiones. Este elemento del modelo de gobernanza, entonces, propone como principal mecanismo político para la solución de los problemas públicos, una razón pública equivalente a la voluntad popular. La gestación de un proyecto de educación para la civilidad, alfabetizando a los actores, es una acción inherente al modelo, que permita la formulación de soluciones reales a los problemas públicos contemporáneos que, a su vez, se constituye en la principal herramienta de comunicación, indispensable en el proceso de la democratización. Así lo expone claramente el apartado denominado “la sociedad en lo público: mecanismos de participación pública”, que se articula con el capítulo “un sistema nacional de ciencia y tecnología y un ciudadano ideal para su estructura”.

Este mecanismo democrático así diseñado, tal como se propone en el primer objetivo específico de esta tesis, permitiría la transformación de nuestro modelo democrático, en tanto que es evidente la estrecha relación que debe tener los *stakeholders* con la ciencia y la tecnología, a través de su formación e ilustración en aquellos temas que inciden en las decisiones públicas. Todo este desarrollo conceptual permitió comprender que el *stakeholder* debe ser entendido como un sujeto integral, lo que significa que debe estar formado, educado en el tema específico, que para este caso es la ciencia y la tecnología debe, además, comprender la importancia de la corresponsabilidad, puesto que es el quien decide y, por tanto, quien responde por los resultados de las decisiones. Esta corresponsabilidad obliga a comprender la importancia del otro, entendiendo esa dimensión ética que debe tener quien participa de los asuntos públicos. Para este fin, es propio tener la suficiente claridad, la intención, la educación y el deseo de dirimir, decidir y debatir; dicho

de otra manera, completar el aforo necesario, que contribuya a dar soluciones de gran impacto, informando oportuna y claramente los resultados a quien participa.

- **La corresponsabilidad.** En el siglo XXI, no solo es necesario querer o desear, para contribuir en la elaboración de proyectos que solucionen problemas públicos, hay que ir más allá. Es necesario tener una formación en ciencias y en otros temas específicos, además, es indispensable tener interés en el tema y entender que, en cualquier decisión, se debe participar de todos los ciclos que van desde la elaboración de la propuesta hasta los resultados positivos o negativos, lo que comúnmente se conoce como corresponsabilidad. El *stakeholders* por sus cualidades y por la forma en la que participa, encausa el entendimiento de la democracia de otra manera, como también la forma en la que concebimos el sistema nacional de ciencia y tecnología en Colombia. Como aporte solutivo al problema, el modelo plantea la transformación cultural a partir de la formación de ciudadanos cívicos, constructores de un nuevo “contrato social en ciencia y tecnología”, democratizando el Sistema Nacional de ciencia y tecnología, dando el primer paso para que, quienes gobiernen, sean los ilustrados, o quienes tienen el conocimiento; entregando la administración y las decisiones de los organismos de ciencia y tecnología a los *stakeholders* de la ciencia.

- **La comunicación.** En todo modelo político administrativo es necesario tomar decisiones económicas y administrativas, pero estas decisiones no se legitiman en los organismos de ciencia y tecnología cuando la comunicación solo existe en forma unilateral o, como es común, existe una bilateralidad a través de modelos democráticos representativos. Tal como se propuso en el segundo objetivo específico de esta tesis, el

modelo de gobernanza plantea la democratización del conocimiento científico y tecnológico, permitiendo la apropiación de éste a todos los ciudadanos, en tanto que la ciencia y la tecnología pasa a ser un asunto de relevancia pública. Este elemento que guarda correspondencia con los anteriores, facilita la participación pública, puesto que el ciudadano “comunicado” tiene criterios objetivos en asuntos de ciencia y tecnología y mejores razones o argumentos para proponer soluciones a partir de la elaboración de políticas públicas. A partir de la democratización de la ciencia y la tecnología como lo propone este modelo de gobernanza, se puede pensar que el país puede salir de ese modelo lineal de la ciencia, puesto que serán los *stakeholders* de la ciencia, quienes elaboren las políticas públicas y bajo ellas se determine temas que estaban en cabeza del ejecutivo como el monto de la inversión pública, establecer las políticas de regulación y funcionamiento de los organismos de ciencia y tecnología, cambiar el sistema nacional de ciencia y tecnología, lo que conllevaría a quitarle el control legislativo de la ciencia y la tecnología al congreso y el control burocrático al ejecutivo.

A partir del nuevo contrato social de la ciencia y tecnología, se plantea la democratización del conocimiento con un componente que impacta la evolución de las ciudades, su cultura y, por supuesto, su desarrollo económico; como lo es la educación para la civilidad, es decir, preparando ciudadanos para construir y participar de agendas públicas, tomar decisiones y participar activamente de la elaboración de las políticas públicas; asimismo, comprender los fenómenos políticos y sociales, procurando consolidar la sociedad del conocimiento en un amplio espectro para la nación.

En concordancia con el tercer objetivo específico de esta tesis, el modelo de gobernanza planteado y, especialmente su componente comunicativo, ilustra la forma como

se determina el rumbo de las decisiones públicas en ‘ciencia y tecnología’, encausando las políticas a la democratización del conocimiento de la ‘ciencia y tecnología’ y, consecuentemente, la agenda pública. En el apartado “de gobierno a gobernanza: una necesidad del Sistema Nacional de ciencia y tecnología”, se profundiza en la necesidad que tiene el sistema en su transformación y como el nuevo contrato social de ciencia y tecnología puede transformar la cultura político, científico, tecnológica del país. La comunicación en doble vía, entonces, propone de manera certera la participación pública de los *stakeholders*.

• **Mecanismos de participación pública.** La constitución política de Colombia de 1991, en su artículo 3º, establece: “La soberanía reside exclusivamente en el pueblo, del cual emana el poder público. El pueblo la ejerce en forma directa o por medio de sus representantes, en los términos que la Constitución establece”, es claro que la soberanía reside en el pueblo, pero este modelo de gobernanza cambiaría la siguiente parte “El pueblo la ejerce en forma directa o por medio de sus representantes, en los términos que la Constitución establece”, el cambio sería muy notable, puesto que quienes ejercerían de manera directa el modelo de ciencia y tecnología es el pueblo, no necesitaría representantes para tomar las decisiones en ciencia y tecnología, participarían los *stakeholders* de manera directa, obviamente no omite al gobierno, pero es de aclarar que el gobierno no tendría el control de la ciencia y la tecnología, tan solo participaría como un agente más en la toma de decisiones.

En respuesta al objetivo específico de “proponer un mecanismo democrático que permita la deliberación de los *stakeholders* de la ciencia y para que sus decisiones sean verdaderas políticas públicas”, el modelo propuesto cuenta, además, con una cualidad

especial que es el proceso analítico deliberativo de los *stakeholders*. La política obtenida, entonces, no sería una política de gobierno, ni una política de estado, sería una política pública legitimada. Se acoge este modelo, de alguna manera, a las propuestas de gobernanza de Aguilar (2010), y Calame (2003), en la forma de concebir la gobernanza y la democracia pero, con más cercanía a la propuesta de Barber (2004), que explica las diferencias entre los tres modelos de democracia conocidos como, la democracia republicana, democracia liberal y la democracia deliberativa a la que el alude como democracia fuerte. Este modelo de gobernanza para la toma de decisiones hace uso del modelo de democracia deliberativa, muy diferente a las formas de participación que establece nuestro modelo de democracia liberal y, más aún, que se ejerce a través de representantes. La democracia deliberativa permite el uso de la razón pública, y es muy cercana a ese modelo planteado por los atenienses. No es un modelo de democracia directa como el de los atenienses, dado que, no contara con la *Ekklesia*, y estructuralmente es diferente, pero guarda similitudes, puesto que permite que los *stakeholders* decidan y participen activamente del desarrollo elaboración e incluso ejecución de las políticas de ciencia y tecnología.

Este nuevo concepto de gobernanza reorienta la organización social y estatal, a partir de la construcción de un nuevo ciudadano, y elabora un nuevo contrato social en ciencia y tecnología, transformando, asimismo, el ‘Sistema Nacional de ciencia y tecnología, y su modelo político administrativo, entregándole el control a los *stakeholders*.

Los elementos discutidos en esta tesis harían pensar que la propuesta es un poco utópica, no siendo así, es propio y pertinente soñar con una sociedad formada, para servirse de ella. Encontrar los actuales conceptos en el nuevo modelo de gobernanza, lo reacomoda,

realizando una estructuración epistemológica más compleja de gobernanza. De este modo, concluimos que un advenimiento democrático con ciudadanos cívicos formados para el servicio, la ciencia y el estado, consolidaría un nuevo contrato social que transforme la ciencia y la tecnología en el país que, en concordancia con nuestra hipótesis, permitiría tener políticas públicas y corresponsabilidad de todos los actores.

• **Elaboración de políticas públicas.** Este modelo de gobernanza guarda una cualidad importante y es que las decisiones que tomen los *stakeholders* son políticas públicas que deben ser elaboradas por los *stakeholders*, esto es importante dado que el proceso deliberativo y toda la formación de la política se hace a partir de la estructuración del modelo de gobernanza y, en consecuencia, la ejecución de la política debe estar en manos de los *stakeholders* de la ciencia elegidos para la administración del sistema nacional de ciencia y tecnología, bien sea de carácter local, regional o nacional. Asimismo, los *stakeholders* deben responder por los resultados obtenidos en la ejecución de esta política pública. Estas decisiones llevan un vínculo intrínseco de legitimidad sustantiva y formal. Todo esto es importante dado que las políticas de estado desarrolladas implantadas en los últimos años no han rendido los resultados necesarios que permitan encaminar al país por la senda del desarrollo tecnocientífico, la educación sigue con deficiencias en su calidad, y la apatía hacia la ciencia y la tecnología sigue creciendo en el país.

El Gobierno cuando diseña estrategias para incentivar la ciencia y la tecnología y cuando busca mecanismos que encaminen a los ciudadanos a la apropiación social del conocimiento, siempre tiene otras prioridades de índole económico y político que resolver y, peor aún, cuando diseña las políticas, los representantes que deliberan, no tienen el conocimiento necesario que les permita dilucidar la conveniencia del proyecto. Así las

cosas es importante replantear el modelo político administrativo y constitucional desde los modelos de participación pública para la toma de decisiones para la ciencia y la tecnología, entregándole total independencia a los *stakeholders* de la ciencia, y promoviendo los mecanismos que permitan que el ciudadano se adecue a las necesidades del modelo.

- **Estructura Político administrativa.** El sistema nacional de ciencia y tecnología colombiano es regulado por la Ley 1286 de 2009 y organizado por un organismo denominado Colciencias, gran parte de los recursos de la ciencia y la tecnología provienen del Sistema Nacional de Regalías (Decreto 4923 de 2011), aunque existen otros organismos de carácter local. Asimismo, la Constitución Política de Colombia de 1991 trae consigo una regulación especial que obliga al estado a vincularse con la investigación y la ciencia y la tecnología.

ARTICULO 70. Reglamentado por la Ley 1675 de 2013. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

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

ARTICULO 71. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que

desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

Quienes fomentan el interés en el aprendizaje y desarrollo de la ciencia y la tecnología pues son los organismos encargados de ella. Además de las instituciones educativas, hoy es necesario vincular las empresas, los estudiantes de básica primaria y secundaria, los estudiantes universitarios y, en general, a toda la población interesada o afectada por la toma de decisiones. Lo anterior es muy importante para lograr altos niveles de producción tecnocientífica en el país, pero ello guarda unas dificultades, puesto que la ciencia y la tecnología es ajena a los intereses comunes de los ciudadanos, y esto se percibe en la poca productividad científico tecnológica del país. El estado a partir de la implementación del modelo de gobernanza permitirá que todos los ciudadanos accedan a la ciencia y tecnología, consolidando la apropiación social de conocimiento a partir de la democratización de la ciencia y la tecnología, pero, esto se da entregando el control completo de la ciencia y la tecnología a los *stakeholders* de la ciencia, desde la toma de decisiones en la deliberación y aprobación de las políticas, hasta la administración. Permitiendo la conformación de un nuevo sistema nacional, con una nueva regulación a los *stakeholders*, pero siempre encontrando mecanismos de vinculación a todos los ciudadanos.

El presente trabajo, además, ha contribuido con el análisis de los mecanismos de participación pública, la identificación del sistema nacional de ciencia y tecnología y, lo más importante, ha elaborado un modelo democrático, deliberativo, participativo, para la administración de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, buscando abolir el sistema contemporáneo de dominación, proponiendo, de manera importante, como solución

a los problemas de la ciencia y la tecnología en el país, que su administración esté en cabeza de los *stakeholders* de la ciencia.

Frente a la hipótesis, dada la complejidad en la aplicación en sistemas como el nuestro, no ha sido posible contrastarla; no obstante, he dejado argumentos suficientes que permiten creer que dicha hipótesis es válida. En algún momento de la historia y de acuerdo a la condición pendular propia de la democracia y la política, es posible que este modelo sea implementado no solo en la ciencia y la tecnología, sino también, en otras áreas de importancia del estado. Toda la elaboración ha partido de modelos ampliamente reconocidos como el de Islandia que promueve su constitución política a partir de la deliberación pública y el apartamiento de la clase política en la toma de decisiones, hacen pensar que el modelo es válido. Asimismo, podemos imaginarnos modelos más utópicos implementados como el ateniense con su modelo de democracia plenaria. Hoy la gobernanza es una necesidad, dadas las cualidades y necesidades de la población, aunque el aporte claramente es consolidar un modelo democrático que permita una amplia participación de los *stakeholders* en los asuntos públicos de la ciencia y la tecnología, de la misma manera permite hacer uso ampliamente del poder soberano de todos los ciudadanos. Así las cosas considero que esta hipótesis no siendo posible su verificación dadas las condiciones políticas contemporáneas, si deja elementos y argumentos para que permitan elucidar su validez.

### Referencias bibliográficas

- Aguilar Villanueva, Luís F.. (1992a). *La hechura de las políticas públicas*. México, D. F.: Porrúa.
- Aguilar Villanueva, Luís F.. (1992b). *El estudio de las políticas públicas*. México, D. F.: Porrúa.
- Aguilar Villanueva, Luís F.. (2006). *gobernanza y gestión pública*. México, D, F.: Fondo de Cultura Económica.
- Aguilar Villanueva, Luís F.. (2010). *gobernanza: el nuevo proceso de gobernar*. México, D. F: Fundación Friedrich Naumann para la Libertad.
- Aguilar Astorga, Carlos Ricardo y Lima Facio, Marco Antonio. (2009). ¿Que son y para que sirven las políticas públicas? *Contribuciones a las ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm>
- Albuquerque, Francisco. (2008). *Nueva gestión pública, capital social y gobernanza. Módulo 3*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional, Fundación Universitaria. Universidad de Sevilla.
- Alzate Zuluaga, Mary Luz y Romo Morales, Gerardo. (2014). El enfoque de la gobernanza y su recepción en el marco gubernativo actual de las sociedades latinoamericanas. *Opinião Pública*, 20 (23), pp. 480-495.
- Araujo Arizala, Álvaro. (2011). La Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación: Un necesario cambio de énfasis y estrategia. *Revista de tecnología*, 10 (2), pp. 99-104.
- Arce T, D. (2012). Sociedad y economía del conocimiento. El caso colombiano. *Revista Colombiana de ciencias Sociales*, 4 (1), pp. 111-123.
- Aristóteles. (1984). *Ética a Nicomaco*. Barcelona: Orbis.

- Arnáiz Amigó, Aurora. (1999). *ciencia Política*. México D.F.: UNAM.
- Banco de la República y Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (20 de 12 de 1990). *Historia de Colciencias*. Recuperado el 20 de 05 de 2014, de <http://historiadecolciencias.org/Linea-de-Tiempo-Hitos-Final/1989-1999/42-Credito-BID-II/1990-Contrato-de-prestamo-entre-la-Republica-de-Colombia-y-el-BID.pdf>
- Bañón , Rafael Carrillo, Ernesto. (1997). *La nueva administración pública*. Madrid: Alianza.
- Bar Cendón, Antonio. (2012). La reforma constitucional y la gobernanza económica en Europa. *Teoría y Realidad Constitucional*, 30, pp. 59-87.
- Barba, Bonifacio. (2014). Axiología constitucional y proyecto educativo de México. *Perfiles Educativos*, 36 (146), pp. 116-133.
- Barber, Benjamin. (2004). *Strong Democracy*. California: University of California.
- Bardach, Eugene. (1998). *Los ocho pasos para el analisis de las políticas públicas*. México, D. F. Porrúa.
- Barrantes Reyes, Angélica. (2012). Una mirada al Sistema Nacional de ciencia, tecnología e Innovación y las ciencias sociales en Colombia, algunos elementos claves para su reflexión. *CIFE*, 14 (20), pp. 107-125.
- Bobbio, Norberto. (s. f.). La crisis de la democracia y la lección de los clásicos. Recuperado de [http://www.belgranounr.com.ar/blog/wp-content/uploads/2012/01/Bobbio\\_La\\_crisis\\_de\\_la\\_democracia\\_y\\_la\\_leccion\\_de\\_los\\_clasicos.pdf](http://www.belgranounr.com.ar/blog/wp-content/uploads/2012/01/Bobbio_La_crisis_de_la_democracia_y_la_leccion_de_los_clasicos.pdf)
- Calame, Pierre. (2003). *Hacia una revolución de la gobernanza. Reinventar la*

*Democracia*. París: Descartes & cie.

Calle, Ángel. (2009). Democracia en movimiento. *Relaciones Internacionales*, 12, pp. 83-105.

Camou, Antonio. (2001). *Gobernabilidad y democracia*. México D. F: Instituto Federal Electoral.

Cancelado Jiménez, Hermano Manuel. (2010). Fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de ciencia, Tecnología e Innovación. *Revista de la Universidad de la salle*, 51, pp. 143-152.

Canfora, Luciano. (2014). *El mundo de Atenas*. Barcelona: Anagrama.

Canto Sáenz, Rodolfo. (2012). gobernanza y democracia De vuelta al río turbio de la política. *Gestion y Politica Publica*, XXI (2), pp. 333-374.

Carrera, Jorge. (2009). El G20, la crisis y el rediseño de la arquitectura financiera internacional. *Ensayos Económicos*, 53-54, pp. 217-244.

Castells, Manuel. (2003). Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. *Polis*, 1 (4), pp. 1-17.

Castells, Manuel. (2009). Democracy in the Age of the Internet. *Transfer: Journal Of Contemporary Culture*, 6, pp. 96-103.

Castro Buitrago. Erika. (2011). Aproximación al concepto de gobernanza en Colombia y algunos apuntes sobre el Derecho Ambiental. *Opinión Jurídica*, 10 (20), pp. 33-56.

Chi-Wook, K. (2009). El G20 y los cambios en la gobernanza global. *Revista Mexicana de Política Exterior*, 91, pp. 11-41.

Chingaté Hernández, Ius Nathalie. (2009). Democratización del conocimiento científico tecnológico en Colombia. *Papel Político*, 14 (2), pp. 393-408.

Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de Colombia. (20 de julio de 1991). Gaceta Constitucional. Bogotá, D. C., 1991. N.º 116.

Colombia. Corte Constitucional. Sentencia C-012/13. (23 de enero de 2013).

Comisión Europea. Dirección General de Investigación. (2009). *gobernanza global de la ciencia*. Bruselas: Comisión Europea.

Cotino Hueso, Lorenzo. (2007). Retos jurídicos y carencias normativas de la democracia y la participación electrónicas. *Revista Catalana de Dret Públic*, 35, pp. 75-120.

Dahl, Robert. (2004). La democracia. *Post Data*, 10, pp. 11-55.

De la Boétie, Étienne (2008 [1576]). *El Discurso sobre la servidumbre voluntaria*. Madrid: Trotta.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2000). *Documento Conpes 3080. Política Nacional de ciencia y Tecnología 2000-2002*. Recuperado de [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes\\_3080.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/conpes_3080.pdf)

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2006). *Plan Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación 2007-2019*. Informe de Avance. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2012). *Reporte Global de Competitividad 2012-2013. Foro Económico Mundial*. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento\\_FEM\\_2012\\_10.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento_FEM_2012_10.pdf)

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). Indicadores de ciencia y tecnología. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/ciencia->

tecnologia-e-innovacion/Paginas/estadisticas.aspx

Durazo, Alfonso. (2010). Innovación y gobernabilidad en un Estado obsoleto. *En-claves del Pensamiento*, 4 (8), pp. 123-146.

Epicuro. (1995). *Obras completas*. Barcelona: Atalaya.

Escobar L., Alejandro. (2004). Participación Ciudadana y Políticas Públicas. Una problematización acerca de la relación Estado y Sociedad Civil en América Latina en la última década. *Revista Austral de ciencias Sociales*, 8, pp. 97-108.

Fischer, Frank. (2006). Participatory Governance as Deliberative Empowerment. *The American Review of Public Administration*, 36 (1), 19-40.

Foucault, Michel. (1994). *La ética del cuidado de sí como práctica de la libertad*. París: Gallimard.

Freeman, Edward; Wicks, Andrew C. y Parmar, Bidhan. (2004). Stakeholder Theory and “The Corporate Objective Revisited”. *Organization Science*, 15 (3), pp. 364-369.

Frey, Klaus. (2005). gobernanza electrónica urbana e inclusión digital. Experiencias en ciudades europeas y brasileñas. *Nueva Sociedad*, 196, pp. 109-124.

Galeano Rey, Juan Pablo. (2010). gobernanza y gobernabilidad ambiental. Estudio comparado. El caso de los alimentos transgénicos y los agrocombustibles. *Revista Diálogos de Saberes*, 33, pp. 109-128.

García-Huidobro, Juan Eduardo. (2013). Educación inclusiva y democracia. *Universidad Alberto Hurtado*. Recuperado de <http://biblioteca.uahurtado.cl/ujah/reduc/pdf/pdf/txt1058.pdf>

Garrido Vergara, Luis. (2011). Habermas y la teoría de la Acción Comunicativa. *Razón y Palabra*, 75. Recuperado de

[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/ultimas/38\\_Garrido\\_M75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/ultimas/38_Garrido_M75.pdf)

Giner, Salvador y Sarasa, Sebastián. (1997). Ética del buen gobierno. En: *Buen gobierno y política social* (pp. 19-47). Barcelona: Ariel.

Gómez Osorio, Jorge Iván. (2008). Respuesta a la pregunta: ¿qué es la gobernabilidad? *Anfora*, 15 (24), pp. 7-10.

Grondona, Mariano. (2000). Historia de la Democracia. *Serie Documentos de Trabajo Ucema*, 175. Recuperado de

<http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/175.pdf>

Gutiérrez Tamayo, Alberto León y Pulgarín Silva, María Raquel. (2009). Formación ciudadana: ¡Utopía Posible! *Revista Educación y Pedagogía*, 21 (53), pp. 33-48.

Guzmán Továr, César. (2012). La configuración del campo de legitimidad de la producción del saber científico en Colombia. *Nómadas*, 36, pp. 57-73.

Habermas, Jürgen. (1998). Nuestro breve siglo. *Nexos*, agosto, pp. Recuperado de

<http://www.nexos.com.mx/?p=8965>

Harto de Vera, Fernando. (2006). Tipologías y modelos de democracia electrónica. *Revista de Internet Derecho y Política*, 2, pp. 32-44. Recuperado de

<http://www.uoc.edu/idp/2/dt/esp/harto.pdf>

Henoa S., Berta Lucila y Palacio M., Luz Victoria. (2013). Formación científica en y para la civilidad: un propósito ineludible de la educación en ciencias. *Revista*

*Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1 (9), pp. 134-161.

Hernández Aguirre, Martha Isabel. (2011). Análisis comparativo del discurso de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación en Colombia. *Hologramática*, 2 (14), pp. 137-167.

- Herrera, Rémy. (2004). ¿Buena gobernanza contra buen gobierno? *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, X (1), pp. 289-294.
- Innerarity, Daniel. (2012). La gobernanza global, de la soberanía a la responsabilidad. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 100, pp. 11-23.
- Innerarity, D. (2011). ¿Que es eso de gobernanza? *Tiempo de paz*, 100, pp. 228-233.
- Irizar, Liliana Beatriz. (2006). Los hábitos de la civilidad. El lugar central de la formación ciudadana en el humanismo cívico. *Civilizar*, 10, pp. 1-10.
- Jiménez López, Fabián Rolando; Sosa Quintero, Luis Fredy; Pardo Beainy, Camilo Ernesto y Gutierrez Cáceres, Edgar Andrés. (2014, 22-24 de julio). *Problemática del quehacer investigativo y docente, una postura desde la Ingeniería*. Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. LACEEI, Guayaquil.
- Kant, Immanuel. (2002). *Metafísica de las costumbres*. Madrid: Tecno.
- Koubi, Geneviève. (2004). Entre civismo y civilidad la educación de la ciudadanía. *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*, 38, pp. 47-70.
- Lahera Parada, Eugenio. (2004). Política y políticas públicas. *Cepal. Serie Políticas Sociales*, 95, pp. 1-32.
- Lasswell, Harold D.. (2007). La concepción emergente de las ciencias de políticas. En: Aguilar Villanueva, Luis Fernando (ed.). *El estudio de las Políticas Públicas* (pp. 105-117). México D. F: Porrúa.
- Lechner, Norbert. (1995). Cultura política y gobernabilidad democrática. *Instituto Federal Electoral*. Recuperado de [http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/cultura\\_politica\\_%20y\\_%20gobernabilidad.htm](http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/cultura_politica_%20y_%20gobernabilidad.htm)

- Lerner, Bertha; Uvalle, Ricardo y Moreno, Roberto (coord.). (2012). *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales, Instituto de Administración Pública del Estado de México.
- López Cerezo, José A.. (2003). ciencia, técnica y sociedad. En: Ibarra, Andoni y Olivé, León (eds.). *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI* (pp. 113-158). Madrid: OEI-Biblioteca Nueva.
- Lowi, Theodore J.. (1972). Four Systems of Policy, Politics, and Choice. *Public Administration Review*, 32 (4), pp. 298-310.
- Lozano, Mónica. (2005). *Programas y experiencias en la popularización de la ciencia y la tecnología*. Bogotá, D. C.: Secretaría Técnica CAB-Oncyt.
- Lozano, Mónica. (2008). El nuevo contrato social sobre la ciencia: retos para la comunicación de la ciencia en América Latina. *Razón y Palabra*, 65. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/mlozano.html>
- Maldonado, Carlos Eduardo (comp.). (2005). *CTS+P ciencia y tecnología como políticas públicas y sociales*. Bogotá, D. C.: Universidad Externado de Colombia.
- Mazzuca, Sebastián L.. (2012). Legitimidad, autonomía y capacidad: conceptualizando (una vez más) los poderes del Estado. *Revista de ciencia Política*, 32 (3), pp. 545-560.
- Mettler, Suzane y Soss, Joe. (2004). The Consequences of Public Policy for Democratic Citizenship: Bridging Policy Studies and Mass Politics. *Perspectives on Politics*, 2 (1), pp. 55-74.

Montero B., Juan Carlos. (2012). Gobernabilidad: Validez/Invalidez O Moda Del Concepto Concepto. *Revista Mexicana de ciencias Políticas y Sociales*, LVII (216), pp. 9-23.

Mosse, Claude. (1971). *Historia de una democracia*. Madrid: Akal.

Natera, Antonio. (2004). La noción de gobernanza como gestión pública y reticular.

*Documentos de Trabajo. Política y Gestión*. 2,

<http://www.conselldemallorca.net/media/13994/Antonio%20Natera.pdf>

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2012). *Colciencias cuarenta años*.

*Entre la legitimidad, la normatividad y la práctica*. Bogotá, D. C.: Panamericana.

Olavarría Gambi, Mauricio. (2007). Conceptos básicos en el análisis de las políticas

públicas. *Documentos de Trabajo. INAP*, 11. Recuperado de

[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123548/Conceptos\\_%20Basicos\\_](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123548/Conceptos_%20Basicos_PoliticasyPublicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[PoliticasyPublicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123548/Conceptos_%20Basicos_PoliticasyPublicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Olivé, León. (2006). ¿Qué hacer en la ciencia y con la ciencia en México? *Cinvestav*, 25

(1), pp. 21-28.

Olivé, León. (2008). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento*. México,

D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Ortega y Gasset, José. (1933). Meditación técnica 1. Primera escaramuza con el tema.

*Meditación de la técnica* (pp. 1-35). Madrid: Tebar.

Ospina Echeverri, Marta Cecilia. (2003). La democracia ateniense. Recuperado de

[http://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_mdl/lic/AET/HU/AM/03/Democracia\\_ateniense.pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/lic/AET/HU/AM/03/Democracia_ateniense.pdf)

Parra, Néstor Hernando. (2003). Entre la democracia y la barbarie: Ccolombia, dos siglos

en busca de gobernabilidad. *Reflexión Política*, 5 (10), pp. 170-177.

- Parsons, Wayne. (2007). *Políticas Públicas*. México, D. F.: Flacso.
- Pascual Barrio, Belén y Rueda Ortiz, Rocío. (1999). Sociedad red: cultura, tecnología y pedagogía crítica. *Universidad de Valencia*. Recuperado de <http://www.uv.es/~jbeltran/ase/textos/pascual.pdf>
- Pineda Garfias, Rodrigo. (2002). La democracia deliberativa. *Ius et Praxis*, 8 (2).  
Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-00122002000200020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-00122002000200020&script=sci_arttext)
- Pineda, Leonardo. (2013). Colombia frente a la economía de conocimiento, ¿un callejón sin salida? *Estudios Gerenciales*, 29 (128), pp. 322-331.
- Platón. (1981). *Obras completas*. Madrid: Aguilar.
- Plattne, Marc F. (2013). Populismo, pluralismo y democracia liberal. *Acta Republicana. Política y Sociedad*, 12 (12), pp. 9-16.
- Pratim Sarker, Partha. (2005). gobernanza electrónica. *Universidad de Barcelona*.  
Recuperado de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/gobelec.pdf>
- Prats i Català, Joan. (2001). Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano. Marco conceptual y analítico. *Revista Instituciones y Desarrollo*, 10, pp. 103-148.
- Rawls, John. (1995). *Liberalismo Político*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Reed, M. S. (2008). Stakeholder Participation For Environmental Management: A Literature Review. *Biological Conservation*, 141 (10), pp. 2417–2431.
- Renn, Ortwin. (2006). Risk Governance. Towards an Integrative Approach. *International Risk Governance Council*. Recuperado de [http://www.irgc.org/IMG/pdf/IRGC\\_WP\\_No\\_1\\_Risk\\_Governance\\_\\_reprinted\\_vers](http://www.irgc.org/IMG/pdf/IRGC_WP_No_1_Risk_Governance__reprinted_vers)

ion\_.pdf

Restrepo, Darío. (1998). Eslabones y precipicios entre democracia y participación.

*Cuadernos de Economía*, XVII (28), pp. 117-147.

Rodríguez, Virginia. (2011). La gobernabilidad: el debate de un concepto cambiante. *Más*

*Poder Local*, 7, pp. 48-49.

Rodríguez Guerra, Roberto. (2012). El triunfo y las crisis de la democracia liberal. *Política*

*y Sociedad*, 50 (2), pp. 657-659.

Rosas-Ferrusca, Francisco Javier; Calderón-Maya, Juan Roberto y Campos-Alanís, Héctor.

(2012). Elementos conceptuales para el análisis de la gobernanza territorial.

*Quivera*, 14, pp. 113-136.

Ruiz, Alejandra. (2005). Creación de valor para la gobernabilidad. La mediación como

política pública sostenible. *Studia Politicae*, 4, pp. 52-79.

Salazar, Mónica. (2010). *Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia 2010*. Bogotá, D.

C.: OCYT.

Sánchez Ferrer, Leonardo. (1996). Las relaciones entre la gobernabilidad democrática y el

sistema educativo: un estado de la cuestión. *Revista Iberoamericana de Educación*,

12, pp. 79-103.

Sartori, Giovanni. (2005). *Elementos de teoría política*. Madrid: Alianza.

Sartori, Giovanni. (2007). *¿Qué es la democracia?* Florencia: Taurus.

Sartorius, Nicolás. (2010). *Una nueva gobernanza global: propuestas para el debate*.

Barcelona: Fundación Alternativas Marcela Pons.

Segebre, José Antonio. (1997). Democracia y participación. *Revista de Derecho*,

*Universidad del Norte*, 8, pp. 83-86.

- Subirats Humet, Joan. (2009). *Otra sociedad, ¿otra política?* Barcelona: Icaria.
- Todt, O. (2006). La gobernanza tecnocientífica en la Unión Europea. *Revista Iberoamericana de ciencia tecnología y Sociedad*, 3 (7), pp. 21-42.
- Touraine, Alain. (2001). *Democracia: una idea nueva*. En: *¿Qué es la democracia?* (pp. 15-34). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Tryggvadóttir, Margrét. (2014). El proceso constitucional en Islandia. *Viento Sur*.  
Recuperado de  
[http://www.vientosur.info/spip.php?page=article\\_pdf&id\\_article=9269](http://www.vientosur.info/spip.php?page=article_pdf&id_article=9269)
- Uribe de Hicapié, María Teresa. (2001). De la ética en los tiempos modernos o del retorno a las virtudes públicas. En: *Nación, ciudadano y soberano* (pp. 159-178). Medellín: Corporación Región.
- Uvalle Berrones, Ricardo. (2007). Gobernabilidad, transparencia y reconstrucción del Estado. *Convergencia. Revista de ciencias Sociales*, 15 (45), pp. 97-116.
- Vaccarezza, Leonardo S.. (2011). ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18, pp. 42-62.
- Valdés Ugalde, Francisco. (2008). gobernanza e instituciones. Propuestas para una agenda de investigación. *Perfiles Latinoamericanos*, 31, pp. 95-120.
- Valencia de Veizaga, Martha y Moncada Patiño, José Daniel. (2007). Situación y perspectiva de la investigación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología: una visión desde el Sistema Nacional de ciencia, tecnología e Innovación de Colombia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30 (1), pp. 183-195.
- Valenti Nigrini, Giovanna. (2013). *ciencia, tecnología e innovación: hacia una agenda de política pública*. México, D. F.: Flacso.

Weber, Max. (1999). *Economía y sociedad*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Zeller, Norberto. (2007). Marco conceptual metodológico para el estudio de las políticas

públicas. *Universidad de Belgrano*. Recuperado de

[http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/zeller\\_2000.pdf](http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/zeller_2000.pdf)