

Q127
V4C4



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
POSTGRADO DE SISTEMOLOGÍA INTERPRETATIVA

**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DEL
SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL DESDE LAS
PERSPECTIVAS DE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN.**

Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Sistemología Interpretativa.

Autora: Luz Mairet Chourio A.
Tutor: Dr. Alejandro Elias Ochoa A.

Mérida, Abril de 2014

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Definición del Problema.....	8
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivos.....	11
1.4 Metodología.....	11
CAPÍTULO 2. OBJETO DE ESTUDIO: LA PLANIFICACIÓN EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL	
2.1 Hacia una concepción de ciencia y tecnología para el país	13
2.2 Normativa legal vigente en torno a la planificación en ciencia y tecnología	16
2.3 Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional propuesta por CENDITEL.....	24
CAPÍTULO 3. CONTEXTO INTERPRETATIVO: APROXIMACIÓN A LA PLANIFICACIÓN COOPERATIVA Y COLABORATIVA	
3.1 El significado de cooperación y colaboración.....	35
3.2 La cooperación y colaboración en economía: El Capital de Marx y la Economía Solidaria.....	36
3.3 Cooperación y colaboración en el ámbito educativo: Una definición de aprendizaje colaborativo versus cooperativo.....	39
3.4 Cooperación y colaboración en el desarrollo de software libre: El modelo catedral y bazar	41
3.5 Una visión cooperativa/colaborativa: sistema de actividades humanas.....	43
3.6 Planificación cooperativa para la administración pública nacional.....	45
3.7 Planificación colaborativa para la administración pública nacional.....	47
CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN INTERPRETATIVA DE LA PLANIFICACION EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA VENEZOLANA	
4.1 Dimensiones Cooperativas y Colaborativas en el Marco Legal de la Planificación en Venezuela.....	51
4.2 Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la	

Administración Pública Nacional de la Fundación CENDITEL ¿Cooperativa o Colaborativa?.....	54
CAPÍTULO 5. CASO DE ESTUDIO: UN EJERCICIO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS LIBRES (CENDITEL)	
5.1 Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL).....	59
5.2 Construcción del Plan Estratégico Institucional de CENDITEL 2013-2019	61
5.3 Evaluación de la construcción del PEI de CENDITEL 2013-2019 a la luz de los modelos de planificación cooperativo y colaborativo.	67
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES	
6.1 Conclusiones.....	74
6.2 Recomendaciones para una planificación cooperativa y una planificación colaborativa en Venezuela.....	77
REFERENCIAS.....	80
ANEXO I. Actores convocados a la construcción del PEI 2013 de CENDITEL...83	
ANEXO II. Instrumento de consulta.....	87

www.bdigital.ula.ve

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMOLOGÍA INTERPRETATIVA

**ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DEL SECTOR DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
NACIONAL DESDE LAS PERSPECTIVAS DE COOPERACIÓN Y
COLABORACIÓN**

Autora: Luz Mairet Chourio A.
Tutor: Dr. Alejandro Elias Ochoa A.
Fecha: Abril 2014

RESUMEN

El conocimiento científico y tecnológico es transversal a muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana: educación, salud, industria, transporte, entre otros. Sin embargo, desde que se inició la institucionalización del sector de ciencia y tecnología en Venezuela en los años 50 del siglo XX, éste ha sido dirigido por los académicos (universidades, centros de investigación, entre otros.) y el gobierno. A pesar de los esfuerzos, no ha sido posible articular la ciencia y la tecnología de manera orgánica con los distintos sectores de la sociedad, para responder a las demandas que desde diferentes ámbitos se formulan hacia el conocimiento sistemático y el desarrollo tecnológico.

Desde el año 2010 la Fundación CENDITEL ha estado desarrollando una metodología de planificación para la administración pública venezolana que busca mitigar el problema de la falta de articulación entre actores y la falta del seguimiento gubernamental y social al avance científico y tecnológico. El trabajo cooperativo y/o colaborativo ha demostrado en diversos ámbitos superar las dificultades mencionadas anteriormente. En el desarrollo de software libre por ejemplo, se ha logrado articular, coordinar e integrar las capacidades de un gran número de personas distribuidas en todo el mundo. Por esta razón se propone el estudio de las bondades cooperativas y colaborativas, indagar sobre la distinción conceptual entre ambos términos, y sus posibilidades en la normativa legal vigente en los procesos de planificación de la ciencia y la tecnología en Venezuela en la vinculación entre los actores involucrados.

Este estudio se hace con la finalidad de explorar las posibilidades del trabajo cooperativo y del trabajo colaborativo en la planificación de políticas públicas en materia de ciencia y tecnología, a partir de la exploración de diferencias entre colaboración y cooperación como conceptos distintos y en oposición al uso indiferenciado de ambos términos.

Palabras Claves: ciencia, tecnología, planificación, administración pública, cooperación, colaboración.

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN

La ciencia y la tecnología son transversales a todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana: educación, salud, transporte, entre otros. Sin embargo, tradicionalmente su desarrollo había estado en manos de unos pocos con conocimientos académicos o influencia en el gobierno. Desde hace algunos años, el Estado venezolano ha venido impulsando un proceso de transformación de esta situación, para incorporar a diversos actores en el establecimiento de políticas públicas en el sector científico-tecnológico. Por una parte, la Constitución Nacional de 1999 establece el carácter público de la ciencia y tecnología, y por otra, la planificación se define como un proceso de democracia participativa y consulta abierta. Esto hace que la planificación del sector de ciencia y tecnología tome una dimensión más amplia en el país, en la que se persigue la participación protagónica de los distintos sectores de la sociedad en la definición, ejecución y evaluación de las políticas públicas en esta materia.

Más allá de la normativa legal, han habido esfuerzos por parte del Estado venezolano por concretar una planificación participativa que involucre a todos los actores vinculados en el desarrollo científico-tecnológico. La primera iniciativa en este sector fue la formulación del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2005-2030, en el que se realizó un amplio ejercicio de consulta a nivel nacional. Otro ejemplo, más reciente, es la formulación del Segundo Plan de Desarrollo Económico y Social 2013-2019, en el que la organización social para las consultas por medio de las Asambleas Socialistas, se apoyaron en la tecnología a través de un sitio web (www.redpatria.gob.ve) que estuvo disponible para la sistematización de las minutas y aportes al plan que se generaron en estas discusiones. A pesar de estos intentos, todavía la Administración Pública Nacional no cuenta con métodos claros orientados a materializar los ideales de planificación establecidos en las leyes. Por esa razón, la

Fundación CENDITEL inicia una propuesta de Metodología¹ Estratégica Situacional que busca articular a los entes del Estado con el Poder Popular en el establecimiento de políticas públicas en ciencia y tecnología.

El presente trabajo de investigación se realiza con el propósito de comprender procesos de planificación de la Administración Pública Nacional desde las perspectivas del trabajo cooperativo y el trabajo colaborativo, en particular en el sector de ciencia y tecnología, con la intención de realizar aportes en los modos de formular, ejecutar y evaluar las políticas públicas en este sector y de esta manera enriquecer la metodología de planificación propuesta por CENDITEL desde un enfoque de sistemas. Este trabajo se estructuró en seis capítulos, de la siguiente manera:

En el Capítulo 1, se describe el planteamiento del problema que inspira la realización de este trabajo y la justificación del mismo, los objetivos general y específicos y la metodología con la que se realizó el estudio.

En el Capítulo 2, se presenta el objeto de estudio de esta investigación, la planificación en el sector de ciencia y tecnología de la administración pública nacional, y para ello se realizó una revisión de la concepción de ciencia y tecnología vigente en el país, de acuerdo a lo establecido en el marco jurídico venezolano: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, la Ley Orgánica de la Administración Pública de 2008, la Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular de 2010 y la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación de 2010. Adicionalmente, se presentan los procesos de la Metodología de Planificación Estratégico Situacional para la Administración Pública Nacional propuesta por la Fundación CENDITEL.

1 Desde la Fundación CENDITEL se entiende como “metodología” al conjunto de métodos propuestos para la realización de una actividad, pero que son flexibles y se permite que sean objeto de discusión por parte de quienes los ejecutan.

En el Capítulo 3, se expone el contexto interpretativo del trabajo con una aproximación a la planificación cooperativa y colaborativa, desde la etimología y el significado de las palabras cooperación y colaboración, una interpretación de cooperación en economía: El Capital de Marx y la Economía Solidaria, la definición de aprendizaje colaborativo versus cooperativo, el modelo catedral y bazar en el desarrollo de software libre, y una visión cooperativa/colaborativa en un Sistema de Actividades Humanas. Estas interpretaciones permitieron definir conceptualmente lo que en este estudio se llama: Planificación Cooperativa para la Administración Pública Nacional y Planificación Colaborativa para la Administración Pública Nacional.

El Capítulo 4, corresponde a la discusión interpretativa, en el cual se hace una valoración del marco legal correspondiente a la planificación en ciencia y tecnología de la administración pública nacional y de la metodología planteada por CENDITEL, a la luz de los contextos de planificación cooperativa y planificación colaborativa.

El Capítulo 5 presenta un caso de estudio, el ejercicio de planificación estratégica del Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL), mostrando las actividades llevadas a cabo para la formulación del Plan Estratégico Institucional de CENDITEL 2013-2019 y una evaluación de su construcción a la luz de los modelos de planificación cooperativo y colaborativo.

Finalmente, en el Capítulo 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones sugeridas para una planificación cooperativa y una planificación colaborativa en Venezuela a partir del estudio realizado.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del Problema

Para muchas personas, la ciencia y la tecnología aparece como un tema que atañe solo a científicos y algunos profesionales especializados, sin percatarse de su importancia en nuestra vida diaria. Aunque para muchos no lo parezca, como menciona Soliveres (1992), la ciencia y la tecnología están siempre presentes en nuestra vida, conformándose en nuestra cultura con la manera de ser y de hacer las cosas. En este sentido, en el trabajo *Ciencia, Técnica y Sociedad* se explica como "... la ciencia y la tecnología son instrumentos imprescindibles para la satisfacción estable de necesidades humanas básicas (salud, alimentación, abrigo, relación social, comprensión-preservación de la naturaleza) en sociedades numerosas, abiertas y complejas." (p. 1).

Como refiere Montilla (2013), desde los años 50 del siglo XX, el Estado venezolano ha venido desarrollando acciones para la promoción del sector científico-tecnológico. La ciencia y la tecnología alcanza importancia en esta época, ya que era demandada como medio fundamental para contribuir en el desarrollo nacional. Ante estas circunstancias "... la ciencia y la tecnología son concebidas como un mecanismo capaz de generar soluciones para enfrentar los problemas económicos del país, las necesidades básicas de la población y la integración y competitividad del sector productivo" (p. 15). Sin embargo, a pesar del gran impacto esperado de las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología sobre la sociedad, durante su institucionalización en el país, este sector fue exclusivamente dirigido por académicos pertenecientes a universidades, centros de investigación, entre otros; dando lugar a un fenómeno de predominio de lo académico que Oscar Varsavsky (1969) denominó en

su discurso como “cientificismo”.

Este escenario cambia con la entrada en vigencia de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en 1999, como comenta Montilla, ya que establece explícitamente el carácter constitucional de la actividad científico-tecnológico y determina claramente las condiciones bajo las cuales debe desarrollarse. Como comenta la autora, a partir de 1999 se formulan una serie de políticas científico-tecnológicas que permitieron:

La incorporación progresiva de actores y, por tanto, la ampliación de la comunidad involucrada en la ejecución de acciones, programas y proyectos propuestos por el aparato gubernamental. Hoy el número de actores que hacen ciencia y tecnología es muy superior al número que estaba vinculado al sector en el año 1989; mostrando así la transformación de diferentes aspectos, tales como: las áreas de interés que se definen; las formas en que se aborda la generación de conocimiento; los tipos de conocimiento que se involucran y el apoyo económico, técnico y humano que se ofrece para llevar adelante las actividades (p. 227).

En la actualidad la normativa legal vigente en planificación y en el sector de ciencia y tecnología exige el reconocimiento de los diversos actores que hacen vida en el desarrollo científico tecnológico de la nación, para que se vinculen de manera protagónica desde la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas públicas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, en algunos espacios aún carecemos de estrategias efectivas que nos permitan lograr, en un plazo prudente, la vinculación y el diálogo con los diversos sectores (instituciones, comunidades, colectivos, entre otros.) para el logro de los objetivos nacionales.

Este trabajo se realiza con la finalidad de Comprender los procesos de planificación en ciencia y tecnología, que desde nuestra perspectiva, debe tener componentes vinculados a la cooperación y la colaboración, como principios sobre los cuales se

han desarrollado las tecnologías libres a nivel mundial.

1.2 Justificación

La Fundación CENDITEL, desde el año 2010 ha estado desarrollando una Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Venezolana y un Sistema Automatizado para orientar la formulación de planes a nivel estratégico y operativo, que buscan subsanar la falta de articulación entre actores y la necesidad del seguimiento gubernamental y social al avance científico y tecnológico. La metodología propuesta pretende la acción articulada entre el Estado y los sectores sociales, tanto para el estudio de situaciones problemáticas como para la formulación de acciones que permitan abordarlas, de manera pertinente en espacios efectivos de acción colectiva (Álvarez, Montilla, Teran, y Venegas, 2012).

Al proponer prácticas de planificación articulada entre el Estado y los actores sociales es importante explorar las condiciones del trabajo cooperativo y colaborativo, ya que éstos han demostrado en diversos ámbitos superar las dificultades mencionadas anteriormente. Un ejemplo evidente de ello y conocido mundialmente, es el caso del desarrollo de software libre, a través del cual se logran articular, coordinar e integrar las voluntades de un gran número de personas con diversas capacidades y perspectivas, y que a pesar de estar distribuidas en todo el mundo logran encontrarse para la resolución de sus necesidades de forma colectiva.

Este estudio se hace con la finalidad de indagar sobre las cualidades del trabajo cooperativo y colaborativo, lo que permitirá hacer una contribución en la propuesta que desde CENDITEL se hace para la definición de políticas públicas en el Estado venezolano y en lo que correspondería al desarrollo de Tecnologías Libres.

1.3 Objetivos

Objetivo General:

Entender los procesos de planificación del sector de ciencia y tecnología de la administración pública nacional desde las perspectivas de trabajo cooperativo y trabajo colaborativo.

Objetivos Específicos:

1. Revisar lo establecido en el marco jurídico venezolano en materia de planificación en el sector de ciencia y tecnología.
2. Definir los contextos conceptuales de planificación cooperativa y planificación colaborativa.
3. Realizar una interpretación a partir de los contextos definidos, de la planificación en el sector de ciencia y tecnología en Venezuela.
4. Evaluar la formulación del Plan Estratégico Institucional 2013-2019 del Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL) a la luz de la planificación cooperativa y colaborativa.
5. Proponer criterios para una planificación cooperativa y colaborativa en la Administración Pública de Venezuela a partir de los contextos elaborados.

1.4 Metodología

La presente investigación se desarrollará bajo el esquema metodológico del enfoque de la Sistemología Interpretativa, corriente del pensamiento de sistemas que aborda el estudio de los fenómenos de manera holística. Bajo esta metodología, en un primer momento se realiza una definición del objeto de estudio, en este caso de la planificación en la administración pública nacional, a través de una concepción de ciencia y tecnología para el país, el marco vigente en la materia y de la Metodología

Estratégico Situacional presentada por la Fundación CENDITEL para la planificación en la administración pública nacional y su correspondiente sistema automatizado.

Posteriormente, se discute una revisión conceptual de la cooperación y la colaboración que permitirá plantear los contextos interpretativos de planificación cooperativa y planificación colaborativa de este estudio. En un tercer momento se revisa la posibilidad del trabajo cooperativo y colaborativo en la planificación del sector científico tecnológico nacional, a través de la interpretación del objeto de estudio bajo los modelos planteados.

Luego, se presenta un caso de estudio reciente de un ejercicio de planificación estratégica en la administración pública nacional, específicamente en el sector de ciencia y tecnología, para ser interpretados a la luz de los contextos presentados. Esto permitirá validar y contrastar la propuesta conceptual con casos concretos de la institucionalidad pública venezolana.

Finalmente, a partir de este trabajo se propondrán criterios cooperativos y colaborativos para los procesos de planificación en el sector de ciencia y tecnología.

CAPÍTULO 2.

OBJETO DE ESTUDIO: LA PLANIFICACIÓN EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL

A continuación, en este capítulo se describe el objeto de estudio de esta investigación, la planificación en el sector de ciencia y tecnología de la administración pública nacional, a partir de: una definición de los modos de planificación a los que se apunta en el país, lo establecido en el marco legal venezolano vigente y la metodología de planificación estratégica situacional propuesta por CENDITEL.

2.1 Hacia una concepción de ciencia y tecnología para el país

Como ya hemos mencionado, desde que se inició la institucionalización del sector de ciencia y tecnología en Venezuela en los años 50 del siglo XX, éste había sido dirigido por académicos (universidades, centros de investigación, entre otros) cuyos trabajos de investigación, en su gran mayoría, estaban abocados a intereses foráneos, según lo señalara en su momento Oscar Varsavsky (1969). No obstante, este fenómeno no es exclusivo de la sociedad venezolana, sino que se presentó para la misma época en América Latina en general, y fue caracterizado por el autor en su obra *Ciencia, Política y Cientificismo*. Varsavsky describe el modelo “cientificista” en la que la ciencia, y la tecnología, apunta hacia un “... carácter universal, absoluto, independiente del sistema...” (p. 15) haciendo que los investigadores acepten incondicionalmente el “...liderazgo del hemisferio Norte...” (p. 10), dejando de lado las necesidades y potencialidades de su país, que les formó y que financia sus carreras e investigaciones. Tal y como expresa el autor, este científicista del segundo mediado del siglo XX “... es el investigador que se ha adaptado a este mercado científico, que

renuncia a preocuparse por el significado social de su actividad, desvinculándola de los problemas políticos, ...”(p. 15). Esta concepción científico y tecnológica se convirtió en un elemento que en el pasado reforzó “... nuestra dependencia cultural y económica, y nos hace satélites de ciertos polos mundiales de desarrollo.” (p. 29).

En este orden de ideas, Varsavsky hace una afirmación importante y hoy día pertinente: “Si en algo apreciamos nuestra nacionalidad, debemos cuidar nuestra independencia también en el campo científico ...” (p. 15). En los últimos 15 años, en Venezuela, la concepción científicista se ha tratado de sustituir por una concepción dirigida hacia una ciencia más autónoma, como la describe el autor. Esta autonomía de la ciencia y la tecnología implica una investigación científica y tecnológica que se orienta a plantear soluciones en función de las necesidades y potencialidades del país, tal y como refiere el autor, esta concepción de *Autonomía Científica* resulta “... más beneficiosa para el campo de la ciencia que el seguidismo científicista, un equipo interdisciplinario elegirá estudiar cosas más útiles según los criterios comunes a todos (que en el caso ideal estarán guiados por un plan, estrategia, política u objetivos nacionales.)” (p. 15).

Evidentemente, la transición de un modelo científicista a un modelo de autonomía científica, y tecnológica, no es un asunto trivial, implica grandes cambios políticos, institucionales e incluso culturales, en resumen, un “cambio de sistema”. Bajo este escenario, es menester preguntarse ¿cuál es el estilo de planificación que contribuye al proyecto nacional que se plantea en la sociedad venezolana?

Los modos de planificación que observamos en la mayoría de nuestras instituciones públicas es cerrada, generalmente solo participan miembros del área directiva y la administrativa de la institución, el resto de los empleados no participan en la elaboración de los planes, proyectos y metas y mucho menos otras instituciones o la comunidad. Por otra parte, esta planificación tradicional se orienta básicamente a la

consecución de recursos del Estado, por lo que la pertinencia social de los planes no es objeto de escrutinio exhaustivo, ya que no son definidos en conjunto con la sociedad.

En este sentido, Varsavsky para lograr el cambio de sistema plantea como necesario estudiar, desde diferentes perspectivas científicas junto al Estado, los diferentes problemas de la sociedad actual, así como sus posibles relaciones, con el objetivo de proponer acciones prácticas que promuevan y favorezcan el cambio de sistema. De igual forma, debe plantearse un enfoque de planificación que sea capaz de analizar la situación del país y unir diversidad de voluntades para planificar las acciones que a corto, mediano y largo plazo permitan ir avanzando en la consecución del proyecto nacional. En Venezuela se ha iniciado este proceso desde hace un poco más de diez años, a través de la implantación de algunas políticas de Estado y el reconocimiento de otros actores en el avance científico y tecnológico.

El “cambio de sistema” requiere, tal como menciona Varsavsky, una participación popular seria y responsable, es decir, que entienda la magnitud de los problemas y consecuencias que conlleva el rumbo de vida actual de la sociedad, y por tanto, que acepte y participe en la definición de medidas y acciones necesarias. En este sentido, en el estudio de los problemas de la sociedad y en la formulación de acciones para abordar dichos problemas, no solo se requiere la articulación entre el Estado y las diferentes disciplinas científicas, sino también la participación popular. El hecho de que se de una participación popular responsable, en torno a la búsqueda del cambio de sistema, no solo facilita el logro de dicho cambio, sino que asegura su preservación en el tiempo. De allí, la importancia de promover la participación de la sociedad en el proceso de formulación de planes, lo cual implica realizar trabajo en conjunto entre el Estado y los diferentes sectores sociales. Dicho trabajo en conjunto forma parte de un proceso de apropiación en el cual la enseñanza, el aprendizaje y la generación de conocimiento se retroalimentan entre si, brindando la posibilidad de

juntar esfuerzos y saberes que conduzcan al cambio de sistema. A continuación se presenta una revisión de la posibilidad de estos modos de planificación en la legislación relativa a la administración pública nacional en el sector de ciencia y tecnología.

2.2 Normativa legal vigente en torno a la planificación en ciencia y tecnología

Dado que el trabajo apunta a una discusión de la planificación en la administración pública nacional, en este apartado se presenta una revisión de lo establecido en el marco legal venezolano en cuanto a la planificación en materia de ciencia y tecnología. La revisión inicia con lo concerniente a ciencia, tecnología y planificación en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999; luego se hará una exploración del funcionamiento de los entes públicos del Estado en la Ley de la Administración Pública de 2008. Los lineamientos acerca de la planificación en el aparato nacional se describe a partir de lo establecido en la Ley Orgánica de Planificación Popular de 2010. Finalmente, para contextualizar este trabajo en el sector de ciencia y tecnología, se revisarán las disposiciones de la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología del año 2010.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999

La planificación en la administración pública nacional está regida por lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), que contiene los principios y disposiciones que rigen al Estado y todos los sujetos que forman parte de él. Ésta constituye la base jurídica del Estado, el punto de referencia que sustenta la validez de todas las normas que rigen las actividades públicas y privadas.

Por primera vez en la historia de Venezuela, la ciencia y tecnología adquiere carácter constitucional cuando en la C RBV se establece que

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional.” (artículo 110).

De esta manera, el Estado admite el carácter público de la actividad científico-tecnológica y la reconoce como un importante eje para el desarrollo del país en diversas áreas. Por otra parte, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, afianza los principios en materia de planificación al expresar, que el Estado venezolano deberá promover el desarrollo de la economía nacional mediante una “...planificación estratégica democrática, participativa y de consulta abierta” (artículo 299). Así la actividad planificadora se estatuye como una función esencial del Estado en la que se incluye una gran diversidad de actores.

Ley Orgánica de la Administración Pública de 2008

Por su parte, la Ley Orgánica de la Administración Pública (LOAP) de 2008 establece “... los principios, bases y lineamientos que rigen la organización y el funcionamiento de la Administración Pública ...” (artículo 1), además de generar los mecanismos que promuevan “... la participación popular y el control, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y proyectos públicos...” (artículo 1). Esta ley, en el artículo 18, indica que el funcionamiento de los entes de la administración pública nacional estará sujeto a lo establecido en los respectivos planes estratégicos, incluyendo las fases de control, seguimiento y evaluación de los resultados alcanzados. Resulta importante destacar el papel de la ciencia y la tecnología en la LOAP, ya que insta a los entes de la Administración Pública a emplear las nuevas tecnologías desarrolladas por la ciencia, “... tales como los medios electrónicos, informáticos y telemáticos, para su organización, funcionamiento y relación con las personas...” (artículo 12), y de esta forma dar cumplimiento a los principios establecidos en la misma.

Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular de 2010

En particular, para profundizar en el objeto de estudio es de interés observar los expresado en la Ley Orgánica de Planificación Popular (LOPPP). En el año 2001 se aprobó la primera Ley Orgánica de Planificación y luego se reformó para dar paso a la Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular promulgada en el año 2010. Esta ley tiene por objeto regular los procesos de planificación de los organismos del poder público y las instancias del poder popular, así como la organización y funcionamiento de los entes encargados de la planificación y coordinación de las políticas públicas (Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular, 2010). Esta ley define la planificación como el

Proceso de formulación de planes y proyectos con vista a su ejecución racional y sistemática, en el marco de un sistema orgánico nacional, que permita la coordinación, cooperación, seguimiento y evaluación de las acciones planificadas, de conformidad con el proyecto nacional plasmado en la Constitución de la República y en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación. (artículo 5).

La LOPP establece que la planificación pública y popular tiene entre sus finalidades “... promover espacios para el ejercicio de la democracia, participativa y protagónica ...” (artículo 4, numeral 9). La ley sustenta la relevancia de la realización de estos procesos cuando señala a la “planificación pública, popular y participativa como herramienta fundamental para la construcción de la nueva sociedad...” (artículo 3), integrando así de manera protagónica a los diversos actores en los procesos de planificación. También se refuerza el carácter participativo de la planificación cuando indica que

Los órganos y entes del Poder Público, durante la etapa de formulación, ejecución, seguimiento y control de los planes respectivos, incorporarán a sus discusiones a los ciudadanos y ciudadanas a través de los consejos comunales, comunas y sus sistemas de agregación. (artículo 7).

De esta manera se exige a las instituciones a promover los espacios de participación en todas las fases del proceso de planificación. Por otra parte la LOPP también establece que “Todos los órganos y entes del Poder Público en el proceso de formulación de sus planes, deberán articular con los órganos del Sistema Nacional de Planificación...” (artículo 17). De esta manera, se exige la vinculación entre las instituciones públicas con el Sistema Nacional Planificación para orientar los procesos como agrupación rectora en la materia de acuerdo a lo dispuesto en la ley. En el artículo 19 se indica el funcionamiento del sistema integrado de planes, que se orienta de acuerdo con lo establecido en la normativa legal vigente. Aunque en este artículo se expone un conglomerado de planes mucho mayor, en este trabajo se tomarán como referencia los siguientes²:

1. Planes estratégicos: según lo dictaminado en LOPP los planes estratégicos

Son aquellos formulados por los órganos y entes del Poder Público y las instancias del Poder Popular, en atención a los objetivos y metas sectoriales e institucionales que le correspondan de conformidad con el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (artículo 24).

a. Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación: la ley establece que el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación

Es el instrumento de planificación, mediante el cual se establecen las políticas, objetivos, medidas, metas y acciones dirigidas a darle concreción al proyecto nacional plasmado en la Constitución de la República, a través de la intervención planificada y coordinada de los órganos y entes del Poder Público e instancias del Poder Popular, actuando de conformidad con la misión institucional y competencias correspondientes (artículo 26).

De igual forma, se expresa que “... corresponde al Presidente o Presidenta de la República la formulación del Plan de Desarrollo Económico y Social de la

² Esto debido a que, el trabajo se formula desde la Fundación CENDITEL, ente perteneciente a poder ejecutivo, por esta razón se toman en cuenta los planes a los cuales está sujeta esta institución.

Nación, así como su presentación a la Asamblea Nacional para la debida aprobación...” (artículo 27). Mientras que este plan “... se ejecuta por intermedio de los órganos e instrumentos dispuestos por el Sistema Nacional de Planificación...” (artículo 28). Y el seguimiento y evaluación corresponde “... al Presidente o Presidenta de la República, por órgano del Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de planificación pública, a los órganos del Sistema Nacional de Planificación y a la Comisión Central de Planificación ...” (artículo 29).

b. Los planes sectoriales elaborados por los órganos de la Administración Pública Nacional: la LOPP expresa que el Plan Sectorial

Es el instrumento estratégico que establece los proyectos, objetivos, metas, acciones y recursos, para el desarrollo de un determinado sector o ámbito de actividad pública, con la intervención coordinada de órganos y entes de la Administración Pública, de conformidad con el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación. (artículo 48).

Esta ley indica que la formulación del Plan Sectorial corresponde “... al órgano o ente competente en el sector, bajo la coordinación del Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de planificación pública ...” (artículo 49), y que el mismo debe ser presentado ante la Comisión Central de Planificación para su aprobación. El Plan Sectorial “... será ejecutado por los órganos y entes designados a tales efectos ...” (artículo 50), correspondiéndole “... al Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de planificación pública y a la máxima autoridad de los órganos y entes responsables de su ejecución ...” (artículo 51) realizar el seguimiento y evaluación del Plan Sectorial.

c. Los planes estratégicos de los órganos y entes del Poder Público: de

acuerdo a la LOPP, en el artículo 44, se define al Plan Estratégico Institucional como

El instrumento a través del cual cada órgano y ente del Poder Público establece los proyectos, objetivos, metas, acciones y recursos dirigidos a darle concreción a los lineamientos plasmados en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (artículo 44).

Según la misma ley, la formulación de estos planes “Corresponde a las máximas autoridades de los órganos y entes del Poder Público...” (artículo 45). El Plan Estratégico Institucional debe ser ejecutado por los órganos encargados de su formulación, de acuerdo al artículo 46, correspondiéndole “... a la máxima autoridad del órgano o ente responsable de la formulación del Plan Estratégico Institucional y a los órganos del Sistema Nacional de Planificación, cada uno en el ámbito de sus competencias, realizar el seguimiento y evaluación del Plan Estratégico Institucional respectivo ...” (artículo 47).

2. Planes operativos: la LOPP establece que

Los planes operativos anuales de los órganos y entes del Poder Público son aquellos que integran los objetivos, metas, proyectos y acciones anuales formulados por cada órgano y ente del Poder Público, a los fines de concretar los resultados y metas previstas en su correspondiente plan estratégico, actuando de conformidad con la ley y demás normativa aplicable. El Plan Operativo Anual referido en el presente artículo, sirve de base y justificación para la obtención de los recursos a ser asignados en la cuota presupuestaria de cada órgano y ente al cual corresponda (artículo 78).

Según lo dispuesto, la formulación del Plan Operativo Anual “Corresponde a las máximas autoridades y a los niveles directivos y gerenciales con la responsabilidad de intervenir en los procesos de planificación de los órganos y entes sujetos a las disposiciones de la presente Ley ...” (artículo 79). Este plan, de acuerdo con la LOPP,

“... será aprobado y ejecutado por la máxima autoridad del órgano o ente encargado de su formulación ...” (artículo 80). El seguimiento y evaluación de los Planes Operativos Anuales corresponde “... a la máxima autoridad del órgano o ente del Poder público responsable de la formulación del Plan Operativo Anual y a los órganos del Sistema Nacional de Planificación ...” (artículo 81).

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación de 2010

Finalmente, para delimitar el trabajo de investigación, se revisa lo correspondiente al sector de ciencia y tecnología a través de la ley que regula esta actividad. La Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) que se crea inicialmente en el año 2001 a través de Decreto Presidencial, pero se ha reformado en dos oportunidades, en el año 2005 y recientemente en el año 2010. Dado que el objeto de este trabajo es revisar el marco jurídico vigente, entonces se dará cuenta de aquella aplicable a la fecha, es decir, la LOCTI de 2010.

De acuerdo a lo establecido en la LOCTI ésta tiene por objeto regir la producción de la ciencia, tecnología e innovación en el país, basada en “...el ejercicio de la soberanía nacional y la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos...” (artículo 1). El aparato institucional vinculado a la materia debe formular políticas públicas que atiendan la realidad del país mediante la vinculación de diversos actores. Es importante destacar que en la LOCTI se expresa que “Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público para el ejercicio de la soberanía nacional en todos los ámbitos de la sociedad y la cultura.” (artículo 2). Por otra parte, se establece que “la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones debe formular la política pública nacional de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones...” (artículo 4), la misma debe contener “...estrategias de información y de participación del Poder Popular, así como los mecanismos de

integración de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación” (artículo 4).

En relación al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la LOCTI establece que

La autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones formulará el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como instrumento de orientación de la gestión del Ejecutivo Nacional para establecer los lineamientos y políticas nacionales en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como para la estimación de los recursos necesarios para su ejecución (artículo 11).

De acuerdo a la LOCTI, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “... definirá los objetivos, metas y estrategias que en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones deberá alcanzarse en el ámbito nacional.” (artículo 12).

En relación a la vigencia y contenido del Plan, la ley indica que “... se orientará según las líneas estratégicas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación ...” (artículo 13), estableciendo el orden jerárquico entre estos planes.

De esta manera se han presentado los lineamientos legales que dirigen la actividad de planificación en el sector de ciencia y tecnología en Venezuela, objeto de estudio de este trabajo. En esta revisión se observa que la normativa legal vigente deja abiertas las posibilidades de los modos de realizar la planificación en las instituciones de la administración pública en materia científica-tecnológica. Por esta razón desde la Fundación CENDITEL se plantea un diseño metodológico, que acompañado de un sistema informático, tiene la pretensión de ofrecer herramientas para la definición de políticas públicas acordes al modelo político y el marco legal vigentes.

2.3 Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional propuesta por CENDITEL.

En el año 2009, la Fundación CENDITEL, se plantea la formulación de su segundo Plan Estratégico Institucional para un periodo de cinco años. En ese momento, el principal interés de la institución era levantar las necesidades de la sociedad venezolana y tratar de articular proyectos con otros entes del poder ejecutivo nacional para subsanar o solventar las problemáticas identificadas. En primer lugar, el trabajo se basó en una revisión del contexto y del marco legal buscando orientación acerca de cómo realizar este proceso, sin embargo, lo establecido en la normativa legal dejaba a criterio de los planificadores las herramientas a través de las cuales construyen los planes estratégicos. Adicionalmente se realizaron consultas a especialistas en el área, quienes sugerían el uso de las herramientas empleadas por la empresa privada en la que se habla de competencia, oponentes y ganancias económicas, términos que no aplican necesariamente en la gestión pública.

Ante ese escenario, se plantearon algunas dinámicas para recoger las impresiones de distintos actores: miembros de la institución, trabajadores de otros entes de la administración pública, profesores universitarios, entre otros. Sin embargo, la articulación con otros entes del Estado se hizo cuesta arriba por la falta de herramientas metodológicas que facilitaran la recolección de la información y sobre todo la sistematización de los insumos obtenidos. En ese momento, se hacía evidente la falta de un método que estuviese orientado a la Administración Pública Nacional y que facilitara la articulación, no solo con otras instituciones sino con los sectores sociales a los que CENDITEL debe ofrecer soluciones.

Luego de un arduo proceso de sistematización, que involucró algunos tropiezos, se publica un Plan Estratégico Institucional 2009-2014, el cual incluía la formulación de

tres blancos estratégicos, diagrama de acciones por año, escenarios posibles, lineamientos internos y políticas externas. Sin embargo, este resultado aún carecía de algunos elementos por la falta de experiencia y de herramientas pertinentes.

Considerando esta problemática, la Fundación CENDITEL propone el desarrollo de una metodología para la planificación estratégica, que se realice de manera articulada entre las instituciones del Estado, e incorporando a los sectores sociales, así como el desarrollo de un sistema automatizado para facilitar el uso de la metodología. Esta propuesta tiene como objetivo mejorar y agilizar las prácticas de planificación en la administración pública, orientando las mismas hacia procesos articulados de planificación entre el Estado y los sectores sociales, con ello se busca la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas pertinentes para abordar las situaciones problemáticas de interés.

La propuesta metodológica está motivada por la necesidad de romper con procesos tradicionales de planificación centralizada en la administración pública, en los cuales la planificación macro (estratégica y táctica) y la planificación micro (operativa) se llevan a cabo de manera desarticulada, y las situaciones problemáticas de interés a las cuales se les planifican acciones son estudiadas considerando solo las apreciaciones que los actores planificadores, dentro de las instituciones del sector público, tienen sobre estas situaciones. Esta manera de planificar carece de referencias reales sobre las situaciones de interés, por lo cual se dificulta tanto el entendimiento de éstas como la generación de propuestas para abordarlas. En este sentido, es fundamental para el proceso de planificación la consideración de las comunidades, sectores sociales y demás actores que viven las situaciones de interés, pues a partir de las apreciaciones de estos actores sobre estas situaciones es que se posibilita el dar cuenta del estado actual de las mismas, lo cual representa la base fundamental para el éxito de todo plan.

Propuesta Metodológica

A continuación se describen los aspectos fundamentales de la Metodología propuesta por CENDITEL de Álvarez, Montilla, Teran, & Venegas (2012). Esta propuesta tiene como objetivo ofrecer herramientas para fortalecer la vinculación entre la planificación estratégica y la planificación operativa que se lleva a cabo en las instituciones del Estado, donde la principal debilidad es la forma en la cual se analizan las situaciones de interés³ para las cuales se planifican acciones, pues sólo se consideran las interpretaciones que los actores planificadores tienen sobre éstas, dejando de lado la situación percibida por quienes sienten la problemática. Por otra parte, generalmente se busca ofrecer soluciones que atacan solo síntomas de problemas, sin entender de una manera más esencial o trascendente la problemática sentida por la comunidad, para así abrir la posibilidad de ofrecer soluciones más pertinentes.

Considerando lo anterior, se propone una metodología inspirada en la modesta experiencia de la Fundación CENDITEL en sus años de operación y en la enseñanza de pensadores como Ortega y Gasset, Carlos Matus, Ramses Fuenmayor y Habermas, citados en Álvarez et al. (2012). La propuesta presenta matices de prácticas e ideas de los autores mencionados, a fin de obtener una metodología que facilite una planificación articulada entre instituciones públicas y sectores sociales. Cabe destacar que prácticas como las descritas en el método de Planificación Estratégica Situacional propuesta por Matus, constituyen gran parte de la base teórica que fundamenta la metodología.

La metodología se compone de un conjunto de procesos en los que se articula la planificación estratégica y la planificación operativa en torno a situaciones de interés. Esta articulación plantea el trabajo conjunto entre los actores planificadores que se

³ La situación de interés constituye la explicación desde las diferentes perspectivas de quienes participan en la planificación (Estado y sectores sociales) de la realidad (situación) que se busca transformar (Álvarez, Chourio y Montilla, 2013, p.169).

encargan de elaborar y ejecutar un plan. El grupo de actores planificadores está compuesto tanto por instituciones públicas, como por sectores sociales afectados por las situaciones de interés que requieran planificación de acciones. A fin de definir las funciones específicas de estos actores se plantea una clasificación conforme a los siguientes roles:

- Actor macro: tienen como principal función guiar las acciones del plan, para lo cual ejerce acciones de coordinación, convocatoria y direccionamiento de los actores que participan en el proceso general de planificación. Por ejemplo, un Ministerio podría tomar el rol de actor macro.
- Actor micro: tiene como funciones principales participar en la explicación situacional de interés y en la planificación y ejecución de proyectos a nivel operativo que permitan materializar las políticas direccionales del plan. Por ejemplo, una institución adscrita a un Ministerio podría tomar el rol de actor micro.
- Actor en situación: en este rol se ubican los sectores sociales (y comunidades) afectados por una situación de interés. Los sectores sociales son distintos entre sí, pues cada uno ocupa una posición distinta en el juego social donde se da la situación de interés, y cada uno tiene objetivos e incertidumbres distintas respecto a dicha situación. La función principal de este rol radica entonces en plantear interpretaciones sobre la situación de interés, que abarcan desde apreciaciones respecto a cómo se ven afectados por los problemas, hasta las posibles formas de solucionar estos problemas.
- Actor decisor: en este rol se ubican los directivos de la organización responsable de la planificación, los cuales tienen como función principal, en términos de la planificación, tomar decisiones respecto a la modificación y ejecución del plan. Por ejemplo, un Ministro o un Presidente de una institución adscrita a un Ministerio podría tomar el rol de actor decisor.

- Actor de seguimiento de indicadores: la función de este rol es definir, formular, medir y evaluar los indicadores del plan. De igual manera debe generar los reportes necesarios a fin de informar a las diversas instancias sobre el estatus de la planificación.
- Actor de apoyo: orienta a los actores planificadores en temas de interés para el estudio de la situación sobre la cual se requiere la planificación de acciones. Los actores de apoyo deben ser personas que lleven a cabo prácticas virtuosas en el área de planificación y en áreas tecnológicas que puedan contribuir al estudio de las situaciones de interés para la planificación de acciones.

Es importante destacar que un mismo actor pudiera ejercer varios roles en la planificación de acciones, por ejemplo, un actor macro pudiera a su vez ejercer el rol de actor en situación.

La metodología de planificación consta de cuatro procesos, a saber, Explicación Situacional, Definición de Políticas Direccionales, Definición de Proyectos Operativos y Seguimiento y Evaluación del Plan, basados en prácticas de la Planificación Estratégica Situacional y en prácticas de planificación de la Administración Pública Venezolana. En la Figura 1 se presentan los procesos que componen la metodología propuesta y la relación entre éstos.

La Figura 1 muestra cómo se relacionan los procesos planteados en la metodología, dando cuerpo y sentido a una forma de planificación en la cual se combinan los niveles estratégico, táctico y operativo. En este sentido, por ejemplo, podemos ver los procesos de Explicación Situacional y Definición de Políticas Direccionales del Plan resaltados en color verde, con lo cual se quiere indicar que estos procesos se corresponden con actividades de planificación en los niveles estratégico y táctico, las cuales son llevadas a cabo de manera conjunta entre actores planificadores.

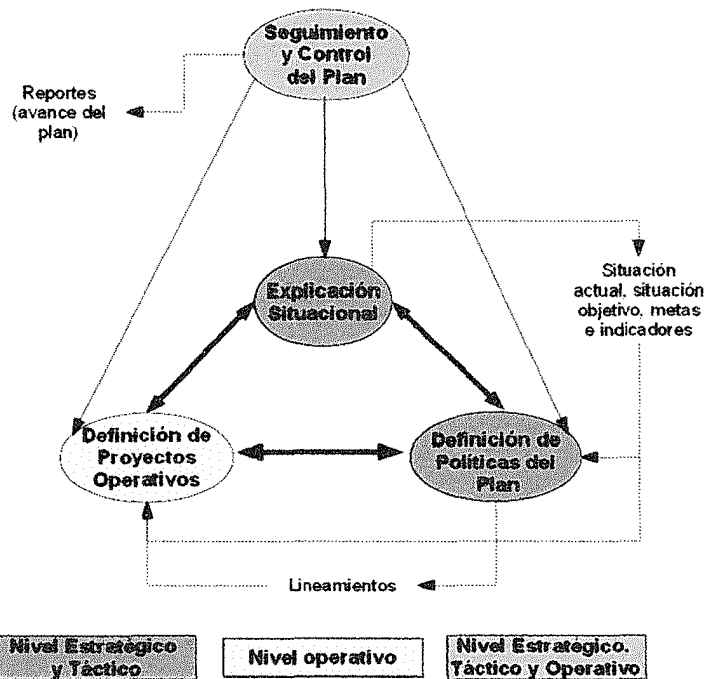


Figura 1. Relación entre los procesos de la metodología

A continuación se presenta una breve descripción de los procesos que componen la metodología:

- Explicación Situacional.
- Definición de las Políticas Direccionales del Plan.
- Definición de Proyectos Operativos.
- Seguimiento y Control del Plan.

La Explicación Situacional constituye el proceso más importante de la planificación, pues tiene como finalidad conocer y entender en el tiempo y en base a distintas interpretaciones la situación actual de interés, así como definir la situación ideal y la

situación objetivo que guiará las acciones del plan. Para llevar a cabo este proceso se requiere la articulación entre los actores planificadores que representan cada uno de los roles indicados anteriormente.

La Definición de Políticas Direccionales del Plan, es el proceso en el cual se definen los lineamientos o políticas que deben orientar los proyectos que se requieren para alcanzar la situación objetivo de un plan, en base a los cuales se deben erradicar las causas críticas de la situación de interés, o disminuir los efectos que éstas produzcan sobre tal situación. En este proceso participan actores macro, actores micro, actores decisores, actores de apoyo y actores de seguimiento de indicadores.

En la Definición de Proyectos Operativos se definen los proyectos y acciones específicas que permitan alcanzar la situación objetivo del plan y que permitan concretar las políticas definidas para el mismo. En este proceso participan actores micro, actores de apoyo, actores decisores y actores en situación.

En el proceso de Seguimiento y Control del Plan se definen, formulan y miden los indicadores requeridos para llevar el seguimiento y control de las políticas, proyectos y acciones específicas que componen el plan. En este proceso participan actores macro, actores micro, actores en situación, actores de seguimiento de indicadores y actores decisores. El proceso de Seguimiento y Control del Plan está en fase de definición, razón por la cual no aparece definido en la última versión de la Metodología.

Hasta aquí se ha presentado un resumen general de los procesos de la Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional de CENDITEL. Sin embargo, para la posterior interpretación a la luz de las nociones de trabajo cooperativo y colaborativo se tomarán en cuenta elementos que están desarrollados en detalle en la propuesta metodológica disponible en el portal web del

proyecto (planificacion.cenditel.gob.ve).

Sistema Automatizado para la Planificación Estratégica Situacional en la Administración Pública Nacional (SIPES-APN)

El Sistema Automatizado para la Planificación Estratégica Situacional en la Administración Pública Nacional (SIPES-APN), se plantea con el objetivo de brindar a las instituciones del Estado una herramienta que sirva de apoyo en la formulación y seguimiento de planes institucionales, a saber, planes sectoriales, estratégicos y operativos, los cuales deben articularse entre sí en función de la concreción de las políticas públicas formuladas en dichos planes. Para ello, el desarrollo del sistema se propone en base a la automatización de los procesos planteados en la metodología de planificación propuesta por la Fundación CENDITEL, los cuales contemplan prácticas básicas necesarias para elaborar planes institucionales, facilitando la articulación entre las instituciones públicas en torno a la formulación de planes institucionales, así como las prácticas de seguimiento de impacto y desempeño económico-financiero de acciones específicas, proyectos operativos y políticas públicas.

CENDITEL desarrolla tecnologías que buscan solventar o aminorar problemas de la sociedad venezolana, fomentando la participación de la sociedad en las formas de crear y hacer tecnología. En ese sentido, el SIPES-APN está basado en una arquitectura en componentes (CMS Drupal), en la que los módulos que se van generando puedan ser continuamente transformados y ensamblados con otros nuevos, a fin de multiplicar las funcionalidades cumplidas por éstos dentro de la arquitectura.

El SIPES-APN está desarrollado bajo la metodología de desarrollo colaborativo propuesta por la Fundación CENDITEL, en lenguaje PHP y bajo licencia GNU/GPL.

El sistema contempla las siguientes funcionalidades:

- Gestión de Usuario.
- Entes planificadores.
- Fechas para el registro de Información.
- Gestión de la Explicación Situacional.
- Gestión de Políticas Direccionales.
- Gestión de Proyectos Operativos.
- Seguimiento y Control del Plan.

El SIPES-APN se ha desarrollado con la intención de automatizar los procesos de la metodología y facilitar los mecanismos de articulación entre actores a través de las facilidades que la web ofrece. Este sistema permite, entre otras cosas, que los actores puedan consultar la información suministrada por otros actores en cuanto a problemáticas, causas, posibles formas de solución, políticas y proyectos propuestos; facilitando así que los actores que planifican puedan concatenar sus acciones para el logro de los objetivos del plan. El SIPES-APN contiene también herramientas que apoyan el proceso de análisis de la información que coadyuvan a la vinculación de problemáticas y proyectos similares con la finalidad de unir esfuerzos de los actores. Adicionalmente, el sistema cuenta con un módulo de consultas, tanto a particulares, dirigidas a usuarios específicos, como consultas abiertas para dar acceso a cualquier actor interesado, facilitando de esta manera la participación de las personas en las actividades de los procesos de la metodología.

El proyecto SIPES-APN está disponible para su consulta y descarga en la siguiente dirección: <http://planificacion.cenditel.gob.ve/sistema-automatizado-de-la-metodologia-de-planificacion-estrategica-situacional-para-la-administracion-publica>

Establecido el objeto de estudio de este trabajo, la planificación en el sector de

ciencia y tecnología de la administración pública nacional, a partir de la definición del modelo de ciencia y tecnología deseado para el país, la normativa legal que aplica en este caso y la metodología de planificación estratégica situacional propuesta por CENDITEL, a continuación se realiza una exploración de lo que en este estudio se establecerá como cooperación y colaboración en este contexto.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 3.

CONTEXTO INTERPRETATIVO: APROXIMACIÓN A LA PLANIFICACIÓN COOPERATIVA Y COLABORATIVA.

Tradicionalmente los procesos de planificación en la administración pública nacional han sido llevados a cabo por un limitado grupo de personas, especialistas en el tema, que responden a ciertos intereses muy particulares y que no necesariamente obedecen a las demandas sociales. Esto ha limitado la participación de los sectores sociales receptores en la toma de las decisiones sobre las políticas públicas a instituir, cerrando la oportunidad de reconocer sus necesidades y propuestas antes los problemas que presentan. Particularmente en el sector de ciencia y tecnología estos procesos de formulación de políticas públicas, muchas veces estaban gobernados principalmente por científicos academicistas que defienden su autonomía para investigar y desarrollar tecnología respondiendo a intereses foráneos, como lo comenta Varsavsky (1969).

Tal y como se pudo observar en lo establecido en el marco legal vigente, desde hace un poco más de una década, en Venezuela, las premisas del avance del sector científico-tecnológico, han ido dando un vuelco. En primer lugar, reconociendo el papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo económico, social y político del país, así como en la seguridad y soberanía nacional. Y en segundo lugar, con el deseo de instrumentar políticas para que la contribución del sector sea efectiva, y para ello se establecen procesos de planificación que persiguen involucrar a los diversos actores en la definición de las políticas públicas, desde su propuesta, durante la ejecución, y en el control y evaluación de sus resultados.

Esa necesidad de articulación entre diversos actores exige una caracterización de las formas de trabajo que permitan garantizar los objetivos del Estado venezolano.

3.1 El significado de cooperación y colaboración

Para iniciar esta exploración, se comenzará por la revisión de la etimología de la palabras cooperación y colaboración, y su significado desde la Real Academia Española (RAE).

Según Barcia (1902), cooperar proviene del latín *cooperāri*, co por *cum*, que significa con, y *operāri*, que se refiere a obrar, trabajo. La RAE define cooperar como “obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin” (Real Academia Española, 2001).

Mientras que colaborar, de acuerdo con Barcia (1902), deriva del latín *collaborāre*, de *cum*, con, y *laborāre*, trabajar. Mientras que la RAE define colaborar como “1. Trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra.” y también, “4. Contribuir (ayudar con otros al logro de algún fin)” (Real Academia Española, 2001).

Para este trabajo resulta de utilidad indagar un poco más sobre el significado de los términos cooperación y colaboración, que hasta el momento, lucen como sinónimos. En este sentido, vale la pena revisar las definiciones de operar y laborar.

Para la RAE, operar, del latín *operāri*, significa “1. Realizar (llevar a cabo algo)”, “4. Obrar, trabajar, ejecutar diversos menesteres u ocupaciones”(Real Academia Española, 2001). Por otra parte, laborar, del latín *laborāre*, significa labrar. A su vez este término, labrar, que proviene de la misma raíz latina *laborāre*, se describe como “4. tr. Hacer, causar gradualmente. Labrar la felicidad, la desgracia, la ruina de alguien., 5. Trabajar en un oficio., 6. Hacer un edificio. 7. Coser o bordar, o hacer otras labores de costura.” (Real Academia Española, 2001).

Hasta acá, según las definiciones revisadas, no se muestran con claridad discrepancias

entre los términos cooperar y colaborar. Sin embargo, se puede intuir en la definición de laborar, una especie de actividad más prolongada y con mayor sentido para la vida, que el trabajo de operar. A continuación, se analiza el tema desde otra perspectiva, la económica, a partir de la concepción de cooperación de El Capital y las formas de trabajo colaborativo de la Economía Solidaria.

3.2 La cooperación y colaboración en economía: El Capital de Marx y la Economía Solidaria.

Desde otra perspectiva, en la obra El Capital (Marx, 1946) el autor dedica un capítulo completo a describir la cooperación en el marco de la producción capitalista. La cooperación aparece en el proceso de producción capitalista, diferenciándose de la producción de los trabajadores independientes de la época o de los maestros artesanos. El autor refiere que “la cooperación es la forma fundamental del régimen de producción capitalista ...” (p. 204), ya que ésta representa muchas ventajas para el empresario capitalista. Marx define la cooperación como “La forma del trabajo de muchos obreros coordinados y reunidos con arreglo a un plan en el mismo proceso de producción o en procesos de producción distintos, pero enlazados ...” (p. 200). Ahora, se estudian las implicaciones de este modo de trabajo cooperativo.

La cooperación que se presenta en la producción capitalista surge por la acción del empresario que emplea a sus obreros, no es producto de la intencionalidad o motivación de los asalariados. Marx explica que en el caso de los obreros “... la coordinación de sus funciones y su unidad como organismo productivo radican fuera de ellos, en el capital, que los reúne y mantiene en cohesión ...” (p. 202). Desde esta premisa el autor plantea que la cooperación se da bajo “... el poder de una voluntad ajena que somete su actividad a los fines perseguidos por aquélla ...” (p. 202). Por tanto, la cooperación entre los trabajadores comienza a partir de su relación laboral individual con el capitalista, no es una relación entre sí, es una cooperación requerida

en su proceso de trabajo luego de ser absorbidos por el capital.

Marx destaca en su obra:

En un principio, el mando del capital sobre el trabajo aparecía también como una consecuencia puramente formal del hecho de que el obrero, en vez de trabajar para sí, trabajase para el capitalista y, por tanto, bajo su dirección. Con la cooperación de muchos obreros asalariados, el mando del capital se convierte en requisito indispensable del propio proceso de trabajo, en una verdadera condición material de la producción (p. 202).

De esta forma, el trabajo cooperativo capitalista de muchos, exige una dirección controlada por el empresario, pero que no solo planifica la actividad a desarrollar en la producción, sino que la somete a su autoridad.

Este trabajo en particular, se enfoca en la descripción que hace Marx de la cooperación basada en la división del trabajo, la forma clásica de trabajo en la manufactura. Esta forma de trabajo permite acortar considerablemente los tiempos de las fases del proceso de producción por lo que incrementa las ganancias y resulta tan ventajosa para el capitalista. Frente a este panorama, Marx explica que la cooperación es "... la forma peculiar del proceso capitalista de producción, forma específica que le caracteriza y le distingue." (p. 203).

En contraste al planteamiento capitalista, surge una corriente denominada Economía Solidaria, que Ballesteros (2010) en su trabajo define como

Un instrumento que permite desarrollar una sociedad más justa y solidaria, caminando hacia el desarrollo sostenible y teniendo en cuenta la interdependencia de lo económico, lo social, lo ambiental y lo cultural. Esto es, una economía basada en la calidad de vida de las personas como actores y protagonistas de su propio desarrollo y no como meros destinatarios de las decisiones de otros (p. 93).

Arruda (2010) comenta que “El horizonte más amplio de la Economía Solidaria es constituirse en una economía de fines no lucrativos” (p. 8). Para el autor la motivación a participar viene dada por el desarrollo socioeconómico comunitario, que se caracteriza por agilidad y transparencia de la información y la creación de instancias de participación, que permiten la realización de asambleas regulares, en las que la intervención activa de los socios ocurre con base en la motivación e información adecuada. El liderazgo se presenta desde la cualificación para la gestión compartida por todos los socios a través de elecciones para llevar a adelante la dirección y administración, general y financiera. La praxis de la democracia interna de los emprendimientos solidarios educa a los trabajadores para la gobernanza democrática. Desde este planteamiento del individuo social como protagonista principal de la socioeconomía, el capital o los recursos económicos no son el fin, sino el medio para hacer viables la satisfacción, el bien vivir, y felicidad de cada uno y de todos. En economías solidarias, todo el valor generado es apropiado por todos los trabajadores que participaron en su producción. A diferencia del capitalismo en el cual los que tienen acceso a las ganancias son los propietarios del capital de la empresa y no sus trabajadores.

Arruda (2010) explica cómo la política de propiedad compartida de bienes y recursos productivos bajo la forma de asociaciones autogestionadas, es uno de los fundamentos de una democracia económica. En el capitalismo, el derecho a la propiedad está subordinado al capital-dinero. En la economía solidaria, el derecho a la propiedad está vinculado al aporte de trabajo, saber y creatividad, y no al capital-dinero.

En conclusión, como menciona Ballesteros (2010), podría decirse que la economía solidaria consiste en un empoderamiento de la sociedad civil, que le convierte en sujeto principal y soberano de su vida y de su propio desarrollo, en la que existe la colaboración solidaria como forma predominante en las relaciones sociales que se

integran en la coparticipación en la producción, distribución y consumo, donde todos y cada uno de los que trabajan son los legítimos líderes y, por tanto, comparten el poder y la responsabilidad por la toma de las decisiones.

De esta manera se evidencia un contraste entre la forma de trabajo que Marx define como cooperación en el modelo de producción capitalista, y la forma de trabajo colaborativa presente en la economía solidaria. Entre las diferencias de estas formas de trabajo resalta que: en la primera existe una autoridad definida por el poder del capital, mientras que en la segunda se habla de un liderazgo que surge por el reconocimiento de las capacidades de los participantes; los fines también son diferentes, en la primera es la generación de la ganancia para el capitalista a través del comercio de su producto, mientras que en la segunda se busca el bienestar de toda la comunidad que participa; por otra parte, las formas de interacción entre los participantes sugieren que en la primera se da solo en términos de la relación de trabajo para el logro del producto que se está generando por un salario, mientras que en la segunda parecen darse las condiciones de una comunidad en la que sus participantes comparten necesidades, intereses y visiones del mundo.

A continuación, se indaga en las nociones de cooperación y colaboración en la educación, a partir del trabajo realizado por Panitz (1996), denominado *A definition of collaborative vs cooperative learning*, en el que caracteriza dos formas diferentes de trabajo en el aula y contrasta el rol de docentes y estudiantes en ambos casos.

3.3 Cooperación y colaboración en el ámbito educativo: Una definición de aprendizaje colaborativo versus cooperativo

En otros espacios, como el educativo, se hace una clara distinción entre colaboración y cooperación. Según Panitz (1996), la colaboración es una forma de interacción y un estilo de vida personal, mientras que, la cooperación es una forma de interacción

diseñada para facilitar la realización de un producto final o meta.

Panitz señala que para John Myers (1991), las definiciones del diccionario de "colaboración", derivado de su raíz latina, se centran en el proceso de trabajar juntos, y que a su vez, la palabra raíz de "cooperación", destaca el producto de ese trabajo. Roca Rockwood (1995), citado también por Panitz, plantea además que en el ambiente de colaboración ideal, la autoridad para probar y determinar la idoneidad de los productos recae en el grupo y que en la forma de aprendizaje colaborativa no solo es fundamental el producto adquirido, sino también el proceso empleado en la adquisición de los conocimientos. Lo más importante, en cooperación, es que la autoridad se mantiene con el instructor, mientras que en colaboración, el instructor, una vez que la tarea se establece, transfiere toda autoridad al grupo.

Panitz explica el aprendizaje colaborativo como una actitud personal, no sólo una técnica de aula, que sugiere una manera de tratar con la gente que respeta y destaca las capacidades individuales de los miembros del grupo y sus contribuciones. Mientras que el aprendizaje cooperativo es definido por un conjunto de procesos que favorece la interacción entre las personas con el fin de lograr una meta específica o desarrollar un producto final. De acuerdo al planteamiento del autor, la cooperación es un proceso estrechamente controlado por el profesor mientras que el aprendizaje colaborativo está centrado en el estudiante.

Un proceso de aprendizaje centrado en los conocimientos, habilidades e intereses del estudiante, implica que el profesor tenga una actitud que reconozca y estimule en él, la capacidad de asumir el compromiso y responsabilidad de su proceso educativo, dejando de ser objeto de la enseñanza para convertirse en sujeto activo de su aprendizaje. Mientras que, en el aprendizaje cooperativo, el profesor asume un rol de toma de decisiones alejado del estudiante y que no responde a sus necesidades individuales, de esta manera el estudiante se adapta al entorno de aprendizaje,

descartando sus iniciativas, estandarizándose con el resto para el logro de los objetivos impuestos.

A continuación, revisaremos los aspectos cooperativos y colaborativos en otro espacio, el desarrollo de software libre. Este interesante caso nos muestra como se hace posible que muchas personas, alrededor del mundo, con intereses y habilidades distintas, logren organizarse para la resolución de necesidades comunes. Esta exploración se realiza de la mano de Erick Raymond, que en 1997 caracterizó el modelo catedral y el modelo bazar de desarrollo de software libre.

3.4 Cooperación y colaboración en el desarrollo de software libre: El modelo catedral y bazar

En el ámbito del desarrollo de software libre encontramos un vivo ejemplo de las bondades del trabajo cooperativo y colaborativo. Raymond (1997) describe dos estilos de desarrollo de software a partir de su experiencia en un exitoso proyecto, denominado fetchmail. En este texto el autor expone estos estilos de desarrollo fundamentalmente opuestos: el modelo catedral de la mayoría de los fabricantes de software privativo o comercial, contra el modelo bazar del ambiente Linux.

Para Raymond el modelo catedral es aquel en el que el desarrollo de software debe ser cuidadosamente elaborado por un cerrado grupo de expertos, que liberan el código luego de haber sido exhaustivamente probado. En cambio,

El estilo de desarrollo de Linus Torvalds ("libere rápido y a menudo, delegue todo lo que pueda, sea abierto hasta el punto de la promiscuidad") me cayó de sorpresa. No se trataba de ninguna forma reverente de construir la catedral. Al contrario, la comunidad Linux se asemejaba más a un bullicioso bazar de Babel, colmado de individuos con propósitos y enfoques dispares (fielmente representados por los repositorios de archivos de Linux, que pueden aceptar aportaciones de

quien sea), de donde surgiría un sistema estable y coherente únicamente a partir de una serie de artilugios (Raymond, 1997, p. 2).

Para el autor, el estilo catedral se inscribe en la lógica tradicional del capital, la división técnica del trabajo y su organización racional, que privilegia la aproximación centralizada y jerárquica. La producción es en serie: el ingeniero diseña, el desarrollador programa y el consumidor consume. El ciclo de desarrollo tradicional de un programa parte de un prototipo, que se convierte en una versión Alfa, luego se corrigen el máximo de errores para llegar a una versión Beta que es probada por algunas personas próximas a la empresa. El producto acabado se convierte en la versión estable y comercializable. Esta forma de desarrollo es, en términos económicos, larga y costosa. Se necesita un grupo de desarrolladores dedicados a la tarea y unos meses de observación minuciosa, antes de estar convencido de que todos los errores han sido solucionados, de ahí los largos intervalos que separan las actualizaciones.

Para Raymond con el estilo bazar, el proceso es diferente. En primer lugar, tal y como lo plantea el autor en su primera lección: “Todo buen trabajo de software comienza a partir de las necesidades personales del programador” (p. 3), a diferencia de muchos programadores del estilo catedral que invierten su tiempo en desarrollos que no necesitan, a cambio de un salario; esta motivación parece ser crucial en la calidad de los trabajos desarrollados en el mundo del software libre. Un segundo aspecto fundamental que presenta el autor, es que Linux ha asumido la tradición de UNIX de compartir su código fuente, poniendo al alcance de todos “terabytes de código fuente que están generalmente disponibles” (p. 4), facilitando así la generación de comunidades alrededor de los desarrollos. Por otra parte, las comunidades de software libre proponen hacer en paralelo el ciclo de desarrollo a partir de lo que Raymond denomina la ley de Linus: “...con muchas miradas, todos los errores saltarán a la vista ” (p. 9). La idea es distribuir rápidamente una versión abierta del

software e involucrar a un número importante de usuarios en el trabajo de mejora del producto. Esta forma de trabajo minimiza los tiempos y espacios de producción, y se convierte en un espacio público de colaboración en el que la presencia del otro es a la vez instrumento y objeto de trabajo. Uno de los elementos fundamentales del ciclo de producción, concebido de esta manera, es el de la “presencia del otro”, ausente de formas de producción jerárquica. El acto de producción no se fundamenta en el producto del trabajo, ni en el valor de intercambio o de uso, sino en ese espacio público de colaboración, que plantea la matriz colectiva como finalidad de la actividad. Esto exige otro tipo de habilidades que no están asociadas con el desarrollo del software, un líder de proyecto estilo bazar debe tener “don de gentes y una buena capacidad de comunicación” (p. 21), ya que para poder construir una comunidad de desarrollo se necesita “... atraer gente, interesarla en lo que se está haciendo y mantenerla a gusto con el trabajo que se está desarrollando ...” (p. 21). Esto permite que en el mundo Linux sea posible articular el “... esfuerzo serio de muchas voluntades convergentes ...” (p. 23).

Por último, en lo que sigue, se revisa el trabajo presentado por Jerardino (2012) que consta de un diseño sistémico interpretativo de una racionalidad colaborativa a partir de la experiencia del software libre.

3.5 Una visión cooperativa/colaborativa: sistema de actividades humanas.

Jerardino plantea en su trabajo, una exploración sistémica sobre la racionalidad del trabajo cooperativo y colaborativo. A continuación se presentan algunos de los resultados de este estudio.

El autor señala que la cooperación “... establece una relación de trabajo conjunto de características instrumentales. No requiere propósito compartido, más que el propio sentido que le da cada participante a su trabajo en relación con otro participante para

alcanzar un objetivo...” (p. 43). En este trabajo, se desprenden dos elementos centrales desde esta caracterización de la cooperación. El primero, es que las tareas de articulación para coordinar el trabajo con otras personas es esencial a la cooperación. Y en segundo lugar, la cooperación “... requiere de un marco o criterios que permitan actuar como mecanismos de regulación impulsando la manera en que se desarrollará, junto a otros, el diseño y construcción del producto o servicio ...” (p. 43).

En relación a la colaboración, Jerardino la caracteriza como “...una categoría de acciones donde se encuentran todas aquellas que hacen posible reconocer la legitimidad del otro en la convivencia social y también la reciprocidad y el apoyo mutuo... (p. 43). A diferencia de la cooperación esto implica trascender a lo meramente artefactual, ya que esta categoría de acciones, de una racionalidad colaborativa, permite que el propósito sea “... un permanente mirarse y mirarnos ...” (p. 43). Esto no significa que “... el trabajo de colaboración no requiera de tareas de articulación, más bien lo que estamos señalando es que dichas tareas de articulación son esencialmente propias de una racionalidad cooperativa” (p. 43).

A manera de resumen, en el trabajo de Jerardino la cooperación se refiere a la coordinación de acciones para el logro de un resultado, bajo ciertos mecanismos de regulación. Por su parte, la colaboración presenta también la articulación de acciones pero que va más allá del resultado, se integra con el propósito compartido de las personas que colaboran.

Hasta el momento se han revisado diferentes modos de concebir lo que se entiende por trabajo cooperativo y trabajo colaborativo. Ahora bien, cabría preguntarse cómo es que estas maneras de trabajo en colectivo (cooperativo o colaborativo) pudieran tener impacto en la forma como se articulan los procesos institucionales en el sector público venezolano. La razón para plantearse esta posibilidad reside en la definición de la forma de conducción del estado venezolano en términos de participación y co-

responsabilidad. Esto supone, la posibilidad de preguntarse si es viable, al interior de lo que es el aparato del Estado venezolano, proponer lo que debieran ser los procesos de planificación de ciencia y tecnología, a partir de estas dos ideas de colaboración y cooperación. A continuación se desarrollan ambas concepciones de planificación: cooperativa y colaborativa.

3.6 Planificación cooperativa para la administración pública nacional

Se han presentado hasta este punto algunas nociones, que permiten ilustrar en diversos ámbitos, lo que en este trabajo se llamará planificación cooperativa, en base a las definiciones de cooperación en El Capital de Marx, aprendizaje cooperativo de Panitz, el modelo catedral de desarrollo de software de Raymond y una visión cooperativa de Jerardino, discutidas en los apartados previos. A continuación se presentan los aspectos que se consideran comunes en estas interpretaciones de cooperación:

- El objetivo de la cooperación es el logro de una meta específica o producto final, no hay vocación de ir más allá de la obtención del mismo.
- La cooperación no es resultado de la motivación o intencionalidad de las personas que participan, surge por la acción de un actor externo que ostenta autoridad (el empresario o el docente, por ejemplo).
- El fin de las actividades que se realizan en cooperación, no es sensible a la discusión de las personas involucradas.
- No hay un propósito compartido entre los participantes de la actividad cooperativa.
- El trabajo cooperativo exige coordinación en el proceso de producción del bien, y generalmente se basa en la división de las tareas a realizar.
- La cooperación es un proceso que requiere de un control o dirección que es

ejercido por la máxima autoridad del grupo. La organización de estos grupos de trabajo es jerárquica.

- Se opera de forma conjunta en términos de una serie de pasos que han sido definidos para producir un bien cuyas características, modos de producción y cualidades ya han sido definidos. Estos actúan como mecanismos de regulación.
- El conocimiento sobre la actividad que se desarrolla, generalmente no fluye de manera libre, las personas solo conocen lo que concierne a su rol.

En este contexto, definiremos la planificación cooperativa como *el proceso de planificar en conjunto para operar en el logro de una meta específica, subordinada a una autoridad, donde destaca el alcance de ese objetivo final*. Cuando se habla de **planificar en conjunto para operar en el logro de una meta específica** se quiere hacer énfasis en que en el trabajo cooperativo no hay vocación de ir más allá de la obtención de un producto tangible para el cual se planifica, esto pudiera ocurrir debido a que la ejecución de esa actividad no proviene de la motivación de las personas que la realizan, sino que es, de alguna manera, impuesta por un agente externo. La falta de propósito compartido entre los participantes, hace necesaria la segunda cualidad de esta definición de cooperación, cuando se expresa que esta actividad está **subordinada a una autoridad**, esta autoridad impuesta por jerarquía cumple el rol de dirigir, controlar y coordinar el proceso de planificación, basándose generalmente en la división de las tareas a realizar para optimizar el trabajo de formulación, ejecución y seguimiento del plan. Bajo esta perspectiva, el desarrollo tiende a ser lineal o por fases, ya que se trata de procesos conexos donde los integrantes solo conocen una parte de ellos, y por esta razón el conocimiento no fluye de manera libre, más bien es cerrado o limitado a la tarea que le corresponde realizar a cada uno para el logro de la meta. En cooperación **destaca el alcance de ese objetivo final** y bajo esa premisa, el fin de este resultado no es objeto de discusión

entre las personas involucradas en su realización, quienes operan de manera conjunta en función de una serie de pasos establecidos para la generación de un bien o servicio cuyas características, modos de desarrollo y cualidades ya han sido definidas, y actúan como mecanismos de regulación.

3.7 Planificación colaborativa para la administración pública nacional

En apartados anteriores de este capítulo, también se han presentado algunas perspectivas, que permiten ilustrar en diversos escenarios, lo que en este trabajo se llamará planificación colaborativa, en base a las definiciones de Colaboración de La Economía Solidaria de Arruda y Ballesteros; Aprendizaje Colaborativo de Panitz; el Modelo Bazar de desarrollo de software libre de Raymond y Una Visión Colaborativa de Jerardino, discutidas previamente. A continuación se presentan los aspectos que se consideran comunes en estas interpretaciones de colaboración:

- El objetivo de la colaboración es laborar en conjunto para dar lugar a la creación de un bien.
- En la forma de trabajo colaborativo es tan trascendente el resultado final como el proceso para la obtención del mismo.
- En colaboración, la creación es objeto de aprendizaje generando métodos, prácticas y vínculos, que conllevan tanto al aprendizaje técnico como social, saltando a la vista nuevas posibilidades de mejorar el resultado o creación.
- Existe una motivación y propósito compartido entre los participantes que colaboran.
- Los fines de la actividad colaborativa son definidos en el colectivo y re-evaluados constantemente.
- La autoridad para evaluar y tomar decisiones acerca de lo que el grupo hace, reside en ellos mismos.

- Se aprecian, valoran y reconocen las capacidades individuales de los miembros del grupo en los aportes que cada uno puede ofrecer.
- En el trabajo colaborativo se dan las condiciones para la formación de comunidades, vistas éstas como espacios de interacción entre personas que comparten intereses y necesidades.
- En colaboración se desarrolla un liderazgo que no se basa en relaciones de poder.
- El conocimiento sobre la actividad creadora fluye libremente entre los participantes, saltando a la vista nuevas posibilidades de mejorar el producto o creación.

En este contexto, definiremos la planificación colaborativa como *la acción de planificar en conjunto para dar lugar a la generación de un bien, en el que las personas se involucran en una labor creadora, saltando a la vista nuevas posibilidades de mejorar la creación*. En este sentido, cuando se refiere a **planificar en conjunto para dar lugar a la generación de un bien** se está hablando de que la intención de la colaboración en la planificación es la elaboración de un bien, tangible o intangible, en el que es tan trascendente el resultado, como el proceso para la obtención del mismo ya que la creación, se convierte en objeto de aprendizaje, generando metodologías y vínculos, que conllevan tanto al aprendizaje técnico como social de las personas que participan. Por esto se dice que **las personas se involucran en una labor creadora**, que se sustenta en la motivación y propósito compartido, otorgando así las condiciones para la formación de comunidades entre personas que comparten intereses y necesidades, permitiendo que los fines de la actividad colaborativa sean definidos en colectivo y puedan evaluarse constantemente, otorgándoles la autoridad para evaluar y tomar decisiones acerca de lo que se hace. En estas comunidades son apreciadas, valoradas y reconocidas las capacidades individuales de los miembros del grupo en los aportes que cada uno puede ofrecer, lo

que permite que se desarrollen liderazgos que no se basan en relaciones de poder y así el conocimiento sobre la actividad creadora fluye libremente entre los participantes, lo que permite que **salten a la vista nuevas posibilidades de mejorar la creación.**

A continuación, en la Tabla 1, se definen las categorías que permiten caracterizar los aspectos observables en una planificación cooperativa o colaborativa y que facilitarán el trabajo de interpretación de lo establecido en el objeto de estudio:

Tabla 1. Categorización de la planificación cooperativa y la planificación colaborativa.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Autoridad	Es impuesta jerárquicamente.	Reside en las personas que participan en el proceso.
Fines de la actividad	Son impuestos por la autoridad, sin espacio para ser discutida por quienes cooperan.	Son definidos en el colectivo y pueden evaluarse constantemente.
Interacción social	Se basa solo en la relación de interdependencia en el logro del objetivo.	Se generan vínculos y espacios de interacción entre personas que comparten intereses y necesidades para generar comunidades.
Conocimiento	Es cerrado, por la división del trabajo sólo se conoce una parte del proceso.	Es libre, fluye sin restricciones entre los participantes.
Capacidades de los participantes	Se limita a la actividad que realiza cada individuo (especialización del trabajo).	Son valoradas y reconocidas en el aporte que cada uno puede brindar.
Comprensión compartida	No existe una comprensión compartida de los fines de la actividad, ni de los procesos involucrados, que se estimula a través de la división del trabajo.	Existe comprensión compartida de los fines y de las actividades involucradas en el proceso.
Dinámica de trabajo	Requiere mecanismos de regulación, coordinación y división del trabajo.	La creación es objeto aprendizaje y reflexión, generando metodologías y vínculos. Hay un aprendizaje tanto técnico como social.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Resultados	Es el propósito que se destaca de la cooperación.	Son tan importantes como el proceso necesario para llegar a éstos. Los resultados parciales están a disposición de todos los miembros del colectivo.

De esta manera, se han delimitado las categorías de las características de la cooperación y la colaboración en materia de planificación que permitirán evaluar el objeto y el caso de estudio. A continuación, en el siguiente capítulo se presenta una discusión interpretativa del objeto de estudio del presente trabajo a la luz de la concepción de cooperación y colaboración presentada.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN INTERPRETATIVA DE LA PLANIFICACION EN EL SECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA VENEZOLANA

En este capítulo se presenta una discusión acerca de la posibilidad de una planificación cooperativa o de una planificación colaborativa en la administración pública nacional. Para ello, tomando como base el ordenamiento jurídico en materia de planificación en la administración pública nacional, particularmente en el sector científico-tecnológico, se identifica la viabilidad o limitaciones de un modelo cooperativo o colaborativo de planificación para el sector. Adicionalmente, se discute la interpretación cooperativa o colaborativa de la metodología de planificación propuesta por CENDITEL a la luz de la categorización definida en el capítulo anterior.

4.1 Dimensiones Cooperativas y Colaborativas en el Marco Legal de la Planificación en Venezuela

De acuerdo a lo establecido en la carta fundamental de la República Bolivariana de Venezuela, ésta posibilita la *planificación colaborativa* en ciencia y tecnología cuando define el carácter público de este sector y lo califica como instrumento para el desarrollo económico, político y social de la nación en su artículo 110. De manera general, se aprecia que la constitución nacional favorece la democracia participativa y protagónica ejercida por diversos actores del país mediante su incorporación en los procesos de planificación y definición de políticas (artículo 299). De esta manera se organiza un esquema que apunta hacia la *planificación colaborativa* ya que reconoce la importancia y la contribución de los actores involucrados, convocándolos de manera libre y abierta. Sin embargo, hasta este punto, en el marco legal establecido

en la constitución, no se definen claramente los mecanismos para el logro de esta participación ciudadana, por lo que, no limita el desarrollo de metodologías de *planificación cooperativas*.

Por su parte, la Ley Orgánica de la Administración Pública pareciera apuntar a instituir una *planificación cooperativa* cuando expresa, en su artículo 18, que los entes de la administración pública nacional están regidos por sus respectivos planes estratégicos, y esto involucra también el control, seguimiento y evaluación de los resultados alcanzados. Sin embargo, en el artículo 1 de la LOAP, la intención del Estado de promover espacios de *planificación colaborativa* se evidencia cuando incita a estimular la participación popular en el control, evaluación y seguimiento de las políticas, planes y proyectos de los entes públicos. Todavía en este nivel, no se detallan los mecanismos de trabajo conjunto entre las instituciones del sector y el poder popular, como para poder evaluar la LOAP en función de la planificación cooperativa o colaborativa con mayor precisión. Pero es de resaltar que posibilita ambos modos de trabajo en la planificación.

En la revisión de la LOPP se encuentra una mayor precisión en cuantos a las formas de organización de la planificación en los entes del Estado. En principio, destaca que la ley presenta indicios *colaborativos* cuando establece que la planificación de los entes públicos, desde su formulación, durante la ejecución, hasta el seguimiento y control, se realiza en conjunto con la participación del poder popular involucrando de manera protagónica a toda la sociedad en la actividad (artículos 3, 4 y 7). La LOPP hace especial énfasis en el carácter público de la planificación a nivel estratégico, mediante la cual se logran establecer las políticas, objetivos, medidas, metas y acciones para la concreción del proyecto nacional (artículos 24 y 26). A partir de allí, la LOPP expresa lineamientos de carácter más *cooperativos* cuando se refiere al orden jerárquico de la planificación, exige la coordinación de los entes públicos y establece responsabilidades concretas para dar cumplimiento a tal fin. En primer

lugar, establece un orden jerárquico de las instituciones del Estado hacia el Sistema Nacional de Planificación, órganos con competencia en materia de planificación, exigiendo la articulación de las instituciones del Estado con éste (artículo 17). Adicionalmente, en consonancia con la planificación cooperativa establece la responsabilidad exclusiva de la formulación y aprobación de los planes a las instancias correspondientes en la administración pública nacional (artículos 27, 45, 49 y 79), asigna la ejecución de los planes a los entes encargados de su formulación (artículos 28, 46, 50 y 80), y determina las instancias del aparato público correspondientes para realizar el seguimiento y evaluación de los planes (29, 47, 51 y 81). En la LOPP se diferencia claramente la definición de la planificación estratégica en relación a la planificación operativa, que en este caso, no contempla el tema de la participación ciudadana en la formulación de los planes y destaca como uno de sus fines principales la obtención de recursos para las instituciones. En resumen, en la Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular se identifica de manera mucha más clara el rol de la participación ciudadana en la planificación de los entes del Estado aportando elementos *colaborativos* a este proceso. Pero también exige la articulación de los entes públicos en un modo *cooperativo* para el cumplimiento de las metas nacionales.

La LOCTI, en concordancia con el marco legal al que responde, también atribuye potencialidades hacia la *planificación colaborativa* cuando define la importancia fundamental de la democracia participativa y protagónica en la producción científica y tecnológica (artículo 1), reiterando además el carácter público de esta actividad, integrando a una gran diversidad de actores en el desarrollo nacional en esta materia (artículo 2). En relación con las prácticas de *planificación cooperativas* la LOCTI atribuye la responsabilidad de la formulación de las políticas públicas a la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y deja a criterio de ésta el establecimiento de las estrategias de información y de participación del poder popular y los demás actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e

Innovación (artículo 4). Se aprecia que la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación favorece las prácticas *cooperativas* en los procesos de planificación, otorgando a la máxima autoridad la potestad de formular las políticas públicas en esta materia y establecer los mecanismos de participación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sin embargo, de ninguna manera limita un trabajo colaborativo en el establecimiento de las políticas públicas en materia científica-tecnológica.

De esta manera, se ha realizado un análisis de lo establecido en la normativa legal vigente bajo las concepciones de trabajo cooperativo y colaborativo. A la luz de estos dos contextos pareciera insinuarse a veces una falta de coherencia, ya que, en un primer momento se muestran indicios de colaboración pero a medida que se definen los mecanismos, pareciera apuntarse hacia la cooperación. De esta manera, se observa que las leyes del país favorecen y estimulan tanto la colaboración, como a la cooperación, en la planificación de la administración pública estableciendo además el aparato institucional necesario para la misma.

A continuación, en el siguiente apartado, se discuten los elementos cooperativos y colaborativos de la Metodología de Planificación Estratégico Situacional propuesta por CENDITEL.

4.2 Metodología de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional de la Fundación CENDITEL ¿Cooperativa o Colaborativa?

A partir de las categorías definidas para la planificación cooperativa y colaborativa en el capítulo anterior (Tabla 1), en este apartado se revisarán los procesos de la Metodología de Planificación propuesta por CENDITEL para la Administración Pública Nacional (APN), con la intención de dilucidar los aspectos cooperativos y colaborativos de la misma. Los resultados se presentan a continuación en la Tabla 2:

Tabla 2. Metodología de Planificación Estratégico Situacional a la luz de los contextos de Planificación Cooperativa y Planificación Colaborativa.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Autoridad	La metodología ha sido formulada para la APN y eso implica conservar de alguna manera el orden jerárquico establecido en las leyes en cuanto a definir la función de coordinación de las actividades científico-tecnológicas y el manejo de los recursos a los entes del Estado.	
Fines de la actividad	Aunque se abren espacios de participación, solo los actores que cumplen ciertos roles (decisores, macro, micro, de apoyo y seguimiento) son quienes finalmente deciden las políticas direccionales y proyectos operativos que se llevarán a cabo (Segundo Proceso).	Se abre el espacio para que los diferentes actores manifiesten sus visiones, necesidades y posibles formas de solución a sus problemas (Primer Proceso). También se plantea que diferentes sectores participen en la definición, ejecución y seguimiento de los proyectos operativos (Tercer Proceso).
Interacción social	Tal y como está planteado, las personas se vinculan para la formulación, ejecución y seguimiento del plan. No se observan sugerencias para que la interacción trascienda del logro de las metas del plan. En la Definición de los Planes Operativos (Tercer proceso) podrían hacerse aportes que faciliten la generación de comunidades alrededor de los proyectos.	
Conocimiento		La metodología plantea que todos los actores que de una forma u otra se involucren en el proceso de planificación tengan libre acceso al conocimiento, y para ello el SIPES-APN permite que la información que se va generando esté disponible a todos los actores que participan en la planificación. De esta manera se favorece la búsqueda de soluciones y formulación de proyectos en conjunto.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Capacidades de los participantes		En la metodología se indica que una persona puede ejercer distintos roles durante el proceso de planificación, es decir, puede ser decisor y a la vez actor en situación o puede ser parte de un ente de la APN y a la vez ser actor de apoyo. Sus capacidades son consideradas en los distintos procesos de la metodología sin ser excluyente en ningún momento. También es importante mencionar que un actor puede participar en todas las fases del proceso: formulación, ejecución y el seguimiento.
Comprensión compartida		El propósito de la metodología es que la explicación situacional condense una comprensión compartida de la situación actual, situación objetivo y la situación ideal, lo que permitirá plantear posibles soluciones en conjunto para la resolución de sus problemáticas.
Dinámica de trabajo	Dado que formalmente la APN es la responsable administrativa y financiera de la planificación estratégica y operativa, es necesario aplicar formas de coordinación en la formulación, ejecución y control de los planes.	La metodología no es rígida en cuanto los procedimientos empleados en cada uno de los procesos para lograr la participación de todos los actores. En la metodología se sugiere que se identifiquen las características de cada tipo de actor de manera que, se puedan adaptar las dinámicas e instrumentos de participación de acuerdo a cada contexto. Aquí el sistema juega un papel importante ya que a través de las TIC se facilita el acceso a los distintos sectores sociales.
Resultados		En el documento de la metodología resulta tan importante el alcance de los productos de la planificación como el hecho de que los modos sean participativos y articulados con los distintos sectores inherentes al proceso.

En conclusión, a la luz de la interpretación realizada de planificación cooperativa y planificación colaborativa la Metodología de Planificación Estratégico Situacional de la Fundación CENDITEL no coincide totalmente con ninguno de los dos contextos.

La metodología contiene aspectos cooperativos en cuanto a: **la autoridad** que es conferida por la ley a la APN, **los fines de la actividad** planificadora que también han sido establecidos en la normativa legal, **la interacción social** ya que el principal interés de la metodología es orientar la acción planificadora hacia el logro de metas de una mejor manera, y la **dinámica de trabajo** que exige un control por manejar recursos del Estado. Estas condiciones cooperativas se justifican claramente, ya que por pertenecer al aparato del Estado, no se puede obviar el hecho de que la administración pública nacional necesariamente exige formas de regulación y cuentas claras de los recursos de todos los venezolanos, la metodología no podría plantearse de otra manera para estar en concordancia con el marco legal vigente.

Por otra parte, la Metodología de Planificación Estratégico Situacional, no se limita a quedar allí sino que apunta hacia el trabajo colaborativo en algunos aspectos cuando establece: que los **fines** del plan se discuten en conjunto ya que deben responder a la solución de problemas comunes, se busca que el **conocimiento** fluya libremente entre los actores, son reconocidas las **capacidades de los participantes** para cumplir diferentes roles y formar parte de todo el proceso, apunta hacia la construcción de una **comprensión compartida** con la participación de los distintos sectores de la sociedad, donde son tan importantes los **resultados** como el proceso de vinculación y reconocimiento de los demás.

Esta revisión sirve para hacer consciente donde se encuentra la Metodología en este momento y hacia donde se quiere orientar, los elementos que precisan refuerzos y analizar la coherencia de ese trabajo con el desarrollo de una Tecnología Libre, tanto física como social.

A continuación, en el siguiente capítulo se muestra, en concreto, a través de un ejercicio de planificación estratégica de CENDITEL, siguiendo la Metodología de Planificación propuesta, de qué manera se logra concretar una práctica de planificación que procura elementos de trabajo cooperativos y colaborativos.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 5

CASO DE ESTUDIO: UN EJERCICIO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS LIBRES (CENDITEL).

A continuación se muestra un caso de estudio para evaluar el trabajo cooperativo/colaborativo en la planificación de la Administración Pública Nacional en un ejercicio concreto, a saber, el proceso de formulación del Plan Estratégico Institucional de la Fundación CENDITEL 2013-2019.

5.1 Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL).

El Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL) es un ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación, que surge como un espacio para promover la reflexión, investigación, desarrollo y apropiación de tecnologías libres pertinentes, acordes con la sociedad democrática, participativa y protagónica, expresada en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en cualquier ámbito del saber y de la innovación tecnológica (Mendialdua, Terán y Aguilar, 2008).

Cuando CENDITEL se plantea el desarrollo e investigación de tecnologías libres, aborda tanto el desarrollo de tecnologías duras (software y hardware) como de tecnologías blandas (formas de organización). La instalación y puesta en marcha del CENDITEL, busca generar un gran impacto en: inclusión social; eficacia, eficiencia y transparencia en la administración pública; ahorro de los entes gubernamentales en la inversión en TIC, apropiación del conocimiento y soberanía tecnológica.

Tal y como lo refieren Mendialdua et al. CENDITEL "... debe asumir la tarea de articular centros nacionales alrededor de actividades claves en investigación pura y aplicada en tecnologías libres, como parte de la estrategia de desarrollo endógeno..." (p. 47). En este sentido, es importante mencionar que a través de CENDITEL se han creado redes de trabajo a nivel regional, nacional e internacional, integradas por actores del sector científico y tecnológico, en la ejecución de proyectos. Entre estos actores se pueden citar: centros de investigación y desarrollo, organizaciones comunitarias, entes públicos y privados, universidades, entre otros. Bajo esta premisa, tal como lo explican los autores mencionados "... CENDITEL busca integrar las capacidades con que cuenta el país en las universidades, centros, institutos, laboratorios y grupos de I+D⁴ ..." (p. 47). Allí radica la importancia de la caracterización de los modos de trabajo cooperativo/colaborativo para la institución, que actúa como eje articulador de voluntades y capacidades en el desarrollo científico tecnológico de la nación, convocando y trabajando con diferentes sectores del país y del mundo para el logro de su misión. Estas formas de trabajo, cooperativo y colaborativo, como características esenciales del desarrollo de Tecnologías Libres desde la institución pretenden replicarse hasta el nivel del uso que se les da a estas herramientas tecnológicas, propiciando la participación a través de las tecnologías de información y comunicación libres

La efectiva articulación de los diferentes actores garantizará el logro de los objetivos de la institución, a saber,

Reflexionar de manera crítica acerca del CCT⁵ pertinentes para la nación venezolana; fomentar la apropiación del conocimiento en el ámbito de tecnologías libres; promover la investigación y desarrollo de tecnologías nacionales con estándares abiertos; fortalecer el talento nacional para desarrollar tecnologías libres; generar capacidades en el sector productivo incorporándolo al proceso de desarrollo e innovación en tecnologías nacionales, entre otros aspectos." (Mendialdua et al., 2008, p. 48).

4 I+D: Investigación y desarrollo.

5 CCT: Conocimiento, Ciencia y Tecnología.

5.2 Construcción del Plan Estratégico Institucional de CENDITEL 2013-2019

A partir de la puesta en marcha del Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019, y con la intención de validar la Metodología de Planificación Estratégica Situacional y el SIPES-APN desarrollados por CENDITEL, en el mes de mayo de 2013, la Fundación inicia la formulación de su Plan Estratégico Institucional (PEI) correspondiente a este periodo.

En este sentido se aplicaron los dos procesos correspondientes al nivel estratégico de la metodología, a saber: explicación situacional y definición de políticas direccionales. A continuación se describen las actividades realizadas para dar cumplimiento a estos dos procesos de la metodología.

5.2.1 Explicación Situacional

En el proceso de explicación situacional, de acuerdo con la metodología, se busca comprender, en base a distintas interpretaciones, la situación actual de interés, la situación ideal y la situación objetivo que guiará las acciones del PEI. Para llevar a cabo este proceso se requiere la articulación entre los actores planificadores que representan cada uno de los roles indicados anteriormente. A continuación se describen las actividades realizadas.

- a) Primera Etapa de la Explicación Situacional: en esta etapa se construye la versión preliminar de la explicación situacional, en términos de la interpretación de los actores en relación a los signos aparentes de problemas presentes en la situación actual, las causas que los han originado y los cambios ideales y esperados en la situación actual. En este sentido, se estudiaron las competencias de la Fundación CENDITEL como Centro

Nacional adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación (MPPCTI) y los lineamientos presentes en los planes nacionales para contextualizar el trabajo a realizar y definir a los actores que se convocarían a participar en la construcción del PEI. Tal y como sugiere la metodología se agruparon los actores por sectores de acuerdo a ciertos criterios que permitieron definir las diferentes dinámicas para realizar la convocatoria y la primera consulta (ver ANEXO I).

Luego se realizó la convocatoria a través de diversos medios: comunicaciones escritas, correo electrónico, llamadas telefónicas e invitaciones verbales. La convocatoria no solo se limitó a los actores identificados, sino que además se realizó convocatoria pública a participar por la página web de la institución.

También se construyó un instrumento de consulta que orientaría cada una de las dinámicas establecidas para el levantamiento de la información de la versión preliminar de la explicación situacional (ver ANEXO II). Las diferentes dinámicas de trabajo consistieron en:

- Entrevistas, acudiendo directamente a donde se encontraba el actor. Las conversaciones se registraban en audio para luego sistematizarlas de acuerdo al instrumento de consulta.
- Mesas de trabajo, se realizó una actividad con este fin en las instalaciones de CENDITEL. El moderador y relator de cada mesa contaba con el instrumento diseñado para orientar la discusión y los resultados del trabajo se registraron en cuestionario del SIPES diseñado para tal fin. Se había programado una segunda mesa de trabajo en Caracas, con la intención de que participaran la mayoría de los entes del MPPCTI cuyas oficinas se encuentran en la capital del país, sin embargo, por directrices externas a la institución no se

podieron realizar conforme a lo estipulado.

- Consulta web, realizada a través de un cuestionario en línea en el SIPES para llegar a aquellas personas que se encontraban geográficamente distantes de la Fundación y no fue posible visitar.

Estas dinámicas se aplicaron procurando la mayor participación posible de actores. El instrumento de consulta se adaptó al formato necesario para cada dinámica establecida. Al finalizar el levantamiento de la información se procedió a sistematizar y organizar por cada sector las interpretaciones recibidas. En algunos casos, se mejoró la redacción y ortografía, tratando de interferir lo menos posible en las opiniones de quienes participaron, para que la información estuviera adecuada para pasar la segunda etapa de la Explicación Situacional. El resultado de esta primera etapa es la Versión Preliminar de la Explicación Situacional.

- b) Segunda Etapa de la Explicación Situacional: En la segunda etapa, los actores macro y los actores micro deben validar que la versión preliminar de la explicación situacional, planteada en la primera etapa, tenga coherencia con las apreciaciones sobre la situación de interés que puedan tener los actores en situación. Para ello, se deben definir mecanismos y medios de consulta sencillos que permitan corroborar la información suministrada por los actores en situación en la primera etapa de manera que permita plantear una versión estable de la explicación de la situación de interés con base en esta información.

El resultado de la segunda etapa de la explicación situacional está definido en términos de:

- Situación actual: delimitada por las problemáticas, causas, tipo de causa y nivel de control. Esto permitirá identificar las causas críticas con sus respectivos descriptores (problemas), metas, sectores sociales afectados por la causa, posibles formas de solución a los hechos problemáticos planteados en los descriptores de la causa y palabras claves relacionadas a la causa.
- Situación ideal: se redacta por los actores macro tomando como base los cambios ideales planteados en la primera fase. La situación ideal debe presentar cambios trascendentes en la situación de interés, razón por la cual requerirá seguramente la ejecución de varios planes.
- Situación objetivo: está representada por las metas que se definen para las causas críticas seleccionadas y constituye la guía de acción que orienta la definición de las políticas direccionales y los proyectos operativos.

Para validar la segunda fase se realizó una consulta pública vía web dirigida a todas las personas que participaron en las diferentes dinámicas para la recolección de la información para que validen la versión preliminar de la explicación situacional. Esta consulta se consideró también como una ocasión propicia para que las personas que por distintas razones no pudieron participar en la primera fase (entre ellas, gran parte de los entes del MPPCTI), tengan a su disposición la oportunidad de incorporar sus apreciaciones y sugerencias para la explicación situacional.

La consulta se realizó a través de un módulo del SIPES, dispuesto para tal fin. En esta consulta se organizó la información en seis sectores, a saber: estratégico, seguridad alimentaria, ciencia y tecnología, industrias y energía, educación y comunidades organizadas. Al ingresar a la información de cada

sector la persona podrá tener acceso a las problemáticas identificadas, las causas asociadas a esa problemáticas y las posibles soluciones propuestas. Estando allí, las personas pueden aportar sugerencias a la información presentada o plantear nuevas problemáticas, causas y posibles soluciones.

Se tenía previsto que la consulta estuviera abierta por un lapso de tres semanas y la convocatoria se realizaría a las personas que participaron en la primera consulta directamente a través de contacto vía electrónica o telefónica, además se realizaría también una convocatoria abierta a través de la página web institucional y las redes sociales. Aunque ya se contaba con los instrumentos previstos para la realización de la consulta, por causas imprevistas, no logró llevarse a cabo.

Ante este escenario la explicación situacional se realizó dentro de la institución, en base a la información recolectada en las consultas, empleando el SIPES y los formatos diseñados para tal fin en la metodología. Como resultado de esta fase se obtuvo la versión estable de la explicación situacional del PEI 2013-2019 lo que nos permite avanzar al siguiente proceso de metodología.

5.2.2 Definición de proyectos direccionales.

Una vez obtenida la versión estable de la explicación situacional del Plan Estratégico Institucional de la Fundación CENDITEL 2013-2019, en el segundo proceso de la metodología, corresponde comenzar a definir las posibles políticas direccionales que pueden dar respuesta a las problemáticas planteadas atendiendo principalmente las causas que las generan. Para ello, la metodología sugiere que el actor macro, en este caso CENDITEL, junto con actores micro, actores decisores y actores de apoyo definan las políticas del plan, las cuales deben servir como eje orientador de la

definición de los proyectos operativos de la institución.

En este sentido, la dinámica llevada a cabo en este proceso fue la siguiente:

- Planteamiento de posibles políticas direccionales del plan: se invitó a los miembros de la institución a participar en una primera reunión, en la que el equipo planificador presentó los resultados de la aplicación del primer proceso de la metodología, es decir, problemáticas asociadas a las causas críticas, posibles soluciones, situación ideal y situación objetivo. Luego de esta actividad, los actores convocados dispusieron de un lapso de una semana para proponer las posibles políticas direccionales, que consideraron pertinentes de acuerdo a la información presentada, a través del SIPES-APN y de los formatos establecidos en la metodología. La versión estable de la explicación situacional estuvo publicada en el SIPES-APN para ser consultada a detalle durante este periodo. Al finalizar el lapso de tiempo, el equipo responsable de la formulación del plan organizó la información recibida para preparar una lista de las posibles políticas direccionales.
- Estudio de viabilidad de posibles políticas: el estudio de viabilidad se realiza en función de los requerimientos políticos, tecnológicos y cognitivos necesarios para materializar las políticas planteadas. En el caso que no se tenga control sobre los requerimientos necesarios para materializar una política es importante definir acciones viabilizadoras que posibiliten su concreción. En CENDITEL, esta fase inició con una segunda reunión con los actores involucrados, cuyo objetivo fue revisar, discutir y consensuar sobre las posibles políticas direccionales. En esta discusión, desde las diferentes perspectivas, se hicieron evidentes las condiciones de viabilidad o inviabilidad de cada una de las políticas propuestas y en algunos casos se plantearon

algunas estrategias que permitirían concretar esa política.

- Selección de políticas direccionales del plan: en esta fase se elijen aquellas propuestas que se consideren efectivas para alcanzar la situación objetivo y que apunten al logro de la situación ideal. En base a los resultados de la segunda reunión con los actores que trabajan en la definición de las políticas del plan, y a los criterios sugeridos en la metodología se definen las políticas direccionales del PEI de CENDITEL 2013-2019. A partir este momento se ingresan las políticas direccionales en el SIPES-APN para que puedan ser consultadas y empleadas en los siguientes procesos de planificación, ya que éstas constituyen las bases que orientarán el quehacer de la Institución en los próximos seis años a través de los planes operativos anuales.

De esta manera se consolidó un informe final de la versión preliminar del Plan Estratégico Institucional de la Fundación CENDITEL 2013 – 2019 que recoge los resultados de este trabajo de validación de la metodología y el SIPES-APN, donde se definen las políticas direccionales que guiarán el quehacer de la institución en los próximos años, a fin de ser aprobado por las autoridades de la institución.

Ahora, luego de este recorrido por las actividades realizadas para la formulación del PEI 2013-2019, se analizan los aspectos cooperativos y colaborativos de este ejercicio de planificación estratégica realizado en la Fundación CENDITEL

5.3 Evaluación de la construcción del PEI de CENDITEL 2013-2019 a la luz de los modelos de planificación cooperativo y colaborativo.

Luego de la descripción de los procesos que se llevaron a cabo para la construcción del Plan Estratégico Institucional de la Fundación CENDITEL 2013-2019 se realiza un análisis de los aspectos de planificación cooperativa y de planificación

colaborativa presentes en las actividades realizadas. Para ello, se hará uso de la categorización de ambos modelos presentados en la Tabla 1. A continuación los resultados:

Tabla 3. Formulación del PEI de la Fundación CENDITEL 2013-2019 a la luz de los contextos de planificación cooperativa y planificación colaborativa.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Autoridad	En este caso el actor macro es la Fundación CENDITEL y tal y como se plantea en la metodología se encargó de la coordinación de todas las actividades correspondientes a los dos primeros procesos, estableciendo los formatos y dinámicas para la recolección, análisis y presentación de la información.	
Fines de la actividad	Los fines del PEI 2013-2019 fueron abiertos a la participación de diversos actores, sin embargo, en el primer proceso CENDITEL tuvo la última palabra en la definición de la explicación situacional debido a la falta de dinámicas de validación. Para el segundo proceso, la definición de las políticas direccionales, se realizó una convocatoria a los miembros de la Fundación, en la cual se contó con un grupo de personas interesadas en hacer aportes a lo interno de la institución.	Se realizaron diferentes dinámicas de consulta para discutir los fines del PEI en el proceso de explicación situacional. Esto permitió identificar las apreciaciones de las personas consultadas sobre las problemáticas y sus causas, de la situación actual, la situación ideal y la situación objetivo, que desde el sector de ciencia y tecnología se deben atender.

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Interacción social	En este caso, las personas se articularon para la formulación del PEI, y nada más. Quedaría pendiente evaluar, en el futuro, si en la ejecución y seguimiento del plan son tomadas en cuenta estas personas y si se podrían generar dinámicas en busca de comunidades alrededor de los desarrollos de tecnología libre.	
Conocimiento	Aunque por parte del equipo planificador se diseñó una consulta pública, que buscaba que el primer proceso tuviera un aspecto colaborativo, ésta no fue posible, lo que causó que la información estuviera solo en manos del equipo planificador de CENDITEL y de algunas personas de la Institución que participaron en el segundo proceso.	
Capacidades de los participantes		En la formulación del PEI 2013-2019 se mantuvo la intención de considerar todos los aportes que las personas quisieran dar en todas las actividades de la formulación sin limitarlos a ningún rol o momento particular.
Comprensión compartida	Las dinámicas de consulta realizadas permitieron que la Fundación CENDITEL tuviera una visión más amplia de la situación actual para formular el PEI. Sin embargo, no se logró la intención de la metodología de llegar a una comprensión compartida de todos los actores, ya que finalmente no se socializaron públicamente todas las opiniones recogidas.	

Categorías	Planificación Cooperativa	Planificación Colaborativa
Dinámica de trabajo	Las actividades para la formulación del PEI estuvieron organizadas y coordinadas por el equipo planificador de CENDITEL, dadas algunas limitaciones, sobretodo de tiempo. Hizo falta abrir aún más los espacios de participación a través del uso de las TIC.	En el caso de las mesas de trabajo realizadas en CENDITEL hubo espacio para que cada equipo decidiera la forma de llevar adelante la actividad.
Resultados	Aunque la metodología enfatiza en que la planificación sea participativa, en el caso de estudio, hizo falta hacer un mayor esfuerzo para garantizar que los actores pudieran hacer un mayor aporte. Finalmente, se priorizó el logro de la meta de estos dos procesos, que consiste en el PEI.	

En la construcción del PEI 2013-2019 de CENDITEL se logran identificar algunas prácticas de *planificación colaborativa* que se mencionan a continuación. Durante la primera etapa de la explicación situacional, se realizó una consulta para el establecimiento de la versión preliminar tal y como sugiere la metodología, la selección de los actores convocados se realizó en función de las áreas prioritarias establecidas en los lineamientos del segundo plan de la nación y los planes sectoriales correspondientes. Sin embargo, por ser la ciencia y la tecnología un tema de interés público, la invitación a participar fue abierta a la comunidad en general. En CENDITEL se realizó un gran esfuerzo por garantizar la participación del mayor número posible de personas y por esta razón se habilitaron diferentes vías: entrevistas, mesas de trabajo y consultas web. En la segunda etapa de la explicación situacional, la metodología indica la importancia de validar el planteamiento de la versión preliminar.

A pesar de ello, no fue posible cumplir con la ejecución de este paso fundamental para garantizar el carácter colaborativo de la misma. Es importante resaltar las

posibilidades para la colaboración que ofrece el SIPES-APN, ya que la disponibilidad de acceder libremente a la información que cada actor registra, y la potencialidad para la realización de consultas masivas, estimula la colaboración entre las instituciones y las instancias del poder popular.

En cuanto a los procesos *cooperativos* presentes en el caso de estudio se puede mencionar que, en la primera etapa de la explicación situacional, la sistematización y organización de la información recogida a través de las consultas se realizó a lo interno de la institución, con el equipo encargado de la construcción del PEI, a pesar de que según la metodología debió haberse realizado con un grupo de actores mucho más amplio. El proceso de definición de las políticas direccionales, también se realizó a lo interno de la institución, no obstante en esta oportunidad se realizó la convocatoria tanto a los actores decisores de la institución como a los trabajadores de CENDITEL que tuvieran la disposición de participar en este trabajo a través de propuestas y la discusión colectiva de las mismas; aunque la metodología indica que este proceso debe ser aún más participativo.

El ejercicio de planificación realizado para la construcción del PEI de CENDITEL 2013-2019 permitió validar los planteamientos realizados en la metodología, a través de los contextos de planificación cooperativa y planificación colaborativa, observando que hubo discrepancias, en algunas categorías, entre lo establecido en la propuesta metodológica y lo que se dio en la práctica, a saber:

- **Conocimiento:** la metodología indica que debe fluir libremente, al menos, entre los participantes en el proceso y para eso se apoya en el SIPES-APN. De esta manera, lo ideal habría sido que quienes participaron en el primer proceso, y los que por diversas causas no tuvieron la oportunidad de hacerlo, hubiesen podido validar la versión preliminar de la explicación situacional tal y como lo sugiere la metodología. En el caso de estudio solo se realizó un

proceso de consulta, en el que como tradicionalmente ocurre, quienes fueron consultados desconocen el resultado de sus aportes en la planificación.

- **Comprensión compartida:** la metodología procura que haya una comprensión compartida de la situación en el primer proceso, para a partir de allí iniciar la formulación de los planes, pero el logro de ésta implica una inversión de tiempo y recursos a los que normalmente en el sector público no se está acostumbrado. En el caso de estudio, la participación se logró de una mejor manera en la primera etapa de la explicación situacional pero luego fue mermando, quizá por falta de voluntad y plazos de entrega ajustados.
- **Dinámica de trabajo:** la metodología deja abierto el espacio para que entre los actores se generen los modos de participación y consultas pero en la práctica, en la formulación del PEI 2013-2019, el equipo de planificación de CENDITEL dirigió las dinámicas para garantizar el logro de los resultados, a excepción de las mesas de trabajo en las que cada grupo definía la forma de discusión y recolección de la información. Lo ideal hubiese sido hacer uso de las TIC⁶ para abrir más espacios de participación. De esta manera, las dinámicas fueron dirigidas y orientadas por las personas encargadas de la planificación y por lo tanto, solo estuvieron limitadas al espacio cooperativo.
- **Resultados:** en la metodología resulta fundamental la participación de otros actores, además de los planificadores, en los procesos de explicación situacional y definición de políticas. En el caso de estudio se observó que realizar una formulación de PEI colaborativa implica contar con voluntad, tiempo y recursos. Eso, necesariamente pasa por hacer una transformación en la cultura organizacional de nuestra administración pública que no está habituada a hacer estos cambios en sus modos de planificar.

El caso de estudio evidencia que aún quedan muchos aspectos por mejorar en la Metodología de Planificación Estratégica Situacional de CENDITEL para ampliar los

6 TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

canales de participación de la sociedad en la formulación de los planes estratégicos, tal y como se aspiran. Sin embargo, es importante reconocer que ya se están dando pasos concretos para transformar las formas tradicionales de planificar apuntando al logro del ejercicio de una democracia más participativa y protagónica.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

6.1 Conclusiones

El objetivo de este trabajo consistió en explorar los procesos de planificación de la administración pública nacional, específicamente del sector de ciencia y tecnología, desde las perspectivas del trabajo colaborativo y cooperativo. Esto permite enriquecer la metodología de Planificación Estratégico Situacional propuesta por la Fundación CENDITEL al hacer aportes para favorecer modos de trabajo articulado entre las instituciones y el Poder Popular.

El estudio del marco legal venezolano en materia de ciencia y tecnología devela que el Estado otorga la potestad a la ciudadanía de tomar decisiones en cuanto a la planificación de políticas públicas en esta materia, desde la formulación, ejecución, control y seguimiento, constituyéndose así en un instrumento jurídico novedoso. Sin embargo, en las normativas no se proponen modos y mecanismos para planificar coherentes con lo establecido en el marco legal, creando así un vacío metodológico que dificulta el logro de los objetivos legales. Por esta razón, la Fundación CENDITEL inicia un trabajo de investigación a partir del cual plantea una Metodología de Planificación Estratégico Situacional para la administración pública nacional y un Sistema Automatizado para la Planificación Estratégica Situacional en la Administración Pública Nacional, con la pretensión de ofrecer herramientas que favorezcan la articulación entre los diversos actores del sector científico y tecnológico.

Tanto el trabajo cooperativo, como el trabajo colaborativo, son vistos como

características esenciales, propias del desarrollo de tecnologías libres, al que se debe CENDITEL. En este sentido, resultó interesante el aporte que esta investigación brinda al proyecto de Planificación Estratégica Situacional que lleva adelante la institución. La definición conceptual de cooperación y colaboración, a partir de algunas interpretaciones en ámbitos diversos, permitió plantear dos contextos contrastantes que en este trabajo se denominaron planificación cooperativa y planificación colaborativa. La planificación cooperativa se establece como la coordinación de actividades para el logro de una determinada meta, mientras que en la planificación colaborativa el logro de la meta es tan importante como el proceso para su obtención, permitiendo así, que se genere un aprendizaje sociotécnico en comunidad. Tanto el trabajo cooperativo, como el trabajo colaborativo, son vistos como características esenciales, propias del desarrollo de tecnologías libres. La cooperación no es un proceso incompatible con la colaboración, al contrario, muchas veces el trabajo cooperativo forma parte de los procesos necesarios en la colaboración.

La discusión interpretativa a través de estos dos modelos permitió evidenciar que el ordenamiento jurídico Estado venezolano promueve la planificación colaborativa para garantizar la participación del poder popular en la toma de decisiones en el sector científico-tecnológico. Aunque, esto exige también una planificación cooperativa entre los entes de la Administración Pública Nacional y la sociedad para el logro del proyecto nacional. En este sentido, aunque la metodología de planificación propuesta por CENDITEL no fue pensada desde estos modelos de trabajo cooperativo y colaborativo, presenta un poco de ambos enfoques a nivel conceptual y técnico, pero tiene también algunas deficiencias al respecto. Eso muestra la necesidad de revisar la coherencia de estos productos de CENDITEL, que como tecnología libre, requiere que se refuercen las prácticas cooperativas y colaborativas tanto en la metodología como en el sistema automatizado. De lo contrario, se corre el riesgo de que los planteamientos fundacionales de la institución así como el marco

legal en esta materia no se reflejen en resultados palpables.

La formulación del Plan Estratégico Institucional de CENDITEL 2013-2019 constituyó un importante ejercicio que permitió validar la metodología de planificación propuesta por la Institución, enfrentándose a las potencialidades y limitaciones de la planificación cooperativa y colaborativa. En este sentido, como herramienta pionera en el país, se hicieron evidentes algunos aspectos necesarios a reforzar o mejorar, tanto en la metodología como en el sistema, para incrementar la participación de los actores vinculados a la actividad científico-tecnológica del país. Luego de la formulación del PEI 2013-2019 queda abierta la posibilidad de ampliar la participación cooperativa y colaborativa en la definición, ejecución y seguimiento de los planes operativos anuales. Luego del ejercicio, pareciera que la planificación se sigue concibiendo en la administración pública nacional como un mero hecho burocrático necesario para la obtención de recursos financieros. En la práctica, concepciones de vieja data en los entes públicos no contribuyen a propiciar los procesos de cambio que se desean impulsar en el país desde el Estado y por esa razón es importante delimitar modos de planificación que faciliten la articulación entre las instituciones y la sociedad.

Una planificación colaborativa requiere que los entes de la administración pública convoquen a la participación de los diversos actores de otros sectores, y que ésta no sea meramente consultiva sino que se respete el poder de toma de decisiones por consenso con los participantes y se contemple para ello, la inversión necesaria de personal, recursos y tiempo. Mientras que una apropiada planificación cooperativa, servirá como herramienta eficiente de articulación entre los entes para el logro de objetivos concretos, sin solapamiento de actividades y con un uso eficiente de los recursos. La cooperación y colaboración son modos de trabajo propios de las Tecnologías Libres en el marco de planificación en Venezuela, tal y como lo establece el marco constitucional de la nación, en este sentido se están propiciando la

generación de tecnologías compatibles.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para reforzar el trabajo que se está realizando desde CENDITEL.

6.2 Recomendaciones para una planificación cooperativa y una planificación colaborativa en Venezuela.

En el marco de la concepción científico-tecnológica que opera en la actualidad, es pertinente reconocer a la ciencia y la tecnología como un tema de interés para todos los sectores del país. En este sentido, el enfoque tradicional que guía la planificación en esta área debe experimentar un profundo proceso de transformación que permita el desarrollo de proyectos conjuntos entre los distintos ministerios e instituciones públicas. Para ello, es necesario reforzar la participación y articulación de diversos actores sociales interesados, a saber: la comunidad, actor encargado de definir sus ejes de interés; el sector académico, actor generador de conocimientos; el sector productivo, conocedor de la dinámica productiva y el Estado, encargado de gestionar los distintos sectores nacionales. Ello facilitará el reconocimiento de las capacidades y limitaciones con que cuenta el país en sus diversos espacios (nacional, regional y municipal) y es un importante insumo para consolidar una planificación integralmente participativa, democrática y transparente dirigida a plantear acciones que contrarresten las necesidades y los problemas de la sociedad venezolana.

Es necesario contar con metodologías claras y precisas para planificar, de modo que resulten planes con discursos palpables y con lineamientos nacionales e institucionales puntuales que contemplen políticas claras a lograr. Estas últimas deben ir acompañadas de formación sobre la importancia de la planificación para mejorar el funcionamiento de las instituciones del Estado. Asimismo, la dinámica que

tradicionalmente ha caracterizado a la planificación operativa debe transformarse, pues debe incluir procesos de formación acerca de su formulación, debe estar atada a la planificación sectorial y, por ende, a la planificación estratégica nacional. CENDITEL hace una propuesta metodológica que intenta trascender las limitaciones de la planificación tradicional y acercarse a los propósitos del proyecto país contemplados en el marco legal que apunta hacia una planificación para el avance científico y tecnológico de forma cooperativa y colaborativa. En la planificación de la administración pública nacional cabe perfectamente el trabajo cooperativo y aunque en el ideal debería trascender hacia lo colaborativo, no puede ser totalmente abierta o colaborativa, ya que por manejar los recursos del Estado, requiere mecanismos de control. Ésta es la razón por la que no se puede pretender que en este momento una metodología para planificar en el sector público sea completamente colaborativa sin embargo, a partir de este trabajo se pueden hacer aportes para apuntar a prácticas colaborativas que incidan en formas de trabajo acordes con el proyecto de la nación que permita que los diferentes actores participen de manera protagónica en el avance científico tecnológico del país.

No debe olvidarse que actualmente se cuenta con las tecnologías de información y comunicación como un importante medio que facilita la articulación, la sistematización, la valoración y la contraloría de las políticas públicas implementadas para enriquecer los diversos sectores nacionales. En este sentido, debe hacerse un esfuerzo por mejorar los sistemas de información que se utilizan actualmente, pues éstos deben permitir la consulta a los distintos actores involucrados y facilitar el registro de las decisiones tomadas y las actividades emprendidas. Esto servirá para levantar estadísticas y tener el histórico de lo planificado. Sin embargo, no debe obviarse la enorme resistencia que hay hacia el uso de estos medios y hacia los procesos que éstos facilitan. Es recomendable entonces que las modificaciones, mejoras o inclusiones de herramientas tecnológicas vayan acompañadas de un profundo proceso de reflexión, apropiación y sensibilización de sus usuarios, para

promover el entendimiento de las razones del uso de tales tecnologías en pro de alcanzar su correcto funcionamiento.

Un aspecto que permitirá dar cuenta del desarrollo de un modelo científico-tecnológico propio y soberano será el seguimiento y evaluación de lo planificado en este sector, y desde éste para todos los demás sectores que hacen vida en el país. Ello requiere de la ejecución de procesos que permitan el seguimiento de la ejecución física de la planificación y el diseño de indicadores de gestión ajustados a tal fin. Este proceso debe aplicarse de manera oportuna de modo que la planificación pueda adaptarse o reconducirse y será un insumo que servirá para establecer memorias respecto al desenvolvimiento, oportunidades y limitaciones de la planificación inicial. Para esto ofrecerá una enorme contribución el Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas ya que es el ente rector en materia de planificación a nivel nacional.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

Álvarez J., Avila A., Chourio L., Mayoral R., Montilla M., Peña L., Roca S. y Vizcarrondo J. (2013). *Informe Final de la Versión Preliminar del Plan Estratégico Institucional de la Fundación CENDITEL 2013 – 2019*. Mérida: Fundación CENDITEL.

Álvarez J., Chourio L. y Montilla M. (2013). Proyecto Planificación Estratégica Situacional para Administración Pública Nacional: Aportes al proceso de Infogobierno que se gesta actualmente en Venezuela. En *Reflexiones sobre el impacto transformador de las tecnologías libres* (pp. 175-202). Mérida: Fundación CENDITEL. Recuperado de:

http://www.cenditel.gob.ve/files/u1/Reflexiones_Impacto_Transformador_TL.pdf

Álvarez J., Montilla M., Terán O., y Venegas M. (2012). *Metodología para la Planificación Situacional en la Administración Pública Venezolana*. Mérida: Fundación CENDITEL. Recuperado de:

http://planificacion.cenditel.gob.ve/files/2011/09/metodologia_Version3_121212.pdf

Arruda, M. (2010). *Potencialidades de la praxis de la economía solidaria*. Buenos Aires: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul (PACS). Recuperado de:

http://base.socioeco.org/docs/potencialidades_-_final.pdf

Ballesteros, Carlos (2010). *Economía a Escala Humana. Una Aproximación a los Valores de la Economía Solidaria desde las Ideas de Max-Neef*. Universidad Pontificia Comillas. Recuperado de:

www.economiasolidaria.org/files/Economia_a_escala_humana.pdf

Barcia, R. (1902) *Primer Diccionario General Etimológico de la Lengua Española*.
Barcelona: SEIX Editor.

Briceño, R., Chourio, L., Montilla, M. *Explicación Situacional de la Planificación en Ciencia y Tecnología en Venezuela*. Recuperado de:
sistemologia.blog.cenditel.gob.ve/files/2010/06/narrativa.pdf

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5453 (Extraordinario), marzo 24, 2000.

Jerardino, B. (2012). *Diseño Sistémico Interpretativo de una Racionalidad Colaborativa a partir de la experiencia del software libre*. (Tesis de maestría). Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile.

Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2010). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 39.575, Diciembre 16, 2010.

Ley Orgánica de la Administración Pública. (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela , 5.890, Julio 31, 2008.

Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular. (2010). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 6.011, Diciembre 21, 2010.

Marx, K. (1946). *El Capital. Crítica de la Economía Política. Tomo I: El Proceso de Acumulación Capitalista*". México: Fondo de Cultura Económica.

Mendialdua J., Aguilar J., Terán O. (2007). *Reflexiones desde CENDITEL. Volumen 1: Sentido de CENDITEL*. Mérida: Ediciones Fundación CENDITEL.

Panitz, T. (1996). *A definition of collaborative vs cooperative learning*. Recuperado de: www.londonmet.ac.uk/deliberations/collaborative-learning/panitz-paper.cfm

Raymond, E. (1997), *El modelo catedral y bazar*. (Traducción: José Soto Pérez) Recuperado de: <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html>

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.a ed.). Recuperado de: <http://www.rae.es/rae.html>

Soliverz, C. (1992). *Ciencia, Técnica y Sociedad*. Buenos Aires: FLACSO.

Varsavsky, O. (1969). *Ciencia, política y cientificismo*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.

www.bdigital.ula.ve

ANEXO I

Actores convocados a la construcción del PEI 2013 de CENDITEL

1. Ciencia y Tecnología

La Fundación CENDITEL es una institución adscrita al Ministerio del Poder Popular para Ciencia Tecnología e Innovación (MPPCTI), y como tal, la ciencia y la tecnología es su espacio primario de acción, por esta razón es fundamental conocer la perspectiva tanto del ente rector (MPPCTI) como de sus distintos entes adscritos. Entre las instituciones convocadas encontramos:

- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (MPPCTI).
- Fundación Instituto de Ingeniería para Investigación y Desarrollo Tecnológico (FII).
- Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).
- Centro Nacional de Tecnología de Información (CNTI).
- Fundación Infocentro.
- Fundación para el Desarrollo de Ciencia y Tecnología Mérida (Fundacite Mérida). Superintendencia de Servicios de Certificación Electrónica (SUSCERTE).
- Centro de Investigaciones de Astronomía (CIDA).
- Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI).
- Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (INCES).
- Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV).
- Zona Libre Cultural, Científica y Tecnológica del Estado Mérida (ZOLCCYT).

2. Colectivo CENDITEL

Los miembros de la institución, desde el personal obrero, administrativo, operativo, directivo y fundadores son convocados en este trabajo ya que como actores activos dentro de la institución son responsables y partícipes del PEI 2013-2019.

3. Entes Educativos.

El ámbito educativo tiene particular importancia para la Institución porque es desde allí que se impulsa la investigación, desarrollo y puesta en marcha de la actividad científica-tecnológica del país. Dada la relevancia de este sector es necesario que la Tecnología Libre avance en pro y en compañía de ésta. Este sector abarca desde la educación primaria hasta la educación universitaria, entre las instituciones convocadas encontramos:

- Universidad de los Andes (ULA).
- Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV).
- Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA).
- Universidad Politécnica Territorial de Mérida (UPTM).
- Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño.
- Instituto Universitario de Tecnología Cristóbal Mendoza (IUTCM).
- Zona Educativa de Estado Mérida.
- Proyecto Canaima Educativo.

4. Industria y Energía.

El sector industrial y energético es prioritario para el desarrollo de la nación por esta razón la importancia de contar con las tecnologías apropiadas que atiendan las necesidades de la población venezolana. En este sector convocamos:

- Industrias Diana
- Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC)
- Guardián del Alba (PDVSA)

- PDVSA AIT

5. Soberanía Alimentaria.

Una de las líneas estratégicas nacionales de mayor interés en la actualidad corresponde a la seguridad alimentaria, por lo que es fundamental considerar la perspectiva y necesidades de este sector para poder aportar con tecnologías libres que potencien la soberanía alimentaria en el país. Entre los actores convocados tenemos:

- Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE).
- Productora y Distribuidora Venezolana de Alimentos (PDVAL).
- Mercal.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA).

6. Entes Regionales.

En este grupo de actores se tomarán en cuenta distintas entidades correspondientes a la administración pública de la región (Estado Mérida), con la finalidad de impulsar la articulación y el apoyo en el ámbito tecnológico. En este sector encontraremos instituciones de diversa índole pero que se localizan en la ciudad, a saber:

- Fundación para el Desarrollo de la Cultura del estado Mérida (FUNDECEM): Gobernación del Estado Mérida.
- Dirección Estatal del Poder Popular de Teleinformática: Gobernación del Estado Mérida
- Trolebús de Mérida C. A. (TROMERCA)
- Servicio Administrativo de Identificación y Migración y Extranjería (SAIME)
- Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT)
- Teleférico del Estado Mérida

7. Comunidades de Software Libre.

En el país, así como en el resto del mundo, han surgido organizaciones en pro del conocimiento libre, entre ellas las comunidades del software libre. El accionar de estos grupos está dirigido principalmente a la difusión, fomento, uso y desarrollo de las tecnologías libres en diversos ámbitos. Por lo tanto, resulta de vital importancia la vinculación de CENDITEL con estas comunidades, se consideró convocar, entre otras:

- Grupo de Usuarios de Software Libre de la Universidad de Los Andes - ULA (GUSLA).
- Grupo de Usuarios Linux de Mérida (GULMer).
- Canaima Universitario Mérida.
- Comunidad de Software Libre de la Universidad de los Andes (ULAnux).
- Asociación Civil Software Libre de Venezuela (SOLVE).
- Colectivo Colibrís.
- Colectivo Teletriunfador.
- Frente Simón Rodríguez para el conocimiento libre.
- Comunidad Libreoffice de Venezuela.
- Debian de Venezuela.
- Ubuntu Venezuela.

8. Comunidades de Organización Social y Territorial.

- Los Curos, Unidad Comunal F-27.
- El Valle.
- Santa Rosa.
- Santa Ana.
- Domingo Peña (Comuna Bicentenario).

ANEXO II

Instrumento de consulta

1. ¿Cuáles son los problemas que Ud. percibe en cada uno de ellos, en cuanto a los obstáculos para la consolidación de los Objetivos Históricos del SPSDN?
2. ¿Cuáles cree usted que han sido las causas de dichos problemas en función de lo establecido en los Objetivos Históricos del SPSDN?
3. En los ámbitos abordados ¿cuáles cree usted deben ser las condiciones ideales para el buen vivir en la sociedad conforme a los planteamientos del Segundo Plan Socialista de la Nación 2013-2019?
4. Para un período de 6 años y apuntando a la consolidación de los Objetivos Históricos del SPSDN: ¿Cuáles deben ser las metas a alcanzar para superar los problemas u obstáculos mencionados en la pregunta 1 ("situación objetivo")?
5. ¿Qué propuestas o qué alternativas de solución considera necesarias para alcanzar estas metas? ¿Cuáles piensa que pueden ser los aportes de CENDITEL para ello, en el marco de la consolidación de los Objetivos Históricos del SPSDN 2013 - 2019?