

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ**

**FACTORES QUE POSIBILITARON LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Tesis para optar el grado de Magíster en Ciencia Política y Gobierno
con mención en Políticas Públicas y Gestión Pública

AUTOR

PEDRO MARTIN BERNAL PÉREZ

ASESOR

DR. JOSÉ MANUEL MAGALLANES REYES

Lima – Perú

2020

AGRADECIMIENTO

Al Dr. José Manuel Magallanes por su valiosa asesoría y apoyo para llevar a cabo la redacción final de esta tesis.

A todas las personas que revisaron la tesis, contribuyendo con sus comentarios al desarrollo final de la misma.



DEDICATORIA

A Facundo Amaru Bernal Zavaleta,



RESUMEN

El presente estudio de caso propone identificar, a partir de metodologías cualitativas, los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología creado el año 2006 mediante contrato de préstamo entre el gobierno del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta metodología implicó la definición de un marco analítico para el análisis de los procesos decisionales de política pública, la entrevista a actores gubernamentales y no gubernamentales que formaron parte del proceso de creación del programa, así como la revisión de fuentes secundarias relacionada a los aspectos administrativos y legales de su creación. Posteriormente se procedió a reconstruir el proceso decisional de creación del Programa de Ciencia y Tecnología, analizar a los actores que formaron parte poniendo énfasis en sus objetivos, intereses, recursos y roles, analizar las interacciones y estrategias utilizadas y describir el contexto decisional que enmarcó el accionar de los involucrados. Los resultados permiten evidenciar que la creación del Programa de Ciencia y Tecnología resultó estar lejos de ser un proceso puramente técnico, en el que, los actores involucrados definían de la manera más racional posible, los contenidos del programa, por el contrario, se evidencia que su creación y definición de contenidos estuvo delimitada por las interacciones y estrategias motivadas por los intereses de los actores involucrados. Estas interacciones y empleo de estrategias se dieron en dos etapas, la primera comprendió el periodo 1994 - 2000, y la segunda, el periodo 2001 - 2006. Se destaca además la participación del BID que, por medio de recursos cognitivos y económicos y asumiendo el rol de promotor, aliado y experto técnico, dependiendo de la etapa del proceso decisional, contribuyó notablemente con la creación del programa. Así mismo, se evidencia que un contexto económico de crecimiento y una situación de superávit fue favorable para que se tomara la decisión de aprobar la creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Palabras claves: Programa de ciencia y tecnología, agendación de políticas públicas, decisión pública

ABSTRACT

The present case study aims to identify the factors that led to the creation of the Science and Technology Program created by the loan agreement between the Government of Peru and the IDB the year 2006, on the basis of qualitative methodologies. This methodology involved the definition of an analytical framework for the analysis of decision-making processes of public policy, the interview with governmental and non-governmental actors who formed part of the process of creation of the program, as well as the review of secondary sources related to the administrative and legal aspects. It was subsequently proceeded to reconstruct the process of creation of the Science and Technology Program, analyse the actors who formed part with an emphasis on their objectives, interests, resources and roles, analyse the interactions and strategies used, and describe the decision context that framed the actions of those involved. The results allow us to demonstrate that the creation of the Science and Technology Program turned out to be far from being a purely technical process in which the actors involved defining, in the most rational way possible, the contents of the Program, on the contrary, there is evidence that its creation and definition of its content was delimited by the interactions and strategies driven by the interests of the actors involved. These interactions and employment of strategies occurred in two stages. The first covered the period 1994 - 2000, and the second the period 2001 - 2006. Further stresses the participation of the IDB, through cognitive resources and funding, and assuming the role of promoter, who is an ally and technical expert, depending on the stage of the decision-making process, contributed significantly to the creation of the program. At the same time, there is evidence that an economic context of growth and a surplus, was favorable for the decision to approve the creation of the Program.

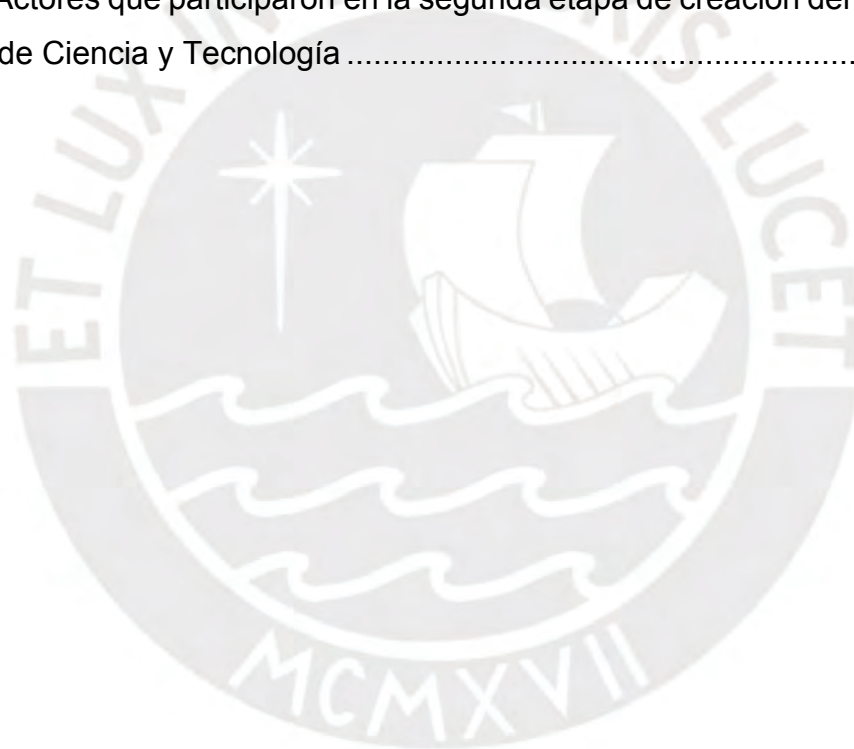
Keywords: Science and technology program, public policy agenda-setting, public policy decision

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE POSIBILITARON LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA | 11 |
| 1.1. Política pública y ciclo de política pública..... | 11 |
| 1.2. Agendación y proceso de decisión en las políticas públicas | 13 |
| 1.2.1. Elementos teóricos de la “agendación” de las políticas públicas .. | 14 |
| 1.2.2. Proceso de decisión de una política pública..... | 23 |
| 1.2.3. Análisis de los procesos decisionales de las políticas públicas ... | 23 |
| 1.3. Estado de la cuestión | 25 |
| 1.3.1. Estudios sobre los factores que influyen en la agendación y proceso de decisión de las políticas públicas..... | 25 |
| 1.3.2. Estudios sobre políticas públicas de ciencia y tecnología | 33 |
| CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO | 37 |
| 2.1. Objetivos de investigación..... | 37 |
| 2.2. Hipótesis de investigación..... | 37 |
| 2.3. Diseño de la investigación..... | 38 |
| 2.4. Justificación..... | 41 |
| CAPÍTULO III: ESTUDIO DE CASO - LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA | 44 |
| 3.1. Descripción del Programa de Ciencia y Tecnología..... | 44 |
| 3.2. Proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología..... | 46 |
| 3.3. Análisis de los actores involucrados..... | 61 |
| 3.4. Interacciones y estrategias empleadas | 72 |
| 3.5. Contexto decisional | 76 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 80 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 88 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Tipo de actores gubernamentales..... | 18 |
| Tabla 2: Tipo de actores no gubernamentales..... | 20 |
| Tabla 3: Tipos de emprendedores de políticas y sus principales características | 22 |
| Tabla 4: Elementos del marco analítico para la construcción del caso de estudio..... | 39 |
| Tabla 5: Actores que participaron en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología | 64 |
| Tabla 6: Actores que participaron en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología | 70 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Principales hechos suscitados en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología. | 47 |
| Figura 2: Principales hechos suscitados en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología. | 54 |
| Figura 3: Interacciones desarrolladas en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología. | 72 |
| Figura 4: Interacciones desarrolladas en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología. | 75 |



INTRODUCCIÓN

La política de ciencia y tecnología tuvo sus orígenes en la década de 1940, después de la segunda guerra mundial. Antes de este suceso, el rol del gobierno federal de los EE. UU., en el sistema científico fue poco importante y los montos destinados para la investigación y desarrollo (I+D) eran pequeños respecto a otros sectores. No obstante, la exitosa experiencia obtenida en la guerra demostró el potencial productivo a partir de la asociación entre el gobierno, la industria y la academia (Jankowski, 2001). El resultado de esta asociación fue un mayor apoyo a la ciencia y tecnología aplicado a fines no bélicos (Sagasti, 2013).

El punto de inicio de este apoyo público a la ciencia y tecnología se manifestó en la carta que hiciera el presidente Roosevelt en noviembre de 1944 a Vannevar Bush, quien era el director de la Oficina de Investigación y Desarrollo Científico y asesor científico del gobierno, solicitándole recomendaciones respecto a los avances de la investigación científica después de la segunda guerra mundial. Al año siguiente, en 1945, Bush da respuesta al pedido del presidente Roosevelt con un informe titulado “Science The Endless Frontier”, en el cual se fundamenta la importancia del desarrollo científico y el rol que tiene el estado en su promoción (Bush, 1945: 3-4). A partir de ese momento se dio un apoyo continuo a la ciencia y tecnología, siendo estimulada posteriormente por la Guerra Fría (Sagasti, 2013).

La política pública de ciencia y tecnología tuvo variaciones a través de los años dependiendo del énfasis que se da en el proceso científico – tecnológico. De esta manera, las políticas de apoyo a la ciencia y tecnología han tenido una evolución, no necesariamente lineal, que inició con la política científica, continuó con la política tecnológica y terminó, por lo menos hasta hoy, con la política de innovación (Lundvall & Borrás, 2004).

Los problemas sobre los que se ocupaba la política científica estaban relacionados a la suficiente disponibilidad de los recursos y su distribución en

actividades que puedan tener un mayor impacto para la sociedad, así como, el uso eficiente de los mismos. De esta manera, “las políticas científicas centraban sus objetivos en la seguridad nacional y en mantener la ventaja científica con fines económicos” (Lundvall & Borrás, 2004: 604-607).

Por otro lado, la política tecnológica era vista de dos maneras, dependiendo del estado de desarrollo de un país. Por un lado, los países más desarrollados centraban sus esfuerzos en generar capacidades que les permitan producir tecnologías avanzadas y la generación de innovaciones, mientras que, los países menos desarrollados la prioridad era absorber y utilizar las nuevas tecnologías (Lundvall & Borrás, 2004). Finalmente, la política de innovación abarca una amplia gama de iniciativas, incluyendo elementos de las políticas científica y tecnológica, aunadas a la política de infraestructura, política de desarrollo regional y políticas educativas. Tal como lo menciona Edquist (2002: 219) “las políticas de innovación tienen como finalidad el crecimiento económico y generar una posición competitiva a nivel internacional”.

En el Perú, la evolución de las políticas de ciencia y tecnología ha ido cambiando, de acuerdo con el contexto político - económico y la racionalidad que las motivaba. Al igual que en otros países de Latinoamérica, en el Perú las organizaciones internacionales que promovían la ciencia y tecnología impulsaron su política, ya sea desde un enfoque científico – tecnológico propuesto por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) o un enfoque económico – estructuralista propuesto por La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). De esta manera, las acciones de la política pública de ciencia y tecnología en el Perú pueden ser agrupadas en tres periodos: un primer periodo desarrollado entre 1968 – 1980, el segundo comprendido entre 1980 – 2000 y el tercero desarrollado entre los años 2000 y 2018.

El primer periodo (1968 – 1980) estuvo caracterizado por el inicio de la política científica – tecnológica y la creación de instituciones encargadas del diseño e implementación. Destacan la creación del Consejo Nacional de Investigación (CONI) en octubre del año 1968, iniciando la política de ciencia y tecnología en

el Perú. Esta decisión fue tomada por el gobierno para promover, específicamente, el desarrollo científico en el país, encontrándose ligado a los planes de desarrollo de la época. “La creación del CONI se acompañó de la creación del Fondo Nacional de Investigación y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que incluía a todos los laboratorios e institutos de investigación de esa época” (Sagasti, 1995: 32).

Años más tarde, en 1970 la política de ciencia y tecnología tomó un enfoque más sectorial creándose el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y de Normas Técnicas (ITINTEC), el Instituto Científico y Tecnológico Minero del Perú (INCITEMI) y el Instituto Tecnológico Pesquero (ITP). La creación de estos institutos de investigación estuvo acompañada de un “paquete normativo que habilitó la utilización de un porcentaje de las utilidades de las empresas para fines de investigación” (Sagasti, 1995: 32). Pese a que, la creación del CONI generó inicialmente gran expectativa, este no logró cumplir con su misión, en gran parte por su “inadecuada capacidad humana, económica e institucional” (UNESCO, 1979: 463-465; 1983: 223-224; Sagasti, 1995: 33).

El segundo periodo (1981 – 2000) se caracterizó por el retorno a un gobierno democrático y la desfinanciación de la política de ciencia y tecnología. Sin embargo, frente a esto el gobierno de Fernando Belaunde Terri vio necesario crear del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) al que se le encargó la formulación de la política de desarrollo científico y tecnológico (UNESCO, 1983). Como parte de estas nuevas medidas, el CONCYTEC tuvo un presupuesto inicial que fue ocho veces mayor al de su antecesor, el CONI. No obstante, “el gobierno democrático y los empresarios tenían la concepción de que los institutos de investigación sectoriales eran rezagos del gobierno militar, iniciando su desmantelamiento” (Sagasti, 1995: 34). Así tenemos que, entre los años 1981 y 1985, el presupuesto de estos institutos se redujo en un 42%.

Los institutos de investigación no fueron los únicos que se vieron afectados. “Las universidades sufrieron un recorte sustancial en su presupuesto, llegando a tener la mitad del presupuesto del año 1968” (Díaz & Kuramoto, 2010: 71). Esto afectó

notoriamente el financiamiento de la ciencia y tecnología de parte del estado, iniciando el desfinanciamiento de estas actividades. De esta forma, la misión del nuevo CONCYTEC quedaba muy limitada en términos de formulación, promoción y ejecución de las políticas (Sagasti, 1995).

Entre los años 1985 y 1990, teniendo mayores recursos disponibles, el CONCYTEC aplicó una política que podría denominarse “populismo científico y tecnológico”, llamado así por la asignación de recursos sin criterios relativos a la investigación. De acuerdo a Sagasti (1995: 34), estos apoyos para la investigación eran entregados a “libre discreción de las autoridades del CONCYTEC sin considerar criterios competitivos, además de caracterizarse por ser montos muy pequeños que iban desde los 3 mil a 10 mil dólares [...]”.

Finalmente, durante la época de los 90s se acentuó el desfinanciamiento de la ciencia y tecnología. Así, los ajustes estructurales impulsados por el Consenso de Washington y la implementación de medidas para estabilizar la economía peruana, lograron estabilizar la economía a nivel macro, pero sin que la ciencia y tecnología constituyan una prioridad. Esto se evidenció en la reducción de los gastos en I+D pública (Diaz & Kuramoto, 2010). Adicionalmente, durante este periodo se privatizaron o transfirieron al sector privado muchos centros de investigación, tal como fue el caso de las estaciones experimentales del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias que fue transferido a una fundación privada (Sagasti, 1995).

Finalmente, la tercera etapa (2000 – 2018) se caracterizó por la creación de programas y fondos de apoyo a la ciencia y tecnología. El nuevo milenio inició con una serie de iniciativas que promovieron que la ciencia y tecnología volviera a tomar cierto protagonismo. Así tenemos que, en julio del año 2002, luego de talleres y consultas públicas, se aprueban las políticas de Estado mediante la suscripción del Acuerdo Nacional. Este acuerdo, firmado por el presidente Alejandro Toledo y representantes de la clase política y civil, contempló 35 políticas, siendo la vigésima política la que hace referencia al desarrollo científico y tecnológico (Acuerdo Nacional, 2014). El consenso público alcanzado en el Acuerdo Nacional sobre la importancia de la ciencia y tecnología en el país hacía

pensar el inicio de una nueva etapa para las políticas de ciencia y tecnología, ya que ligaba su promoción al desarrollo de la población, la gestión eficiente de los recursos naturales, y la competitividad de las empresas.

El año 2004 se aprobó la Ley 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, la misma que crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), nombra al CONCYTEC como ente rector del sistema y crea el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT). Dos años después, el año 2006, se aprobó el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Humano 2006 – 2021, con una visión a largo plazo y articulador de la generación de conocimiento con los sectores productivos.

En julio del 2006, se aprueba el Programa de Ciencia y Tecnología mediante un contrato de préstamo entre el gobierno peruano y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El programa contempló una operación de 36 millones de dólares de los cuales el gobierno peruano aportó 11 millones de dólares y el BID 25 millones de dólares. La gestión del programa estuvo a cargo del Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología, más conocido como FINCyT, adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. La adecuada gestión del programa permitió cumplir en menor tiempo con los resultados establecidos, demostrando que existía la necesidad de apoyar, desde el Estado, a la ciencia y tecnología. Así mismo, la posterior evaluación del programa permitió demostrar un retorno positivo de la inversión en ciencia y tecnología.

La importancia del Programa de Ciencia y Tecnología radicó en que permitió demostrar a los funcionarios del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) que existía una demanda por este tipo de apoyos y que era positivo para la economía del país. Esto posibilitó que se crearan más fondos de similar naturaleza.

Tres años más tarde, en el 2009, entró en operaciones el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (FIDECOM) con un monto de 200 millones de soles provenientes del tesoro público, teniendo el FINCyT la administración y ejecución del fondo. Las líneas de apoyo del FIDECOM estaban orientadas a

“promover la investigación y desarrollo de proyectos de innovación productiva de utilización práctica para las empresas, a desarrollar y fortalecer las capacidades de generación y aplicación de conocimientos tecnológicos para la innovación en las microempresas” (Innovate Perú, n.d).

Posteriormente, en el año 2012 se firmó un nuevo contrato de préstamo entre el gobierno peruano y el BID, dando origen al Programa de Innovación para la Competitividad, más conocido como FINCyT II. Este programa contempló un financiamiento de 100 millones de dólares, 65 millones a cuenta del tesoro público y 35 millones a cuenta del BID. El objetivo del fondo era continuar con las líneas de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación que había iniciado el Programa de Ciencia y Tecnología, poniendo mayor énfasis en los proyectos de innovación tecnológica.

Un años después, en el 2013, se aprobó la operación de endeudamiento con el BID y el Banco Mundial (BM) para la creación del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA). La creación de este programa significó un monto total de 176 millones de dólares, aproximadamente, en donde el aporte de los bancos significó 80 millones de dólares, mientras que el aporte del tesoro público fue de 96 millones de dólares. Al año siguiente, en junio del 2014, se creó la unidad ejecutora PNIA y se inició con la ejecución del fondo.

El inicio del PNIA coincidió con la creación del Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FOMITEC) cuyo presupuesto ascendió a la suma de 300 millones de soles provenientes del tesoro público. Actualmente, el FOMITEC es gestionado mediante un grupo de trabajo conformado por el CONCYTEC, el Ministerio de la Producción (PRODUCE) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). La gestión administrativa del FOMITEC estuvo a cargo del MEF, mientras que el CONCYTEC y el PRODUCE fueron las entidades proponentes de los instrumentos que se financian con el fondo.

En mayo del 2014, el PRODUCE aprobó el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), poniendo en relieve el rol de la innovación productiva para el cumplimiento de los objetivos del plan. Como consecuencia de la

implementación del PNDP, en julio del 2014 se creó el Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad, más conocido como Innóvate Perú. De esta manera, Innóvate Perú paso a encargarse de la administración del Programa de Innovación para la Competitividad (FINCyT II), el FIDECOM y parte del FOMITEC.

Luego de dos meses de aprobado el PNDP, el Congreso de la República aprobó en el mes de julio del 2014 la Ley 30220 o Ley Universitaria (Ministerio de Educación-MINEDU, 2014) La importancia de esta Ley para la política de ciencia y tecnología radica en que promueve la investigación articulada con las necesidades del entorno, la transferencia tecnológica, propiedad intelectual, y emprendimiento.

En marzo del 2016 se aprobó por Decreto Supremo N° 015–2016-PCM, La Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI). La política propone seis objetivos estratégicos orientados a generar mayor conocimiento y su aplicación en los sectores productivos, así como incrementar los recursos humanos para la ciencia y tecnología, incrementar la calidad y disponibilidad de la infraestructura científica, incrementar los incentivos para la innovación y fortalecer la institucionalidad del SINACYT. La implementación de la política nacional recae en el CONCYTEC en coordinación con los demás sectores.

En setiembre del 2016 se suscribió un nuevo contrato de préstamo entre el Gobierno Peruano y el BID por un monto de 100 millones de dólares. El tesoro público aportó para este fin la suma de 60 millones y el BID 40 millones. Esta nueva operación de préstamo dio inicio al Programa Mejoramiento de los Niveles de Innovación Productiva a Nivel Nacional, más conocido como FINCyT III. Este fondo orienta el 100% de sus líneas de apoyo a la innovación empresarial, iniciando operaciones el año 2018.

En febrero de 2017, mediante contrato firmado entre el gobierno del Perú y el Banco Mundial (BM), se aprobó la operación de préstamo para la ejecución del Programa para el Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema

Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. El monto del programa ascendió a la suma de 100 millones de dólares de los cuales 45 millones provenían del BM y 55 millones del tesoro público. La ejecución del programa quedó bajo la responsabilidad del FONDECYT, brazo ejecutor del CONCYTEC. Este programa está orientado, en su mayor parte, a incrementar las capacidades de ciencia y tecnología, de allí que el 70% de los fondos estén orientados al financiamiento de investigación y desarrollo tecnológico. Si bien es cierto que el contrato de préstamo se firma en febrero del 2017, el programa empezó a implementarse el segundo semestre del 2018.

En el mes de marzo de ese mismo año, se firmó el contrato de préstamo entre el Gobierno Peruano y el BM para el financiamiento del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA). El financiamiento total del programa ascendió a la suma de 100 millones de dólares, donde 60 millones provenían del tesoro público y 40 millones del BM. Dos meses después se creó la unidad ejecutora 005: Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, formalizando el inicio del programa. Este programa inició la convocatoria de proyectos el año 2018, estando orientados íntegramente a promover y fortalecer la innovación en los sectores pesca y acuicultura.

Por otro lado, el MINEDU tiene a su cargo un Programa para la mejora de la calidad y pertinencia de los servicios de educación superior universitaria y tecnológica a nivel nacional. Este programa se creó en noviembre del 2018 por un acuerdo de préstamo entre el gobierno del Perú con el BID, 125 millones del tesoro público y 75 millones de préstamo. “El programa se orienta a generar capacidades de gestión de la educación terciaria; universitaria y técnica, para ello contempla la realización de una serie de estudios que permita implementar procesos para la mejora de la calidad de la educación a este nivel y la pertinencia con la demanda productiva. Contempla además mejoras en la gestión de la investigación, así como la mejora de la infraestructura de investigación de las universidades” (MINEDU, 2018).

Los hechos descritos anteriormente dan cuenta de las acciones de políticas públicas desarrolladas en el Perú a lo largo de 50 años, habiéndose desarrollado

con mayor intensidad en el periodo 2000 – 2018, expresadas principalmente en la creación de programas y fondos orientados a financiar las actividades de ciencia y tecnología.

Si bien la creación del CONI marcó un hito porque inició la política de ciencia y tecnología en el Perú, la creación del Programa de Ciencia y Tecnología también marcó un hito al definir una nueva forma de entender la política pública en esta materia. Por un lado, la política de ciencia y tecnología constituía un medio para alcanzar mayores niveles de competitividad económica y por otro, la asignación de los recursos se da por méritos previa evaluación rigurosa de pares.

El éxito en la implementación del Programa de Ciencia y Tecnología y los resultados obtenidos sirvió como modelo y permitió que otras instituciones públicas propongan la creación de programas y fondos de similar naturaleza, pero enfocados en sus respectivos sectores.

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología fue posible gracias a un contexto institucional y económico favorable que permitió que una serie de actores pertenecientes a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interactúen y desplieguen estrategias para facilitar la aprobación del programa. Las interacciones y estrategias desplegadas para este fin estuvieron en función de los intereses y objetivos de cada actor. De esta manera, la aprobación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio gracias a la activa participación de actores gubernamentales (Ministerio de Industria, Ministerio de Economía y Finanzas, CONCYTEC) y no gubernamentales (CONFIEP y BID) que visibilizaron la necesidad de la promover la ciencia y tecnología ligada al incremento de la competitividad.

En este contexto la presente investigación tuvo como objetivo (i) identificar los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, (ii) identificar a los actores que formaron parte, las interacciones que se dieron, las estrategias que utilizaron, e (iii) identificar el contexto que influyó en que se tome la decisión de crear el programa.

Las respuestas a estas preguntas de investigación se desarrollaron considerando el marco metodológico propuesto por Dente y Subirats (2014) para el análisis de los procesos decisionales. Así mismo, se hizo uso de la revisión documentaria referida a la creación del programa y se entrevistó a los actores, gubernamentales y no gubernamentales, involucrados. Todo esto permitió reconstruir el proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología desde una perspectiva histórica y vivencial de los actores para, posteriormente, realizar el análisis de los actores, interacciones, estrategias y descripción de los contextos de decisión.

Las limitaciones del estudio radicarón en que, al ser el caso de estudio construido en base a testimonios de los actores participantes que fueron entrevistados y la imposibilidad de tener todas las fuentes secundarias de la época, la narración del proceso decisional de creación del programa y el análisis posterior puede diferir de la experiencia de los actores no entrevistados. Por otra parte, no se investigó el accionar de los actores involucrados durante el proceso de implementación y la influencia que tuvieron en los resultados obtenidos, incluyendo la decisión de continuar con un segundo programa.

En el primer capítulo se desarrolla el marco conceptual que permite la identificación de los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, centrándonos en las políticas públicas y los procesos de decisión pública. Así mismo, se revisa el estado de la cuestión pertinente a los objetivos del estudio. En el segundo capítulo desarrollamos el marco metodológico de la investigación, incluyendo el marco analítico propuesto por Dente y Subirats (2014), la definición de los objetivos generales y específicos, se plantea la hipótesis y se justifica la pertinencia de realizar la investigación. El tercer capítulo desarrolla el caso de estudio, describiendo el Programa de Ciencia y Tecnología y narrando las acciones del proceso decisional. Así mismo, para responder las preguntas de investigación se analizan a los actores identificados, las interacciones generadas, las estrategias utilizadas y el contexto decisional en el que se desarrollaron las acciones de los actores. Finalmente, el cuarto capítulo desarrolla las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE POSIBILITARON LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La presente tesis plantea como problema de investigación la identificación de los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología creado por contrato de préstamo firmado entre el Gobierno peruano y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el año 2006. De esta manera y con la finalidad de guiar el análisis del caso de estudio, el presente capítulo desarrolla el marco conceptual de las políticas públicas y los procesos de decisión pública.

1.1. Política pública y ciclo de política pública

“Una política pública puede ser entendida como el conjunto de decisiones y/o acciones intencionadas y coherentes, tomada por los actores del sistema político - administrativo con la finalidad de resolver un problema considerado políticamente como público [...]. Este conjunto de decisiones involucra marcos complejos con participación de múltiples actores” (Subirats, 2008: 36). Esta definición implica dos aspectos a considerar, el primero de ellos está referido al análisis de la conducta de los diversos actores, gubernamentales y no gubernamentales, que intervienen en la política pública. Este análisis puede estar centrado en el individuo o en un grupo de individuos. El segundo aspecto es referido a las interrelaciones que se generan entre los actores en torno a las diferentes fases que comprende el desarrollo de una política pública. De esta manera, la conceptualización de la política pública como un conjunto de decisiones resalta la acción pública como “resultado de las demandas e interrelaciones de diversos actores, la influencia de las instituciones donde los actores se desenvuelven y los recursos que se movilizan para satisfacer los diversos intereses” (Subirats, 2008: 26).

Desde un enfoque político – pluralista, Lindblom, sostiene que las políticas públicas son construidas dentro de un juego de poderes e intereses

caracterizado por múltiples alianzas y lealtades por parte de diversos actores. Los problemas, bajo este enfoque, se caracterizan por ser múltiples en el sentido que reflejan intereses y diferencias (Lindblom, 1959: 11). Así mismo, la información necesaria para considerar una situación como problema será negada o manipulada, dependiendo del interés de los grupos de actores que formen parte de este juego de poder. Así, las estrategias más adecuadas al momento de desarrollar una política pública son la “negociación” o “regateo”, que da origen a lo que denominó la política de “salir del paso”.

Por su parte, Forester partiendo de un enfoque pluralista – estructuralista reconoce que las políticas públicas están inmersas dentro de un marco complejo de actores e intereses, sin embargo, sostiene que el poder de estos es asimétrico. “Los actores que forman parte de una política pública tienen posiciones antagónicas en las estructuras políticas – económicas que definen su posición respecto al poder” (Forester, 1984: 24). En ese sentido, la información, redes de colaboración y lealtades planteadas por Lindblom (1959) dependerán del poder del grupo de actores que lo promueven (Forester, 1984). Esto es importante porque da sustento al análisis de una política considerando una serie de factores, tales como; actores, intereses y estrategias, teniendo en consideración las estructuras de poder en las que se desenvuelven.

“Entender el proceso de elaboración de una política pública implica conocer y comprender las características de los actores, los mecanismos que disponen y las relaciones que se forman entre ellos” (Lindblom, 1991: 11).

Ante esto, diversos académicos plantearon el análisis de las políticas públicas por etapas o fases. Uno de estos académicos es Charles Lindblom quien plantea que una política pública puede ser analizada considerando las siguientes etapas: “a) el estudio de cómo aparecen los problemas y se recogen en la agenda decisional del gobierno, b) el planteamiento de las acciones para resolver los problemas tomados en cuenta, c) la implementación de las decisiones y d) la evaluación de las políticas” (Lindblom, 1991: 145-146).

Por su parte, Joan Subirats refiere que el ciclo de una política pública está conformado por las siguientes etapas: “a) el surgimiento de los problemas, b) percepción de los problemas privados y públicos, c) inclusión en la agenda gubernamental, d) formulación de alternativas, e) decisión y adopción de un programa legislativo, f) implementación de los planes de acción y g) evaluación de los efectos de la política pública” (Subirats, 2008: 42-47).

Como bien señalan Werner y Wegrich (2007), a pesar de la existencia de diferentes estudios que describen las etapas que conforman una política pública (Lindblom 1991; Subirats 2008), se ha hecho de uso convencional agruparlas en cuatro. De esta manera, “la primera etapa comprende el reconocimiento y selección de los problemas a ser considerados como públicos. Esta fase es conocida como agendación. La segunda etapa comprende la formulación de políticas públicas y la toma de decisión pública. Comprende la determinación de la acción pública para resolver el problema seleccionado e incluye la definición de objetivos y la selección de mecanismos de solución. Una vez definido los objetivos y la forma de intervención, se hace necesario la puesta en marcha de estos, constituyendo de esta manera la tercera etapa, llamada implementación. Finalmente, la cuarta etapa está determinada por la evaluación de las acciones realizadas respecto a los objetivos definidos” (Werner & Wegrich 2007: 45- 55).

A modo de observación sobre el uso del ciclo de políticas públicas, Lindblom (1991) y Subirats (2008) resaltan que las fases o etapas de la política no deben verse de una manera rígida, sino debe ser tomada de una manera referencial y útil para el análisis. Así mismo, Werner y Wegrich (2007: 58) señalan que la dificultad para delimitar el inicio y final de una u otra etapa del ciclo de política, centrando su utilidad en el análisis de los actores y relaciones dentro de cada etapa, no siendo suficiente para el estudio integral de las políticas públicas.

1.2. Agendación y proceso de decisión en las políticas públicas

De acuerdo con lo mencionado anteriormente y la dificultad para delimitar el inicio y final de las fases que componen una política pública, resulta necesario

desarrollar, dentro del marco de los procesos de decisión en las políticas públicas, los principales conceptos asociados a cómo un problema es incorporado dentro de la agenda gubernamental y pasa a ser considerado como público, es decir, amerita una solución pública. El desarrollo de estos elementos teóricos permitirá tener una mayor amplitud y enriquecerá el análisis.

1.2.1. Elementos teóricos de la “agendación” de las políticas públicas

“La agendación de políticas públicas es el proceso por el cual algunos problemas pasan a ser percibidos como públicos e incluidos dentro de la agenda gubernamental, es decir, la lista de temas que los tomadores de decisiones ponen atención y plantean soluciones” (Kingdon, 2013: 4). En esa misma línea, Subirats (2008: 36) señala que “un problema debe ser reconocido por los actores políticos como una situación que requiere solución, previo a su incorporación en la agenda”.

En este punto conviene explicar con mayor detalle la naturaleza de los problemas y el carácter público de estos. De acuerdo con Subirats (2008: 36) “una política pública representa la respuesta de un sistema político – administrativo a una situación social considerada como políticamente inaceptable. Esa situación social inaceptable constituye en sí un problema a resolver, siendo al mismo tiempo el punto de partida de la toma de conciencia y debate sobre la necesidad de una política pública”.

Mientras que, Gusfield (1981: 2) menciona que un problema pasa a ser considerado como público, siempre y cuando surja de la sociedad y se debata en el espacio político – administrativo. En ese sentido, los problemas del desempleo, salud, vivienda, contaminación, competitividad, entre otros, que constituyen un conjunto de necesidades sociales y/o colectivas, serán problemas públicos siempre que hayan sido visibilizados por los actores que son objeto del problema y logren llamar la atención de los actores políticos. Por su parte, Garraud (1990) sostiene que “las condiciones para que un problema logre ser considerado como público son: 1) ser demandado por un grupo social específico;

2) generación de debate; y 3) existencia de conflicto entre grupos sociales organizados y autoridades políticas” (Como se cita en Subirats, 2008: 131).

Por otro lado, es necesario señalar que un sistema político – administrativo, productor de políticas públicas, tiene aspiraciones intrínsecas de que las políticas implementadas respondan efectivamente. Estos sistemas no funcionan como una máquina en la que la gente introduce sus deseos o necesidades y de la que salen los resultados para satisfacerles, por el contrario, esta “máquina productora de políticas públicas genera deseos y necesidades propias, moldeando las demandas colectivas e incorporando algunos temas dentro de la agenda de política pública y rechazando otros” (Lindblom, 1991: 145-146). De esta manera, el proceso de agendación no solo se basa en la identificación de necesidades o problemas, sino que contempla la existencia de juego de intereses entre los actores políticos y sociales. Esto implica por qué algunos problemas sociales no llegan a ser considerados como públicos y por consiguiente no estar incluidos en la agenda política.

Para una mejor comprensión del proceso de agendación de una política pública desarrollamos los principales factores planteados por Kingdon (2013), según se describe a continuación.

Inclusión de un problema

El primer factor hace referencia al problema. Kingdon (2013: 90-100) menciona que existen tres elementos importantes para la inclusión de temas (problemas) dentro de la agenda política. El primero de ellos tiene que ver con el problema en sí mismo y la forma en cómo es percibida por los actores públicos, estando relacionado estrechamente con la magnitud. Es decir, la definición de la magnitud de un problema, como grande o pequeña, puede definir su inclusión en la agenda de política pública. En ese sentido, la información acerca del problema (indicadores, casos de estudio, otros) juega un rol importante para percibir una situación como problemática y determinar su magnitud. El segundo elemento, tiene que ver con la naturaleza del problema. Los problemas generados por desastres naturales, crisis económicas y/o socioculturales

pueden ser percibidos de forma diferente, teniendo para ello que ir acompañado de información que permita argumentar la incorporación del problema en la agenda. Finalmente, las lecciones aprendidas en la implementación de una política pública y su evaluación contribuyen a percibir un problema como resuelto o no, y de esta manera su permanencia en la agenda de política pública.

Hay que señalar que un problema puede ser percibido como público en un determinado momento y como privado en otro con el consecuente retiro de la agenda, dándose situaciones en el sentido inverso (Subirats, 2008).

El segundo de los factores mencionado por Kingdon (2013) tiene que ver con el escenario político, que, al margen del reconocimiento de los problemas, es un espacio que tiene su propia dinámica. En ese sentido, Kingdon (2013: 198) menciona que los procesos electorales y la construcción de planes de gobierno se constituyen en un poderoso mecanismo para incorporar problemas dentro de la agenda política. Este escenario está determinado por la ideología, distribución de fuerzas políticas dentro del congreso y otras entidades gubernamentales, presiones políticas de los grupos de interés, lobbies, entre otros.

Finalmente, Kingdon (2013: 199) menciona como tercer factor para la agendación de una política pública al rol que juegan los actores, que pueden ser gubernamentales o no gubernamentales. Dentro de los actores gubernamentales, también llamados visibles, se encuentran aquellos que reciben la atención pública (el presidente, congresistas, partidos políticos, medios de comunicación), mientras que los actores no visibles están conformados por académicos, consultores, empresarios, burócratas, entre otros.

En relación con los mecanismos para incluir un problema dentro de la agenda de política pública, Subirats (2008: 139-144) sostiene que un problema puede ser incluido en la agenda utilizando diversos mecanismos. El primer mecanismo es la mediatización, que influye en la opinión pública y los políticos. En ese sentido, la información y visibilización del problema juega un rol importante. El segundo mecanismo mencionado es la movilización o presión externa, que resalta el rol de la sociedad para incorporar problemas en la agenda utilizando

diversos recursos. Estos recursos pueden ser formales como los recursos legislativos o informales como las manifestaciones, cierre de calles, entre otros. Un tercer mecanismo lo constituye la oferta política o electoral, determinada por los partidos políticos en el marco de la construcción de agendas electorales. Un cuarto mecanismo es la anticipación interna, llevada a cabo por funcionarios que están a cargo de la implementación de políticas públicas y tienen a primera mano información del desempeño de estas, permitiéndole retirar o incorporar problemas dentro de la agenda. Finalmente, el quinto mecanismo a la que hace referencia es la acción corporativista silenciosa, definida por el accionar de los actores no visibles que por medio de lobbies introducen temas de interés propio dentro de la agenda política.

Ninguno de los mecanismos descritos por Kingdom (2013) y Subirats (2008), puede por sí solo explicar la incorporación de un problema dentro de la agenda de política pública. En ese sentido, Subirats (2008) sostiene que la combinación de ellos permite identificar con mayor facilidad los medios utilizados por los actores gubernamentales y no gubernamentales para agendar políticas públicas.

Actores gubernamentales y no gubernamentales

Actores gubernamentales

En términos generales, los actores gubernamentales hacen referencia a los miembros que forman parte del Estado y las diversas instituciones que la conforman. Subirats (2008: 58) define a estos actores como aquellas autoridades que se encuentran dentro del sistema político – administrativo estando integrado por las instituciones que conforman el poder ejecutivo, legislativo, y judicial. Las acciones que realizan estos actores gubernamentales están inmersas en una institucionalidad sustentada en el derecho administrativo y/o procedimental, así como las competencias institucionales de las instituciones en las que se desenvuelven.

Kingdom (2013), a partir de una serie de investigaciones sobre el proceso de agendación de las principales políticas públicas en los Estados Unidos, agrupa

a los actores gubernamentales en tres grupos: 1) la presidencia; 2) la burocracia pública; y 3) el congreso. La Tabla 1 muestra los tipos de actores que se corresponden con cada uno de los grupos mencionados anteriormente y los recursos que poseen.

La presidencia incluye a tres tipos de actores: el presidente, los asesores presidenciales, y los funcionarios de confianza. Cada uno de estos actores poseen recursos diferentes que son empleados al momento de promover un tema dentro de la agenda de política pública. En ese sentido, “la capacidad de incluir un tema dentro de la agenda gubernamental varía dependiendo de la posición del actor, destacando la figura del presidente” (Kingdom, 2013: 21).

La burocracia pública incluye a los funcionarios públicos. Hace referencia a las posiciones técnicas dentro del sistema político – administrativo. Este grupo tiene poca capacidad de incluir directamente un tema dentro de la agenda gubernamental pero sus relaciones con otros actores y la información técnica que poseen le permiten “promover” un determinado problema y solución.

Tabla 1: Tipo de actores gubernamentales

| Tipo de actor | Recurso | Comentarios |
|---------------|---|---|
| El presidente | Facultades constitucionales, incluyendo el veto y prerrogativa de designar o remover funcionarios | Los funcionarios designados deben compartir la visión del presidente y como consecuencia se ven obligados a cumplir con la agenda presidencial. |
| | Lidera una estructura organizacional más ejecutiva y unitaria en la toma de decisiones | El gobierno tiene una estructura organizacional más ejecutiva y unitaria en la toma de decisiones. Esto permite que el presidente pueda promover directamente una política pública, supervisando su diseño e implementación |
| | La atención que convoca el presidente como figura pública | La capacidad de atención sirve como un medio de presión para que otros funcionarios adopten la agenda presidencial |

| | | |
|---|---|---|
| Cuerpo de asesores presidenciales | Manejo de información respecto a un tema y su influencia dentro del ejecutivo | Puede promover la agendación de políticas públicas por su cercanía al presidente y capacidad de influir en él. |
| Funcionarios de confianza (ministros y autoridades de alto rango) | Manejo de información e influencia dentro del ejecutivo | Llevar el tema de interés del presidente a sus instituciones para darle el sustento adecuado y, por otro lado, promueven temas de interés institucional en la agenda del presidente y su entorno |
| Funcionarios y servidores públicos | Capacidad técnica y estrechas relaciones con grupos de interés | Su rol consiste en proveer información para la formulación y argumentación de propuestas de política, el cual sirve tanto para la agendación de temas de los funcionarios de confianza y asesores presidenciales, así como a los grupos de interés. Su rol en la definición de agenda es limitado, se reconoce que juegan un papel importante en la selección de alternativas e implementación de los temas que forman parte de la agenda. |
| Congresistas | Son poseedores de legítima autoridad | Los congresistas poseen la representación de los intereses de diversos grupos de interés, al mismo tiempo que son objeto de la atención mediática y pública. Estas características constituyen en sí mismo un fuerte mecanismo para poner un tema en la agenda. De acuerdo con Kingdon (2013), las características antes mencionadas y la falta de conocimiento técnico para escribir una propuesta legislativa propia hacen propicio que los congresistas sean utilizados como un mecanismo de agendación de temas de interés de un determinado grupo. |
| | Tienen gran atención mediática | |
| | Poseen información mixta proveniente de la academia, entidades públicas, sociedad civil, entre otros. | |

Fuente: Elaboración propia a partir de Kingdon (2013).

Finalmente, el congreso posee como actor fundamental a los congresistas quienes, al ser depositarios de la representación popular, ser sujetos de atención

mediática, y poseer relaciones con actores que le puede proporcionar información, son capaces de proponer temas de interés a ser incluido dentro de la agenda gubernamental o evitar su inclusión.

Actores no gubernamentales

Los actores no gubernamentales son aquellos que no tienen una participación formal dentro del gobierno, pudiendo ser: grupos de interés, investigadores, académicos, consultores, medios de comunicación, partidos y otros actores relacionados con las elecciones, y público en general (Kingdon, 2013: 45). La Tabla 2 muestra los tipos de actores que se corresponden con cada uno de los grupos mencionados anteriormente y los recursos que poseen.

Tabla 2: Tipo de actores no gubernamentales

| Tipo de actor | Recurso | Comentarios |
|--|--|---|
| Grupos de interés | Relaciones con actores claves y mecanismos de presión (movilización, mediatización del problema, otros). | Los grupos de interés pueden agruparse dependiendo de su campo de acción. De esta manera, hay grupos de interés que representan a las empresas e industrias, a los profesionales, a los trabajadores, y funcionarios de gobierno como grupo de presión. El protagonismo de cada uno de estos grupos varía dependiendo del tema que se quiere agendar. Los grupos de interés tienen participación tanto en la agendación de un tema, así como la alternativa de solución. Igualmente, pueden promover nuevos cursos de acción por parte del gobierno u oponerse a ellos. |
| Investigadores, académicos y consultores | Información técnica y relaciones con actores del sistema político administrativo. | Capacidad de influencia de sus ideas e investigaciones. Aunque, la capacidad de influir está más asociada a la selección de alternativas, también contribuyen a dar solidez a la exposición de un problema. |
| Medios de comunicación | Amplio alcance de los temas en la población | Contribuyen a la agendación por medio de: 1) la comunicación de los problemas e ideas dentro de la comunidad política, y 2) magnificando |

| | | |
|-----------------|---|--|
| | | las reacciones que surgen a partir de un problema. |
| Opinión pública | Capacidad de elección de representantes y autoridades políticas | Los tomadores de decisiones siempre están mirando a la opinión pública como un referente de su aprobación electoral. De esta manera, la opinión pública pueda impactar positiva o negativamente dentro de la agenda. Es decir, puede hacer que un tema forme parte de la agenda o bloquear su incorporación. |

Fuente: Elaboración propia a partir de Kindong (2013)

Se destaca el rol que cada uno de estos actores poseen en la agendación de un tema, así como en la alternativa de solución. Así mismo, el protagonismo de cada uno de ellos varía dependiendo del tema que se quiere agendar pudiendo ser promotores u opositores de la implementación de una determinada política pública (Kingdon, 2013).

Emprendedores de política

Una categoría de actor de suma importancia para el proceso de agendación y que, por sus características es abordado de una manera diferente, es aquel que está dispuesto a “invertir” sus recursos (tiempo, energía, reputación, dinero, otros) con el propósito y/o esperanza de un retorno futuro (Kingdon, 2013: 180). Estos actores, conocidos como emprendedores de política, “son aquellos individuos que explotan oportunidades para influenciar resultados de política” (Cohen, 2016: 185). El retorno esperado se puede manifestar en forma de satisfacción personal por la participación en los resultados de una política pública, así como el reconocimiento personal y profesional.

Las cualidades que debe poseer un actor para ser considerado un emprendedor son (Kingdon, 2013:180):

1. Tener una audiencia que lo escucha y presta atención. Para esto el emprendedor debe ser experto sobre el tema y ser capaz de hablar por otros.
2. Tener conexiones políticas y habilidades de negociación.
3. Ser persistente, siendo este una de las cualidades más importantes.

No obstante, los emprendedores de política no tienen todos los recursos necesarios para cumplir su objetivo razón por lo cual tienen que movilizar a otros recursos a partir de la generación de ideas innovadoras y estrategias (Cohen, 2016: 185).

De acuerdo con Cohen (2016) los emprendedores de política pueden pertenecer a la administración pública, al sector privado, o al tercer sector, entendido este último como pertenecientes a organizaciones no gubernamentales.

En la Tabla 3 muestra las principales características asociadas a cada uno de estos tipos de emprendedores.

Tabla 3: Tipos de emprendedores de políticas y sus principales características

| Tipo de emprendedor | Características |
|---|---|
| Emprendedores provenientes de la administración | Son los mandos medios, miembros del parlamento, y en ocasiones los ministros, siendo su motivación principal maximizar el impacto de sus administraciones. |
| Emprendedores provenientes del sector privado | Son empresarios, usualmente ligados a grandes y medianas empresas, que tratan de influir en los resultados de una política pública afín a sus intereses. En este caso, el interés es maximizar sus beneficios económicos. |
| Emprendedores provenientes de organizaciones no gubernamentales | Se compone de individuos familiarizados con el problema. Su interés radica en incrementar su estatus e influencia en su organización y el ambiente social |

Fuente: Elaboración propia a partir de Cohen (2016).

1.2.2. Proceso de decisión de una política pública

De acuerdo con las fases que componen el ciclo de las políticas públicas, las primeras dos fases son la incorporación de los problemas en la agenda gubernamental, el análisis de las decisiones se centra en el diseño de la política pública (diseño de la solución) y la toma de decisión pública (aprobación de la solución). En este marco, Dente y Subirats definen como decisión de política pública al proceso de “elección entre varias alternativas de solución en relación con un problema colectivo, y por lo tanto de transformación o de alteración de los modos mediante los cuales éste es afrontado” (Dente & Subirats, 2014: 40).

Esta definición implica el reconocimiento de características propias en los procesos decisionales, tales como: i) voluntad para resolver un problema; ii) existencia de alternativas de solución; iii) existencia de una secuencia de acciones y decisiones que determinan el contenido de la solución; y iv) contiene un potencial de transformación o cambio (Dente & Subirats, 2014: 35-37).

Teniendo en consideración lo mencionado líneas arriba, “el estudio de una decisión de política pública, implica estudiar los procesos decisionales, es decir: identificar los mecanismos mediante los cuales se ‘decidió decidir’, analizar las posibles alternativas de solución para su elección o descarte, y analizar el resultado final, que puede ser también el de ‘decidir no decidir’, dejando las cosas en forma inalterada” (Dente & Subirats, 2014: 35).

1.2.3. Análisis de los procesos decisionales de las políticas públicas

Los procesos de decisión de las políticas públicas pueden analizarse desde diferentes enfoques, dependiendo de cómo se conceptualicen las políticas públicas. Dente y Subirats (2014) indican que la utilidad de estos enfoques conceptuales en el análisis de una política pública radica en que permiten ordenar los hechos, facilitando la identificación de factores recurrentes (valor descriptivo) que pueden ser utilizados posteriormente para la generación de políticas públicas (valor prescriptivo).

De esta manera se describen cuatro modelos conceptuales que facilitan el análisis del proceso de toma de decisiones, considerando: "identificación del decisor, recursos con los que cuenta, búsqueda de soluciones, y criterios de decisión (Dente & Subirats, 2014: 51-72):

- Modelo racional: parte del supuesto de que los individuos basan sus decisiones en deliberaciones racionalmente informadas y ejecutadas. En un proceso de decisión, el modelo plantea lo siguiente: a) los medios están separados de los fines, los mismos que están definidos con anterioridad, b) la decisión puede ser tomada por un solo individuo capaz de expresar preferencias ordenadas y no contradictorias, c) el análisis de las alternativas y el conocimiento de las consecuencias de su elección permite disminuir la incertidumbre del proceso decisional, y d) existen recursos suficientes (económicos, temporales, políticos, otros) para analizar las alternativas de solución y sus consecuencias.
- Modelo racionalidad limitada: Propuesto por Herbert Simon (1997), parte del supuesto de que la racionalidad de un actor es limitada dado que es imposible que conozca todos los objetivos, alternativas y consecuencias de su implementación. Para este modelo conceptual es más importante que el actor posea un fuerte propósito para impulsar una determinada política pública. En este marco, el actor racional busca alternativas de solución "satisfactorios" considerando los criterios e información que dispone, evitando alcanzar soluciones u objetivos absolutos.
- Modelo incremental: Propuesto por Charles Lindblom (1959), sostiene que los actores que participan en el proceso de decisión pública se encuentran en situaciones de interdependencia en las que los objetivos e intereses que persiguen están en contraposición con otros actores. Esta situación lleva a la necesidad de negociar acuerdos para llegar a soluciones que satisfagan a todos los involucrados, o a la mayoría de ellos. Esta característica hace que una política pública, desde este modelo conceptual, introduzca cambios graduales y no radicales. De allí la denominación de "incremental".

- Modelo de bote de basura: Propuesto por James March y Johann Olsen (1976) afirman que en las situaciones de decisión en la que existen poca claridad en los objetivos y participación de los actores, la decisión de política pública se da por la convergencia de factores: problemas, soluciones, participantes y oportunidades, en el marco de una coyuntura favorable.

Los modelos antes mencionados sirven de base para que Dente y Subirats (2014) planteen un modelo de análisis los procesos decisionales, tomando como base principal la propuesta de Lindblom (1959) e incorporando elementos de los modelos planteados por Simon (1947); March y Olsen (1976). Este modelo conceptual será tomado dentro del marco analítico de la presente investigación.

1.3. Estado de la cuestión

El presente estado de la cuestión está organizado de la siguiente manera: a) estudios sobre factores que influyen en la agendación y proceso de decisión de las políticas públicas, y b) estudios sobre políticas públicas de ciencia y tecnología.

1.3.1. Estudios sobre los factores que influyen en la agendación y proceso de decisión de las políticas públicas

El estudio realizado por Jakob y James (2015), es uno de los pocos que se enfocan en analizar la creación de políticas relacionadas a la ciencia y tecnología. Los autores investigaron el rol de la Comisión Europea para incluir dentro de la agenda de políticas públicas de la Unión Europea la investigación científica y tecnológica relacionada a la seguridad mundial. Esto se materializa por medio de la creación del Programa de Investigación en Seguridad que priorizó el apoyo financiero para la investigación científica y tecnológica que brinda el Séptimo Programa Marco. El estudio se centró en el análisis de la ventana de oportunidad y el rol activo que juegan los comisionados como

emprendedores de política. La metodología empleada fue de tipo cualitativa utilizando como modelo metodológico el estudio de caso. La investigación inició con un rastreo de los antecedentes que abarcó el periodo 1996 a 2006 con la finalidad de identificar causas que motivaron la inclusión de la seguridad como parte de la política pública de la Unión Europea. Este rastreo se dio a partir del análisis de documentos oficiales de la Comisión Europea y los reportes de las diferentes comisiones especializadas en temas relacionados. Para el caso, se realizaron doce (12) entrevistas a personas directamente involucradas con la creación del Programa de Investigación en Seguridad. Los resultados obtenidos por los autores identifican que los diferentes atentados terroristas ocurridos en setiembre de 2001 en los EE. UU. abren una ventana de oportunidad que se consolida con los atentados producidos en Madrid y Londres durante los años 2004 y 2005 respectivamente. Así mismo, los autores destacan el rol de algunos comisionados como emprendedores de política. Estos comisionados eran cercanos a sectores relacionados a defensa por lo que mostraron gran interés por incorporar el tema de la seguridad dentro de la agenda de financiamiento del Séptimo Programa Marco.

Este estudio es uno de los pocos que, tomando el marco conceptual de la ciencia política, analiza el proceso de incorporación de un tema dentro de la agenda política de apoyo a la investigación y desarrollo tecnológico de la Unión Europea. Los resultados ponen en evidencia que la elección de las líneas de investigación que se financian no responde siempre a criterios científicos o racionales, por el contrario, este también responde, como otras políticas sociales o económicas, a la dinámica e intereses de los actores involucrados.

En el campo social, resulta interesante el estudio desarrollado por Allwood (2018) quien analizó las razones por lo cual el problema de la prostitución no llega a formar parte de las políticas públicas de la Unión Europea. Esto a pesar de que la Unión Europea tiene una política abierta y clara de igualdad de género, la misma que se asocia con el aborto, prostitución y familias del mismo sexo. El estudio empleó una metodología de rastreo de procesos y análisis de documentos, poniendo énfasis en analizar cómo el tema de la prostitución es insertado dentro de la esfera política, qué actores han podido definir el tema, y

no lo hicieron, y quienes fueron los actores que quedaron excluidos de este proceso. Los resultados obtenidos muestran que el principal factor para bloquear el tema de la prostitución dentro de las políticas de la Unión Europea es la presencia de una resistencia institucional sustentado en la falta de competencias administrativas y políticas de la Comisión Europea. Esto a pesar de que los activistas y lobistas a favor de los derechos femeninos han logrado cierto posicionamiento del tema dentro del parlamento europeo. No obstante, el tema de la competencia administrativa y el hecho que existan políticas sobre la prostitución infantil, hacen que el problema de la prostitución en general sea silenciado.

El estudio es interesante porque muestra cómo la institucionalidad que soporta a los tomadores de decisiones puede influir en que un tema sea agendado o no. Sin embargo, no se identifican otro tipo de factores que forman parte de esa institucionalidad tales como los valores y creencias, que pueden estar detrás de esa resistencia.

En el campo de las políticas de salud, Pillay y Skordis-Worrall (2013), identificaron los eventos y actores que permitieron la inclusión de la política pública de la reforma de salud en Sudáfrica durante el periodo 2000 a 2010. Partiendo de una metodología cualitativa, los autores plantean un diseño metodológico consistente en la revisión de los antecedentes de la agendación de política, la descripción del proceso de agendación e identificación de los actores, y la agrupación de los actores identificados con los eventos sociales y políticos más relevantes del periodo en estudio. De esta manera, los autores plantean la identificación de “shocks” o tendencias que permiten la identificación de redes causales de agendación. Así mismo, la metodología contempló el uso de información secundaria y primaria obtenida a partir de publicaciones académicas, gubernamentales y reportes de Organismos No Gubernamentales, así como, entrevistas a profundidad de expertos y funcionarios involucrados en la temática quienes fueron seleccionados mediante la técnica de “bola de nieve”. Los principales hallazgos de estos autores radican en la identificación de los siguientes factores: a) cambios en el gobierno, b) incremento de costos de los esquemas de atención privados, y c) incremento en el apoyo de socios

estratégicos para promover la reforma de salud. Todos estos factores se desarrollaron en un contexto internacional y local preocupado por el incremento de los índices de personas con HIV en Sudáfrica. Dentro de los socios estratégicos identificados por los autores se destaca el rol de una creciente clase media demandante de mayores y mejores servicios y el rol del sector privado interesado en proveer los servicios no cubiertos. Sin embargo, a pesar de identificar los actores y eventos críticos que permitieron la reforma de salud en Sudáfrica, no se incluye dentro de estos a las agencias internacionales que, como lo reconocen los autores, promovieron por diversos mecanismos una reforma en el sistema de salud que enfrente en alto índice de personas infectadas con HIV.

En el campo de las políticas de transporte, Hinchcliff, Poulos, Ivers y Senserrick (2011) realizaron un estudio para determinar cuáles fueron los factores que posibilitaron la agendación de política del control de conductores noveles en Australia. La metodología consistió en una evaluación retrospectiva y comparación de los procesos políticos previos a la agendación de política. La recolección de la información consistió en revisión de documentación proveniente de las instancias de gobierno como ministerios y parlamento, así como, periódicos y otros medios de internet. El recojo de información también incluyó la aplicación de entrevistas semiestructuradas a 40 individuos que participaron en los debates provenientes de los estados de Australia durante el periodo de 2007 a 2009, incluyendo políticos, funcionarios públicos, periodistas e investigadores. Los resultados obtenidos por los investigadores muestran que la discusión sobre crear una política pública que aplique restricciones a conductores que recién obtienen su licencia de conducir estuvo presente una década anterior, sin poder convertirse en política pública. Recién entre el periodo 2004 y 2008 se dan modificaciones para la otorgación de licencias y restricciones a conductores jóvenes. Los factores que influyeron para este cambio de política estuvieron determinados por la difusión de investigaciones al respecto, relacionándolo a un problema de salud pública, el rol de actores influyentes de la sociedad, entre los que se encontraban políticos y la información proveída por los medios de comunicación sobre fatalidades producidas por choques de conductores novatos. La conjunción de estos tres factores produjo una ventana

de oportunidad que permitió la agendación de política. Cabe señalar que, durante la década previa a la agendación de la política de control a conductores jóvenes, los políticos y sociedad discutían sobre el tema tomando como referencia las evaluaciones positivas de la política aplicada en EE. UU., Canadá, Nueva Zelanda y varios países europeos. Los autores no ahondan más en determinar la influencia de estas políticas sobre el proceso de agendación y los factores que la determinan.

A nivel latinoamericano también se han desarrollado estudios sobre el proceso de agendación de las políticas públicas, tal es el caso de Ruiz y Castiblanco (2011) que, partiendo de un enfoque de análisis de política pública analiza el proceso de agendación, formulación e implementación de la política pública de seguridad alimentaria y nutricional de Bogotá durante el periodo 2004 al 2008. “El diseño metodológico contempló el análisis por el referencial, esto es, el análisis de la política pública considerando tres aspectos principales: a) el problema de racionalidad de los actores, b) el papel de la administración pública, y c) las redes de actores. Los principales hallazgos en relación con la agendación de política pública es que esta se inicia con la constitución colombiana de 1991 que garantiza los derechos humanos y la declaración de las Naciones Unidas de 1996 respecto a la preocupación por la seguridad alimentaria. Posterior a este evento en la década siguiente, Bogotá creó el Comité Distrital Intersectorial de Alimentación y Nutrición conformado por autoridades y miembros de la sociedad civil de la región, quien finalmente elabora la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Bogotá.

El estudio en mención analiza además el proceso de implementación destacando el rol de redes que se generan entre los actores. Estas redes están conformadas por instituciones distritales de Bogotá y redes de trabajo logístico. La articulación de estas redes en torno al programa de Gobierno de Bogotá Sin Hambre y posteriormente al Programa de abastecimiento permitió la eficiencia de la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Bogotá. Pese a identificar a los actores que intervienen en la agendación e implementación de las políticas, el estudio en mención no analiza en el proceso de agendación de política pública el rol, intereses y dinámicas que se dieron en el periodo de

estudio que posibilitaron la agendación. Así mismo, el enfoque metodológico planteado no permite ver con claridad la relación entre agendación, formulación e implementación de la política de seguridad alimentaria y nutricional de Bogotá.

Otro estudio desarrollado en Colombia por Santander (2012) da cuenta del proceso de agendación de la política pública de seguridad democrática. El estudio utilizó como metodología el modelo de bote de basura para análisis de anarquías organizadas utilizada para el estudio del proceso de formación de agenda. Esto con la finalidad de identificar las trayectorias de los flujos de problema, actores y soluciones planteadas en el proceso de agendación de la política en estudio. Así mismo, se puso énfasis en la identificación de eventos “disparadores de agenda”, entendidos como la identificación de hechos relevantes que permiten la creación de ventanas de oportunidad. Los principales resultados del estudio muestran que la emergencia de dos eventos coyunturales a nivel externo como el atentado a las torres gemelas del 11 de setiembre de 2001, junto con la ruptura del proceso de paz entre las FARC y el gobierno colombiano, determinaron el inicio de la discusión pública y atención de los políticos, sobre todo en una época electoral lo que posibilitó que el tema de seguridad democrática entrara en la agenda de gobierno y posteriormente sea materializado en una política pública. El aporte de este estudio radica en mostrar las relaciones entre eventos externos e internos que junto a un contexto electoral favorable se logra agendar un tema. Así mismo, muestra el rol del candidato y futuro presidente, Álvaro Uribe, como emprendedor de política.

Por su parte, Pinilla (2012) analiza el rol de los actores no gubernamentales como los Think Tanks en el proceso de agendación de política pública en Chile. El autor destaca que la intervención de los Think Tanks en el proceso de política pública se debe al conocimiento y experticia que estos han acumulado en temas específicos. Su rol en el proceso de agendación de políticas es evidenciar los problemas y difundirlos ante la sociedad y asesorar a los políticos en el planteamiento de soluciones a los problemas identificados. Los problemas señalados por el autor respecto al rol de los Think Tanks como poseedores de conocimiento que influyen en el proceso de agendación de política radica en el principio de participación y legitimidad de una sociedad democrática. Al respecto,

las visiones expertas de estas organizaciones pueden limitar el acceso de otras visiones sobre un mismo problema afectando el principio de participación. Así mismo, el peso político y técnico que tienen estas instituciones en las decisiones gubernamentales no se enmarcan en la legitimidad política otorgada en los procesos electorales. El aporte de este estudio es el poner en manifiesto como instituciones externas al ámbito gubernamental pueden influir notoriamente en los procesos de agendación de políticas públicas, lo que a su vez puede dañar la institucionalidad democrática de los países.

En el Perú, los estudios sobre agendación de políticas públicas son escasos, destacando entre ellos cinco tesis de maestría en ciencia política.

Príncipe (2018) desarrolló el análisis del establecimiento de la agenda de las políticas públicas para la juventud en el Perú durante el periodo 2000 – 2006. El estudio se centra en el análisis de las causas que posibilitaron la agendación, tomando como referencia el marco conceptual desarrollado por John Kingdon. Los resultados muestran que cambios en el ámbito político y social a inicios del año 2000, motivado por la caída del régimen y el establecimiento de un gobierno de transición y democrático, permitió poner en evidencia los problemas que afectaban a la juventud. Juegan un rol importante los actores públicos y privados, en especial los emprendedores de políticas que, con sus intereses implícitos y explícitos, contribuyeron en los procesos de transferencia de políticas, como determinantes en el establecimiento de la agenda de las políticas públicas de juventud.

Capella (2016) estudió los factores que posibilitaron la aprobación de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Ley N° 30215. De acuerdo con el autor, esta Ley rompe con la tradición legal asociada al tema medioambiental, razón por lo cual resulta de interés conocer los factores que motivaron su aprobación. La metodología del estudio contempló un estudio de caso según lo planteado por Barzelay y Cortazar (2004). En ese sentido, se hizo entrevistas a actores claves y se revisó documentación relevante. Los resultados muestran que los factores que posibilitaron la aprobación de la Ley fueron tres: transferencia de políticas impulsada por entidades internacionales

especializadas, 2) liderazgo de tecnócratas ligados a entidades internacionales promotoras del tema y 3) impulso de los Gobiernos Regionales.

La otra investigación de grado sobre agendación de políticas fue desarrollada por Melgar (2013) quien, partiendo de un enfoque institucional, analizó los problemas institucionales que se dan en el proceso de agendación de la política pública de desarrollo portuario durante el periodo 2003 – 2011. En ese sentido, analiza las capacidades institucionales de las entidades portuarias gubernamentales en el proceso de agendación. El autor utiliza una metodología cualitativa basada en el recojo de información por análisis documental y entrevistas, contando para ello con la revisión de normas, informes y documentos periodísticos sobre el tema, y entrevistas con funcionarios y expertos. El autor señala que la debilidad institucional del sistema portuario y las diferentes posiciones ideológicas de los gobiernos de turno, afectaron el desarrollo de la Empresa Nacional Portuaria hasta el punto de caer en una privatización inminente. En efecto, existe una política al respecto ya que el autor pone en evidencia las leyes, reglamentos y planes dados por las autoridades para promover el sistema portuario del Perú, sin embargo, esto no se logró definir o implementar debido a la falta de continuidad de las posturas ideológicas de los gobernantes de turno.

Cori (2011) desarrolló su investigación de grado sobre el proceso de agendación de la política de concesión de establecimientos penitenciarios en el Perú durante el periodo 2001 a 2008 y los factores que influyeron. Su enfoque metodológico se basa en los estudios de caso, utilizando como marco teórico las investigaciones de Kingdom y Lindblom. La obtención de información consistió en la revisión de normas, informes, medios de prensa relacionados con el caso, así como, la realización de entrevistas a profundidad a actores involucrados. Los principales hallazgos en la investigación es la identificación de la inestabilidad política en la cartera ministerial de justicia como el principal factor que imposibilitó que la política pública de establecimientos penitenciarios pase a la etapa decisional. Esto a pesar de que ciertas condiciones económicas y sociales estaban dadas, como es el caso de la decisión del gobierno de reducir el presupuesto para infraestructura, el hacinamiento penitenciario y los informes

técnicos de comisiones especializadas. En este estudio se muestra que la no convergencia de los problemas con la coyuntura política no permite el enganche de política necesario para la agendación.

Finalmente, el estudio de Córdova (2015) exploró las causas por las cuales se dificulta la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología como una política pública. El autor resalta que, pese a que el expresidente Ollanta Humala incorporó dentro de su plan de gobierno la creación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología, la política pública se centra en intervenciones tipo becas y fondos. La metodología contempló la revisión de fuentes secundarias y la realización de entrevistas. Los resultados muestran que el principal factor asociado a la no creación de un ministerio es la falta de voluntad política asociada a la poca capacidad científica del país.

Si bien el estudio desarrolla un tema central en el campo de la política científica – tecnológica, no explora las causas de la no creación de un ministerio. En ese sentido, no se observan los actores involucrados y las dinámicas que se dieron para bloquear una iniciativa aprobada en el Plan de Gobierno Presidencial.

1.3.2. Estudios sobre políticas públicas de ciencia y tecnología

Las investigaciones sobre el proceso de agendación de políticas públicas de ciencia y tecnología son escasas. El desarrollo de la política científica - tecnológica como campo de estudio se dio en países desarrollados de Europa y los Estados Unidos, por lo que la atención académica en países latinoamericanos fue limitada. Los actuales temas de investigación en países desarrollados se centran en la nueva racionalidad de la política de ciencia y tecnología, poniendo énfasis en el diseño orientado a una misión estratégica, y a la evaluación de sus resultados.

Boon y Edler (2018) proponen un marco conceptual para entender la política de ciencia y tecnología, basado en una revisión teórica de los desafíos y demandas de la sociedad. Los autores sostienen que la ciencia y tecnología debe estar orientada a la solución de los problemas que la humanidad se enfrenta. Los

autores hacen una distinción entre los desafíos, cuya temporalidad es de largo plazo, y necesidad, asociada al corto plazo. Plantean que el diseño y evaluación de una política de ciencia y tecnología estará determinada por estas características del problema a resolver.

En relación con el impacto de la política científica – tecnológica, Ju y Lee (2014) investigan el impacto sobre las universidades, específicamente, su estudio se centra en determinar el impacto del impulso de la nanotecnología en los Estados Unidos. Los autores utilizan una metodología cuantitativa utilizando variables como patentes, publicaciones, cooperación para investigación, entre otros. La conclusión a la que llegan es que los efectos de esta política no fueron los inicialmente planteados en los objetivos debido a que se produjo una menor colaboración entre la academia y la industria, reduciéndose la aparición de tecnologías disruptivas, así como el ámbito de la investigación.

Como se puede apreciar, los autores ponen énfasis en fundamentar una nueva racionalidad para el diseño de las políticas públicas en ciencia y tecnología. Es usual encontrar que las investigaciones en este campo se centren en el diseño o en el impacto de la política, sustentados en un enfoque económico.

A nivel latinoamericano, los estudios sobre la política de ciencia y tecnología siguen las mismas tendencias. No obstante, hay estudios que ponen énfasis en identificar los factores que limitan el desarrollo científico. Padilla y Agudín (2014) hacen una revisión de las políticas de ciencia y tecnología de los países de América Central poniendo énfasis en la identificación de barreras que limitan su desarrollo e implementación. Los autores utilizaron una metodología cualitativa que implicó la recolección de datos utilizando un cuestionario aplicado a representantes de los gobiernos de América Central.

Las barreras que identificaron fueron: 1) ausencia de soporte político para el diseño de políticas de ciencia y tecnología, 2) visión de corto plazo en el diseño de políticas, 3) falta de financiamiento para la evaluación y seguimiento de las políticas, 4) poco compromiso social y económico, 5) la variabilidad en el grado de desarrollo y capacidades de las instituciones, 6) deficiencias en el sistema de

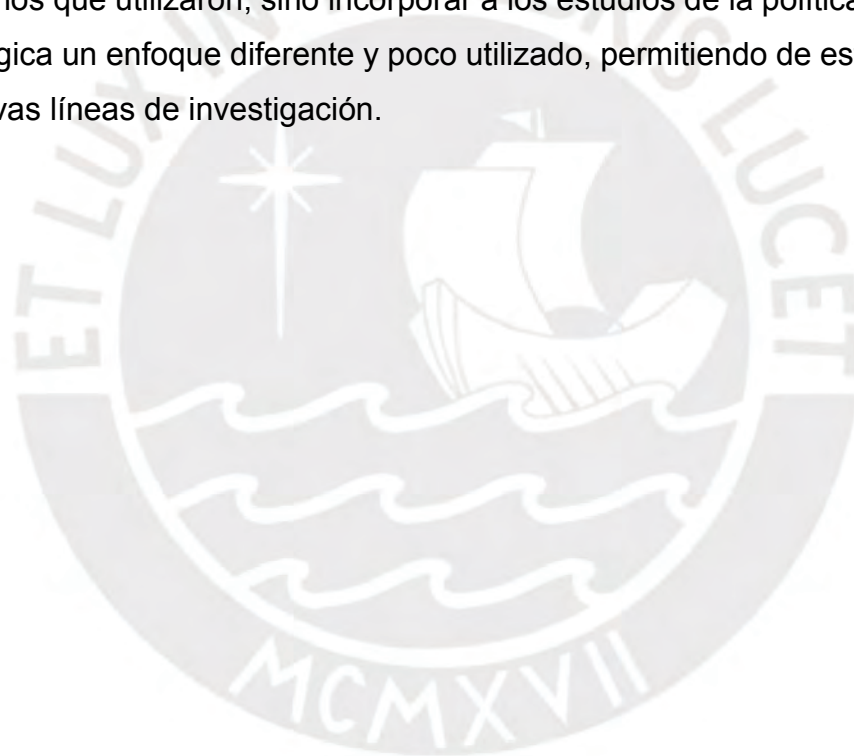
educación, 7) poca coordinación interinstitucional para diseñar e implementar las políticas, y 8) el sistema de financiamiento público no soporta todas las actividades de ciencia y tecnología. Lo interesante de este estudio es que los hallazgos de los autores pueden ser reconocidos con facilidad en otros países latinoamericanos teniendo estas características comunes.

En el Perú, los estudios sobre la ciencia y tecnología han tenido la misma influencia de los estudios latinoamericanos. Tanto La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2011) como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011) elaboraron informes sobre el estado situacional de la ciencia, tecnología e innovación en el Perú. Los informes no mencionan la metodología empleada, sin embargo, se deduce por el contenido de estos que utilizaron una metodología cualitativa. Esta metodología consistió en la revisión de informes anteriores, procesamiento de data proveniente de indicadores de ciencia y tecnología, tales como, indicadores de patente, publicaciones científicas, número de universidades, número de investigadores, entre otros. Finalmente, se hicieron entrevistas a profundidad a funcionarios y expertos en ciencia y tecnología del Perú. Los resultados a los que llegan ambos informes es que el país se encuentra en un estado de retraso en el desarrollo de la ciencia y tecnología. Este retraso se evidencia en los pocos recursos asignados para actividades de investigación y desarrollo, poco número de investigadores, baja innovación empresarial y débil institucionalidad de la ciencia, tecnología e innovación en el Perú. Finalmente, los informes dan una serie de recomendaciones para tratar de impulsar la ciencia y tecnología en el país.

Kuramoto (2017) hizo una revisión de los estudios de ciencia y tecnología de los últimos años mencionando que estos se centran en analizar la evolución de la política científica, el comportamiento científico - tecnológico de los agentes económicos y el rol de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en la productividad. Por ejemplo, Vílchez-Román, (2014) analiza el impacto de las publicaciones científicas de los investigadores peruanos reportados en bases de datos especializadas. Tomando como referencia metodologías bibliométricas, concluye que las publicaciones peruanas no tienen un gran impacto en la

literatura científica. Por otro lado, Tello (2013) realizó una estimación del impacto de la ciencia y tecnología en la productividad laboral. Utilizando metodologías cuantitativas, concluyó que existe una relación positiva entre las actividades de ciencia y tecnología que realizan las empresas y la productividad laboral.

A modo de conclusión sobre el estado de la cuestión podemos afirmar que existe un vacío de conocimiento que vincule el enfoque de ciencia política con los estudios de ciencia y tecnología, sobre todo las relacionadas al proceso de incorporación en la agenda y toma de decisión pública. En ese sentido, identificar los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, permitirá no solo conocer a los actores que posibilitaron su creación y los mecanismos que utilizaron, sino incorporar a los estudios de la política científica – tecnológica un enfoque diferente y poco utilizado, permitiendo de esta manera abrir nuevas líneas de investigación.



CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

A continuación, se describen los elementos metodológicos que orientaron la investigación y permitieron el cumplimiento de los objetivos planteados. De esta manera, procederemos a describir los objetivos, plantear la hipótesis de trabajo y describir el diseño metodológico de la investigación.

2.1. Objetivos de investigación

Objetivo general

- Identificar los factores que posibilitaron la creación del Programa de Ciencia y Tecnología

Objetivos específicos

- Identificar a los actores que participaron en la creación del Programa de Ciencia y Tecnología
- Describir las modalidades de interacción y estrategias que se dieron entre los actores
- Describir el contexto decisional que posibilitó la creación del Programa de Ciencia y Tecnología

2.2. Hipótesis de investigación

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio dentro de un **contexto institucional y económico** que permitió que una serie de **actores pertenecientes a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales** interactuen y desplieguen estrategias para facilitar la aprobación del Programa. Las interacciones y estrategias desplegadas para este fin están en función de los intereses y objetivos de cada actor, así como los **recursos con los que cuentan**, generando posiciones de confrontación y colaboración. De esta manera, la aprobación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio gracias a la

activa participación de actores gubernamentales (Ministerio de Industria, Ministerio de Economía y Finanzas, CONCYTEC) y no gubernamentales (CONFIEP) que visualizaron la necesidad de la promover la ciencia y tecnología ligada al incremento de la competitividad, la influencia del Banco Interamericano de Desarrollo, y un contexto institucional de transición a la democracia y un ciclo económico favorable.

2.3. Diseño de la investigación

La presente investigación corresponde a un estudio de caso, de acuerdo a lo descrito por Barzelay y Cortazar (2004). De acuerdo con estos actores los estudios de caso son instrumentos que, a partir de experiencias singulares, permiten responder a una cuestión determinada contribuyendo a la construcción de un campo de conocimiento. Es decir, los estudios de caso permiten analizar experiencias singulares para extraer elementos y lecciones que pueden ser aplicados en otros campos, así como evaluar su pertinencia.

La construcción del presente estudio de caso comprendió las siguientes etapas: a) definición del marco analítico; b) levantamiento de información; y c) sistematización de la información y construcción del caso.

A continuación se procede a describir cada una de las etapas mencionadas.

Definición del marco analítico

En vista de los objetivos planteados consideramos apropiado utilizar como marco analítico el análisis de los procesos decisionales planteado por Dente y Subirats (2014). Este marco analítico se sustenta en el modelo teórico incremental de las políticas públicas planteado por Lindblom (1959) e incluye elementos teóricos del modelo de racionalidad limitada planteado por Simon (1947) y elementos del modelo de bote de basura planteado por March y Olsen (1976).

El aporte del modelo incremental está en el entendimiento de la política pública como el “arte del compromiso”, es decir, que las decisiones de política pública son tomadas por actores que, partiendo de diferentes intereses, están en constante conflicto y se ven obligados a llegar a acuerdos para el cumplimiento

de sus objetivos. Por otro lado, el aporte del modelo de racionalidad limitada se da en que considera que los actores no necesitan grandes conocimientos sobre un tema, sino que se muestren decididos a cumplir sus objetivos. Finalmente, el aporte del modelo de bote de basura consiste en valorar el contexto y el momento oportuno en el que se genera una política pública (Dente & Subirats, 2014). La Tabla 4 resume los elementos a considerar en el análisis de los procesos decisionales y que serán utilizados para la construcción del caso de estudio.

Tabla 4: Elementos del marco analítico para la construcción del caso de estudio

| Elemento de análisis | | Descripción |
|--------------------------|---|---|
| Actores | Tipo | Hace referencia a la clasificación de los actores que forman parte del proceso decisional a partir del propósito de su intervención. Se tienen cinco (5) tipos de actores: 1) actores políticos; 2) actores burocráticos; 3) actores con intereses especiales; 4) actores con intereses específicos; y 5) expertos |
| | Recursos | Se refiere a la capacidad que poseen los actores para influir o generar cambios en otros actores. Si bien la lista de recursos puede ser extensa, se propone para el análisis los siguientes recursos: 1) recursos políticos; 2) recursos económicos; 3) recursos legales; y 4) recursos cognitivos. |
| | Objetivos | Se refiere a los propósitos que tienen los actores involucrados en el proceso decisional. Estos propósitos están basados en sus intereses y preferencias. Se reconocen dos (2) tipos de objetivos: 1) de contenido; y 2) de proceso |
| | Roles | Hace referencia a las funciones que los actores desempeñan en el ámbito del proceso decisional y que implican ciertas relaciones con las acciones y comportamientos de cada uno. Los roles propuestos en el modelo analítico son los siguientes: 1) promotor; 2) director; 3) opositor; 4) aliado; 5) mediador; 6) gatekeeper; y 7) filtro. |
| Modalidad de interacción | Hace referencia a las reglas que regulan el uso de los recursos de los actores para lograr sus objetivos. Se distinguen tres tipos de interacciones: 1) confrontación; 2) negociación; y 3) colaboración. | |

| | |
|---------------------|---|
| Contexto decisional | Es definido como el conjunto de factores y condiciones, estructurales o coyunturales, que influyen en los procesos decisionales y contribuyen a determinar los resultados. Son de tres tipos: 1) contexto cognitivo; 2) contexto económico; y 3) contexto institucional |
|---------------------|---|

Fuente: Elaboración propia a partir de Dente y Subirats (2014)

Levantamiento de información

El levantamiento de la información comprendió tres subetapas: 1) revisión de fuentes secundarias; 2) entrevistas a profundidad a los observadores del proceso; y 3) entrevistas a profundidad con los actores involucrados directamente en el proceso decisional.

La revisión de fuentes secundarias y las entrevistas con los observadores del proceso tuvieron la finalidad de construir la narrativa histórica de la creación del Programa de Ciencia y Tecnología identificando los principales hechos que se dieron durante el proceso de aprobación. Permitió además identificar a los actores directamente involucrados en el proceso.

La revisión de fuentes secundarias comprendió las memorias anuales, normas y autorizaciones emitidas por el CONCYTEC, Ministerio de la Producción y el Ministerio de Economía y Finanzas, informes sobre el estado de la ciencia y tecnología en el país, e informes emitidos por el Banco Interamericano de Desarrollo sobre las actividades de préstamo para el Perú en materia de ciencia y tecnología. Por su parte, las entrevistas a los observadores implicó la utilización de un formulario semiestructurado a funcionarios que trabajaron en el CONCYTEC, Ministerio de la Producción y el Ministerio de Economía y Finanzas durante el periodo 2000 – 2007. Así mismo, se entrevistó a expertos e investigadores involucrados en promover la ciencia y tecnología en el Perú, que estuvieron involucrados en la creación del Programa.

Las entrevistas a los actores involucrados directamente en el proceso de aprobación del Programa de Ciencia y Tecnología se realizaron con la finalidad

de identificar los elementos claves del proceso decisional, de acuerdo con el marco analítico previamente definido.

Para garantizar la validez de los resultados se utilizó el método de triangulación, es decir se contrastó la información obtenida en las entrevistas a profundidad, la documentación relevante y observación de la zona de estudio.

Sistematización de la información y construcción del caso

Esta etapa consideró las recomendaciones de Dente y Subirats (2014) para la redacción del estudio de caso. De esta forma, la información obtenida se sistematizó considerando lo siguiente:

- Construcción cronológica del proceso decisional
- Análisis de los actores involucrados
- Análisis de las interacciones y cadena causal que condujeron a la creación del Programa de Ciencia y Tecnología

Finalmente y con toda la información sistematizada se procedió a redactar el caso de estudio.

2.4. Justificación

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología significó un cambio en la política pública de ciencia y tecnología porque permitió introducir un nuevo mecanismo de asignación de recursos económicos basado en criterios competitivos y una Unidad Ejecutora independiente encargada de su administración. El éxito de esta “innovación” de política pública permitió un mayor apoyo del Estado expresado principalmente en la creación de programas de similar naturaleza, tales como: Programa de Innovación para la Competitividad, Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad, Programa de Innovación Agraria, Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología, Programa de Innovación en Pesca y Acuicultura, Programa para el Fortalecimiento de las Capacidades del SINACYT, Programa para el Mejoramiento de los Niveles de Innovación Productiva a Nivel Nacional, y

Programa para el Fortalecimiento de la Educación Superior Técnica y Universitaria.

Por otro lado, los estudios de política pública de ciencia y tecnología en el Perú se han centrado en hacer “diagnósticos” de las capacidades del país para producir conocimiento e innovaciones. Estos se concentran en establecer las brechas en el número de investigadores y el financiamiento disponible para hacer actividades de investigación y desarrollo, así como medir sus resultados, expresados en publicaciones científicas y patentes. Así mismo, los estudios pueden tomar un carácter geográfico o sectorial dependiendo si se centra en analizar las capacidades de una región o un sector productivo.

A nivel internacional, los estudios de política pública de ciencia y tecnología parten de un enfoque economicista centrándose en evaluar los resultados de la aplicación de las políticas de ciencia y tecnología en diversos ámbitos: vinculación academia – empresa, género, emprendimiento, tecnologías emergentes, entre otros.

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente, la presente investigación se justifica por lo siguiente:

- **Contexto de campo:** La investigación es importante porque se desarrolla en un contexto de mayor promoción de la ciencia y tecnología en el país y mayor participación de actores públicos y privados con iniciativas para impulsar políticas públicas de este tipo en su ámbito de influencia. El conocimiento generado desde el campo de las políticas públicas y la ciencia política contribuirá a conocer mejor cuáles son los factores claves que permiten y/o facilitan la toma de decisión para crear este tipo de políticas.
- **Innovación metodológica:** La investigación es importante porque permitirá la aplicación de metodologías de investigación orientadas a la generación de conocimiento en ciencias políticas y sociales en temas poco estudiados en el país como la ciencia y tecnología. Así mismo,

permitirá abordar el estudio de la política pública de ciencia y tecnología desde un enfoque de análisis del proceso decisional.

- **Líneas de investigación:** Esta investigación es importante porque forma parte de las líneas de investigación de la Escuela de Gobierno de la PUCP y línea de investigación 5902 – 5902.14: Ciencias Políticas – Política Científica y Tecnológica



CAPÍTULO III

ESTUDIO DE CASO - LA CREACIÓN DEL PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El estudio de caso describe el Programa de Ciencia y Tecnología y los esfuerzos para su creación desde una perspectiva histórica. Estos esfuerzos han sido agrupados en dos periodos, iniciando el año 1995 y terminando el año 2006. La definición de estos periodos responde a la información recabada en las entrevistas a profundidad realizadas a los actores que estuvieron involucrados directa e indirectamente y a la información secundaria referenciada por estos. En ese sentido, la narración de los hechos considera la experiencia vivida de los actores y la evidencia documentaria.

Adicionalmente, el estudio de caso desarrolla los factores identificados como los de mayor relevancia y que permitieron que se tome la decisión pública de crear el Programa de Ciencia y Tecnología, contrastándolo al mismo tiempo con el marco analítico seleccionado para el análisis.

Tomando en consideración lo señalado anteriormente, el presente estudio de caso se centra en analizar el proceso decisional de la creación del Programa de Ciencia y Tecnología. La investigación sobre su implementación y el impacto generado será motivo de otras investigaciones.

3.1. Descripción del Programa de Ciencia y Tecnología

El Programa de Ciencia y Tecnología, se creó el año 2006 mediante la firma del Contrato de Préstamo N°1663-OC/PE entre el Gobierno Peruano y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), iniciando su ejecución a mediados del 2007. La creación del programa implicó un presupuesto de 36 millones de dólares de los cuales 25 millones (70%) provenían del BID y 11 millones (30%) provenían del tesoro público.

El objetivo del Programa de Ciencia y Tecnología era contribuir a la mejora de la competitividad del país por medio del fortalecimiento de las capacidades de investigación y de innovación tecnológica. Para cumplir este objetivo, el programa estableció los siguientes objetivos específicos: 1) fortalecer el sistema nacional de innovación; 2) ampliar la capacidad de generación de conocimiento científico y tecnológico; 3) promover la innovación en las empresas y una mayor participación en las actividades de investigación y desarrollo; y 4) promover la vinculación entre los centros de investigación y las empresas. El Programa de Ciencia y Tecnología se estructuró considerando cuatro (4) componentes y ocho (8) subcomponentes que dieron origen a las líneas de financiamiento de proyectos.

La ejecución del programa quedó a cargo de la Unidad Coordinadora del Programa denominada Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología, más conocida como FINCYT. Desde su creación el FINCYT quedó adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, siendo gobernado por un Consejo Directivo conformado por representantes del CONCYTEC, de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), del MEF, del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y del Ministerio de la Producción (PRODUCE). Además, contó con la participación de representantes de la academia y del sector privado. Adicionalmente, el FINCYT contó con un Director Ejecutivo y cuatro (4) unidades técnicas responsables de la convocatoria, selección, evaluación, seguimiento y monitoreo de los proyectos financiados por el programa.

En sus cuatro años de funcionamiento el Programa de Ciencia y Tecnología demostró la alta demanda de las empresas, universidades y centros de investigación por apoyos del gobierno que permita incrementar las capacidades en la generación de conocimiento y tecnologías, así como la generación de nuevos productos y procesos productivos.

De esta manera, el programa financió 117 proyectos de innovación en empresas, 77 proyectos de I+D en universidades y centros de investigación, 20 becas de doctorado en el extranjero, 31 becas de doctorado en el Perú, 49 becas de maestría y doctorado en gestión de la innovación, y diversos estudios sobre el

desempeño y las necesidades en ciencia y tecnología del país. Estos resultados, junto con la eficiencia en la gestión y asignación de los recursos económicos, llevó a que la OCDE reconozca los logros y recomiende su continuación (Sagasti, 2012)

En base a los buenos resultados obtenidos por el Programa de Ciencia y Tecnología, el año 2012 se firmó el segundo Contrato de Préstamo N° 2693-OC/PE, que dio origen al “Programa de Innovación para la Competitividad”. Este segundo préstamo consistió en un fondo de 100 millones de dólares, de los cuales 35 millones (35%) provenían del BID y 65 millones (65%) provenían del tesoro público. Es decir, a diferencia del primer contrato de préstamo, en esta segunda operación quien aportó mayores recursos fue el gobierno peruano. Paralelamente a la generación del segundo Contrato de Préstamo con el BID, el gobierno peruano creó el Fondo para la Innovación y Competitividad – FIDECOM por un monto total de 200 millones provenientes del tesoro público. La administración del FIDECOM quedó bajo responsabilidad del FINCYT, situación que se mantiene hasta la fecha.

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología tuvo un ciclo de política pública completo, es decir, se reconoció la importancia de promover la ciencia y tecnología, se diseñó una forma de intervención, en este caso mediante la creación de un programa financiado por un Contrato de Préstamo, se realizó una evaluación, y se decidió continuar con el mismo mediante un segundo Contrato de Préstamo.

3.2. Proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología

Se ha dividido el proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología en dos etapas considerando la materialización de los esfuerzos por crear el programa. El primero de ellos inicia el año 1994 con los primeros acercamientos del Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales (MITINCI) hacia los funcionarios del BID y concluye con la elaboración y aprobación del primer perfil del programa en octubre de 1999. La segunda etapa inicia el año 2001 con el cambio de presidente institucional del

CONCYTEC y termina en julio del 2006 con la creación del programa en una ceremonia oficial llevada a cabo en Palacio de Gobierno.

Primera etapa (1994 – 2000)

La siguiente Figura 1 muestra de forma esquemática y resumida los hechos que se sucedieron en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

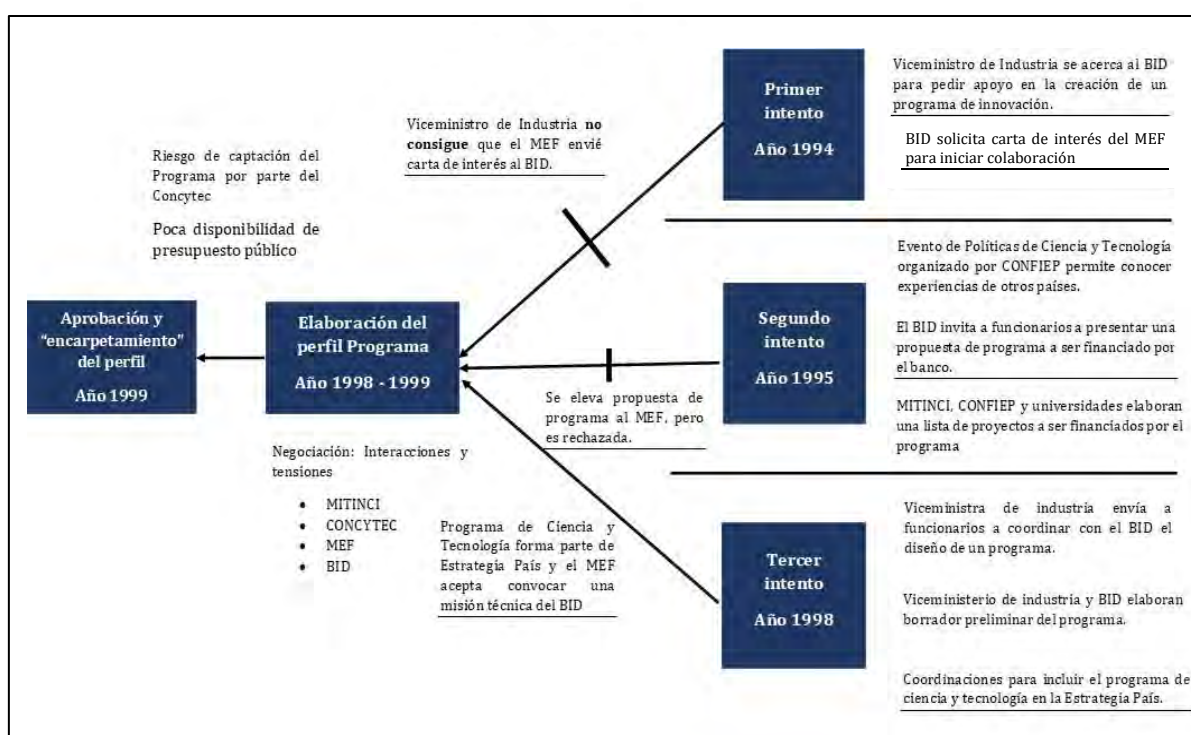


Figura 1: Principales hechos suscitados en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, las primeras iniciativas para la creación del Programa de Ciencia y Tecnología se dieron a partir de 1994. En esa oportunidad, el viceministro de Industria, Sr. Gonzalo García, se acercó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para consultar sobre la posibilidad de apoyar la creación de un programa de innovación mediante una operación de préstamo. Ante esta solicitud el BID respondió que el inicio de las gestiones para la preparación de un préstamo de esta naturaleza tenía que venir acompañado de una carta del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) mostrando su interés

y evidenciando que el tema era prioridad para el país. Esta carta tenía que ser gestionada por el viceministro y enviada por el ministro de economía al BID para que se inicie una misión técnica, hecho que no sucedió.

El segundo intento inició en 1995 en el marco de un seminario sobre políticas de ciencia y tecnología organizado por José Valdez, cofundador de COSAPI y miembro de la CONFIEP. El evento contó con la participación de funcionarios chilenos que estaban terminando el diseño de su programa de ciencia y tecnología, así como el científico argentino y consultor del BID, Carlos Abeledo, que por encargo de la entidad vino a compartir la experiencia de otros países en la implementación de este tipo de programas, poniendo énfasis en que el Perú aún no había solicitado un préstamo para crear uno. Este mensaje fue reforzado en distintas oportunidades por el presidente del BID, Sr. Enrique Iglesias, que en más de una ocasión invitó a distintos funcionarios del gobierno a presentar una propuesta para la creación del Programa de Ciencia y Tecnología (Ísmodes, 2006).

Esta invitación fue tomada por un grupo conformado por funcionarios del MITINCI, CONFIEP y universidades, quienes hicieron un primer perfil de programa que contemplaba la financiación de proyectos por un monto de 200 millones de dólares. La propuesta al ser elevada al MEF fue rechazada y quedó “encarpetada”.

Años más tarde, en 1998 se vuelve a reactivar la iniciativa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología por intermedio de la viceministra de industria, Sra. Agnes Franco. La viceministra asignó a un funcionario del viceministerio para que, en compañía de un representante de la CONFIEP, se ponga en contacto con funcionarios del BID e iniciar el diseño de un programa orientado a financiar proyectos de innovación¹.

¹ Este nuevo acercamiento se vio motivado por la estrecha relación que se había generado entre el BID y funcionarios del Viceministerio de Industria, producto de las actividades en temas de políticas industrial y competitividad que se venía impulsando y que permitía el intercambio de ideas sobre cómo promover el incremento de la productividad de las micro y pequeñas empresas, en particular sobre cómo incrementar los niveles de incorporación de tecnología en los procesos productivos.

La iniciativa por crear un programa de esta naturaleza se dio en el marco de una nueva generación de políticas industriales más orientadas al incremento de la productividad y competitividad que el Viceministerio de Industria impulsó entre los años 1995 y 2000. Esto incluyó una serie de esfuerzos “...por tener una industria con valor agregado e innovadora” [y que sea] una alternativa a una industria protegida, con tantas barreras arancelarias que había sido un obstáculo para modernizarse” (AFT).

Dentro de los principales esfuerzos realizados por el viceministerio se encontró la realización de eventos que contaron con la participación de expertos internacionales y la realización de estudios diagnósticos sobre el estado de la competitividad de la industria nacional. Estas acciones estaban principalmente orientadas a visibilizar la importancia de generar políticas públicas que contribuyan al incremento de la competitividad².

Otra acción impulsada por el viceministerio fue la provisión de servicios de capacitación y asistencia técnica a las empresas mediante una red de centros promovidos por el viceministerio, pero que no estaban preparados para generar conocimiento e innovaciones. Esta situación motivó la necesidad de crear un “... fondo [de innovación] como había en otros países, todos ellos financiados por organismos de cooperación internacional” (AFT).

Esta preocupación no solo motivó que se forme un equipo de trabajo para la creación de un fondo de innovación entre el Viceministerio de Industria y el BID, sino que además se creó un grupo de trabajo encargado de diseñar e

² Dentro de los eventos organizados por el Viceministerio de Industria destacan las “Cumbres de Competitividad” que se realizaron en el periodo 1995 – 1999 y promovían la participación de funcionarios del gobierno, empresarios, académicos, y expertos en la temática. La tercera Cumbre de Competitividad realizada en el año 1997 destaca en importancia porque vincula en forma expresa la necesidad de articular la ciencia, tecnología e innovación con la productividad de las empresas. Así mismo, dentro de los estudios de diagnóstico realizados en la época destaca el elaborado por la consultora internacional Monitor Company de Michael Porter. El estudio denominado “Construyendo las Ventajas Competitivas del Perú” se realizó el año 1995 y se acompañó de una serie de estudios posteriores de carácter más sectorial y regional. Los estudios daban cuenta de los principales problemas que limitaban la competitividad del país y ponían en riesgo su desarrollo. A estos problemas se les denominó: “el reto actual de la competitividad”.

implementar la propuesta de creación de los Centros de Innovación Tecnológica (CITE), iniciativa que contó con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional³.

En ese contexto, el Viceministerio de Industria y el BID iniciaron la elaboración de un borrador de perfil para la creación del Programa de Ciencia y Tecnología. Este primer borrador consideró la experiencia del BID en la creación de este tipo de programas y las necesidades que había identificado el Viceministerio de Industria. De esta manera, el borrador no solo consideraba aspectos relacionados a la innovación, tales como el brindar soporte a las empresas para la preproducción de nuevos productos y procesos, sino que por recomendación del BID se pidió que incluyera el financiamiento de actividades de ciencia y tecnología.

Luego del intercambio de las primeras ideas, vino la elaboración del borrador de perfil del programa, el Viceministerio de Industria realizó las gestiones ante el MEF para que invite formalmente al BID a iniciar una misión técnica y terminé de preparar la operación de préstamo. Dentro del MEF, la unidad encargada de organizar la misión y de sacar adelante el programa fue la Oficina de Inversiones perteneciente al Viceministerio de Economía.

Dentro de las razones que motivaron que el MEF organice la misión se encontraba que, dentro de la “Estrategia País”, documento que elabora el gobierno peruano con el BID y define las líneas de apoyo en materia financiera y cooperación técnica, se encontraban los temas de competitividad e innovación⁴.

³ Esta preocupación quedó expresa un año atrás en la presentación que hiciera el ministro de industria, Sr. Ing. Gustavo Caillaux Zazzali, ante la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso de la República en julio del año 1997. El ministro resaltó la poca inversión en I+D y participación del sector empresarial en los procesos de innovación y la baja disponibilidad de investigadores en ciencias e ingenierías. Así mismo, se menciona dentro de las acciones a promover por el ministerio la creación de un Programa de Ciencia y Tecnología. Puede revisar el discurso completo en: <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1997/ciencia/control.htm>.

⁴ La Estrategia País deriva en una matriz de cumplimiento que contienen las inversiones y acciones que el gobierno peruano se compromete a realizar para cumplir con los objetivos establecidos.

Con la misión técnica en el Perú y por sugerencia de BID se decide incluir en las conversaciones al CONCYTEC por ser el responsable de la política científica – tecnológica. Cabe recordar que los intereses del Viceministerio de Industria estaban ligados a la creación de un programa de financiamiento para la innovación de las empresas. No obstante, dado la situación de la ciencia, tecnología e innovación en el país, el BID consideraba que era importante iniciar con el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas. De allí que se invita a participar al CONCYTEC.

“[el Ministerio de Industria] estaba preocupado por la competitividad y productividad de las empresas. Luego se sumó el CONCYTEC porque el BID mencionó que nosotros debíamos tener un fondo de ciencia, tecnología e innovación, y no solo de innovación. Dado que no era nuestra competencia nos sentó junto con el CONCYTEC, pero tuvimos una etapa muy dura con el CONCYTEC” (AFT).

La participación del CONCYTEC, representado por su presidente, Gral. Juan Barreda, significó el inicio de una serie de tensiones con los funcionarios del Viceministerio de Industria. Las tensiones se produjeron por las diferencias existentes entre el CONCYTEC y el viceministerio respecto al entendimiento de la ciencia y tecnología y su relación con el sector productivo. Por un lado, el CONCYTEC quería que la operación del préstamo vaya íntegramente a financiar proyectos de I+D, sin estar alineados a las necesidades productivas del país, mientras que, por otro lado, el viceministerio deseaba que los recursos se destinen a proyectos de I+D orientados a incrementar la productividad de las empresas.

“... [fue difícil trabajar con CONCYTEC] porque consideraba que era un fondo destinado para las universidades e investigación desde la academia, mientras que el ministerio de industria estaba preocupado [por la productividad] de la importancia que este conocimiento impacte en la productividad porque teníamos que salir de la etapa de tener una industria obsoleta a tener algo nuevo” (AFT).

“Nosotros no éramos opuestos a que se tratara el tema de ciencia y tecnología y que participara CONCYTEC, el problema era que ellos querían que el programa fuera solo para ciencia y tecnología. El ministerio de industria estaba dispuesto a que se incluya todo [CTI] pero no que quitaran la parte empresarial” (AFT)

Las tensiones llegaron a tal nivel que el viceministerio y el CONCYTEC plantearon que cada uno debía tener su propio programa, sin embargo, la posición del BID fue la de tener una sola operación de préstamo que pudiera financiar proyectos de ciencia y tecnología para universidades, además de fomentar la innovación en las empresas. No obstante, a los avances y acuerdos a los que se llegaban en presencia del BID, los funcionarios del CONCYTEC volvían a plantear su posición, llevando los acuerdos hacia atrás.

“Eso dificultó mucho porque si bien el BID estaba interesado en colocar el préstamo [de CTI en el Perú], cuando este se iba el CONCYTEC desconocía todos los acuerdos. Esto fue en la época del General Barreda [presidente del CONCYTEC]” (AFT).

A las tensiones entre el viceministerio y el CONCYTEC, se sumó la visión de los funcionarios de la Oficina de Inversiones del MEF respecto a cómo debería ser orientado el proyecto. La opinión de estos funcionarios era vital porque eran ellos los que autorizaban, en última instancia la aprobación del programa. Sus observaciones iniciales se centraron en la dispersión de los objetivos que planteaba el borrador del perfil presentado por el Viceministerio de Industria y el monto de financiamiento propuesto. El planteamiento inicial establecía acciones para todo el proceso de innovación, es decir, consideraba apoyos económicos a las empresas para que ejecuten proyectos de desarrollo tecnológico, prototipaje, preproducción e introducción de nuevos productos al mercado. Este enfoque significaba que el programa considere recursos para el financiamiento de bienes de capital (equipos, maquinarias, terrenos, otros) y gasto corriente (contratación de personal calificado), teniendo como consecuencia que el monto presupuestado ascienda a 300 millones de dólares aproximadamente.

Por otro lado, y producto de las reuniones que se llevaron a cabo durante la misión técnica del BID, el MEF advirtió que la posición del CONCYTEC era un gran riesgo para el programa, dado que su visión se focalizaba solo en la ciencia y tecnología, además de su interés de manejar los fondos del programa de una manera vertical y que contradecían la propuesta de asignación de fondos de manera competitiva que promovía el BID y comulgaba el MEF. Esta preocupación era notoria por parte de todos los involucrados,

Las tensiones sobre el enfoque y alcance del proyecto, así como a la preocupación del MEF respecto al presupuesto se disiparon en octubre de 1999, cuando los involucrados firmaron un “acuerdo de entendimiento” sobre el objetivo, alcance y mecanismo de ejecución que debía tener el proyecto, es decir, se llegó a un acuerdo sobre el contenido del perfil del Programa de Ciencia y Tecnología. De esta manera, el perfil incluía componentes de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación con un presupuesto menor al propuesto inicialmente.

Pese al acuerdo alcanzado sobre los aspectos técnicos del programa, el riesgo de que este sea capturado por el CONCYTEC era muy alto, no dando señales de que iba a respetar el acuerdo. Esta preocupación creció cuando el presidente del CONCYTEC, el Gral. Juan Barreda mencionó al funcionario del MEF encargado de la misión, lo siguiente:

“firmo esta acta de entendimiento solo para hacer que me den los recursos, pero no voy a hacer nada de lo que está allí” (CGS)

En vista que el riesgo de fracaso del programa era muy grande, los funcionarios de la Oficina de Inversiones del MEF decidieron retrasar las gestiones para su aprobación argumentando falta de presupuesto. Adicionalmente, producto de los acontecimientos políticos y sociales, marcado por la caída del régimen fujimorista, la preparación del Programa de Ciencia y Tecnología pasó a segundo plano y la operación de préstamo para su creación quedó en espera.

Segunda etapa (2001 – 2006)

En la Figura 2 se muestra de forma esquemática y resumida los hechos que se sucedieron en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

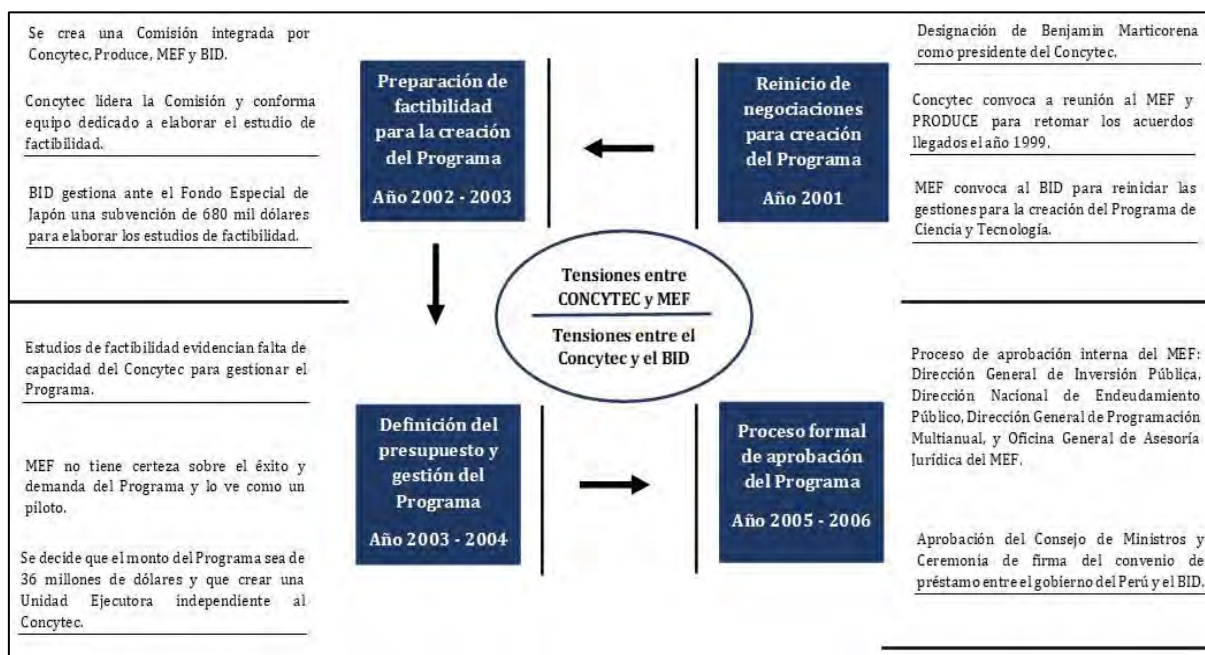


Figura 2: Principales hechos suscitados en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

En esta nueva etapa, que inicia en setiembre del 2001, el Dr. Benjamín Marticorena, presidente institucional del CONCYTEC tomó conocimiento de los esfuerzos por crear el Programa de Ciencia y Tecnología realizados en los años anteriores y convocó a la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) del MEF y al Viceministerio de la Producción del PRODUCE a una reunión para sacar adelante el programa. Posteriormente, el MEF por intermedio de la DGIP decidió enviar una carta de invitación al BID para organizar una misión técnica. Esta decisión del MEF para retomar los esfuerzos en la creación del Programa de Ciencia y Tecnología fue decisiva dado que, se abriría una nueva oportunidad para el programa.

Una de las razones que facilitó el involucramiento del MEF fue que el proyecto para la creación del Programa de Ciencia y Tecnología continuaba formando parte de las acciones incluidas en la “Estrategia País” y que el jefe de la Oficina de Inversiones - quien organizó la misión anterior - continuaba en el MEF como asesor principal de la DGIP.

“Cada vez que hay un nuevo gobierno se examina la Estrategia País y en esa estrategia estaba [la creación del Programa de Ciencia y Tecnología]”
(CGS).

Con la llegada de la misión del BID y considerando el perfil elaborado en los años previos, en marzo del 2002 se conformó una comisión encargada de sacar adelante el Programa de Ciencia y Tecnología, cuyos integrantes eran: el CONCYTEC - quien lo presidía -, PRODUCE, el MEF y el BID.

De acuerdo con los funcionarios del CONCYTEC, este presidía la comisión por recomendación del BID, dado que era la entidad responsable de desarrollar temas y actividades referentes a la ciencia y tecnología en el Perú. Esta situación no fue de agrado de los funcionarios del MEF, sobre todo si se tenía en cuenta la oposición que mostró el CONCYTEC en la gestión anterior.

“El BID iniciaba las coordinaciones para un fondo de CTI solo y cuando este era presidido por la entidad responsable de la CTI [en este caso el CONCYTEC]. A los funcionarios del MEF que estaban interesados solo en las empresas (ciencia y tecnología aplicado a los procesos productivos), no les era nada simpático que el CONCYTEC presida esta comisión, pero estaban obligados a hacerlo porque en ese momento era la regla del BID. Es por el BID que CONCYTEC tuvo esa presidencia”
(BMC).

De esta manera, la responsabilidad de elaborar los documentos preparatorios para la aprobación del Programa de Ciencia y Tecnología quedó en manos del CONCYTEC, que por requerimientos del MEF tenía que elaborar el expediente de factibilidad del programa. Este documento tenía que elaborarse en base al

perfil elaborado en la primera misión técnica del BID y que contaba con la aprobación de los involucrados de ese entonces. De esta manera, el alcance, los objetivos y los componentes del programa ya estaban definidos previamente.

El primer reto que enfrentó la comisión formada para sacar adelante el programa fue contar con los recursos necesarios para contratar las consultorías que permitan elaborar el expediente de factibilidad. Ante la falta de recursos por parte del CONCYTEC, el MEF por medio de la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) presentó un proyecto al Viceministerio de Hacienda para que se le asigne al CONCYTEC mayor presupuesto y contrate los servicios necesarios para la preparación del expediente de factibilidad del programa, no obstante, el proyecto no fue aprobado argumentando que contratar consultorías era despilfarro de dinero. Este hecho muestra que, pese a que el programa de Ciencia y Tecnología tenía el respaldo de los funcionarios de la DGIP, se podía encontrar resistencia dentro de otras direcciones del ministerio. Esto se evidencia en las siguientes declaraciones:

“El principal desacuerdo con los funcionarios del MEF se sustentaba en una visión más ideológica del manejo de la economía. El MEF que venía de aplicar las reformas macroeconómicas y ajustes estructurales en el primer quinquenio de los 90s no estaba convencido de la intervención pública en la promoción de la ciencia y tecnología, y en especial en el apoyo a las empresas” (GA).

Sin la posibilidad de tener recursos públicos para la preparación del proyecto, en junio del 2002 el BID gestionó del Fondo Especial de Japón un presupuesto de 620 mil dólares destinado a servicios de consultoría para establecer la viabilidad y el diseño del Programa de Ciencia y Tecnología. Este hecho muestra el interés del BID por sacar adelante el Programa dado que sin las gestiones por obtener los recursos para la preparación del préstamo este no hubiese sido aprobado.

“El BID consigue incluso, que no es común, dinero para hacer la asistencia técnica [para] el proyecto... Acá pusieron dinero para hacer 40 consultorías que iban de todo: [sobre] ¿Cómo estaban las CITEs?, ¿cómo

estaba el sistema de innovación? Encima se dieron el lujo de hacer consultorías dobles. Osea, uno con la visión del consultor externo y otra con la del consultor nacional” (JKH). “Osea estamos hablando de un montón de plata, era un poco más... un “empujonazo” del BID: “por favor pidan el préstamo” (JKH).

“Sin ese [fondo] no sé cómo hubiera sido (la elaboración del expediente de factibilidad) porque con eso Benjamín Marticorena arrancó...” (CGS).

Con los recursos necesarios para elaborar los estudios preparatorios del proyecto, el CONCYTEC organizó un grupo de trabajo dedicado a este fin. El grupo estuvo conformado por el Ing. Alejandro Seminario, ingeniero economista con amplia experiencia de proyectos de inversión y nexos en el MEF, el Dr. Javier Verastegui, investigador con amplias conexiones con la comunidad científica de los EE. UU. y Canadá, y el Sr. José Sal y Rosas, experto en cooperación internacional.

El equipo se encargó de contactar y contratar a los expertos que realizaron los estudios necesarios para el proyecto, y a partir de ello elaborar el expediente de factibilidad requerido por el MEF. En total se contrataron a 34 expertos nacionales e internacionales quienes desarrollaron un diagnóstico exhaustivo del sistema de ciencia, tecnología e innovación del Perú, e hicieron propuestas acerca de la institucionalidad y ejecución del Programa de Ciencia y Tecnología. Todos los estudios realizados guardaban relación con los componentes del Programa de Ciencia y Tecnología establecidos en el perfil aprobado en el año 1999, en ese sentido, la intención de los estudios era generar información para dar sustento a cada uno de los componentes del proyecto.

En vista de que el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) estaba en construcción y no había guías metodológicas para elaborar el expediente de factibilidad, el CONCYTEC elaboró sin consultar al MEF un documento que no satisfizo al ministerio y fue observado. En palabras del funcionario del MEF:

“Esa fue la parte dura [de este proceso]. La frustración enorme de pararte un año porque a alguien se le ocurrió [hacer un documento] que no consultó con nadie y que podía haber consultado: mira voy a hacer así el proyecto. ¿Qué te parece la tabla de contenidos? No consultaron nada y se presentan con un “mamotreto”, tarde y encima inservible” (CGS).

Como se observa en el comentario anterior, esta observación motivó que el proyecto se retrasará por un año, dado que el CONCYTEC debía reformular todo el documento presentado. De acuerdo con las declaraciones de uno de los entrevistados perteneciente al MEF, este antecedente evidenciaba que no tenía claro los objetivos y alcances del proyecto, ni mucho menos qué hacer con él.

“No estábamos seguros todavía de que ... el CONCYTEC tuviera suficiente comprensión hacia el nuevo modelo de ciencia y tecnología que se estaba haciendo en el Perú. Nunca se había hecho una cosa así, [es decir] fondos concursables evaluados” (CGS).

Estos hechos motivaron dudas en el MEF respecto a dos cosas de vital importancia: 1) el monto de financiamiento del proyecto, y 2) la entidad responsable de la ejecución del proyecto.

Luego de la primera misión técnica del BID y los acuerdos logrados en el año 1999 que originaron el primer perfil del proyecto, se estimó que este tendría un presupuesto de 100 millones de dólares. Posteriormente, en el año 2003 se elabora la actualización del perfil estimándose un presupuesto de 60 millones de dólares. No obstante, la creación del Programa de Ciencia y Tecnología contempló un presupuesto total de 36 millones de dólares (25 millones del BID y 11 millones del tesoro público). Una de las principales razones para que el MEF plantee la reducción del presupuesto fue que no estaba convencido del éxito de este. Para el Perú, está era la primera experiencia en implementar subvenciones mediante asignaciones competitivas y no se contaba con las capacidades necesarias para ello. Por otro lado, no había certeza del tamaño de la demanda por este tipo de proyectos, tanto por el lado de las universidades y centros de

investigación, así como por el lado de las empresas. En ese contexto, el MEF quería que el proyecto se visualice como un piloto.

“Nadie sabía cómo iba a funcionar eso [Programa de Ciencia y Tecnología], entonces dijimos si iba a “reventar” que revienta por 36 millones y no por más. Todo mundo comprendía el carácter piloto que esto tenía” (CGS).

La otra discusión se centró en quién iba a ser la entidad que ejecute el proyecto y gestione el Programa de Ciencia y Tecnología. En este punto se suscitaron dos posiciones. Por un lado, el CONCYTEC estaba promoviendo la creación de un “Fondo Nacional” que denominó el Fondo Nacional de Ciencia y Competitividad y que estuviera bajo su dirección. Por otro lado, el BID promovía que la ejecución del proyecto estuviera en manos de una entidad independiente a las partes involucradas, es decir, que no estuviera manejado por el CONCYTEC, ni por el Ministerio de la Producción. Estas posiciones encontradas generaron conflictos entre el CONCYTEC, el MEF y el BID.

“el CONCYTEC quería tener el programa. ¡Ellos querían tener el programa! Casi como que decían que la Ley [23083] menciona que nosotros éramos la cabeza del sistema cosa que es un absurdo, pero ellos decían que ese era su rol y que, si había un programa de este tema ellos debían manejarlo, mientras nosotros decíamos que no. Allí había una pugna que retrasó el inicio del Programa porque en esa discusión entre el BID y el CONCYTEC, hasta que no hubo un acuerdo de crear una institución independiente o con más autonomía, no fue posible llegar a un acuerdo para sacar adelante el programa, más bien yo diría que fue un factor distorsionante la discusión con el CONCYTEC en su momento” (GA).

“Había una gran pugna porque el CONCYTEC seguía moviendo sus contactos internos en el congreso, en el gobierno, en todo lo que podía para jalarse el programa y el BID se resistía porque no era la forma adecuada de hacer esto” (GA).

Las razones para la propuesta del BID se sustentaban en la experiencia en ejecución de este tipo de proyectos en otros países les había enseñado que el éxito de estos dependía de una institucionalidad que permita una gestión ágil e independiente, en ese sentido, se tenía que evitar la captura del proyecto por alguno de las partes, sobre todo del CONCYTEC que seguía mostrando una visión de la ciencia y tecnología poco ligada a la productividad y competitividad empresarial.

“Para nosotros, una de las lecciones que aprendió el BID en ciencia, tecnología e innovación era que el tema institucional es absolutamente clave. Si tu dejas que uno de estos programas sea capturado por una institución que a su vez está capturada por un grupo de interés que por más bueno que pueda ser ese grupo, en este caso la academia, no es un programa que va a lograr sus objetivos. Nosotros tenemos mucha experiencia de que eso es así” (GA).

“... mira hicimos un análisis de CONCYTEC y estaba, primero: muy debilitado y como te digo el CONCYTEC si quería trabajar mucho con el BID, pero nos dio la impresión de que no iba a tener buenos resultados como ejecutor de un programa porque el énfasis nos parecía que era mucho hacer sus propios proyectos sin participación del sector empresarial y [sí] mucho académico. Nosotros queríamos una visión más amplia que si bien apoyara la ciencia y tecnología también apoyará la innovación en el sector productivo. Nos parecía que ese tema estaba muy descuidado en el Perú y que era importante retomar ese tema. Nos parecía que quizá en ese momento era [mejor] hacerlo con una institución independiente” (GA).

“El gobierno [MEF] no sabía qué hacer con el CONCYTEC y que incluso institucionalmente [se pensaba que] no era el lugar adecuado [para el proyecto]” (GA).

Considerando los informes de los consultores contratados para los estudios de preparación del proyecto donde señalaban que el CONCYTEC mantenía una visión antigua de la ciencia, tecnología e innovación y nulas capacidades de gestión,⁵ sumado a las observaciones del MEF respecto a la poca claridad mostrada por el CONCYTEC en la elaboración del documento de factibilidad, se decidió, a finales del año 2004, que el proyecto fuera ejecutado por la PCM mediante una Unidad Ejecutora.

Con los dos puntos resueltos se procedió a hacer las gestiones para la aprobación del proyecto. Este proceso iniciaba con el visto bueno de la Dirección General de Inversión Pública que consideró al proyecto como viable para luego gestionar la opinión favorable de la Dirección Nacional de Endeudamiento Público, la Dirección General de General de Programación Multianual del Sector Público y la Oficina General de Asesoría Jurídica del MEF.

Luego de contar con la aprobación de las diferentes instancias del MEF, se gestionó la opinión favorable del Consejo de Ministros. De esta manera mediante Decreto Supremo N° 101-2006-EF de fecha 5 de julio del 2006 se aprueba la operación de endeudamiento externo con el BID por un monto de 25 millones de dólares.

Dos semanas después, el 14 de julio del 2006, en una ceremonia oficiada en Palacio de Gobierno, el presidente Alejandro Toledo firma el Convenio de Préstamo No. 1663/OC-PE, formalizando la creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

3.3. Análisis de los actores involucrados

El análisis de los actores involucrados se estructura teniendo en consideración las etapas que se han identificado y son descritas en la sección anterior. La

⁵ La evaluación del Sistema Nacional de Innovación, incluyendo las capacidades del Concytec, se plasmaron en el informe de la consultora internacional Mulling Consulting. LTDA (2002) Un Análisis del Sistema de Innovación Peruano: Una contribución al desarrollo del Programa de Ciencia y Tecnología.

utilidad de analizar a los actores por etapas radica en que el protagonismo, roles e intereses de estos varía dependiendo del tiempo.

El análisis de los actores se realiza considerando la metodología propuesta por Dente y Subirats (2014). En ese sentido, se identifica a los actores que participaron directamente en la creación del Programa teniendo en cuenta su capacidad de decisión y/o influencia en el proceso decisional. Esta identificación incluye su categorización, identificación de los objetivos que persiguen, recursos con los que cuentan y roles que desempeñan.

Así mismo, se identifican a los actores individuales y colectivos. Es decir, se identifica a los individuos que desde su posición influyeron en el proceso y las organizaciones que representan.

Primera etapa (1995 – 2000)

Durante este primer periodo se identificaron cinco (5) actores colectivos y 4 actores individuales. La Tabla 5 muestra a modo de resumen las principales características de cada uno de los actores involucrados y nos permite ver el rol que desempeñaron en la creación del Programa de Ciencia y Tecnología. A continuación, se describe a cada uno de los actores.

División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID: De acuerdo a la tipología de actores establecida en el marco analítico este actor colectivo es considerado como “actor con intereses especiales”, es decir, su participación se fundamenta en el hecho de que la alternativa de solución a implementar como política pública, en este caso la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, incide directamente en sus intereses, dado que ellos son los que financiaron la operación de préstamo, además de alinearse con sus objetivos institucionales. En este punto cabe resaltar que el BID ya había concretado operaciones de préstamo para la creación de programas similares con todos los países de la región, a excepción de Haití, Paraguay y Perú. En ese sentido, la implementación de este programa en el Perú permitía incrementar su influencia en la región en materia de políticas de ciencia y tecnología.

En ese sentido, los objetivos de la División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID en la creación del Programa de Ciencia y Tecnología eran de contenido y de proceso, en el sentido que deseaban que se adopten la solución que planteaban y al mismo tiempo reforzar su posición de “expertos técnicos” en el proceso de diseño. Como se mencionó anteriormente, la definición de los componentes del perfil del Programa de Ciencia y Tecnología consensuado el año 1999 contenía las recomendaciones del BID, de esta manera, el programa no solo promovería la innovación como deseaba el Viceministerio de Industria, sino también la ciencia y tecnología.

En relación con los recursos que manejaban, estos eran de tipo económico y cognitivo. El primer recurso hace referencia a la movilización de recursos económicos, mientras que el segundo hace referencia a las buenas prácticas en la implementación de este tipo de programas y el impacto positivo que generaban en los indicadores de ciencia y tecnología de un país.

Finalmente, se percibe que para este periodo la División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID cumplió un rol de promotor en el sentido que fueron ellos quienes a través de eventos especializados sobre políticas de ciencia y tecnología y la cercanía con funcionarios del Viceministerio de Industria promovieron la creación del Programa como una solución al problema de la poca capacidad para hacer I+D ligada a la competitividad. Así mismo, se puede atribuir al BID un rol de director en el sentido que fueron ellos quienes, en la práctica, y gracias a los recursos que manejaban, condujeron el proceso de formulación de los contenidos del programa. Este manejo no solo contempló la definición técnica de contenidos, sino también la de generar consensos entre las partes.

Tabla 5: Actores que participaron en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología

| Actor Colectivo | Actor Individual | Tipo de actor | Recursos | Objetivos | Roles |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| MEF - Oficina de Inversiones | Carlos Guisecke Sara - Lafosse | Burocrático/ intereses especiales | Económicos/ legales | De proceso | Gatekeeper |
| MITINCI - Viceministerio de Industria | Agnes Franco Temple | Burocrático/ intereses especiales | Legales | De contenido | Promotor/ Aliado |
| CONFIEP | José Valdez | Intereses especiales | Políticos | De contenido | Aliado |
| CONCYTEC | Juan Barreda Delgado | Burocrático/ intereses especiales | Legales | De contenido / de proceso | Opositor |
| BID – División de Educación, Ciencia y Tecnología | | intereses especiales | Económicos/ cognitivos | De contenido | Promotor/ Director |

Fuente: Elaboración propia

MITINCI - Viceministerio de Industria: Este actor colectivo tiene como actor individual clave a la viceministra de industria, Sra. Agnes Franco Temple quien retomó el contacto con el BID iniciando un nuevo proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología. Este actor es de tipo burocrático y de interés especial. Esta categorización se basa en las competencias administrativas y técnicas que poseía como viceministra, teniendo como responsabilidad principal elevar la capacidad competitiva de la industria nacional. Para ello, promover el aumento de la productividad basada en la innovación era fundamental.

Los objetivos que perseguían eran de contenido en el sentido de que hacían énfasis en que el programa contemple apoyos para la innovación empresarial. En este punto cabe recordar que la propuesta inicial del viceministerio era que todo el

financiamiento del programa vaya solo para financiar las actividades de innovación de las empresas y no tanto las de investigación y desarrollo tecnológico conducidas por universidades y centros de investigación.

Los recursos que manejaban eran de tipo legal, dado que al ser actores de tipo burocrático tenían las competencias para expresar su posición sobre los contenidos del programa, así como participar en la definición de temas de interés que podían ser incorporados en la “Estrategia País” que el gobierno del Perú elaboraba con el BID. Esta ventaja le permitió al viceministerio incorporar dentro de este documento estratégico la creación de un programa de financiamiento mediante una operación de préstamo.

Finalmente, el rol que desempeñó el Viceministerio de Industria fue el de promotor y aliado. El rol de promotor se debe a que fueron ellos quienes se encargaron de promover en el país la importancia de tener un programa de financiamiento orientado a promover la innovación, utilizando para ello todos los recursos a su alcance. La diferencia con el rol promotor que cumplió el BID era que este promovió la creación de un programa de financiamiento desde el ámbito internacional, es decir, promovió la transferencia de una política pública que fue exitosa en otros países, mientras que el viceministerio se encargó de promoverla abiertamente dentro del país. El rol de aliado del viceministerio se da en base a la relación que tenía con el BID.

Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP):

Este actor tiene como principal actor individual al Ing. José Valdez Calle, cofundador de la constructora COSAPI y creador de la Comisión de Política Científica y Tecnológica (COMPOLCYT) de la CONFIEP. El Ing. Valdez fue uno de los principales promotores de la ciencia y tecnología dentro de los gremios empresariales, llegando acuñar el lema “ciencia, tecnología, y producción”, haciendo referencia a la importancia de generar conocimiento científico y su aplicación dentro de los sistemas productivos.

Este actor es categorizado como de intereses especiales puesto que representaba a los intereses de los empresarios por contar con un programa de financiamiento de los proyectos de innovación que pudieran presentar. En ese sentido, los objetivos que perseguía eran de contenido, procurando asegurar que el programa de ciencia y tecnología contemplara recursos para financiar proyectos de innovación para empresas. Así mismo, el principal recurso que manejaba era de tipo político dado que su voz expresaba el consenso de un grupo de empresarios, que servía para ejercer presión en los funcionarios públicos y en el caso del Viceministerio de Industria era utilizado como un argumento de consenso. Precisamente, esta relación con el Viceministerio de Industria define su rol de aliado en el proceso de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC): Este actor tiene como principal actor individual a su presidente institucional, Juan Barreda Delgado, ingeniero mecánico y general de brigada del Ejército Peruano. Se desempeñó como presidente institucional del CONCYTEC desde el año 1997 al 2000.

Este actor es categorizado como burócrata y de intereses especiales. Dado que el CONCYTEC era una institución pública adscrita, en ese entonces, al Ministerio de Educación, tenía competencias en promoción de la ciencia y tecnología, de allí que su participación en la elaboración del perfil del programa de financiamiento era necesaria. En relación con su categorización como actor de interés especial, se le da esa denominación porque ante la oportunidad de crear un programa de financiamiento su principal interés era captar esos recursos para orientarlos a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, de acuerdo con su discreción.

En ese sentido, los objetivos que perseguía eran de contenidos porque pretendía influir para que la totalidad de los recursos se orienten a la investigación y desarrollo tecnológico. Para lograr este objetivo contaba con los recursos legales y políticos. El primero de ellos provenía de las competencias que tenía como organización responsable de conducir la política científica en el Perú y el segundo por su cercanía con el círculo militar próximo al gobierno de Alberto Fujimori.

Considerando lo expuesto anteriormente, el rol que desempeñaba el CONCYTEC era de opositor respecto al Viceministerio de Industria y al BID. Su posición no era contra la creación de un programa de financiamiento sino en los contenidos de este. En ese sentido, mientras el viceministerio quería que gran parte de los recursos del programa se orienten a la innovación de las empresas, el CONCYTEC quería el total de los recursos se orienten a la investigación en universidades. Así mismo, mientras el BID promovía que exista una asignación de los recursos basados en criterios de competitividad, el CONCYTEC quería manejar los recursos considerado sus propios criterios.

MEF - Oficina de Inversiones: Este actor tiene como principal actor individual al Sr. Carlos Guisecke Sara - Lafosse, economista de profesión y jefe de la Oficina de Inversiones. Se destaca también que dentro de su familia existió una tradición científica, siendo sus padre y abuelo reconocidos investigadores. Esta tradición familiar junto con el hecho que durante su formación profesional se haya interesado por la economía del cambio tecnológico hizo que valore de buena forma la creación de un programa de ciencia y tecnología

Este actor es de tipo burocrático porque su intervención se sustenta en las competencias relacionadas a la aprobación de proyectos de inversión pública que cualquier sector pudiera impulsar. El objetivo que perseguían era de proceso por el interés que tenía en que se cumplan los principios del MEF para la formulación de proyectos de inversión. Así mismo, tenía intereses de contenido en relación con que le interesaba que la asignación de recursos del programa de ciencia y tecnología se hagan con criterios competitivos y estén orientados a elevar la productividad de las empresas.

Para hacer prevalecer su posición, este actor contaba con recursos económicos, dado que la Oficina de Inversiones era quien daba el visto bueno para la aprobación del proyecto de inversión que financie el programa, así como aprobar la contrapartida que tenía que poner el Estado peruano. Esta potestad de la Oficina de Inversiones estaba respaldada en los reglamentos del MEF, de allí que otro recurso que poseía era el legal.

Los objetivos y los recursos que manejaba el MEF hacían que su rol dentro del proceso de creación del programa fuera la del “Gatekeeper” en vista que los recursos económicos y legales que poseían podían vetar o negar el proyecto de inversión, teniendo como consecuencia la no creación del programa. De hecho, una de las condiciones del BID para iniciar la operación de préstamo y enviar una misión técnica era que el MEF envié una carta de invitación señalando que la creación del programa era una prioridad.

Segunda etapa (2001 – 2006)

Esta segunda etapa inicia el año 2001, en el marco de una serie de reformas democráticas luego de la caída del gobierno de Alberto Fujimori. A diferencia de la primera etapa, donde las interacciones de los actores giraban en torno a la definición del propósito, contenido y asignación de recursos del programa, en esta segunda etapa las interacciones giraban en torno a la gestión del programa. La siguiente Tabla 6 muestra un resumen del análisis de los actores para esta etapa.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC): En este periodo el actor relevante dentro del CONCYTEC fue el presidente institucional, Dr. Benjamín Marticorena Castillo. El Dr. Marticorena llega a la presidencia del CONCYTEC por recomendación del Viceministro de Educación Pedagógica del MINEDU, Sr. Juan Abugattas y designación del Ministro de Educación, Sr. Nicolas Lynch. La gestión del Dr. Marticorena se caracterizó por ser conciliadora y articuladora de los actores que formaban parte del sistema de ciencia y tecnología.

Al igual que la etapa anterior, el CONCYTEC es considerado un actor de tipo burocrático y de intereses especiales. La diferencia más importante respecto al CONCYTEC anterior era que el interés en esta etapa radicaba en conseguir más recursos económicos para financiar los proyectos de investigación y desarrollo, alineando sus resultados con las necesidades productivas y sociales. Adicionalmente, el CONCYTEC estaba de acuerdo con que la asignación de los recursos se otorgue bajo mecanismos competitivos. No obstante, tenía el interés de que el Programa de Ciencia y Tecnología sea gestionado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), adscrito al CONCYTEC.

Los objetivos que perseguía eran similares al periodo anterior, sobre todo se reforzó su objetivo de proceso ya que su presencia en el grupo de trabajo y la responsabilidad de elaborar el documento de factibilidad del Programa, reforzaban la idea que tenían de ejercer su rectoría en el campo de las políticas de ciencia y tecnología.

En relación con los recursos que poseía eran de tipo legales. Cabe resaltar que la gestión del Dr. Marticorena creía firmemente que reforzar la rectoría mediante una Ley permitiría que el CONCYTEC tenga un mayor poder de negociación político y económico. En ese sentido, durante este periodo, y en paralelo a las actividades de preparación del proyecto para crear el Programa de Ciencia y Tecnología, el CONCYTEC elaboró el anteproyecto de Ley: Ley General de Ciencia y Tecnología y promovió su aprobación en el Congreso de la Republica.

Respecto al rol que cumplió el CONCYTEC durante este periodo, podemos señalar que fueron tres: promotor, director y opositor. El rol de promotor se debe porque fue el Dr. Marticorena que, enterado de los avances que se dieron el año 1999 respecto a la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, se puso en contacto con la División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID abriendo nuevamente la oportunidad para concretar la creación del Programa. Por otro lado, el CONCYTEC fue el que presidió el grupo de trabajo que se formó y que estaba integrado por el PRODUCE, MEF y BID, y fue quien se encargó de elaborar el documento de factibilidad que solicitaba el MEF para aprobar el proyecto de inversión. Este papel dentro del grupo de trabajo hace que además de promotor, el CONCYTEC haya tenido el rol de director. Por último, el rol de opositor se dio en contraposición del MEF y el BID quienes querían que el Programa sea manejado por una entidad independiente del CONCYTEC y del PRODUCE.

Hay que mencionar que estos tres roles tuvieron mayor énfasis dependiendo del momento. En ese sentido, se observa que primero se dio el rol de promotor que valió retomar las gestiones para crear el Programa. Luego se dio el rol de director y la responsabilidad de generar los documentos necesarios para que la Dirección General de Inversión Pública del MEF dé el visto bueno al proyecto, finalmente

cumplió un rol de opositor hacia al final del proceso en el que se tenía que definir quien gestionaría el programa.

Tabla 6: Actores que participaron en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología

| Actor Colectivo | Actor Individual | Tipo de actor | Recursos | Objetivos | Roles |
|--|---|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| MEF Dirección General Inversión Pública | - de Carlos Guisecke Sara - Lafosse | Burocrático o/ intereses especiales | Económicos/ legales | De proceso | Gatekeeper/ Aliado/Director |
| PRODUCE - Viceministerio de Industria | Carlos Ferraro | Burocrático o/ intereses especiales | Legales | De contenido | aliado |
| CONCYTEC | Benjamín Marticorena Castillo | Burocrático o/ intereses especiales | Legales | De contenido / de proceso | Promotor/ Director/ Opositor |
| BID División de Educación, Ciencia y Tecnología | - de | intereses especiales | Económicos/ cognitivos | De contenido | Experto/ aliado |

Fuente: Elaboración propia

PRODUCE - Viceministerio de Industria: En esta etapa la participación del Viceministerio de Industria se centró en defender su posición de que el programa contemplara el financiamiento de proyectos de innovación para empresas y en tratar de que la gestión del programa este bajo su responsabilidad. Dado que el perfil del proyecto consensuado el año 1999 consideraba esto, el Viceministerio se limitó a defender lo acordado. El actor individual que participó en esta etapa del proceso fue el Viceministro de Industria, Sr. Carlos Ferraro Costa. En ese sentido, los intereses, recursos y objetivos que movían al Viceministerio eran similares a la etapa anterior. Lo que si cambió fue el rol dentro del proceso, ya que de una

posición de promotor pasó a ser un opositor de la posición del CONCYTEC, respecto a la intención de que este gestione el Programa.

División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID: En esta etapa el BID mantuvo los objetivos, intereses y recursos que la etapa anterior, cambiando solo su rol dentro del proceso. En cuanto a los roles que cumplió en esta etapa, se enfocó más en el rol de experto técnico defendiendo su posición sobre el hecho que la gestión del programa debía estar libre de intereses políticos por lo que promovió que se cree una Unidad Ejecutora independiente. No obstante, a este rol de experto, también jugó un rol de promotor, pero de una forma no tan obvia. Este rol lo cumplió facilitando recursos del Fondo Especial de Japón para que se pueda contratar los estudios necesarios para elaborar los documentos de factibilidad que solicitaba el MEF. Sin estos recursos el CONCYTEC no hubiera podido contratar los estudios que sustentaron la creación del Programa.

MEF – Dirección General de Inversión Pública (DGIP): Al igual que en la etapa anterior destaca como actor individual el Sr. Carlos Guisecke en el cargo de asesor del Director General de la DGPI. Esta permanencia dentro de la unidad que toma la decisión para aprobar el proyecto de inversión fue decisiva porque permitió continuar con los acuerdos tomados años atrás. Con relación a su rol en este proceso, siguió siendo el gatekeeper, pero al mismo tiempo se convirtió en un aliado del BID al momento de definir quién debía gestionar el programa. Esto condujo a que sea opositor a los intereses del CONCYTEC. Finalmente, una vez logrado el consenso sobre el monto de financiamiento del programa y la creación de una Unidad Ejecutora que la administre, la DGPI fue la responsable de realizar las gestiones formales para que el MEF emita la Resolución Suprema que aprueba la operación de préstamo y se firme el convenio respectivo.

3.4. Interacciones y estrategias empleadas

Primera etapa (1995 – 2000)

Considerando a los actores que formaron parte de esta etapa y los roles que desempeñaron se produjeron tres tipos de interacciones: colaboración, confrontación y negociación.

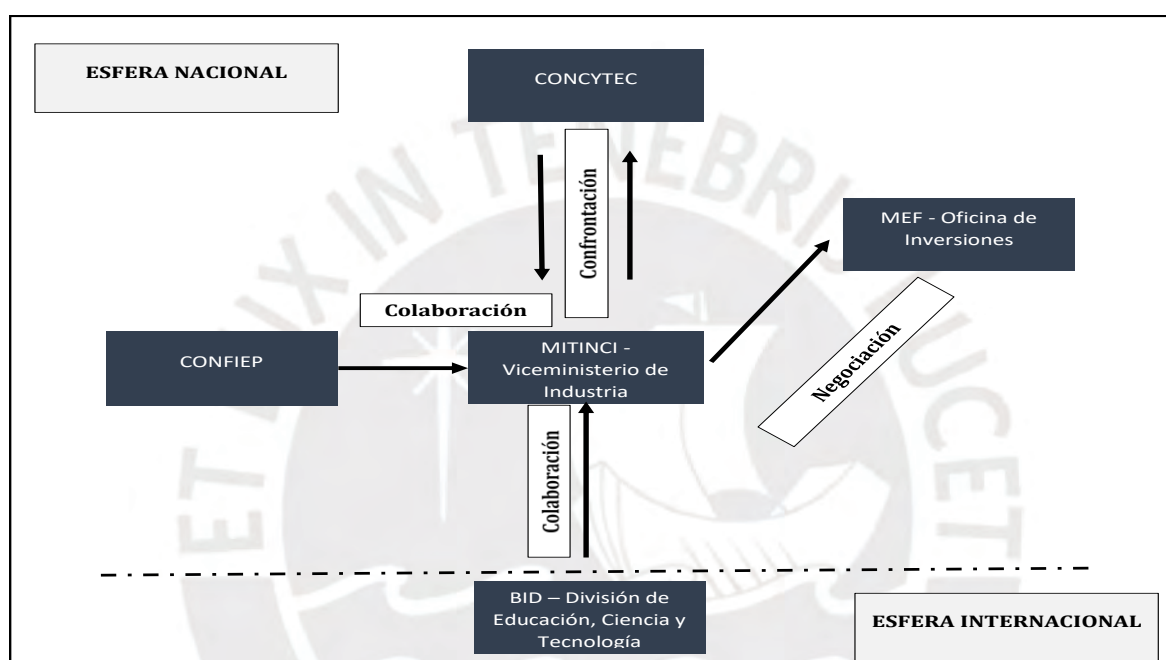


Figura 3: Interacciones desarrolladas en la primera etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Fuente: Elaboración propia

Una primera relación de colaboración se produjo entre la División de Educación, Ciencia y Tecnología del BID y el Viceministerio de Industria, producto del interés por implementar políticas que ayuden a incrementar los niveles de competitividad de las empresas. En ese sentido, la propuesta del BID de crear un programa de financiamiento que financie proyectos de ciencia, tecnología e innovación con asignación competitiva de recursos resultó una alternativa de política pública de ciencia y tecnología. Si bien es cierto que el Viceministerio deseaba que el programa se oriente a financiar exclusivamente proyectos de innovación para empresas, no puso mayor resistencia ante la propuesta del BID de que también se

financie proyectos de I+D presentadas por universidades o centros de investigación.

La segunda relación de colaboración se produjo entre la CONFIEP y el Viceministerio de Industria. El Ing. José Valdez, miembro importante de la CONFIEP y creador del COMPOLCYT, compartía la preocupación del ministerio respecto a la necesidad de incrementar la competitividad de la industria por medio de la innovación o la incorporación de la ciencia y tecnología dentro de los procesos productivos. Esta situación produjo una relación de colaboración casi natural.

La relación de confrontación se produjo entre el CONCYTEC y los demás actores, pero principalmente con el Viceministerio de Industria. No obstante, al estar en confrontación con el Viceministerio también lo estaba con el BID dado que era este actor quien proponía los contenidos y mecanismos de asignación de recursos del programa.

El principal tema de confrontación fue sobre qué tipo de proyectos debía financiar el programa. Mientras que el CONCYTEC defendía la posición de que los recursos se destinen a financiar solo proyectos de I+D, el Viceministerio de Industria prefería que se destinen a proyectos de innovación. Así mismo, el CONCYTEC quería manejar los recursos del programa sin utilizar una asignación competitiva, es decir, la asignación de recursos quedaba al criterio de las autoridades del CONCYTEC. Esta situación generó una tensión muy fuerte no solo con el viceministerio sino también con el BID.

Finalmente, la relación de negociación se produjo con la Oficina de Inversiones del MEF dado que era el “gatekeeper” o quien tenía que dar el visto bueno para la aprobación del proyecto. La relación de negociación se dio principalmente entorno al monto de financiamiento del programa y en demostrar al MEF que los recursos iban a ser bien administrados. Dado que el Jefe de la ODI, Sr. Carlos Guisecke simpatizaba con la propuesta de asignar recursos bajo criterios de competitividad y reconocía la necesidad de incrementar la competitividad de la industria por medio de la ciencia y tecnología, el esfuerzo del Viceministerio de Industria y el BID se centró en que el programa se apruebe con el mayor presupuesto posible.

Con relación a las estrategias utilizadas por los actores se observa que el BID y el Viceministerio de Industria utilizaron el documento “Estrategia País” para incorporar la creación de un programa de financiamiento de la ciencia y tecnología como un compromiso del gobierno peruano. Esto motivó que el MEF envié una carta de invitación al BID para el inicio de la misión técnica. Cabe resaltar que este compromiso se enmarcaba en las políticas de competitividad que el gobierno peruano se había comprometido a impulsar.

Por su parte, la estrategia del CONCYTEC para cumplir con sus intereses fue entrar en conflicto con el Viceministerio de Industria y desconocer los acuerdos a los que se llegaban en cada visita del BID. Este desconocimiento de los acuerdos respondía al hecho de que el presidente institucional del CONCYTEC, Gral. Juan Barreda, tenía buenas relaciones con el gobierno y esperaba por la vía política captar los recursos del programa luego de su aprobación.

Finamente, ante la situación de que el CONCYTEC capture el programa y maneje los recursos a su criterio el MEF decidió retrasar lo más posible su aprobación, procediendo a “encarpetar” el perfil del proyecto de creación del Programa.

Segunda etapa (2001 – 2006)

En esta etapa también se dieron tres tipos de interacciones: colaboración, confrontación y negociación que están resumidos en la Figura 2.

La relación de colaboración entre el Viceministerio de Industria y el BID se mantuvo dentro de esta etapa, no habiendo mayores discrepancias en la propuesta de contenido y la gestión del programa. Esto era de esperarse dado que las discusiones en esta etapa giraban en torno al perfil del programa aprobado el año 1999. Por el contrario, si bien es cierto que no hubo mayores diferencias con el CONCYTEC respecto al contenido del programa, si lo hubo con relación a la entidad encargada de la gestión. La postura del CONCYTEC era que el programa debía ser manejado por un “Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”, adscrito al CONCYTEC, mientras que los demás actores, incluyendo el MEF,

consideraban conveniente que el programa sea manejado por una Unidad Ejecutora independiente.

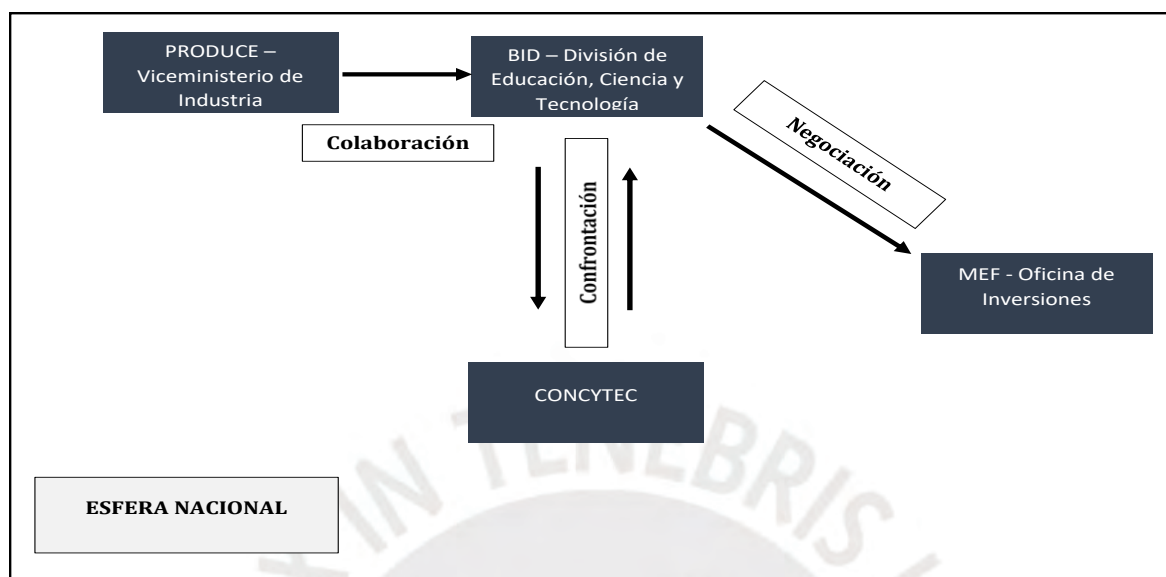


Figura 4: Interacciones desarrolladas en la segunda etapa de creación del Programa de Ciencia y Tecnología.
Fuente: Elaboración propia

Al margen de las tensiones sobre quien gestionaría el programa, se produjo una relación de negociación entre todos los actores con el MEF. La propuesta inicial del programa consideraba un presupuesto de 60 millones de dólares (35 millones del BID y 25 millones del tesoro público), sin embargo, se aprobó con un presupuesto de 36 millones.

Con relación a las estrategias utilizadas por los actores sobre los puntos de discusión, se observa que el MEF y el BID utilizaron la opinión de expertos consultores para argumentar que el programa sea gestionado por una Unidad Ejecutora independiente. Estos consultores sustentaron las ventajas legales administrativas y temporales de crear una Unidad Ejecutora respecto a crear un Fondo Nacional, esto significaba que la Unidad Ejecutora podía crearse mediante un Decreto Supremo, mientras que el Fondo Nacional tenía que crearse por una Ley. Así mismo, la creación de un Fondo Nacional implicaba una asignación de presupuesto anual, situación con la que el MEF estaba en desacuerdo. La opinión de los expertos también evidenciaba la debilidad institucional del CONCYTEC y la falta de las capacidades necesarias para gestionar el programa.

Ante esta situación, la propuesta de creación de una Unidad Ejecutora adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros fue considerada como la mejor opción. Finalmente, y para evitar mayores resistencias del CONCYTEC, se acordó que el representante del CONCYTEC presida el Directorio.

Respecto al presupuesto del programa, el MEF utilizó la estrategia de calificar al programa como piloto. Esta calificación implicaba que mientras no se tenga certeza del impacto positivo de un programa de esta naturaleza en el Perú, no se podía asignar mayores recursos, sobre todo si se considera que no había experiencias previas en el país.

3.5. Contexto decisional

De acuerdo con Dente y Subirats (2014: 51), “el contexto decisional es el conjunto de factores y condiciones, estructurales o coyunturales, que influyen en los procesos de decisión y contribuyen a la obtención de resultados”. Estos factores no pueden ser modificados por los actores teniendo que interactuar con ellos. Se distinguen tres tipos de contextos decisionales: cognitivo, económico, e institucional.

El contexto cognitivo hace referencia a la forma como el conocimiento es generado, distribuido, interpretado y aplicado por un determinado grupo social. Este contexto se expresa en los valores de la sociedad, el nivel de conocimiento, la opinión pública, y la notoriedad de un determinado tema. Por otro lado, el contexto cognitivo hace referencia al conjunto de condiciones económicas que caracterizan a una sociedad en un determinado momento, siendo estas de carácter estructural o coyuntural. Finalmente, el contexto institucional se refiere a las reglas constitucionales, legales y administrativas con las que se dan las interacciones de los actores (Dente & Subirats, 2014: 51-53).

A continuación, se describen los tres contextos decisionales que influyeron en la toma de decisión de crear el Programa de Ciencia y Tecnología.

Primera etapa (1995 – 2000)

Contexto cognitivo: El contexto cognitivo en el cual se desarrollaron las interacciones de los actores antes descritos estaba fuertemente marcado por una concepción neoliberal del manejo de la economía. Las reformas estructurales impulsados por el Consenso de Washington e implementadas en el primer quinquenio de los años 90s, limitaron el rol promotor del Estado y pusieron énfasis en la estabilización de la economía peruana. Como consecuencia, muchas actividades promovidas desde el Estado, incluyendo la ciencia y tecnología, fueron eliminadas o reducidas. De esta manera, se redujeron los gastos en I+D pública, y los presupuestos de las universidades e institutos de investigación (Díaz & Kuramoto, 2010). De esta forma, la valoración de la ciencia y tecnología por parte de los tomadores de decisiones y de la sociedad en general era mínima.

Hacia el segundo quinquenio de los años 90s se mantenía esta concepción neoliberal de la economía, no obstante, la apertura de la economía peruana y la mayor participación en mercados internacionales hicieron que se tome atención a los temas de competitividad. De esta manera, actores como el MITINCI y grupos empresariales promovieron activamente la realización de estudios diagnósticos sobre el estado de competitividad de la industria peruana y recomendaciones de política pública⁶. Así mismo, se organizaron eventos de sensibilización y difusión de la importancia de implementar políticas de competitividad⁷. Dentro de estas políticas el tema de ciencia y tecnología ligado al incremento de la productividad y creación de nuevos mercados jugaba un rol importante. Así mismo, se le otorgaba al Estado un rol más activo en la promoción de la ciencia y tecnología.

Si bien era cierto que el “mainstream” de la mayoría de los funcionarios del MEF era enfocarse en el manejo de la macroeconomía, también reconocían como

⁶ Durante este periodo se realizaron los estudios de Monitor Company del experto Michael Porter. Los estudios se centraron en analizar la competitividad de tres sectores industriales, conteniendo no solo el diagnóstico sino también recomendaciones de política pública. Dentro de estas recomendaciones se encontraban la creación de un Fondo de Ciencia y Tecnología.

⁷ Destacan las “Cumbre de Competitividad” que realizaba el MITINCI desde el año 1995. Estas cumbres eran la ocasión oportuna para invitar a expertos internacionales a hablar sobre la importancia de impulsar políticas de competitividad y sensibilizar a los políticos, empresarios, y académicos con la transmisión de buenas prácticas implementados en otros países.

necesario iniciar la implementación de políticas que contribuyan al incremento de la competitividad.

Contexto económico: En el periodo 1995 y 2000 la economía peruana se caracterizó por su inestabilidad, producto de su carácter primario exportador que hacían que dependiera de factores externos. De esta manera y según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), mientras el año 1995 la economía peruana registraba un crecimiento del PBI de 7.9%, el año 1998 registró un PBI del -0.4%. Así mismo, durante el periodo 1995 – 2000 se tuvo una balanza comercial acumulada negativa, calculada en – 3 423 millones de dólares, aproximadamente. Este desempeño de la economía hizo a que el MEF adopte posturas más conservadoras respecto al gasto en proyectos y/o financiamiento de nuevas iniciativas de política pública.

Contexto institucional: El contexto institucional estaba determinado por la capacidad de decisión del MEF debido a que daba el visto bueno para la aprobación de toda actividad que implicará presupuesto público. En específico, esta capacidad recaía en la oficina de Inversiones, quien era la responsable de evaluar y aprobar todo proyecto de inversión pública. Esta aprobación era difícilmente objetada por instancias superiores por lo que en la práctica la capacidad de la aprobar la creación del Programa de Ciencia y Tecnología se encontraba en la jefatura de esta oficina.

Segunda etapa (2001 – 2006)

Contexto cognitivo: Si bien es cierto que durante este periodo aún predominaba el mainstream económico y las políticas de tipo macroeconómico, existía una mayor preocupación sobre el estado competitivo de la economía. De esta manera, el tema de competitividad tomó mayor protagonismo convirtiéndose, junto a los temas de democracia, equidad, justicia y eficiencia estatal, en una aspiración promovida por los políticos y funcionarios de alto nivel. Esta aspiración se expresó en las Políticas del Acuerdo Nacional, el cual incluye un capítulo orientado a promover políticas públicas en esta materia, las cuales incluían a la ciencia y tecnología. Otra manifestación de que el tema de competitividad era importante para el gobierno fue la creación en abril del 2002 del Consejo Nacional de Competitividad, como entidad

pública adscrita a la PCM. Esto significó que el entendimiento y valoración de la ciencia y tecnología se asocie a los temas de competitividad.

Contexto económico: Si bien es cierto que la matriz productiva del país seguía caracterizándose por ser primaria exportadora, la influencia de factores externos y el incremento del precio de los minerales produjo un crecimiento económico exponencial. De esta manera, según datos del BCRP, entre el año 2001 y 2006 se reportó un crecimiento del PBI de 4.7%, aproximadamente, siendo los años 2005 y 2006 los de mayor crecimiento económico con tasas de 6.3% y 7.5%, respectivamente. Así, la balanza comercial durante el periodo fue positiva con un superávit de 2 557 millones de dólares. Cabe resaltar que el superávit para los años 2005 y 2006 fue de 5 286 millones y 8 986 millones, respectivamente.

Este contexto económico favorable hizo posible que el MEF este más predispuesto a financiar proyectos de inversión, así como a implementar nuevas alternativas de políticas públicas.

Contexto institucional: Durante este periodo se dieron cambios internos en los actores que no afectó la capacidad de decisión del MEF, pero que sí cambiaron los términos de la interacción entre ellos. De esta manera, la Oficina de Inversiones pasó a ser la Dirección General de Inversión Pública, siendo el asesor principal de la Dirección el antiguo jefe de la ODI, y el MITINCI pasó a llamarse Ministerio de la Producción (PRODUCE), cambiando de Viceministro, pero manteniendo la misma posición de los funcionarios que participaron durante el periodo anterior. El cambio más importante se dio en el CONCYTEC con la remoción del Gral. Juan Barreda como presidente institucional y la designación del Dr. Benjamin Marticorena, hecho que facilitó el reinicio de las negociaciones para la creación del Programa de Ciencia y Tecnología.

Otro cambio a nivel institucional que vale la pena destacar fue la implementación del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que estandarizó los procesos para la formulación y aprobación de proyectos de inversión, dándole mayor poder de decisión al MEF, como ente rector de este sistema.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio en medio de la interacción de actores gubernamentales y no gubernamentales que utilizaron recursos y desplegaron estrategias con la finalidad de incluir dentro de los contenidos del programa sus intereses. Este hecho muestra una realidad distinta a la abordada por los estudios de políticas públicas de ciencia y tecnología, que partiendo de un enfoque instrumentalista asumen como campo de análisis el estudio de las alternativas de solución y su implementación, así como la evaluación del impacto generado en los objetivos planteados por el sistema político – administrativo.

Como bien mencionan Edler y Fargerberg (2017), las políticas de ciencia y tecnología se centran en el diseño de “instrumentos” de política y la evaluación de los resultados de su implementación, estando el diseño de estos instrumentos influenciados por el entendimiento del problema, lecciones aprendidas, y el involucramiento de grupos de interés de todos los niveles de la sociedad.

Este entendimiento de la política de ciencia y tecnología asume una racionalidad ilimitada puesto que una vez definido los objetivos y comprendido bien la naturaleza del problema lo que continua en la definición de una política pública es el análisis de la información por medio de “lecciones aprendidas” y su validación con los grupos de interés. Así mismo, se tiende a obviar el juego de intereses y conflictos que surgen al momento de definir una política pública.

Por el contrario, la creación del Programa de Ciencia y Tecnología muestran que la política de ciencia y tecnología estuvo marcada por marchas y contramarchas que evidencian los intereses y conflictos generados entre los actores que formaron parte del proceso de creación del programa. En ese sentido, el estudio de las políticas públicas de ciencia y tecnología pueden comprenderse mejor partiendo del marco de referencia planteado por Lindblom (1959) o el modelo incremental.

De acuerdo con este modelo las políticas públicas son elaboradas dentro de juegos de poderes e intereses caracterizados por múltiples alianzas y lealtades por parte de diversos actores. Ante esta situación compleja, las estrategias más adecuadas al momento de desarrollar una política pública son la “negociación” o “regateo” (Lindblom, 1959).

En nuestro caso de estudio, la propuesta original del Programa de Ciencia y Tecnología promovida por el Viceministerio de Industria y el BID fue cambiando con relación a su contenido y presupuesto conforme el CONCYTEC y el MEF exponían sus intereses. En la primera etapa el Viceministerio de Industria tuvo que ceder ante la propuesta del BID de incorporar el financiamiento de proyectos de ciencia y tecnología, así como en el monto propuesto para el programa. En la segunda etapa, el CONCYTEC tuvo que ceder ante el BID y el MEF que la Unidad Ejecutora del Programa de Ciencia y Tecnología sea una organización independiente al CONCYTEC, además de que el programa se apruebe como piloto con un presupuesto mucho menor al acordado en los años previos.

De igual manera, la construcción de hechos del proceso decisional de creación del Programa de Ciencia y Tecnología permite evidenciar que las etapas que conforman el ciclo de las políticas públicas son difusas. Diversos autores como Lindblom (1991), Subirats (2008), y Werner y Wegrich, (2007), proponen en forma general cuatro etapas del ciclo de política: 1) el reconocimiento y selección de los problemas a ser considerados como públicos, 2) la determinación de la acción pública para resolver el problema seleccionado, incluyendo la definición de objetivos y la selección de evaluación de las acciones realizadas y resultados obtenidos respecto a los objetivos definidos. Si bien es cierto que los autores resaltan que la definición de etapas facilita el análisis de los actores y no debe ser utilizado para el análisis de una política pública en su conjunto, es muy común en el análisis de las políticas de ciencia y tecnología centrarse en la etapa de definición de la solución y evaluación de los resultados.

El presente caso de estudio permite evidenciar que no existe una clara delimitación entre la etapa de “agendación” del problema y la determinación de la acción pública. Es decir, los esfuerzos por evidenciar la necesidad de crear un programa que

contribuya a incrementar las capacidades de ciencia y tecnología como un medio para la competitividad se dieron durante todo el proceso de creación del programa. Es decir, el esfuerzo por convencer al MEF de que el programa era una necesidad y apruebe la operación de préstamo se dieron por más de 10 años, iniciando en 1994 con la primera iniciativa del Viceministro Gonzalo García y concretado en octubre del 2004 cuando se acuerda el presupuesto del programa y la Unidad Ejecutora a cargo de su implementación.

De esta manera, conviene realizar el análisis de las políticas de ciencia y tecnología de una manera integral no dejando de lado el proceso de “agendación”, dado que este acompaña e influye el proceso de definición de objetivos y alternativa de solución.

En este punto conviene hacer una reflexión más profunda acerca de cómo los problemas pasan a ser considerados como públicos y ameritan una acción gubernamental. De acuerdo con Subirats (2008: 53), “una política pública representa la respuesta de un sistema político – administrativo a una situación social considerada como políticamente inaceptable”. Esa situación social inaceptable constituye en sí un problema a resolver, siendo al mismo tiempo el punto de partida de la toma de conciencia y debate sobre la necesidad de una política pública (Subirats, 2008: 54). En esa misma línea, Gusfield (1981) señala que un problema se convierte en público, siempre y cuando surja de la sociedad y se debata en el espacio político – administrativo.

Este entendimiento sobre los procesos de incorporación de temas en la agenda y definición de políticas públicas calza muy bien con políticas de tipo social como pueden ser las de inclusión, educación, salud, entre otros, donde la población y/o sociedad en su conjunto son conscientes del problema y demandan una solución a las autoridades. En el caso de la ciencia y tecnología al ser un tema altamente especializado y poco valorado por la sociedad peruana, los procesos de agendación se dan más por un grupo de actores, gubernamentales o no gubernamentales, con mucha proactividad, pero poca representación social. En especial se destaca la participación del BID que como agente externo promovió la

creación de Programas de Ciencia y Tecnología y “contribuyó” a evidenciar su situación problemática en toda la región.

En relación con los mecanismos utilizados por los actores para incluir temas en la agenda gubernamental, Subirats (2008) plantea como primer mecanismo la mediatización que influye en la opinión pública y los políticos. El segundo mecanismo es la movilización o presión externa, que resalta el rol de la sociedad para incorporar problemas en la agenda utilizando diversos recursos. Un tercer mecanismo lo constituye la oferta política o electoral, determinada por los partidos políticos en el marco de la construcción de agendas electorales. Un cuarto mecanismo es la anticipación interna, llevada a cabo por funcionarios que están a cargo de la implementación de políticas públicas y tienen a primera mano información del desempeño de estas, permitiéndole retirar o incorporar problemas dentro de la agenda. Finalmente, el quinto mecanismo es la acción corporativista silenciosa, definida como el accionar de los actores no visibles que por medio de lobbies introducen temas de interés propio dentro de la agenda política (Subirats, 2008).

En el caso de estudio se observa que los mecanismos utilizados por los actores: el MITINCI y el BID coinciden mejor con la anticipación interna y la acción corporativista silenciosa. Dado que la creación de Programas de Ciencia y Tecnología en la región era una política institucional importante para el BID, hizo todos los esfuerzos y utilizó los recursos económicos y cognitivos que poseía para “promover” la creación del Programa de Ciencia y Tecnología en el Perú. Por su parte, el MITINCI utilizó sus recursos políticos y burocráticos para incorporar la creación del Programa dentro de la Estrategia País y darle condición de compromiso gubernamental. Así mismo, se observa la realización de estudios realizados por expertos internacionales y a organización de eventos especializados como medios para llamar la atención de la necesidad de políticas de competitividad, además de las de ciencia y tecnología.

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología motivó la acción de actores gubernamentales y no gubernamentales, que desempeñaron diferentes roles

dependiendo del contexto de decisión. Se destaca la influencia y el rol que jugó el BID.

El marco analítico que se utilizó en la presente investigación permitió identificar los recursos, objetivos y roles dependiendo de los intereses respecto a la creación del Programa. Se observa que el rol de “gatekeeper” lo desempeña la Oficina de Inversiones del MEF. El jefe de esta oficina posee los recursos burocráticos y económicos necesarios para aprobar o no la operación de préstamo para crear el Programa de Ciencia y Tecnología. Este hecho difiere de lo descrito por la literatura, en especial los realizados por Kingdon (2013), quien menciona que los funcionarios de tercer nivel poseen poca capacidad para agendar temas pero contribuyen a definir la alternativa de solución.

Este hecho sugiere que debido a la institucionalidad del país es el MEF, como rector del sistema de inversión pública y rector del sistema nacional de presupuesto público, quien posee los recursos económicos y políticos para aprobar o no la creación de una política pública. Esto afecta, indudablemente la incorporación de un tema dentro de la agenda gubernamental y la definición de los contenidos de la solución. Así mismo, esta capacidad institucional del MEF se extiende en los funcionarios del ministerio, siendo estos de primer o tercer nivel.

Otro punto a resaltar es la participación del BID que por medio de la División de Educación, Ciencia y Tecnología promovió la creación del Programa de Ciencia y Tecnología en el Perú. Además del rol promotor, el BID asumió los roles de aliado y experto técnico dependiendo de la etapa de aprobación del Programa. Así mismo, utilizó todos los recursos a su alcance para que los esfuerzos desarrollados desde el año 1994 puedan concretarse. Este hecho muestra que el BID no sólo influyó en la definición de contenidos del Programa de Ciencia y Tecnología, sino que participó en su agendación, ya sea mediante la coorganización de eventos, dialogo fluido con funcionarios públicos, misiones técnicas, financiamiento de las actividades de preparación del programa y los documentos “Estrategia País”.

Lo mencionado líneas arriba sugiere la capacidad de los actores no gubernamentales de tipo internacional para agendar temas y definir las alternativas

de solución respectiva. En ese sentido, es necesario profundizar el rol que juegan estos actores en la creación de políticas públicas, considerando un marco institucional como el peruano.

La creación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio dentro de un contexto institucional y económico favorable que permitió su aprobación. Se evidencia cómo el contexto influye en la toma de decisión de crear una política pública. En el caso de estudio, la creación del Programa de Ciencia y Tecnología se vio frustrada en la primera etapa debido al riesgo de que el CONCYTEC capture el Programa y lo implemente contrariamente a los contenidos definidos entre los actores. Esta precariedad institucional para respetar los acuerdos se vio reforzado por el mal desempeño que la economía peruana venía sufriendo desde el año 1998. Estas dos características contextuales: débil institucionalidad y restricción presupuestal hicieron que el MEF “encarpete” la aprobación del Programa.

En la segunda etapa y en el marco de una renovación democrática que influyó en el contexto cognitivo y los cambios institucionales en el CONCYTEC, permitieron retomar el proyecto de creación del Programa, situación que se vio favorecida, principalmente, por el auge económico que vivió el Perú entre los años 2001 y 2006. Este superávit en los recursos económicos del Estado fue lo que finalmente permitió que se tome la decisión de crear el Programa de Ciencia y Tecnología.

Este hecho sugiere que los esfuerzos de creación de una política pública deben tener en consideración no solo la alineación de los actores y la sensibilización respecto a la necesidad de su creación, sino que también debe considerarse el contexto económico. Una economía con déficit obligará a los tomadores de decisiones a priorizar los problemas a atender y racionalizar las políticas a implementar, por el contrario, una economía presupuestal con superávit genera las condiciones para que el MEF puede “arriesgar” con impulsar nuevas políticas públicas.

Recomendaciones

El estudio muestra que la creación del Programa de Ciencia y Tecnología se dio en medio de una serie de interacciones producidas entre actores gubernamentales y no gubernamentales con diferentes intereses. Este proceso de interacción y juego de intereses no se agotó con la decisión gubernamental de crear el programa, por el contrario, se extendió a la etapa de implementación. Teniendo en consideración lo mencionado anteriormente, se recomienda estudiar el proceso de implementación del Programa de Ciencia y Tecnología desde un enfoque de política pública y no solo desde el enfoque ingenieril o de procesos. Esto implica la identificación de las estrategias que utilizó la Unidad Ejecutora: FINCyT, para cumplir con sus objetivos “técnicos” y al mismo tiempo soportar las presiones que venían desde los diferentes actores que formaron parte de la etapa de creación del Programa.

En vista que el BID jugó un rol fundamental en la creación del Programa de Ciencia y Tecnología, ya sea por medio de la utilización de mecanismos de coordinación al más alto nivel como la Estrategia País y/o por medio de la sensibilización por medio expertos participantes en misiones técnicas, se recomienda analizar hasta qué punto la política pública de ciencia y tecnología, expresada en la creación de Programas y Fondos, es producto de una reflexión original del sistema político – administrativo por resolver la limitada capacidad científica del país, o es producto de la transferencia de políticas promovidas por organismos internacionales.

Considerando lo expresado en el párrafo anterior y en vista de que las acciones de política pública promovidas por el CONCYTEC, PRODUCE y otras organizaciones gubernamentales con competencias en ciencia, tecnología e innovación tienen como modelo las experiencias exitosas de otros países, se recomienda analizar la pertinencia de estas acciones y su aplicabilidad a la realidad nacional.

El estudio muestra que la política pública de ciencia y tecnología se sustenta en un enfoque de apoyo a la competitividad del país. En ese marco, es que el MITINCI logra sensibilizar sobre la necesidad de un programa de ciencia y tecnología y el MEF ve con agrado la propuesta del BID. En ese sentido y teniendo en

consideración que los beneficios de la ciencia y tecnología traspasan el ámbito económico, siendo de vital importancia para sectores no económicos: salud, educación, ambiente, cultura, ciudadanía, entre otros, se recomienda una reflexión más profunda sobre cómo entender la ciencia y tecnología y cómo las políticas públicas deberían contribuir a la generación de conocimiento y tecnología para estos sectores.

Finalmente se recomienda a los promotores de políticas públicas de ciencia y tecnología tener en consideración el actor clave y el contexto decisional más favorable para la promoción de acciones de política pública en este tema. El estudio muestra una gran capacidad de decisión del MEF para vetar o aprobar este tipo de iniciativas y que el mejor momento para que sean aprobadas es en ciclos económicos positivos con superávit presupuestal.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Nacional. (25 de abril del 2014). Políticas del Estado del Acuerdo Nacional : Acta de suscripción del AN – 22 de julio del 2002. Recuperado de <https://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/acta-de-suscripcion-del-an-22-de-julio-del-2002/?print=pdf>.
- Allwood, G. (2018). Agenda setting, agenda blocking and policy silence : Why is there no EU policy on prostitution?. *Women's Studies International Forum*, 69(1), 126 - 134.
- Barzelay, M., & Cortazar, J. (2004). *Una guía práctica para la elaboración de estudios de caso sobre buenas prácticas en gerencia social : Elaborando un relato sobre la experiencia que queremos estudiar*. [Guía]. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15330/una-guia-practica-para-la-elaboracion-de-estudios-de-caso-sobre-buenas-practicas>.
- Borrás, S., & Edquist, Ch. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting & Social Change*, 80(8), 1513-1522.
- Bush, V. (1945). *Science The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945* [Reporte]. Recuperado de <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>
- Capella, J. (2016). *Política pública y ambiente en el Perú : La Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y los factores que permitieron su aprobación*. (Tesis de maestría). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7961>.
- Cohen, N. (2016). Policy entrepreneurs and agenda setting. In N. Zahariadis (Ed.), *Handbook of Public Policy Agenda Setting* (pp. 180 - 200). Cheltenham: Edwar Elgar Publishing Limited.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2011). UNCTAD *Examen de las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación - Perú : Contexto general de la ciencia, la tecnología y la innovación en la economía del Perú* [Reporte técnico], Recuperado de https://unctad.org/es/docs/dtlstict20102_sp.pdf
- Congreso de la República del Perú. (20 de Octubre de 1997, Octubre 20). *Exposición del Señor Ministro de Industria, Ing. Gustavo Caillaux Zazzali*. Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1997/ciencia/control.htm#tema42>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2003). *Competitividad de las MIPYME en Centroamérica políticas de fomento y "mejores prácticas"*: México: Naciones Unidas. Recuperado de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2744/1/S338642N962C_es.pdf

- Cordova, M. (2015). *Problemática en el diseño de las políticas públicas sobre ciencia y tecnología en el Perú : Estudio de caso para analizar los factores políticos que dificultan la creación del ministerio de ciencia y tecnología y el servicio de agregaduría científica-tecnológica*. (Tesis de maestría). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6264>.
- Cori, J. (2011). *El proceso de agendación de la concesión de los establecimientos penitenciarios en el Perú (2001 - 2008)*. (Tesis de maestría). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/1495>.
- Dente, B., & Subirats, H. J. (2014). *Decisiones públicas. Análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas : ¿Cómo entender una decisión de políticas públicas? ¿Necesitamos un modelo?*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Diaz, J. J., & Kuramoto, J. (2010). *Evaluación de políticas de apoyo a la innovación en el Perú : Portafolio de instrumentos de ciencia, tecnología e innovación [Informe]*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Estudio_Background_Spanish_version13072010.pdf
- Edler, J., & Fargerberg, J. (2017). Innovation policy : what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(1):2-23.
- Edquist, C. (2002). Innovation Policy-A Systemic Approach. In D. Archibugi , & B.-Å. Lundvall (Eds.), *The Globalizing Learning Economy* (pp. 219 - 238). Oxford: Oxford University Press.
- Forester, J. (1984). Bounded Rationality and the politics of muddling through. *Public Administration Review*, 44(1), 23-31.
- Gusfield, J. (1981). *The culture of public problems*. Drinking-driving and the symbolic order. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hinchcliff, R., Poulos, R., Ivers, R., & Senserrick, T. (2011). Understanding novice driver policy agenda setting. *Public Health*, 125(4), 217-221.
- Innovate Perú. (n.d). *FIDECOM*. Recuperado de <https://www.innovateperu.gob.pe/quienes-somos/nuestros-fondos/fidecom>
- Ísmodes, E. (2006). *Países sin futuro: ¿qué puede hacer la universidad?*. Lima: PUCP - Fondo Editorial.
- Jakob, E., & James, A. (2015). Understanding the emergence of new science and technology policies : Policy entrepreneurship, agenda setting and the

development of the European Framework Programme. *Research Policy*, 44(6), 1252-1265.

- Jankowski, J. E. (2001). A brief data-informed history of science and technology : Establishing a framework for science policy. En M. P. Feldman, & A. N. Link (Eds.), *Innovation Policy in the Knowledge-Based Economy* (pp. 5 - 36). New York: Springer-Verlag New York Inc.
- Jung, H., & Lee, J. (2014). The impacts of science and technology policy interventions on university research : Evidence from the U.S. National Nanotechnology Initiative. *Research Policy*, 43(1), 74-91.
- Kingdon, J. W. (2013). *Agendas, alternatives and public policies : Outside of Government , but not just looking in*. Estados Unidos: Addison-Wesley Education al Publishers Inc.
- Kuramoto, J. R. (2017). *Ciencia, tecnología e innovación : Balance de investigación en políticas públicas 2011 – 2016 y agenda de investigación 2017 – 2021*. [Propuesta]. Recuperado de http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/balance_y_agenda_juana_kuramoto_0.pdf.
- Lindblom, C. E. (1959). The Science of "Muddling Through". *Public Administration Review*, 19(2), 79-88.
- Lindblom, C. E. (1991). *El proceso de elaboración de las políticas públicas : La información y análisis de políticas públicas*. Madrid, España: Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- Lundvall, B. Å., & Borrás, S. (2004). Innovation and performance: Science, technology, and innovation policy. En J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 599 - 631). Oxford: Oxford University Press.
- March, J., & Olsen, J. P. (1976). *Ambiguity and choice in organizations*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Marticorena, B. (2007). *Ciencia, tecnología y sociedad en el Perú: Memorias de un compromiso (El Concytec del 2001 al 2006)*. Lima, Perú: UNMSM - Fondo Editorial.
- Mayorga, R. (1997). *Cerrando la Brecha : La experiencia del BID en ciencia y tecnología* [Folleto]. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15908/cerrando-la-brecha>.
- Ministerio de Educación (2014). *Ley Universitaria : Ley N° 30220*. [Ley]. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf

- Ministerio de Educación (2018). *Programa para la mejora de la calidad y pertinencia de los servicios de educación superior universitaria y tecnológica a nivel nacional - contrato de préstamo N° 4555/OC-PE : Aviso general de adquisiciones (AGA) [Aviso]*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/pdf/aviso-aga.pdf>.
- Mulling Consulting Ltd y Asociados. (2002). *Un Análisis del Sistema de Innovación Peruano: Una contribución al desarrollo del Programa de Ciencia y Tecnología BID - Perú*. Lima.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1979). La política científica y tecnológica en América Latina - 4. En UNESCO (Ed.), *Quinta reunión de la Conferencia permanente de dirigentes de los consejos nacionales de política científica y de investigación de los Estados Miembros de América Latina y del Caribe* (pp. 53-72). Paris: Unesco.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1983). *Informes nacionales y subregionales de política científica y tecnológica en América Latina y el Caribe : Estudios y documentos de política científica*. Paris: Unesco.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2011). *OECD Reviews of Innovation Policy: Peru*. México: OECD Publishing.
- Padilla, R., & Gaudin, Y. (2014). Science, technology and innovation policies in small and developing economies: The case of Central America. *Research Policy*, 43(4), 749-759.
- Pillay, T. D., & Skordis-Worrall, J. (2013). South African health financing reform 2000–2010: Understanding the agenda-setting process. *Health Policy*, 109(3), 321-331.
- Pinilla, J. P. (2012). Think Tanks, saber experto y formación de agenda política actual. *Polis Revista Latinoamericana*, 32, 1-20.
- Principe, J. (2018). *Análisis del establecimiento de la agenda de las políticas públicas de juventud 2000 - 2006*. (Tesis de maestría). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13632>.
- Sagasti, F. (1995). Política científica y tecnológica en el Perú: los últimos 30 años, tecnología y sociedad. *Revista Latinoamericana*, 3(1), 31-38.
- Sagasti, F. (2012). Programa de Ciencia y Tecnología (FINCYT). Presentación en el Seminario taller sobre innovación, arreglos productivos locales y competitividad para MYPEs [Seminario], Recuperado de <http://franciscosagasti.com/descargas/eventos/presentacion-FINCYT.pdf>

- Sagasti, F. R. (2013). Evolución de la política de ciencia, tecnología e innovación. En Sagasti, F. R. (Ed.), *Ciencia, Tecnología e Innovación. Políticas para América Latina* (pp. 61-63). Lima, Perú: Fondo de Cultura Económica.
- Santader, J. (2012). *El proceso de formación de agenda de la política pública de Seguridad Democrática*. [Ponencia], Recuperado de https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/archivos/BLOQUE1/Politica_y_Politicas_Publicas/EI_proceso_de_formacion_de_agenda_de_la_politica_publica_de_Seguridad_Democratica_en_Colombia.pdf
- Simon, H. (1997). *Administrative behavior : A study of decision-making processes in administrative organizations*. New York: The Macmillan Company.
- Subirats, J., (2008). El análisis de políticas públicas como “ciencia de la acción”. Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., & Varonne, F. (Eds.), *Análisis y Gestión de Políticas Públicas*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Werner, J., & Wegrich, K. (2007). Theories of the Policy Cycle. In F. Fischer, G. Miller, & M. Sidney (Eds.), *Handbook of Public Policy Analysis: theory, politics, and methods* (pp. 43-62). Estados Unidos: CRC Press.

