

El Sistema Nacional de Investigadores en México. Propuesta de explicación de una política pública con base en el Enfoque de Corrientes Múltiples de Kingdon

Paper para ser presentado en el XII Congreso Latinoamericano de Ciencia Política «América Latina como actor en la configuración geopolítica global», en la Asociación Latinoamericana, Lisboa, Portugal, 17-20 Julio, 2024.

José-Luis Méndez

Profesor de Investigación

El Colegio de México A.C

Investigador Nacional Nivel III, CONACyT

jilmendez@colmex.mx

Palabras clave: Emprendedores políticos, innovación política, política científica, política pública

Introducción

El Sistema Nacional de Investigadores (SIN) fue creado en México en 1984. Se trata de un programa a través del cual se otorga un estipendio complementario a los profesores-investigadores pertenecientes a una universidad mexicana, condicionado a la entrega de una cantidad determinada de productos de investigación al final de un determinado periodo de años. Actualmente, unos 35.000 investigadores de universidades de los 32 estados de México reciben un estipendio a través de este programa. Es adicional a su salario regular de la universidad y puede ser una cantidad bastante significativa, ya que puede ser entre el 30% y el 75% de dicho salario.

Antes de la introducción de este programa, los profesores universitarios mexicanos ya desarrollaban en cierta medida la investigación científica. Sin embargo, en términos comparativos con países más desarrollados, la producción científica de los

profesores universitarios no era elevada. Esto se debía en parte a que el salario regular de los profesores universitarios de tiempo completo en México era bajo y un cierto número de ellos buscaba obtener ingresos complementarios impartiendo clases en otras universidades, realizando consultorías u otras actividades.

Esta situación se agravó tras la grave crisis financiera que tuvo lugar en el país en 1982, que incluyó una fuerte devaluación del peso el 18 de febrero de ese año. Entre 1982 y 1984, los ingresos de la población mexicana disminuyeron drásticamente como consecuencia de la recesión económica y de las tasas de inflación cercanas al 100%. En el caso de los profesores universitarios, la reducción de los ingresos fue cercana al 50% a mediados de los años ochenta. Como consecuencia, un número importante de profesores universitarios se vio obligado a buscar trabajos complementarios y abandonó su labor de investigación. Además, México comenzó a experimentar una "fuga de cerebros" hacia otros países. De este modo, la investigación científica en el país, que ya se encontraba en niveles bajos, corría el riesgo de desaparecer por completo.

Esta situación llevó a un grupo de personas a promover la creación, entre 1983 y 1985, del mencionado programa del Sistema Nacional de Investigadores, una innovación política que ha sido un gran éxito en México. Este sistema, a menudo llamado simplemente "el SNI", tiene ya casi cuarenta años de existencia y cuenta con cerca de 35.000 investigadores. Algunos años después de su creación, sirvió de base para el desarrollo de programas similares en varios otros países latinoamericanos (por ejemplo, Colombia y Argentina) (Sarthou y Araya 2015).

Para José Sarukhán, quien participó en el diseño inicial del programa y posteriormente fue rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, "la creación del SNI salvó a la comunidad académica de investigación en México en su momento, estableció una serie de normas de evaluación y ha tenido efectos muy importantes" (Foro Consultivo 2005, p. 36). Para Peña (Foro Consultivo, 2005, p. 27), este programa tuvo efectos positivos muy importantes en el desarrollo de la ciencia y la educación superior en México: estimuló el desarrollo de programas de posgrado en las universidades, precisó las tareas y objetivos de los investigadores,

aumentó la cantidad y calidad de la producción científica y proporcionó los elementos necesarios para conocer y evaluar el estado de la investigación científica en el país.

Este trabajo pretende ofrecer pruebas preliminares para apoyar empíricamente tres hipótesis: 1) que la introducción en la agenda gubernamental de la reducción de la investigación científica como problema público, y la aprobación y puesta en marcha del SNI como solución al mismo, fueron en gran medida el resultado de la confluencia de la apertura de una ventana de oportunidad y la presencia de un grupo de personas que, en esa coyuntura, idearon, propusieron y ejecutaron dicha solución. 2) Que en este proceso hubo al menos un actor que puede ser calificado como un emprendedor de la política, Salvador Malo, quien percibió la existencia de un problema importante, tuvo la iniciativa de presentar una solución a la Secretaría de Educación, así como la capacidad de percibir la estrategia que debía utilizarse y la persistencia para promover su implementación. Y 3) que el tipo de estrategia desarrollada fue fundamental para lograr el éxito en el diseño y la ejecución de este programa.

En la primera parte se presenta una breve discusión sobre el estudio de los emprendedores políticos en América Latina y algunos de los enfoques que se han utilizado para ello. En términos generales, este caso parece encajar bien con el enfoque de múltiples corrientes de Kingdon (1984 y 2014) e implicar un nivel importante de emprendimiento de políticas; por lo que en esta parte se discutirán brevemente estos temas, enfatizando uno de los varios aspectos de la estrategia que podrían haber propiciado su éxito. En una segunda parte, se presentará la evolución y características generales del sistema universitario y de investigación científica mexicano. En la tercera parte, se describirá el proceso de creación del Sistema Nacional de Investigadores. El trabajo finaliza con un breve apartado de conclusiones.

Política empresarial, múltiples flujos y estrategia

Como es bien sabido, especialmente desde la publicación del libro de Kingdon *Agendas, Alternatives, and Public Policies* (1984; 2014), se ha desarrollado una

gran cantidad de literatura sobre el tema del emprendimiento de políticas y los emprendedores de políticas.¹ A pesar de ello, existen pocos estudios sobre los emprendedores de políticas y el emprendimiento de políticas en América Latina. Aunque seguramente hay algunos más, una rápida revisión en la WWW solo me permitió encontrar los de Alza (2014), Goncalvez y Niedhardt (2017) y Unwin, Samuels, Hassell, Brownsom y Guell (2017).

Por otro lado, aunque se limitan a textos en inglés, en las revisiones bibliográficas de las investigaciones sobre el tema producidas en países en desarrollo presentadas por Bakir y Gunduz (2020) y por Frisch, Cohen y Beerli (2020) no hay una sola referencia a un texto que estudie América Latina o un caso latinoamericano.

Por supuesto, esto no significa que no los haya. Personalmente, he estudiado varios casos en los que los emprendedores políticos han desempeñado un papel destacado en el surgimiento de determinadas políticas. Por ejemplo, los de la política industrial subnacional en Nuevo León, Westfalia del Norte y Pensilvania, en los que Antonio Villarreal, Andreas Schlepier y Walt Plosila, respectivamente, desempeñaron ese papel (Méndez 1996 y 1998). También he estudiado el papel desempeñado en 2003 por Ramón Muñoz y otros emprendedores políticos en la reforma que estableció un sistema de gestión de personal basado en el mérito en el gobierno federal de México (Méndez 2010). Estos estudios se han basado en gran medida en el enfoque de corrientes múltiples de Kingdon.

Como es sabido, este enfoque indica que el proceso de las políticas públicas, sobre todo en sus fases de establecimiento de la agenda y formulación de políticas, depende de la relación entre tres corrientes: política, problemas y soluciones. La primera está vinculada a la apertura de ventanas de oportunidad para determinados temas, la segunda a la evolución de la naturaleza de los problemas públicos y la tercera al tipo de soluciones que se generan para abordar estos problemas. Para

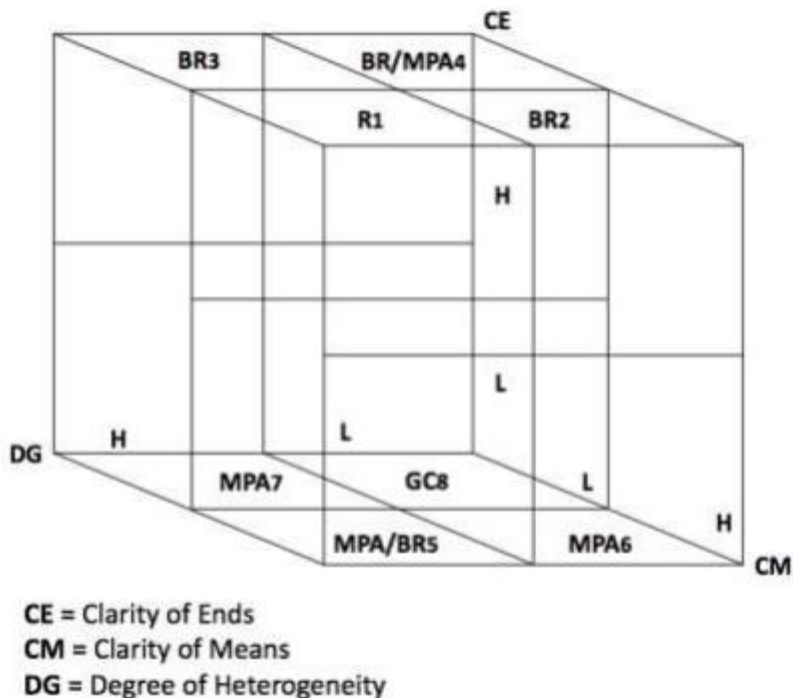
¹ Entre otros muchos trabajos, están los de Mintrom 1997, 2009, 2019; Shockley, Stough, Haynes y Frank 2006;. Shockley y Frank 2011; Narbutaité, Petridou y Miles (eds.) 2015; Petridou y Sparf 2017; Petridou 2018; Petridou y Mintrom 2021; Arnold 2020

Kingdon, las probabilidades de que un problema adquiriera protagonismo en la agenda gubernamental y de que una solución al mismo sea efectivamente formulada por el gobierno dependen de que estos tres flujos confluyan o no. A su vez, que lo hagan o no dependería de la presencia de un emprendedor político, una persona con atributos como altos niveles de voluntad y persistencia, además de ciertas habilidades como el sentido de la oportunidad y la capacidad estratégica, que puede tener diferentes perfiles, desde un político (por ejemplo, un legislador) hasta un líder de una organización sin fines de lucro o un analista experto en el tema en cuestión (Kingdon 1984 y 2011; Patridou y Mintrom 2021).

Con base en la evidencia recolectada hasta ahora, el proceso presentado en este documento también parecería estar cerca del enfoque de las corrientes múltiples (dado mi trabajo previo en la materia, estoy empezando a preguntarme si el proceso de políticas públicas en un país como México tiene ciertas características que hacen que las políticas se den de esta manera particular). Un caso así también pone de manifiesto la importancia de la estrategia utilizada para colocarlo en la agenda y lograr la formulación exitosa de una solución, aspecto que he destacado recientemente también en otros trabajos (Méndez 2017 y Méndez 2020).

Una estrategia tiene múltiples aspectos y dimensiones. En este trabajo no ha sido posible abordarlos todos, pero como inicio me referiré al menos a uno: la relación entre el esquema decisional de la formulación de políticas y la naturaleza del ámbito político en el que dicha formulación tiene lugar. Para poder comprender mejor este aspecto de la estrategia en el proceso de formulación de políticas, hace algún tiempo desarrollé (Méndez 1999) una matriz tridimensional que relaciona cuatro teorías clásicas de decisión con ocho tipos de áreas o situaciones políticas. Dichas teorías son las de Racionalidad (Gulick), Racionalidad Limitada (Simon), Ajuste Partidario Mutuo (Lindblom) y Anarquía Organizada (March y Olsen). A su vez, los ocho ámbitos políticos se definen en función de tres dimensiones: grado de claridad de los fines políticos, grado de claridad de los medios políticos y grado de heterogeneidad entre los actores implicados. La matriz se muestra en la siguiente figura.

Figura 1. Matriz tridimensional de modelos y situaciones de decisión



Fuente: Méndez, J. L. (1999). "Estudio introductorio", en B. Guy Peters, *La política de la burocracia*. México, Fondo de Cultura Económica.

Con base en esta matriz, se asume que cuando los fines y los medios para enfrentar un problema son altamente claros y el grado de heterogeneidad de los actores involucrados es alto (celda 1), la estrategia de formulación y el esquema de toma de decisiones más apropiados, y por lo tanto con mayor probabilidad de generar una formulación exitosa de la política pública, se acerca al esquema racional y más bien descendente asociado al modelo Racional (por ejemplo, en el campo de la salud pública, donde los fines y los medios para lograrlos suelen ser más claros e involucran a médicos altamente especializados por un lado y a pacientes con poco conocimiento médico por el otro). La celda opuesta es la celda 8, en la que los fines y los medios son menos claros y el grado de heterogeneidad es bajo, y en la que la estrategia de formulación y el esquema de toma de decisiones con mayor probabilidad de generar una formulación exitosa se acerca más al esquema consensuado y ascendente presente en el modelo de Anarquía Organizada (por

ejemplo, el ámbito de la política científica y tecnológica, en el que los fines y los medios tienden a ser menos claros e implican predominantemente a científicos con grados similares de especialización profesional).

Hay otros aspectos de la estrategia que posiblemente estuvieron presentes en este caso, como la particular narrativa utilizada por los empresarios de la política para convencer al entonces Secretario de Educación, así como al Presidente de México de la necesidad de establecer el mencionado Sistema Nacional de Investigación. Sin embargo, tales aspectos quedan por precisar en una segunda fase de este estudio. Por otra parte, parece que ciertos atributos de las personas involucradas en la creación de este Sistema fueron decisivos para su exitosa inclusión en la agenda gubernamental, así como para su adecuada formulación, tales como un cierto perfil profesional en el caso de tres de ellos (Salvador Malo, Jorge Flores y José Sarukhán) o una considerable experiencia política en el caso de uno de ellos (Jesús Reyes Heróles). En este trabajo me referiré brevemente a tales rasgos, pero este es un aspecto que también habría que profundizar en una segunda fase de este estudio.

El sistema universitario y de investigación científica de México

Tras el convulso periodo de la Revolución Mexicana (1910-1917), muchas instituciones nacionales comenzaron a reanudar sus actividades, incluidas las de los centros de educación superior que se habían establecido antes. En la década de 1950, el país ya contaba con varias universidades públicas (la Universidad Nacional Autónoma de México, ubicada en la Ciudad de México, y las de los estados de Nuevo León, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Guadalajara, Yucatán, Puebla y Michoacán), algunas universidades privadas importantes (la Universidad Autónoma de Guadalajara la Universidad Femenina de México, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico Autónomo de México), así como varios pequeños centros de enseñanza e investigación independientes (como El Colegio de México). En 1959 se creó la Academia Mexicana de Ciencias, una importante organización social de científicos mexicanos. En la década de 1970 ya había otras dos grandes

universidades en Ciudad de México (la Universidad Autónoma Metropolitana, con tres campus, y la Universidad Pedagógica Nacional), algunas universidades estatales adicionales, así como 48 institutos tecnológicos distribuidos por todo el país. Con esta amplia infraestructura universitaria y de investigación, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), un organismo estatal mexicano destinado a promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología, fue creado en 1974 (Rangel, 1983).

A su vez, como ya se mencionó, en 1984 se creó el Sistema Nacional de Investigadores, bajo un concepto que José Sarukhán describe así:

El régimen básico del SNI consistía en un programa de apoyo a los investigadores a tiempo completo del país, que cada vez eran más los que pensaban emigrar al extranjero o los que se veían obligados a tener más de un trabajo para atender sus responsabilidades económicas familiares. Dicho programa se basaba en la evaluación del rendimiento académico de los investigadores y su dedicación a tiempo completo a la investigación [...]. La evaluación del rendimiento académico se centraba en la cantidad y el valor cualitativo de la producción investigadora, que se juzgaba por el número de trabajos publicados, las revistas en las que se publicaban y el número de citas de los mismos.

A finales del siglo XX, México ya contaba con un centenar de universidades, tanto públicas como privadas, ubicadas en sus 32 estados. A su vez, para el año 2021 el SNI contaba con cerca de 35,000 miembros, pertenecientes a universidades de todo el país, y distribuidos en cuatro niveles de la siguiente manera:

NÚMERO TOTAL DE INVESTIGADORES POR NIVEL 2021	
NIVEL	CANTIDAD
Candidato a investigador nacional	9168
Investigador nacional de nivel 1	18351
Investigador nacional de nivel 2	4968
Investigador nacional de nivel 3	2691

Fuente: Elaboración propia con información de Conacyt, (2021). Padrón de beneficiarios 2021.

La ayuda económica pagada mensualmente a estos investigadores en 2021 fue la siguiente.

Nivel	Cantidad en pesos	Cantidad en dólares
Candidato a investigador nacional	8,775.27	447.26
Investigador nacional de nivel 1	17,550.54	894.52
Investigador nacional de nivel 2	23,400.72	1192.69
Investigador nacional de nivel 3	40,951.26	2087.22

Fuente: Elaboración propia con información del DOF, Secretaría de Gobernación. (2020). DECRETO por el cual se establece el Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores.

El artículo 3 del reglamento del SNI (DOF-CONACYT, 2020) establece que:

El objetivo general del SNI es desarrollar y fortalecer la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación con rigor epistemológico, a favor de la libertad de investigación y docencia, así como de la autonomía de las instituciones públicas de educación superior autónomas por ley, distinguiendo y, en su caso, apoyando a los investigadores que contribuyan al fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, y al acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales, así como al avance del conocimiento universal mediante el fomento de la investigación de frontera y la ciencia básica en cualquiera de las áreas del conocimiento, el desarrollo de tecnologías estratégicas de punta y la innovación abierta para la transformación social, o para atender problemas nacionales, preferentemente en el marco de los Programas Nacionales Estratégicos que impulsa el CONACYT para promover el ejercicio efectivo del derecho humano a la ciencia, en particular el acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

El emprendimiento político y la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La creación del Sistema Nacional de Investigadores fue el resultado de un proceso que tuvo lugar entre 1983 y 1985, en el que confluyeron dos factores principales: una coyuntura especialmente crítica y la presencia y actuación de un grupo particular de actores. En relación con el factor coyuntural, como ya se mencionó, el 18 de febrero de 1982 se produjo una fuerte crisis financiera en México, que incluyó una devaluación del peso cercana al 100%, a partir de la cual se inició un período de varios años de declive económico e hiperinflación. Como consecuencia, el poder adquisitivo de los sueldos de los profesores universitarios comenzó una abrupta tendencia a la baja. A mediados de la década, dicho poder adquisitivo era aproximadamente un 50% menor que antes de la crisis (Gil Antón, citado en Gil y Galaz 2009). Un número importante de investigadores se vio obligado a abandonar su trabajo y a buscar otros empleos, e incluso comenzó a producirse una "fuga de cerebros" hacia otros países (Entrevista 2), por lo que la investigación científica en el país, que ya se encontraba en niveles bajos, corría el riesgo de desaparecer por completo.

José Sarukhan describe la situación de esta manera:

Quisiera hablar del contexto económico en el que nació el SNI. En 1984 México enfrentaba [...] una situación económica muy severa, con una inflación que generaba un gran problema en el país y sobre todo en la comunidad académica, algo de lo que fui testigo como director del Instituto de Biología de la Universidad Nacional [...]. Sólo bastaron dos años para que entráramos en una espiral inflacionaria que repercutió en los salarios de todos, sobre todo de los que recibíamos un sueldo con recursos públicos. También repercutió en una enorme pérdida en la capacidad de compra de equipos, y los que trabajábamos en investigación sabíamos lo amargo que era esto para el desempeño de nuestra función. No era sólo tener sueldos claramente insuficientes, sino también la imposibilidad de trabajar.

La situación en ese momento también fue referida por José Ruiz de la siguiente manera:

Los que son tan viejos como yo recordarán que, en aquella época, antes de la creación del SNI, la comunidad científica estaba prácticamente dispersa. Muchos no regresaban del extranjero, otros emigraban y otros dejaban la ciencia y se convertían en taxistas o lo que fuera para ganarse la vida (Foro Consultivo 2005, p. 27).

La situación económica descrita llevó a la convocatoria de una reunión de la Academia Mexicana de Ciencias celebrada en octubre de 1983 en el estado de Morelos para discutir esta situación y las formas de apoyo a la investigación en otros países. La Academia Mexicana de Ciencias es una organización sin ánimo de lucro que agrupa a cerca de 3.000 distinguidos científicos mexicanos, adscritos a diversas instituciones del país.

Salvador Malo describe el origen de la idea del SNI de la siguiente manera:

La gestación del SNI tuvo lugar durante la reunión que la Academia Mexicana de Ciencias, en ese entonces Academia de la Investigación Científica, organizó en Oaxtepec, Morelos, en octubre de 1983. El objetivo principal de esa reunión fue revisar varios de los esquemas que tenían otras naciones para apoyar el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Fue en esa reunión donde surgió la idea de proponer e implementar un mecanismo relativamente simple, sencillo y directo para apoyar a los investigadores en las difíciles condiciones por las que atravesaba México.

En ese momento, el Secretario de Educación era Jesús Reyes Heróles, un licenciado en derecho con gran prestigio político porque había ocupado varios cargos en gobiernos anteriores (entre ellos el de Secretario de Gobernación, principal ministerio del gobierno mexicano en el ámbito político), pero que también tenía un gran prestigio intelectual, ya que era profesor de Teoría del Estado en la Universidad Nacional, miembro de la Academia Mexicana de la Historia y autor de varios libros importantes de historia y teoría política. Además de su prestigio, tenía

un fuerte carácter que le había llevado a oponerse a ciertas decisiones de algunos presidentes (que lo despidieron a raíz de ello). Sin embargo, había sido profesor del presidente de la época, Miguel de la Madrid, quien también era abogado y tenía un posgrado en administración pública en la Universidad de Harvard, y esa fue una de las razones por las que llegó a ser Secretario de Educación. Sobre Reyes Heróles, Salvador Malo, quien como se indicará más adelante fue uno de sus asesores, señala que "a pesar de sus expresiones agudas e incisivas, era una persona abierta a (de hecho, buscaba) ideas ajenas que tomaba y desarrollaba cuando las consideraba oportunas" (Foro Consultivo, 2005, pp. 38-39). Para Sarukhan (Entrevista 2), este Secretario de Educación era una persona con un alta "sensibilidad política".

Durante la administración de Reyes Heróles, el subsecretario de Educación Superior fue Jorge Flores, quien estudió la licenciatura y el doctorado en Física en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional y realizó un posdoctorado de dos años en la Universidad de Princeton, y que había sido director del Instituto de Física de la Universidad Nacional.

Como se mencionó, uno de los asesores del Secretario de Educación en esa época era Salvador Malo, quien obtuvo su licenciatura en Física en la Universidad Nacional y su doctorado en Física en el Imperial College de Londres. Fue Director de Investigación del Instituto Mexicano del Petróleo, organismo creado por Reyes Heróles cuando era director de PEMEX, la empresa estatal mexicana.

Creo que el hecho de que estos dos actores tuvieran un doctorado en alguno de los campos de las ciencias naturales fue muy importante en el proceso de promoción y diseño del programa del Sistema Nacional de Investigadores, ya que en México dichas ciencias han tomado el liderazgo en la investigación científica y en la evaluación de su calidad.

Con base en lo anterior, es claro que la crisis financiera de 1982 y sus consecuencias en el nivel de ingresos de los investigadores mexicanos ofreció una ventana de oportunidad para proponer e implementar una solución tanto a ese problema como al más antiguo del bajo nivel de investigación científica en el país.

Sin embargo, no obstante, la importancia de los factores coyunturales, según Salvador Malo el papel de los agentes en este proceso fue fundamental. En este sentido, la forma en que se refiere al proceso de creación del SNI se acerca a lo señalado por el enfoque de las corrientes múltiples, ya que señala que:

Si bien el nacimiento del SNI respondió a lo que se discutía en la Academia y ocurría en México, su concepción y rápida iniciación no fue el resultado de un proceso ordenado y deliberado, sino el producto de la serendipia, de la coincidencia en el tiempo y en el espacio de un grupo de personas que interactuaron sinérgicamente [...].

En la entrevista que le realicé, Salvador Malo describe el origen de la idea del SNI de la siguiente manera:

Fui a una reunión organizada por la Academia Mexicana de Investigación Científica en Oaxtepec. Allí estábamos un grupo de personas de muy diversas instituciones y se presentaban diferentes esquemas de apoyo a la educación e investigación en diferentes países. Se presentaron ejemplos de Francia, Inglaterra o cómo funcionaba la academia de ciencias de Nueva York [...]. Y en esa ocasión se me ocurrió la idea de qué hacer, cómo crear el SNI. Lo comenté con dos compañeros cercanos, uno de ellos Jorge Flores y otro Fernando del Río [...] Les comenté la idea, no les pareció mal y a los dos días la puse por escrito en una página y media; sobre cómo crear el SNI y por qué hacerlo. Terminé de escribirlo, [...] revisé la redacción y, una vez satisfecho, lo envié al Ministro de Educación. La gran ventaja era que yo estaba en el mismo edificio que el Ministro y era un edificio muy pequeño. [...] Cuando mi secretaria volvió, [...] me dijo: "el Ministro dice que quiere que esto se revise para mañana, porque mañana tiene un acuerdo con el Presidente".

Jorge Flores describe así la forma en que surgió la idea y se empezó a diseñar el SNI en noviembre de 1983:

En ese momento yo era Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP. Don Jesús [Reyes Heroles] me dijo: "Oiga, aquí está

Salvador Malo y me está proponiendo algo que se llama Sistema Nacional de Investigadores, ¿sabe usted de qué se trata?", y yo le contesté: "Sí, lo sé", y don Jesús me dijo: "¿Estás de acuerdo?" y le contesté: "Sí, estoy de acuerdo", y entonces me contestó: "¡Ah, bueno! Mira, mañana a la una tengo un acuerdo con el presidente De la Madrid y le voy a presentar esta idea. Entonces reúnete con Malo mañana temprano y prepárame todo el acuerdo". Salvador Malo y yo nos reunimos [...]. Hicimos el documento y a la una de la tarde se dio el acuerdo entre el Secretario y el Presidente de la República, y a las dos de la tarde se aprobó el Sistema Nacional de Investigadores.

En la entrevista que le realicé (Entrevista 2), Sarukhan confirma las descripciones anteriores cuando afirma que

Entonces, creo que Salvador debió sugerir alguna forma o formas de contener el daño de la inflación en los salarios del personal académico, lo comentó con Jorge, y a su vez ambos [...] lo plantearon al presidente de la Madrid y por supuesto a Jesús Reyes Heróles, quien seguramente vio en esto una posibilidad de contener el daño que la inflación podría generar en el personal académico de mayor calidad del país.

Una vez que el presidente Miguel de la Madrid aprobó la propuesta en noviembre de 1983, comenzaron las discusiones sobre cómo debía desarrollarse el diseño del programa. En este sentido, en un texto que publicó Malo narra (Foro Consultivo 2005, pp. 37-38) que inicialmente hizo gestiones para que el programa se desarrollara dentro de la Secretaría de Educación Pública, pero no terminó con eso por algo que le dijo Reyes Heróles:

En el momento en que supe que el Presidente de la Madrid había aceptado la idea de crear el Sistema, es decir, que había aceptado la propuesta de su creación, mi entusiasmo y diligencia me llevaron a preparar lo que podría ser el decreto presidencial para su creación formal, así como su reglamento. Después de discutirlo con Jorge Flores, se lo llevé a Reyes Heróles. No quiso ni leerlo y me dijo algo que me asombró: "la criatura debe tener muchos padres [...], para que salga bien es importante que mucha gente participe en

su formulación, que mucha gente participe". Esta decisión llevó, entre otras cosas, a que cuando el Presidente de la Madrid anunció su decisión de crear el SNI -el 6 de diciembre de 1983- invitó a la Academia de la Investigación Científica a participar en el diseño de la forma final que debería tomar el Sistema.

En la entrevista que le realicé (Entrevista 1), Malo añade en este mismo sentido lo siguiente:

Fue una lección de política, de construcción de políticas públicas lo que dijo en ese momento es que las ideas centrales ya están dichas; ahora involucremos a la mayor cantidad de gente posible y que se manifiesten con cualquier idea, para que todos defiendan el proyecto y no sea simplemente que alguien, en este caso el Presidente, lo propuso y la comunidad tiene que adoptarlo o aceptarlo porque viene de la presidencia.

A partir de la decisión del Presidente, el diseño del programa comenzó a discutirse en el seno de la Academia Mexicana de Investigación Científica (posteriormente Academia Mexicana de Ciencias) en enero de 1984.

A este respecto, José Sarukhán, que entonces era presidente de la Academia Mexicana, describe el proceso de la siguiente manera:

Se acordó que debíamos darlo a conocer [el proyecto] a los miembros de la Academia de la Investigación Científica, que representaban buena parte del conglomerado de académicos de tiempo completo en activo y que en buena medida representaban el peso de la opinión y el liderazgo de la comunidad de investigadores del país. Después de varias iteraciones y nuevas versiones del documento, éste fue aprobado en una asamblea de la Academia y enviado a la Secretaría de Educación Pública para su implementación.

Simultáneamente, se llevaron a cabo una serie de reuniones para discutir el documento en un grupo formado por funcionarios, entre los que se encontraban Luis Medina (Subsecretario de Planeación de la SEP), Manuel Ortega (Subsecretario de Ciencia y Tecnología de la SEP), Jorge Flores

(Subsecretario de Educación Superior e Investigación de la SEP), Daniel Reséndiz (Secretario General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT) y quien esto escribe, como Presidente de la Academia (Foro Consultivo 2005, p. 24).

Sarukhan añade que

Este esquema [el SNI] fue discutido entre el Dr. Jorge Flores, el Dr. Salvador Malo (quien era Director General de Educación Superior e Investigación Científica) y yo, hasta llegar a un esquema más definido. Una vez hecho esto, Jorge y Salvador se dieron a la tarea de convencer al señor Jesús Reyes Heróles (entonces Secretario de Educación Pública) de las bondades del esquema.

Flores confirma lo dicho al respecto por Sarukhan de la siguiente manera:

El Secretario [...] había designado un grupo que pasó a denominarse Secretaría Técnica y que estaba formado por Luis Medina, Subsecretario de Planeación de la SEP, Manuel Ortega, Subsecretario de Educación Tecnológica, yo mismo que era Subsecretario de Educación Superior e Investigación Científica, Daniel Reséndiz, Secretario General del CONACYT, el Presidente de la Academia, que para ese entonces ya había cambiado y era José Sarukhán, y Salvador Malo fue nombrado Secretario de esa Secretaría Técnica. Ese fue el grupo que realmente diseñó este proyecto (Foro Consultivo, 2005 pp. 23-24).

Cabe mencionar que el proyecto también fue discutido con otra importante organización académica mexicana, El Colegio Nacional. De esta discusión surgió la idea de incluir en el programa a investigadores en el inicio de su carrera, por lo que el proyecto incluyó un nivel inicial de investigador, denominado "Investigador Candidato" (Foro Consultivo 2005, p. 24).

En cuanto a los objetivos que se plantearon en su momento para este programa, Malo afirma que

El Sistema Nacional de Investigadores [...] pretendía ser un mecanismo que fomentara la dedicación y profesionalización de los investigadores y los llevara a ser más eficaces en el logro de los objetivos de los programas y proyectos de investigación que los incentivos institucionales [universitarios] promovían. En otras palabras, el SNI debía ser la segunda cara de una "pinza" que pretendía promover áreas o líneas de desarrollo institucional, así como la productividad individual. Se creía que la doble acción, el "cierre de la tenaza", podría conducir a un mejor y mayor desarrollo de la investigación científica nacional. El sentido de la propuesta original del SNI era modesto, no pretendía resolver todos los problemas de la ciencia y la tecnología nacionales, no pretendía establecer líneas específicas para su desarrollo, ni aspiraba a convertirse en el instrumento central de la política nacional en estos temas. Su propósito central era preservar la comunidad de investigadores de México (Foro Consultivo, 2005, p. 39).

Malo añade que

En mi opinión, la propuesta del Sistema contenía cinco características centrales (que el Presidente de la Madrid y el Sr. Reyes Heróles aceptaron y defendieron) que hacían del SNI algo especial. Eran:

- 1.Limitado a los investigadores.
- 2.Externo a las instituciones, con criterios de selección propios: Para que los incentivos económicos no sean considerados salarios, evitando así que repercutan en otros presupuestos, y para que no estén vinculados a las negociaciones sindicales, se propuso que el SNI sea externo a las instituciones.
- 3.Permanencia condicionada: Como el objetivo era premiar la productividad, se aclaró que la permanencia en el sistema estaría sujeta a la evaluación periódica de los compañeros.
- 4.Indexado a la inflación: El cuarto aspecto novedoso del Sistema Nacional de Investigadores es que, desde el principio, sus incentivos económicos se

fijaron en términos de estipendios mínimos mensuales ligados a la inflación, asegurando así que mantuvieran su poder adquisitivo y su atractivo para los investigadores.

5. Abierto en número.

(Foro Consultivo, 2005, pp. 40-41).

En cuanto al diseño del programa, Sarukhan (Entrevista 2) señala que

Cómo se iba a evaluar a los miembros, esto era quizás una de las cosas más delicadas, justamente, y lo discutimos mucho y la propuesta que hicimos fue que los comités de evaluación no podían estar conformados por burócratas designados por alguien en alguna oficina del Ministerio de Educación, sino por comités de pares, es decir, miembros de la comunidad académica, y creo que este era un punto realmente crucial porque en términos de la operatividad de un sistema de este tipo, se basa mucho en la confianza de que el proceso implica una [...] evaluación objetiva, cuidadosa, por gente que conocía que tenían la posibilidad de juzgar adecuadamente a sus compañeros, y creo que esto [...] fue, en mi opinión, el punto clave para la aceptación de esta propuesta, del SNI.

Sobre el mismo tema del diseño de este programa, Antonio Peña afirmó lo siguiente:

En mi opinión personal, el Sistema Nacional de Investigadores surgió en gran medida de la necesidad de aumentar los salarios durante la crisis de 1984 [...] y de la imposibilidad de ofrecer un aumento salarial a todo el mundo. El diseño del Sistema Nacional de Investigadores y sus mecanismos fue muy inteligente, como una oferta que no se podía rechazar: se ofrecía dinero a cambio de presentar los trabajos, y lo peor que le podía pasar a uno era ser rechazado y quedarse como estaba (Foro Consultivo, 2005, p. 25).

Cabe destacar que el proceso de diseño e implementación de este programa no estuvo exento de dificultades. Malo señala (Entrevista 1) que hubo desconfianza respecto a los verdaderos propósitos del programa, así como resistencia al esquema centralizado en un organismo federal y basado en la evaluación del

desempeño académico de los investigadores. Muchos profesores e investigadores preferían un programa descentralizado dentro de las universidades, vinculado al salario otorgado por ellas y sin condiciones relacionadas con el desempeño, es decir, concebido más como un derecho.

Sarukhan (Entrevista 2) narra en este sentido que "había un grupo que se resistía mucho a la idea, que en realidad las cosas tenían que mejorar en el salario y no en un beneficio adicional". Sin embargo, se les argumentó que si el programa se diseñaba de esta manera no se aprobaría, entre otras razones por la falta de recursos para apoyar de golpe a todos los profesores de la universidad independientemente de que demostraran estar haciendo investigación en cierta medida y con cierta calidad. También hubo preguntas sobre cómo se llevaría a cabo la evaluación de la productividad científica de los investigadores, a lo que se respondió, como ya se dijo, que serían comités formados por los propios investigadores los que lo harían.

El otro aspecto en el que hubo algunas dificultades fue el relacionado con el presupuesto gubernamental ya que, para que los fondos fueran aprobados, el proyecto debía ser discutido con los funcionarios de la Secretaría de Programación y Presupuesto, específicamente en la Subsecretaría de Programación y Presupuesto. En ese momento, dicha Secretaría y Subsecretaría estaban a cargo de Carlos Salinas de Gortari y María de los Ángeles Moreno, respectivamente. Según el relato de Flores, esta última funcionaria quería que se pagaran impuestos por ello y que hubiera un número limitado de participantes en el programa (como, por ejemplo, ocurre en algunas academias de México, como el Colegio Nacional o la Academia Mexicana de la Historia, cuyo número de plazas es fijo y sólo entra un nuevo miembro cuando queda vacante una "cátedra" o plaza). Sobre estos obstáculos y su resolución, Flores mencionó que "afortunadamente, logré convencerla [...]: no había un número fijo y se consideraba como una beca que [...] no causa impuestos" (Foro Consultivo 2005, p. 24) (gracias a lo anterior, el número de miembros del programa aumentaría gradualmente de acuerdo con las solicitudes de los investigadores).

Después de todos estos pasos, el 26 de julio de 1984 se aprobó el decreto presidencial de creación del SNI. La Dirección General de Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública, para la cual fue nombrado Salvador Malo, recibió la responsabilidad de implementar el proyecto. El 22 de agosto de ese año se llevó a cabo la primera sesión del Consejo Directivo del programa (aunque, sin embargo, en ese momento aún no era un programa formal, al menos en el sentido en que está formalmente establecido en México).

La implementación del SNI en los primeros años implicó una enorme cantidad de solicitudes, pero muy escasos recursos en términos de infraestructura, presupuesto y personal para recibirlas, registrarlas y evaluarlas, lo que requirió un importante grado de voluntad y persistencia por parte de Salvador Malo y el equipo de la Dirección General de Investigación Científica (Foro Consultivo 2005, pp. 42-44). Al respecto, Sarukhan (Entrevista 2) señala que "a la distancia uno se da cuenta de que es bueno que haya habido tenacidad, voy a llamarlo así, o sea, la cuestión de querer hacerlo".

Malo (Entrevista 1), por su parte, se refiere a estas dificultades de la siguiente manera:

El SNI, como dije, nació en 1984, pero realmente empezó hasta 1985, porque había que resolver muchos problemas, entre otras cosas, por la falta de una organización, la falta de un grupo humano que pudiera materializar lo que queríamos con la idea y que permitiera la interacción con otras entidades de manera colegiada, para que de alguna manera esto se pudiera materializar. De hecho, la primera convocatoria no se emitió sino hasta finales de 1985 y se inició en mi oficina [...] que estaba en [...] la calle de Insurgentes [...], pero esta oficina no era muy adecuada para la operación de lo que después sería el SNI. Debo señalar que el día que se cerró la primera convocatoria había filas de gente a lo largo de las escaleras [...] pero era un edificio de 3 o 4 pisos; había gente haciendo fila para entregar la solicitud y todos los documentos [...]. Ese día no cerramos al público hasta las 12 de la noche más o menos, para que nadie se quedara en la cola. [...] En la primera

ocasión, se presentaron entre 2.000 y 2.500 solicitudes [...] y se aprobaron 1.300.

El SNI comenzó así con todas estas dificultades y con aproximadamente 1.300 miembros. El programa fue ampliamente discutido en los años siguientes (Gil y Galaz 2009; Didou y Gerard 2010; Cabrero 2015; Reyes y Surinach 2015; Rodríguez y Maqueda 2017; Lloyd 2018). Sin embargo, logró persistir y sigue funcionando en la actualidad, cuando cuenta con cerca de 35.000 afiliados.

Conclusiones

Como se indicó, el programa del Sistema Nacional de Investigadores se estableció en México en 1984 como una solución exitosa a un importante problema público en materia de investigación, generado por la crisis financiera que sufrió el país en 1982.

Este trabajo pretende ofrecer evidencia preliminar para apoyar tres hipótesis. En primer lugar, que la introducción de este problema público en la agenda del gobierno, y la aprobación y puesta en marcha del SNI, fueron en gran medida el resultado de la confluencia de la apertura de una ventana de oportunidad y la presencia de un grupo de personas, entre ellas algunas que actuaron como emprendedores de políticas, y que en esta coyuntura idearon, propusieron y aplicaron una solución a dicho problema. En mi opinión, parece entonces un caso que se ajusta al enfoque de corrientes múltiples de Kingdon (1984 y 2011).

Una segunda hipótesis que recibiría cierto apoyo empírico preliminar a partir de la evidencia aquí presentada es que hubo al menos un actor que puede ser descrito como un empresario de la política: Salvador Malo. Referencias de terceros, que él mismo confirmó en algunos de sus escritos y en la entrevista que se le realizó, lo presentan como el actor que percibió la existencia de un problema importante, tuvo la iniciativa de presentar una solución a la Secretaría de Educación, así como la capacidad de percibir la estrategia a utilizar y la persistencia para promover su implementación.

Una tercera y última hipótesis que podría sustentarse a partir de la evidencia presentada es que el tipo de estrategia utilizada fue fundamental para lograr un

diseño y ejecución exitosos de este programa. Por un lado, dicha estrategia implicó un esquema de toma de decisiones mediante el cual se presentó el proyecto para su discusión dentro de la Academia Mexicana de la Investigación Científica y otras asociaciones académicas, en lugar de imponer uno desde arriba. Por otro lado, implicó un diseño por el cual el estipendio se otorga con base en la evaluación de la investigación producida a través de comités integrados por académicos, lo que permitió tanto la aceptación de los funcionarios del presupuesto como de los propios investigadores. Siguiendo la matriz que desarrollé equiparando los modelos de toma de decisiones y las situaciones, podría decirse que gracias a estas estrategias este programa ha sido un programa exitoso desde hace casi cuarenta años en México, así como un modelo para programas similares desarrollados en otros países de América Latina.

Por supuesto, estas tres hipótesis aún deben ser respaldadas por pruebas adicionales. También hay otros aspectos relacionados con ellas que quedan por concretar en una segunda fase de este estudio, como la estrategia narrativa que se utilizó tanto para promover la colocación del problema en la agenda gubernamental como para lograr la aprobación y la implementación exitosa del diseño del programa. También queda pendiente relacionar mejor los hallazgos de este estudio de caso con la literatura sobre las características personales de los emprendedores políticos, así como sobre el emprendimiento político e innovación institucional (por ejemplo, King y Roberts 1987; Battilana, Leca y Boxenbaum 2009; Jarvis y Jingwei 2020).

Referencias

Alza, C. (2014). "Estableciendo la agenda: emprendedores de políticas en dos casos peruanos", *Revista de Ciencia Política y Gobierno*, 1(2), pp. 39-73.

Arnold, G. (2020). "Does Entrepreneurship Work? Understanding What Policy Entrepreneurs Do and Whether It Matters." *Policy Studies Journal*, 49(4), pp. 968-991.

Bakir, C. and Gunduz, A. (2020). "The importance of policy entrepreneurs in developing countries: A systematic review and future research agenda" *Public Administration and Development*, 40, pp. 11–34.

Battilana, J. Leca, B. and Boxenbaum, E. (2009). "How Actors Change Institutions: Towards a Theory of Institutional Entrepreneurship." *Academy of Management Annals* 3(1), pp. 65-107.

Cabrero, E. (2015). "Principales logros y desafíos del Sistema Nacional de Investigadores de México a 30 años de su creación" *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 10, pp. 181-191.

Didou, A. and Gérard, E. (2010). *El Sistema Nacional de Investigadores veinticinco años después. La comunidad científica, entre distinción e internacionalización*. México: ANUIES.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico y Academia Mexicana de Ciencias. (2005). *Una reflexión sobre el Sistema Nacional de Investigadores a 20 años de su creación*. México. Mexico, Academia Mexicana de Ciencias.

Frisch, N., Cohen, N. and Beerli, I. (2020). "Policy entrepreneurship in developing countries: A systematic review of the literature" *Public Administration and Development*, 40(1), pp. 35-48.

Gil, M. y Galaz, J. F. (2009). "La profesión académica en México: Un oficio en proceso de reconfiguración". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, pp. 1-31.

Goncalvez, F. and Niedhardt, A. C. (2017). "Translating ideas into action: Brazilian studies of the role of the policy entrepreneur in the public policy process". *Policy and Society*, 36:4, pp. 504-522.

Jarvis, D. and Jingwei, A. (2020). "Policy entrepreneurship and institutional change: Who, how, and why?" *Public Administration and Development*, 40, pp. 3-10.

Kingdon, J. W. (1984; 2011). *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Harlow: Pearson.

King, P. J. and Roberts, N. C. (1987). "Policy entrepreneurs: catalysts for policy innovation" *The Journal of State Government*, pp. 172-179.

Lloyd, M. (2018). "El sector de la investigación en México: entre privilegios, tensiones y jerarquías" *Revista de la educación superior*, 47, pp. 1-31.

Méndez, J. L. (2020). *Políticas públicas. Enfoque estratégico para América Latina*. México: El Colegio de México–Fondo de Cultura Económica.

Méndez, J. L. (2017). "Presidents' Strategic Action and Policy Change in Mexico: A Comparison of the Hydrocarbon Policy Reforms of Enrique Peña and Felipe Calderon". *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 20(2), pp. 209-222.

Méndez, J. L. (2010). "El Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal", in J. L. Méndez (coord.), *Los grandes problemas de México. Políticas públicas*. México: El Colegio de México.

Méndez, J. L. (1998). "Las regiones como actores económicos: el caso de Pennsylvania, Estados Unidos (con referencias generales a los casos de Nuevo León, México y Westfalia del Rin del Norte, Alemania)", in C. Alba, I. Bizberg, H. Rivière (comp.), *Las regiones ante la globalización*, pp. 453-486. México: El Colegio de México-CEMCA-ORSTOM.

Méndez, J. L. (1996). "Federalismo y política industrial en Nuevo León, México y Westfalia del Rin del Norte, Alemania", in C. Alba (comp.), *México y Alemania: dos países en transición*, pp. 51-83. México: El Colegio de México.

Mintrom, M. and Norman, P. (2009). "Policy Entrepreneurship and Policy Change". *The Policy Studies Journal*, pp. 649-667.

Mintrom, M. (2019). *Policy Entrepreneurs and Dynamic Change*. New York: Cambridge University Press.

Mintrom, M. (1997). "Policy Entrepreneurs and the Diffusion of Innovation". *American Journal of Political Science*, 41, pp. 738-770.

Narbutaitė Aflaki, I., Petridou, E. and Miles, L. (eds.) (2015). *Entrepreneurship in the Polis: Understanding Political Entrepreneurship*. Aldershot: Ashgate.

Petridou, E. and M. Mintrom, (2021), “A research agenda for the study of policy entrepreneurs”. *Policy Studies Journal*, Vol 49., No. 4.

Petridou, E. (2018). “Entrepreneurship in the Swedish municipal polis: the case of Mer. Östersund”. *Policy Studies*, vol. 39: 1, ss. 70-89.

Petridou, E. and Sparf, J. (2017). “For safety’s sake: the strategies of institutional entrepreneurs and bureaucratic reforms in Swedish crisis management, 2001–2009”. *Policy & Society*, vol. 36: 4, ss. 556-574.

Rangel, Alfonso, *La Educación Superior en México*, El Colegio de Mexico, Jornadas 86, 2a edición, México, 1983.

Reyes, G. and Surinach, J. (2015). “Análisis sobre la Evolución del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México”. *Investigación Administrativa*, 44, pp. 55-69.

Rodríguez, J., González, C. N., and Maqueda, G. (2017). “El Sistema Nacional de Investigadores en México: 20 años de producción científica en las instituciones de educación superior (1991-2011)”. *Investigación bibliotecológica*, 31, pp. 187-219.

Shockley, G. E., Stough, R. R., Haynes, K. E., and Frank, P. M. (2006), “Toward a Theory of Public Sector Entrepreneurship”. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management* 6(3), pp. 205-223.

Shockley, G.E. and Frank, P.M. (2011), *The Functions of Government in Social Entrepreneurship: Theory and Preliminary Evidence*. *Regional Science Policy and Practice*.

Sarthou, N. F. and Araya, J. M. (2015). “El Programa de Incentivos a Docentes Investigadores en Argentina: a dos décadas de su implementación”. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26(50) pp. 1-34.

Unwin, N., Samuels, T. A., Hassell, T., Brownsom, R. C. and Guell, C. (2017). “The Development of Public Policies to Address Noncommunicable Diseases in the

Caribbean Country of Barbados: The Importance of Problem Framing and Policy Entrepreneurs.” *International Journal of Health Policy and Management*, 6(2), pp. 71-82.

Documentos

ACUERDO por el cual se establece el Sistema Nacional de Investigadores. 26 de julio de 1984, Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2022). Comunicado 276, Se publican los resultados de ingreso, permanencia y promoción en el SNI 2021. Recuperado de: <https://conacyt.mx/se-publican-los-resultados-de-ingreso-permanencia-y-promocion-en-el-sni-2021/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20miembros%20del,822%20para%20el%20Nivel%20III.>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (1996). Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas. Recuperado de: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/estadisticas/informe-general/informe-general-1996/224-1-informe-general-1996/file>.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2022). Sistema Nacional de Investigadores, Objetivo. Recuperado de: <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>.

DECRETO 1742. (1994). Recuperado de: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/decreto-1742-1994.pdf?fbclid=IwAR3Vc-Qw07X7v0E9bX_Sayw4Z_q9uFVgm-gkzBL7Dd5ulEJ5WkqTYOE5Z10.

DECRETO por el cual se establece el Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, 21 de septiembre de 2020. Diario Oficial de la Federación, Secretaría de Gobernación.

Entrevistas:

Entrevista 1. Salvador Malo Alvarez. Ciudad de México, mayo 11, 2022.

Entrevista 2. Jose Sarukhan Kermez. Ciudad de México, mayo 18, 2022