



Capacidades institucionales en políticas de innovación orientadas por misiones en México

Estudios de caso sobre elección, diseño y evaluación de las políticas

Gabriela Dutrénit, José Miguel Natera,
Alexandre O. Vera-Cruz, Caetano Penna y
Vanderleia Radaelli

Resumen

El diseño e implementación de políticas orientadas por misiones (POM) requiere ciertas capacidades institucionales a nivel de gobierno. Los países en desarrollo e incluso los emergentes presentan, en general, un proceso de construcción institucional que no ha alcanzado la madurez. Este documento discute los obstáculos institucionales a la implementación de POM en México. A partir de un diseño de estudio de caso, se analizan dos experiencias: una estrategia nacional en el ámbito de la salud y una estrategia a nivel subnacional sobre clústeres estratégicos. Estos dos casos permiten extraer lecciones aprendidas para las POM. La existencia de capacidades científico-tecnológicas y productivas no es suficiente para el éxito de las POM, se requieren también capacidades del Estado, técnico-administrativa y de mercado. Los principales obstáculos institucionales identificados se asocian con dificultades para la coordinación entre instancias de gobierno, la falta de liderazgo del Estado y una reducida participación pública. El análisis de los dos casos permite argumentar que una POM puede contribuir a una dinámica que conduzca al desarrollo en el largo plazo si se logra: (i) diseñar e implementar estrategias nacionales que trasciendan una administración; (ii) diseñar POM enfocadas en retos de la sociedad, lo cual requiere involucrar a muchos actores del gobierno, el sector privado y la sociedad civil; y (iii) un rol de liderazgo por parte del Estado.

Códigos JEL: O38, O31, O33

Palabras clave: políticas orientadas por misiones, innovación, capacidades institucionales, participación pública

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Nótese que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
www.iadb.org

Producción editorial: Sarah Schineller (A&S Information Partners, LLC)

Edición: Clara Sarcone

Diseño gráfico: Miguel Lage

Capacidades institucionales en políticas de innovación orientadas por misiones en México

Estudios de caso sobre elección, diseño y evaluación de las políticas

Gabriela Dutrénit

Universidad Autónoma Metropolitana, Posgrado en Economía, Gestión y Políticas de Innovación, México

José Miguel Natera

Cátedras CONACYT-Universidad Autónoma Metropolitana, México

Alexandre O. Vera-Cruz

Universidad Autónoma Metropolitana, Posgrado en Economía, Gestión y Políticas de Innovación, México

Caetano C. R. Penna

Instituto de Economía, Universidad Federal de Rio de Janeiro

Vanderleia Radaelli

División de Competitividad, Tecnología e Innovación, Banco Interamericano de Desarrollo

Índice

Introducción	1
1. Diseño de la investigación	2
2. Caso 1: Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes	3
El problema nacional y su relación con POM	3
Dinámica de las POM: diseño e implementación de la política	8
Operacionalización de la estrategia: los proyectos	12
Resultados	12
Implicaciones y reflexiones	14
Resumen y aspectos destacados	17
3. Caso 2: Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento	19
El problema regional y su relación con POM	19
Dinámica de la POM: diseño e implementación de la política	25
Operacionalización de la estrategia: los proyectos	28
Resultados	30
Implicaciones y reflexiones	30
Resumen y aspectos destacados	34
4. Reflexiones sobre el análisis de políticas orientadas por misiones en México	36
Aprendizajes desde la evidencia	36
Problematización sobre el análisis de las POM en un país emergente	38
Referencias	42
Anexo. Personas entrevistadas	44

Introducción

Las políticas orientadas por misiones (POM) están enfocadas en la solución de retos de la sociedad. Como los retos son problemas complejos, su solución requiere involucrar a muchos actores del gobierno, sector privado y otras partes interesadas (*stakeholders*). Para lograr el éxito de estas POM, el Estado debe desempeñar un rol de liderazgo (Mazzucato, 2018). Asimismo, se requiere un conjunto de capacidades institucionales y acciones coordinadas entre los sectores público y privado para impulsar grandes innovaciones orientadas por misión (IOM). En la mayoría de los países hay experiencias de POM con características de IOM, asociadas con los grandes desafíos. Esta investigación analiza el diseño y el proceso de implementación de este tipo de proyectos e identifica qué restricciones existen en las capacidades institucionales que dificultan su exitosa implementación.

El objetivo de esta publicación es analizar los obstáculos institucionales a la implementación de POM en México. Para eso, se utiliza un diseño de estudio de caso. Los casos ejemplares analizados son: (i) la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes y (ii) Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. El primero ilustra la relevancia de las políticas federales orientadas por una misión, en las que no se usan tecnologías de punta o innovaciones radicales para su desarrollo, y el segundo presenta una misión para un problema regional de índole económico (mejorar la productividad y competitividad a partir del conocimiento), que tiene un fuerte impacto en lo social (mejoras en la cantidad y la calidad del empleo y en el índice de Gini). Ambos casos muestran un tipo de POM presente en un país emergente y permiten identificar las restricciones institucionales para llevar adelante POM en estos contextos.

La publicación recoge los resultados del estudio *Upgrading Institutional Capacities in Innovation Policies in Mexico: Choice, Design and Assessment: Case Studies*, realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Luego de esta introducción, la primera sección describe el diseño de la investigación. La segunda presenta el caso de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, el cual contiene tanto la descripción del proceso de diseño e implementación como la discusión sobre las restricciones institucionales para su éxito. La tercera introduce el caso de Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. Por último, la cuarta sección reflexiona sobre las lecciones aprendidas y los alcances de los proyectos orientados por una misión en países emergentes.

1. Diseño de la investigación

El objetivo de esta investigación es analizar los obstáculos institucionales a la implementación de POM en México. Este tipo de problemas requiere un abordaje exploratorio. Dado que además existe limitado control sobre eventos asociados al comportamiento de los actores, y el foco está en acontecimientos contemporáneos, es necesario usar una estrategia de investigación de estudios de caso (Yin, 2009). Si bien los estudios de caso no son estadísticamente representativos de poblaciones completas, por lo cual no se pueden hacer generalizaciones estadísticas de los resultados y prever el comportamiento de la población, son útiles para hacer generalizaciones analíticas a partir de los resultados y describir nuevas dimensiones de una teoría (Yin, 2009).

Los casos muestran las restricciones institucionales para el diseño e implementación de dos POM en el país. Por ese motivo, se seleccionaron la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes y Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. La unidad de análisis es el proceso de diseño e implementación de estas POM. Se utilizaron dos fuentes principales de evidencia: entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas-cerradas y focalizadas, y documentación. Las entrevistas son la principal fuente de información.



2. Caso 1: Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes

En esta sección se reseña cómo la diabetes y la obesidad se identificaron como un problema socialmente relevante en México. También se describe y analiza el proceso de elección, diseño e implementación de una Estrategia Nacional, los principales proyectos a través de los cuales se llevó adelante y algunos resultados obtenidos hasta el presente. Posteriormente se discuten las lecciones aprendidas de este caso, y las fortalezas y debilidades institucionales identificadas. Finalmente se destacan algunos aspectos relevantes.

El problema nacional y su relación con POM

La diabetes mellitus es la segunda causa de muerte en México, una enfermedad que cada día afecta a más personas en el país y que tiene altos costos económicos y sociales (Barraza-Lloréns et al., 2015). Entre 2000 y 2012 se duplicó el número de personas con diagnóstico de diabetes (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012). Actualmente, el 9,2% de la población adulta padece la enfermedad y se estima que hay un porcentaje muy similar de enfermos que aún no han sido diagnosticados. Existe una asociación significativa entre descontrol metabólico y marginalidad en pacientes diabéticos (Medina Gómez y López

Arellano, 2010: 44-46), y una relación entre pobreza y obesidad (Drewnowski y Specter, 2004; Jiménez-Cruz, Bacardi-Gascón y Spindler, 2003). Por lo tanto, combatir el sobrepeso, la obesidad y la diabetes mellitus 2 (DM2) es una prioridad nacional. A esto se suma la importancia que han tenido estos padecimientos en la explicación del número de fallecimientos durante la pandemia de la COVID-19 a lo largo de 2020.

Como parte de las acciones para abordar este problema desde el gobierno nacional, destacan las siguientes:

- ▶ **Sexenio 2000-2006:** se diseñó e implementó el Programa de Acción para la Prevención y Control de la Diabetes (2001-2006).
- ▶ **Sexenio 2006-2012:** se diseñó e implementó el Programa de Acción Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus. Entre sus metas se destaca el reducir un 20% la velocidad de crecimiento de la mortalidad por diabetes mellitus con respecto a la tendencia observada entre 1995-2006 (Secretaría de Salud, 2008). En este contexto, se realizaron tres acciones relevantes: (i) en 2010 se firmó un Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria (ANSA) entre los actores del sector (sector público, sector privado y academia). Este acuerdo, que fue voluntario, se caracterizó por la autorregulación, por lo que no se transformó en política pública;¹ (ii) se realizó una amplia campaña de difusión y comunicación educativa, enfocada en el autocuidado de la salud y la detección activa, además se llevó a cabo un programa de capacitación del personal de salud para atender estos padecimientos (Secretaría de Salud, 2013); y (iii) la Academia Nacional de Medicina elaboró dos documentos de posición, donde coincide con el diagnóstico y la necesidad de tomar acciones inmediatas (Academia Nacional de Medicina, 2013, 2015).
- ▶ **Sexenio 2012-2018:** se diseñó e implementó la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (en adelante Estrategia Nacional), en la cual deberían participar todos los actores relacionados con el problema: sector público (liderados por la Secretaría de Salud y otras secretarías de Estado, instancias de regulación como la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios [COFEPRIS]), sector privado, academia y organizaciones de la sociedad civil. La Estrategia Nacional se diseñó a comienzos de la administración 2012-2018, y se conectó con el programa sectorial de la Secretaría de Salud, como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Se lanzó el 31 de octubre de 2013, en un acto dirigido por el Presidente de la República en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (Instituto Nacional de Nutrición).

¹ Información obtenida en la entrevista realizada al Dr. Eduardo Jaramillo en 2018.

Ya desde las administraciones anteriores se había ido construyendo un diagnóstico común entre los actores con respecto a la prevalencia de la obesidad y la diabetes, y la necesidad de diseñar una política pública. A inicios de la administración de 2012-2018 se estableció el mandato legítimo de una Estrategia Nacional contra el sobrepeso, la obesidad y la diabetes. Esta Estrategia puede ser analizada como un proyecto orientado por un conjunto de misiones y, en este sentido, puede ser analizado como una POM.

El objetivo general de la Estrategia Nacional es:

Mejorar los niveles de bienestar de la población y contribuir a la sostenibilidad del desarrollo nacional al desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles, particularmente la diabetes mellitus tipo 2, a través de intervenciones de salud pública, un modelo integral de atención médica y políticas públicas intersectoriales (Secretaría de Salud, 2013: 55).

Los ejes rectores de la Estrategia son:

[...] la investigación y la evidencia científica, la corresponsabilidad, la transversalidad, la intersectorialidad, la rendición de cuentas y la evaluación del impacto de las acciones que aquí se presentan (Secretaría de Salud, 2013).

El gráfico 1 ilustra la POM relacionada con la Estrategia Nacional. El gran reto nacional vinculado es la alta prevalencia de obesidad y diabetes en la población. Para atender este gran desafío, el Plan Nacional de Desarrollo (México incluyente) comprende el objetivo 2.3: Asegurar el acceso a los servicios de salud. La gran misión, entonces, es la Estrategia Nacional, la cual incluye un conjunto de metas específicas y cuantificables a alcanzar.

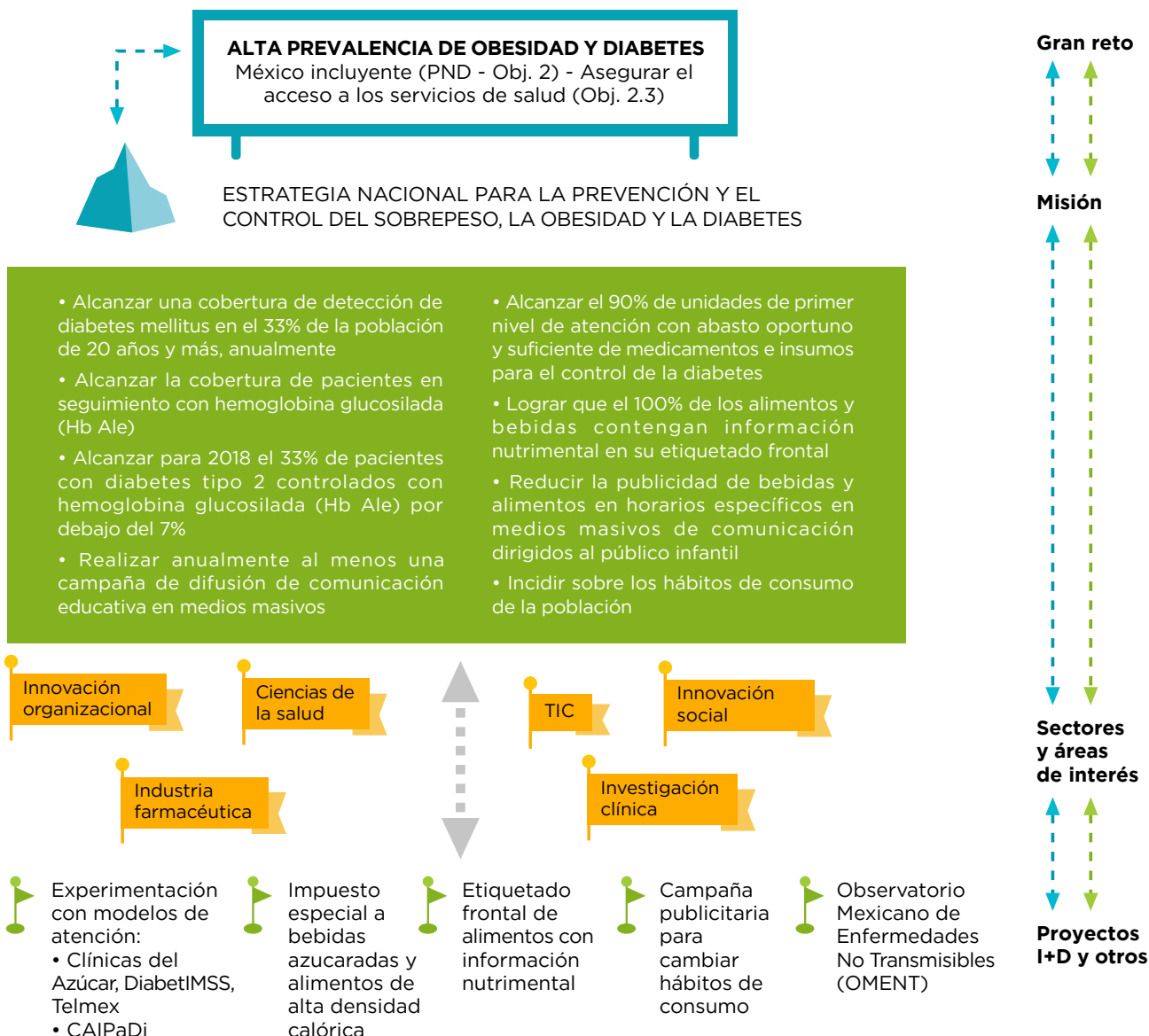
La Estrategia Nacional incluyó varios proyectos, de los cuales los más relevantes se presentan en el gráfico 1. Algunos estuvieron claramente mencionados en el documento oficial de la Estrategia mientras que otros fueron impulsados por los diferentes actores de acuerdo con su percepción sobre aquello que podía contribuir al objetivo general. De esta manera, se fue generando consenso y los actores confluyeron, aunque a veces sin demasiada coordinación. Se experimentaron nuevas aproximaciones a la solución del problema y se conjuntaron proyectos en curso con otros nuevos que se introdujeron.

En la gran misión que conforma la Estrategia se puede identificar un conjunto de misiones; algunas tienen objetivos medibles, como “Alcanzar una cobertura de detección de Diabetes Mellitus en el 33% de la población de 20 años y más, anualmente”, mientras que otras son genéricas, como “Incidir sobre los hábitos de consumo de la población”. Si bien estas no figuran como misiones en el documento oficial, al ser objetivos a alcanzar en torno a los cuales se centra un conjunto de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) y de otra naturaleza asociados a la política pública, pueden considerarse misiones.

Ante la gravedad del problema, el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades de la Secretaría de Salud también emitió dos declaratorias de emergencia el 1 de noviembre de 2016 (Secretaría de Salud, 2016):

- Declaratoria de Emergencia Epidemiológica EE-3-2016 casos de sobrepeso y obesidad.
- Declaratoria de Emergencia Epidemiológica EE-4-2016 casos de diabetes mellitus.

Gráfico 1. **POM relacionada con la obesidad y diabetes**



Fuente: Elaboración propia a partir de Mazzucato (2018).

Notas: DiabetIMSS: programa de atención al paciente diabético del Instituto Mexicano del Seguro Social; CAIPaDi: Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes.

La Estrategia cumple con los cinco criterios para las POM propuestos por Mazzucato (2018) y que se detallan a continuación.

Abordar un valor social

La Estrategia se centró en brindar un enfoque integral a un problema nacional, la obesidad y la diabetes, cuya solución tiene un gran valor para la sociedad. Por diseño, su implementación depende de la confluencia de actores heterogéneos, involucrados con las actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en el país y que tienen funciones diferenciadas, los cuales deben articularse para la misión propuesta.

Objetivos concretos

Mazzucato (2018: 14) sostiene que las metas deben estar bien enfocadas, ser medibles y desarrollarse en un periodo determinado. Dado que se trata de un problema multifactorial y complejo, se plantearon algunos objetivos concretos y metas específicas para ellos. El análisis de las metas muestra que la Estrategia tiene algunas características de una POM:

- Cinco (de las nueve) metas planteadas tienen indicadores claros y cuantificables, pues establecen un porcentaje de cumplimiento que se desea alcanzar.
- La primera meta (aumentar la cobertura de detección de diabetes mellitus) es la única que señala un plazo de medición (anual). Las otras metas no establecen el lapso esperado de cumplimiento, aunque de manera implícita se entiende que se espera alcanzar todas las metas en el periodo planteado para la Estrategia Nacional (2013-2018).

Implica realizar investigación e innovación

Si bien la Estrategia Nacional no plantea el uso de la CTI como el medio principal para la solución de los problemas de salud, las metas propuestas requieren el uso de capacidades científicas y tecnológicas a distintos niveles. En este sentido, las metas que involucran la provisión de servicios de salud (metas 1, 2, 3, 5, 6 y 7) implican combinaciones de ciencia y tecnología en las áreas biomédica, clínica, epidemiológica y de sistemas salud; las metas relacionadas con la regulación de las bebidas, el etiquetado y las campañas orientadas a los cambios de estilos de vida (metas 4, 8 y 9) requieren análisis nutricionales, jurídicos y de las ciencias sociales de comportamiento y comunicación. Adicionalmente, los cambios en los modelos de atención emergen de resultados de investigación y se desarrollan a partir de la interacción entre la investigación y la atención, como se analiza en el caso del Centro de Atención Integral del Paciente Diabético (CAIPaDi).

Enfoque intersectorial, entre actores e interdisciplinario

La misión requiere la integración de varias áreas del conocimiento y actividades, tales como diversas ciencias médicas, farmacéutica, tecnologías de información y la comunicación (TIC), innovaciones sociales y salud humana. Para alcanzar la misión, se plantearon y desarrollaron varios proyectos de I+D y de otro tipo. Los proyectos muestran la interacción entre distintos campos disciplinares en el desarrollo de la Estrategia Nacional. En ellos participan distintos actores, incluyendo diferentes instancias de gobierno (secretarías de estados), academia, institutos nacionales de salud (centros de investigación) y fundaciones privadas.

Múltiples soluciones que compiten

La generación de diferentes soluciones se puede observar en los modelos de atención que surgieron en diferentes instituciones:

- ▶ El CAIPaDi del Instituto Nacional de Nutrición.
- ▶ Clínicas especializadas en diabetes de la Secretaría de Salud (SEDESA) de la Ciudad de México.
- ▶ El programa de atención al paciente diabético (DiabetIMSS) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- ▶ Red de centros de atención que usa el modelo CASALUD®, de la Fundación Carlos Slim.

Dinámica de las POM: diseño e implementación de la política

El proceso que condujo al establecimiento de la Estrategia Nacional

La Estrategia Nacional se propuso y se diseñó a inicios de la administración 2012-2018. En 2013 se elaboró el programa sectorial de la Secretaría de Salud, como parte del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. En el plan sectorial se especificaron el enfoque, los objetivos y las metas. La Estrategia se aprobó luego del programa sectorial y se presentó como asociada a él, lo que tuvo implicaciones en la asignación directa del presupuesto, pues la Estrategia debía estar siempre vinculada al programa sectorial. Debido a que el programa sectorial debía incluir los indicadores de evaluación, la Estrategia Nacional tomó varios de esos indicadores (véanse las metas del gráfico 1). La decisión de llevar a cabo

una estrategia se debió a la necesidad de contar con un enfoque integral y de incluir la prevención, la atención de los que ya están diagnosticados y acciones regulatorias.²

Generación de la idea

La generación de la idea y la selección de la misión se gestaron en la Secretaría de Salud,³ y estuvo en manos particularmente del Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, del Director General de Promoción de la Salud y de la Directora de Estrategias y Desarrollo de Entornos Saludables de la Dirección General de Promoción de la Salud. El enfoque fue de arriba hacia abajo, pues la Estrategia se pensó y acordó en la Secretaría de Salud. Sin embargo, el diagnóstico sobre la problemática de la diabetes era compartido por todos los actores del sector. Paulatinamente se buscó la participación de todos los actores relacionados con el problema: sector público (liderados por la Secretaría de Salud y otras secretarías del Estado, instancias de regulación como la COFEPRIS), sector privado y academia. La política pública quedó a cargo de la Secretaría de Salud, mientras que en la política regulatoria participó COFEPRIS. En los aspectos de la medición de resultados, confluyeron con la Fundación Carlos Slim.⁴

Etapas de diseño

Participaron varios actores: Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Secretaría de Salud, COFEPRIS, Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, el Instituto Nacional de Nutrición y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). El rol más activo lo desempeñó la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Secretaría de Salud, que fue la responsable. La COFEPRIS desempeñó un papel de liderazgo como entidad reguladora de los productos. La Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Secretaría de Salud y el INSP fueron clave para la promulgación de la ampliación del Impuesto Especial a Productos y Servicios a fin de incluir alimentos y bebidas de alto contenido calórico (conocida como “ley del azúcar” o “impuesto al azúcar”), que fue una de las primeras acciones. La Subsecretaría de Prevención y Promoción ha mantenido el liderazgo en la implementación de la Estrategia.⁵ En su conjunto, aproximadamente el 60% de la participación correspondió a la Secretaría de Salud y el 40% a los otros actores.⁶

² Información obtenida en la entrevista realizada a la Dra. Mercedes Juan en 2018.

³ A partir de información mencionada por el Dr. Guillermo Ruíz-Palacios y el Dr. Pablo Kuri en las entrevistas realizadas en 2018.

⁴ Entrevista al Dr. Kuri efectuada en 2018.

⁵ Entrevistas realizadas a los doctores Juan, Ruíz-Palacios y Kuri en 2018.

⁶ Según datos aportados por el Dr. Kuri durante la entrevista efectuada en 2018.

Etapas de implementación

A medida que se avanzó en el diseño e implementación, hubo importantes interacciones con el sector privado, entre los que destacan: las empresas refresqueras, el Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo y la empresa Bimbo. Estas interacciones estuvieron ligadas a algunas de las acciones, como el impuesto especial a bebidas azucaradas y alimentos de alta densidad calórica, y el etiquetado frontal obligatorio de alimentos y bebidas no alcohólicas. Hubo fuertes tensiones durante los primeros días, pues las metas planteadas afectaban al sector privado. La Secretaría de Salud tenía claro que el sector privado tenía que participar dentro de la estrategia, pues era importante para la prevención o cambio de los hábitos alimentarios.⁷ Sin embargo, finalmente las empresas se adaptaron, e introdujeron innovaciones incrementales de producto (por ejemplo, nuevos tamaños y aguas saborizadas sin calorías) y cambiaron sus estrategias de mercadeo para incentivar la venta de agua embotellada para hacer frente a la nueva regulación. Durante 2014 se incorporó a la Estrategia la Fundación Carlos Slim, a través de su Director Ejecutivo, la cual adquirió un papel importante en la implementación.

Desde el inicio la Estrategia Nacional incluyó acciones para evaluar el diseño y la implementación. Algunas acciones quedaron incluidas en el texto de la Estrategia Nacional, como el Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles (OMENT), mientras que otras se introdujeron durante su implementación, como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2016 (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016).

- ▶ El OMENT es un sistema de información para monitorear el comportamiento de las enfermedades no transmisibles (por ejemplo, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y dislipidemia) así como del sobrepeso y la obesidad. Se creó en 2014 e inició sus operaciones en 2015 en la Universidad de Nuevo León. El OMENT fue el mecanismo para realizar la evaluación, y tiene un consejo plural, integrado por actores del sector privado y la academia.
- ▶ La ENSANUT se realiza cada seis años, a final de cada administración. Pero en 2016, a mitad del periodo de la administración, se llevó a cabo una encuesta para monitorear los avances en salud y tener elementos para tomar decisiones. La encuesta fue levantada por el INSP y se denominó de “medio camino”.
- ▶ El INSP realizó un estudio para estimar cambios en las compras de bebidas de los hogares durante 2014.⁸

⁷ Información obtenida en la entrevista realizada a la Dra. Juan en 2018.

⁸ Más información disponible en: <https://www.insp.mx/epppo/blog/3666-reduccion-consumo-bebidas.html>.

Instrumentos usados para implementar la Estrategia nacional

El Sistema Nacional de Salud mexicano es complejo, por lo que era necesario coordinar acciones con organismos de la Secretaría de Salud (por ejemplo, COFEPRIS e institutos nacionales de salud), organizaciones gubernamentales como el IMSS y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), secretarías de salud de los estados, organizaciones privadas del sector (como hospitales privados) y fundaciones del sector. Asimismo, la Estrategia requería interacción con otras secretarías de Estado y organismos descentralizados.

Los programas y acciones que demandaron interacción entre secretarías de los estados y organismos fueron:

- ▶ La creación de varios centros que ofrecen diferentes modelos de atención: CAIPaDi del Instituto Nacional de Nutrición, DiabetIMSS y Clínica de Diabetes Mellitus y Obesidad del IMSS, clínicas especializadas en diabetes de la SEDESA del gobierno de la Ciudad de México y la Red de centros de atención que usa el modelo CASALUD® de la Fundación Carlos Slim.
- ▶ La Secretaría de Salud interactuó con el Instituto Nacional de Nutrición para la operación del CAIPaDi. Asimismo, la Secretaría de Salud tuvo que interactuar con el IMSS y el ISSSTE, pues estos organismos tienen cierta autonomía. Esto fue esencial para implementar la Estrategia Nacional dentro de las unidades de medicina familiar (de primer nivel de atención), que atienden a la población afiliada. Además, fue necesario coordinar con los estados, porque los servicios de salud están descentralizados.
- ▶ La regulación sanitaria y política fiscal. Para esto se requirió interactuar con COFEPRIS y el Congreso. Entre las acciones identificadas se encuentran:
 - Impuesto especial a bebidas azucaradas y alimentos de alta densidad calórica, que entró en vigencia el 1 de enero del 2014 (ley del azúcar).
 - Eliminación de la publicidad de alimentos y bebidas con alto contenido calórico en horarios infantiles, que entró en vigor el 15 de julio de 2014.
 - Distintivo nutrimental para alimentos que cumplen con estándares nutricionales, que entró en vigor el 16 de abril de 2014.
 - Modificación del etiquetado de alimentos para proveer información útil y accesible respecto de su contenido, que entró en vigor el 1 de julio de 2014.
- ▶ La campaña Chécate, mídete, muévete, presentada originalmente por el IMSS.
- ▶ El programa de Atención a Problemas Nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y los fondos sectoriales.

- ▶ La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP), emitió el acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de mayo de 2014.

Adicionalmente, dada la relativa independencia de los 32 estados respecto de los servicios de salud, fue necesario introducir estrategias estatales en ellos. Estas estrategias tenían que seguir la misma lógica de la Estrategia Nacional, pero respetar la realidad de cada entidad.

El proceso de la política no fue muy flexible, pero se aprovechó una oportunidad (el inicio de la administración) para conectar la Estrategia Nacional con el plan sectorial. La restricción del presupuesto puso límites a un mayor desarrollo de la Estrategia, por lo que muchos proyectos quedaron como pilotos. La Estrategia se mantuvo en la Secretaría de Salud y no se conectó con otras de largo plazo debido a que no fue asumida por la Presidencia de la República. Si bien varios actores se incorporaron, incluyendo algunas organizaciones de la sociedad civil, hubo quejas de que se privilegió la visión de las empresas refresqueras y de alimentos.

Operacionalización de la estrategia: los proyectos

La Estrategia Nacional incluyó varios proyectos, algunos de los cuales estuvieron claramente mencionados en el documento, mientras que otros fueron impulsados por los diferentes actores de acuerdo con su percepción sobre aquello que podía contribuir al objetivo general. Para la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud, que tuvo a su cargo la implementación de la Estrategia Nacional, los proyectos más importantes fueron: (i) la campaña de difusión para promover un cambio en los hábitos; (ii) el OMENT y el Sistema de Información de Enfermedades Crónicas; (iii) los cursos en línea para el personal de salud, pues el 70% nunca se había capacitado; y (iv) la encuesta sobre la infraestructura de los centros de atención y hospitales de primer nivel. Para otros actores, las medidas de regulación o los modelos de atención se convirtieron en proyectos fundamentales para el éxito de la Estrategia Nacional. Los principales proyectos se describen en el cuadro 1.

Resultados

Si bien los resultados de la Estrategia Nacional solo podrán ser observados en el largo plazo, ya existe evidencia de su impacto (Narro, 2018):

- ▶ Desaceleración del incremento de la prevalencia de diabetes, del 9,2% en 2012 al 9,4% en 2016, aunque la esperada era del 10,2%.

- Desaceleración de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población total que pasó del 71,2% en 2012 al 72,5% en 2016.
- Disminución de la prevalencia de sobrepeso en la población masculina de 5 a 11 años, que pasó del 19,5% en 2012 al 15,4% en 2016.

Cuadro 1. **Algunas características de los proyectos más relevantes**

<i>Proyecto</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Inicio del proyecto</i>	<i>Líder</i>	<i>Otros actores relevantes</i>
Impuesto especial a bebidas azucaradas y alimentos de alta densidad calórica	Reducir el consumo de refrescos	2013	Secretaría de Salud	Congreso, empresas refresqueras y de alimentos
CAIPaDi	Probar un modelo de atención integral de la diabetes	2013	Instituto Nacional de Nutrición	Empresas, fundaciones
Clínicas especializadas en diabetes en Ciudad de México	Brindar un servicio multidisciplinario desde el primer nivel de atención para la detección y tratamiento oportuno de esta enfermedad Preparar al personal de salud para asegurar el autocuidado y la autogestión para el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes	2013	Secretaría de Salud de la Ciudad de México	
DiabetIMSS	Prevenir la incidencia de enfermos con diabetes y las consecuencias que genera esta enfermedad crónico degenerativa	2013	IMSS	
Red de centros de atención que usa el modelo CASALUD*	A través de la estrategia Medición Integrada para la Detección Oportuna (MIDO*), se pretende mejorar la atención de la salud en centros de primer contacto, con especial énfasis en la prevención de enfermedades como obesidad, diabetes e hipertensión ⁹	2009 (con más empuje desde 2013)	Fundación Carlos Slim	Secretaría de Salud federal y de los estados
Campaña publicitaria para cambiar hábitos de consumo	Incidir sobre el cambio de los hábitos de consumo	2014	Secretaría de Salud, IMSS	
OMENT	Apoyar en la toma de decisiones con base en la medición del desempeño de la Estrategia Nacional	2014	Secretaría de Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Fundación Carlos Slim, IMCO, The Aspen Institute, IMSS, ISSSTE

Fuente: Elaboración propia.

⁹ Información disponible en: <https://fundacioncarlosslim.org/investigacion-e-innovacion/modelo-casalud-mido/>.

Implicaciones y reflexiones

Lecciones aprendidas sobre el camino hacia la construcción de una POM

- ▶ El sistema de salud mexicano se caracteriza por su fragmentación (Laurell, 2016). Esta situación ocurre principalmente en las instituciones del sector público, entre las cuales existe un alto grado de heterogeneidad, especialmente en términos de recursos, cobertura, servicios prestados y capacidades científico-tecnológicas. Además, la operación, estatutos y reglamentos de cada institución tienen carácter independiente. Esta heterogeneidad dificulta concentrar todos los esfuerzos en un problema nacional prioritario.
- ▶ Existen las capacidades para trabajar en soluciones concretas para la obesidad y la diabetes, pero la respuesta desde los sistemas de salud en México ante un problema de esta gravedad resulta insuficiente.
- ▶ Uno de los principales factores de éxito consistió en reconocer el problema de salud y posicionarlo en la agenda pública.
- ▶ Los proyectos implementados dentro de la Estrategia Nacional demuestran que su desarrollo se ha asociado a situaciones coyunturales y que no existen canales institucionales formales que permitan la ejecución de otras iniciativas.
- ▶ Existen problemas en la gestión de la política pública: falta de coordinación y articulación entre los distintos proveedores de servicio, fragmentación e ineficiencia en el uso de los recursos, insuficiente financiamiento asignado a la prevención de enfermedades, diversidad en la calidad de los servicios y débil determinación de orientaciones estratégicas y de diseño de políticas a mediano y largo plazo.
- ▶ Las capacidades políticas no han sido suficientes para articular los distintos instrumentos de política.
- ▶ La obesidad y la diabetes plantean una serie de problemas estructurales. Los abordajes para su prevención y tratamiento provienen de áreas de conocimiento fragmentadas de acuerdo a las distintas disciplinas de la salud. La dificultad para integrar componentes y perspectivas de la generación de conocimiento en salud y la fragmentación del campo disciplinario de las ciencias de la salud influyen en las posibilidades de implementar acciones en las que la CTI se ponga al servicio de la solución de problemas nacionales. Se observan problemas de institucionalidad dentro del sector de la salud en

muchas dimensiones, por los cuales las decisiones vinculadas a la implementación pueden verse retrasadas por la falta de coordinación. El Consejo Nacional de Salud, un órgano colegiado donde están todos los secretarios de salud de los estados, se reúne periódicamente con las autoridades federales, toma decisiones y realiza acuerdos que luego no siempre se aplican a nivel nacional. Algunos ejemplos de las dificultades para coordinar y ejercer la transversalidad de la Estrategia Nacional son los siguientes:

- Existieron dificultades para interactuar con la Secretaría de Educación Pública, pues su objetivo central era la reforma educativa.
- Dentro de la Secretaría de Salud, COFEPRIS, IMSS e ISSSTE tuvieron dificultades para interactuar con entes autónomos. Aun cuando la Secretaría de Salud está a cargo de la coordinación, sus decisiones no son totalmente vinculantes y debe mediar a través del Consejo Nacional de Salud para consensuar y seguir los acuerdos.

Aspectos relevantes que emergen de la Estrategia para diseñar e implementar una nueva POM

- ▶ La importancia de diseñar POM enfocadas en retos de la sociedad, lo cual requiere involucrar a muchos actores del gobierno, sector privado y *stakeholders*:
 - definir estrategias orientadas a grandes problemas nacionales (sociales, económicos, ambientales) con misiones claras y medibles,
 - identificar e involucrar a los actores relevantes y
 - generar compromisos por parte de cada actor.
- ▶ La necesidad de lograr que la coordinación de políticas con otras secretarías de estado pueda articular proyectos asociados a las misiones.
- ▶ El involucramiento de la Presidencia es fundamental para darle verdadero nivel de Estado a las estrategias nacionales. Cuando el seguimiento de la Presidencia no es directo, surgen vacíos entre los distintos organismos del Estado.
- ▶ La necesidad de diseñar e implementar estrategias nacionales o a nivel de los estados que trasciendan una administración.
- ▶ El Estado debe desempeñar un rol de liderazgo de estas POM a fin de:
 - asegurar un conjunto de recursos necesarios para la operación y
 - diseñar un plan gradual de reducción de los recursos públicos que se asignan y de incremento de los recursos aportados por otros actores.
- ▶ El Estado debe construir y fortalecer las capacidades institucionales requeridas para implementar POM; algunas son propias y otras corresponden a otros actores.

- El desarrollo de proyectos específicos a través de la conjunción de los intereses de los actores.

Fortalezas y debilidades de las capacidades institucionales para el diseño e implementación de la Estrategia Nacional

El estudio de este caso de POM aporta reflexiones finales sobre las capacidades institucionales necesarias para el desarrollo de este tipo de estrategias. Con base en Mazzucato (2018) y Penna (2018), el cuadro 2 resume la evaluación realizada. La evaluación cualitativa muestra que las capacidades se ubican entre los niveles medio y fuerte, en los cuales destacan los problemas de coordinación entre los actores involucrados en el desarrollo de la POM.

Cuadro 2. Capacidades en el diseño e implementación de la Estrategia Nacional

Capacidad	Evaluación según nivel
Capacidad del Estado	Bajo: El gobierno cuenta con recursos y habilidades, aunque los recursos financieros fueron limitados. Hay fuertes problemas de coordinación.
Capacidad técnico-administrativa	Medio-bajo: Las habilidades existen, pero se expresan solo si hay un liderazgo desde arriba hacia abajo (<i>top-down</i>) que las promueva. El liderazgo no es constante.
Capacidad de las políticas	Medio: Existen inconsistencias en el proceso de diseño, implementación y evaluación de las políticas. Se asignan pocos recursos.
Capacidad científico-tecnológica	Fuerte: Existen capacidades científicas y tecnológicas al servicio de la solución del problema. La comunidad académica interactúa y ejerce influencia en el desarrollo de la POM.
Capacidad productiva	Medio: El sector privado tiene capacidad de respuesta, pero es reactivo y poco propositivo.
Capacidad de mercado	Medio: Se generan consensos entre los principales actores. La sociedad civil organizada ha desempeñado un rol fundamental en la búsqueda de consensos y en el posicionamiento del problema en la agenda pública.

Fuente: Elaboración propia.

Resumen y aspectos destacados

- ▶ La Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes ilustra la relevancia de las políticas federales orientadas por una misión de índole social, donde el uso de la CTI es implícito.
- ▶ Si bien se definen metas, pocas son cuantitativas y medibles en un plazo determinado, y, por lo tanto, no cumplen cabalmente con los preceptos señalados por Mazzucato (2018: 14).
- ▶ Los proyectos evidencian la movilización de una variedad de sectores y actores hacia la solución de un problema social concreto (reducir la alta prevalencia de obesidad y diabetes en la población).
- ▶ La Estrategia Nacional no plantea el uso de la CTI como un medio para solucionar los problemas de salud; de hecho CONACYT no estuvo entre las instituciones firmantes de la Estrategia. Sin embargo, las metas propuestas indujeron a los actores del sector a utilizar la CTI para alcanzarlas.
- ▶ Se generaron innovaciones en el sector productivo, muchas de ellas incrementales. Algunas tenían menor nivel de novedad, como el cambio en el tamaño de los productos alimenticios y nuevas estrategias de marketing, mientras que otras involucraron procesos de innovación más complejos, como aquellas asociadas a nuevos modelos de atención y generación de *software* para el manejo y control de la enfermedad.
- ▶ La Estrategia Nacional muestra que aunque no fue diseñada como POM, luego emergieron algunas experiencias que aprovecharon las nuevas condiciones. Si bien en el discurso político se ha prestado más atención a los retos de la productividad y la competitividad como un problema nacional, se han diseñado e implementado POM enfocadas a otros problemas nacionales, como este de salud pública. Esta política operó casi como una experiencia piloto y revela las capacidades existentes y las limitaciones institucionales para su éxito, que se resumen a continuación:
 - Fortalezas en las capacidades:
 - Capacidad científico-tecnológica: Fuerte
 - Debilidades institucionales
 - Capacidad de las políticas: Media
 - Capacidad productiva: Media
 - Capacidad de mercado: Media
 - Capacidad del Estado: Baja
 - Capacidad técnico-administrativa: Media-baja

- ▶ Las capacidades de las políticas son más bajas debido a las mayores restricciones de las capacidades de Estado y técnico-administrativas: los problemas de coordinación y la necesidad de un liderazgo *top-down* no facilitan el uso de los recursos técnicos del Estado, lo cual explica en parte que haya problemas en el diseño e implementación de las acciones de esta Estrategia Nacional. Así, las capacidades de Estado y las técnico-administrativas parecen ser prerequisites para que las capacidades de las políticas se puedan expresar en niveles fuertes. Por todo lo anterior, se observa una restricción asociada al equilibrio entre las tres capacidades.



3. Caso 2: Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento

En esta sección se reseña cómo el tema del conocimiento se identificó como un problema económico y socialmente relevante en una región de México. Además, se describe y analiza el proceso de elección, diseño e implementación del proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (MTYCIC), los principales proyectos a través de los cuales se operacionalizó y algunos resultados obtenidos hasta el presente. También se discuten las lecciones aprendidas y las fortalezas y debilidades institucionales identificadas. Finalmente, se destacan algunos aspectos relevantes.

El problema regional y su relación con POM

Nuevo León es un estado de México, localizado en el noreste del país, a 140 millas de la frontera con los Estados Unidos. Aporta el 7,4% del producto interno bruto (PIB) nacional y más del 10% de la producción manufacturera en el país; además, se ha caracterizado por concentrar un alto porcentaje de la inversión extranjera directa (IED). En la ciudad de Monterrey, la capital del estado, se localizan grandes grupos industriales del país, muchos de los cuales tienen laboratorios de I+D. Además, varios de estos grupos se han convertido en multinacionales, con plantas en diferentes países del mundo. En la ciudad hay también decenas de centros de I+D privados y públicos.

Existe una tradición de diálogo público-privado, que ha incluido al gobierno, al sector privado y a la academia. Las universidades tienen consejos consultivos donde participan empresarios. Asimismo, en algunos sectores ha habido muchas experiencias de vinculación entre el sector privado y la academia desde la década de 1950; de hecho, algunas universidades han sido creadas por el sector privado. También varios empresarios han asumido cargos de gobierno en diferentes administraciones

El estado de Nuevo León y la Ciudad de Monterrey en particular son un punto de referencia en torno al desarrollo industrial y temas de CTI, sobre todo desde el sector privado. Ha habido siempre un enfoque estratégico de mirar a largo plazo. El caso bajo análisis refleja una misión para un problema regional de índole económico, con impacto en los procesos sociales (mejoras en la cantidad y calidad del empleo y en el índice de Gini). Se trata de una interacción interesante, en la que confluye una estrategia de desarrollo industrial basado en el conocimiento con la resolución de problemas sociales.

El proyecto MTYCIC evolucionó a lo largo de diferentes administraciones del estado:

- **Administración 2003-2009.** Se decidió apostar al liderazgo del estado y de las empresas regiomontanas con base en el conocimiento y la innovación, con el objetivo de convertir a la capital del estado en una de las 25 regiones más competitivas del mundo. Se elaboró un programa del gobierno estatal denominado Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento y se definió MTYCIC como uno de los cinco programas estratégicos para consolidar e impulsar Nuevo León hacia la competitividad global (BID y Gobierno de Nuevo León, 2009). Esta propuesta tuvo un enfoque integral y de largo plazo, se planteó resultados económicos, sociales, de innovación e infraestructura, e incluyó a varias secretarías del gobierno estatal (BID y Gobierno de Nuevo León, 2009).¹⁰ La propuesta se construyó en torno a seis estrategias básicas que incluían aspectos económicos, sociales e institucionales:

- Rediseñar la agenda del sistema educativo de Nuevo León.
- Atraer centros de investigación y empresas de innovación y desarrollo tecnológico.
- Promover la innovación en las empresas existentes.
- Crear nuevas empresas de innovación.
- Generar la infraestructura y el equipamiento urbano que propicie la economía del conocimiento.
- Difundir la nueva cultura basada en el conocimiento y la innovación.

Además, se basó en la participación pública a través de varios consejos ciudadanos que incluían al sector público, al sector privado y a la academia,¹¹

¹⁰ Entrevista efectuada al Dr. Jaime Parada en 2018.

¹¹ Con base en información obtenida en las entrevistas realizadas al Dr. Salvador Valtierra y al Dr. Parada en 2018.

y en lo que llamaron el modelo de la triple hélice para Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (BID y Gobierno de Nuevo León, 2009). La propuesta fue generar agrupaciones estratégicas de empresas (clústeres), con las cuales se buscó trabajar bajo el concepto de la “cooperencia”, entendida como colaboración en la competencia. Las estrategias, acciones y proyectos derivados de la planeación realizada dieron como resultado el Modelo de Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento en 2008.

- **Administración 2009-2015.** La propuesta evolucionó y se consolidó como Ciudad Internacional del Conocimiento, con base en el marco legal de la Ley de Impulso al Conocimiento, la Tecnología y la Innovación de 2009. Se siguió impulsando MTYCIC y los proyectos en los que se basó continuaron su proceso de maduración.
- **Administración 2015-2021.** A partir de un nuevo diagnóstico, de la valoración de los avances alcanzados y del diseño del plan de desarrollo estatal (2015-2021), se introdujo una nueva estrategia que reorienta la dirección del MTYCIC: la iniciativa Nuevo León Manufactura 4.0 (actualmente Nuevo León 4.0 [NL4.0]),¹² que posiciona al Estado ante la emergencia de nuevas tecnologías, como nube, robótica, simulaciones, internet de las cosas, manufactura aditiva, inteligencia artificial, entre otras. Ante estos cambios a nivel internacional, el objetivo de NL4.0 es posicionar a Nuevo León como líder de la economía inteligente de América.¹³ La iniciativa NL4.0 no rompe con la estrategia MTYCIC, sino que le da una direccionalidad.¹⁴ Además, sigue los aprendizajes a partir del diálogo público-privado y basa la propuesta en la interacción entre sector público, sector privado y academia. En este sentido, tiene un Consejo Rector integrado por empresarios, académicos y representantes del gobierno.

Todo este proceso de construcción de estrategias ha sido acompañado por cambios en el marco institucional y legal, que han dado lugar a nuevas instituciones y organismos con una fuerte participación y liderazgo de la sociedad civil.¹⁵

En la administración estatal de 2003-2009 se estableció el mandato legítimo de construir MTYCIC, el cual puede analizarse como una política orientada por un conjunto de misiones. El gran reto que se planteó fue desarrollar una Ciudad Internacional del Conocimiento. En esta propuesta, puede identificarse un conjunto de misiones, con objetivos medibles que, si bien no se señalan como misiones en los documentos, figuran como metas para el

¹² Información obtenida del Ing. Abraham Tijerina y del Dr. Parada en entrevistas realizadas en 2018.

¹³ Entrevista al Ing. Tijerina efectuada en 2018.

¹⁴ Entrevistas realizadas en 2018 al Ing. Tijerina y al Dr. Parada.

¹⁵ Con base en la entrevista efectuada a la Dra. Martha Leal en 2018.

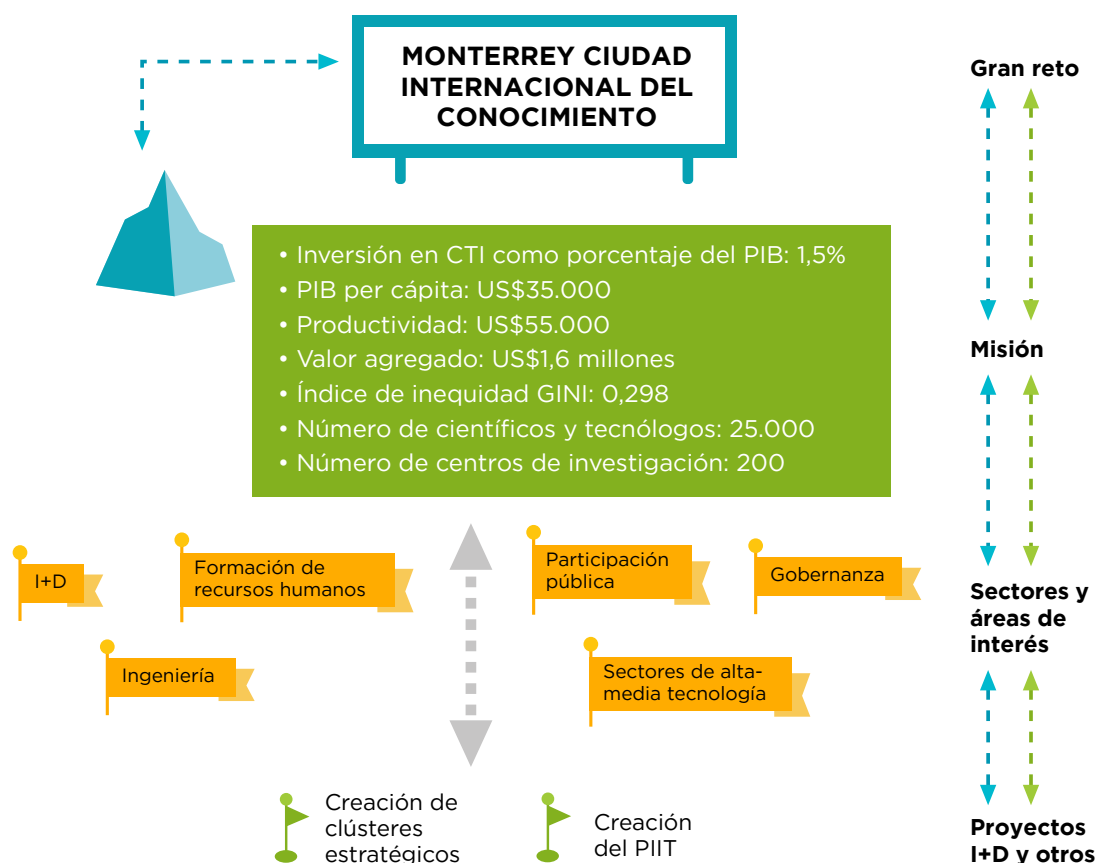
año 2030. Por este motivo, como se trata de objetivos a alcanzar en torno a los cuales se centran un conjunto de proyectos de I+D y de otra naturaleza asociados a la política pública, se identificaron como misiones. Estas metas para cumplir la misión y el reto incluyen variables económicas y sociales con un horizonte temporal de 25 años, es decir, para el año 2030 (gráfico 2). Hay dos grandes proyectos: los clústeres y el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT).

Los clústeres estratégicos se pensaron como solución ante la dispersión de capacidades y talento en la región.¹⁶ Se basan en un modelo gobierno-academia-industria, con alto involucramiento y liderazgo del sector privado. Las operaciones se financiaron con fondos públicos y privados. Cada clúster estableció un plan estratégico a largo plazo y una agenda estratégica y opera con comités especializados en recursos humanos, inversión y crecimiento, e innovación. Durante la administración 2003-2009 se crearon ocho clústeres estratégicos; en la administración 2009-2015 había 11 clústeres, que se caracterizaban por su diferente grado de intensidad de I+D; y en la actual administración, que inició en 2015, se mencionan 13 clústeres. Esto se debe a que se ha generado un efecto demostración que conduce a crear nuevos clústeres.

Entre los resultados esperados de los clústeres destacan: nuevos productos, procesos y servicios, y solución de problemas de interés público (como el aumento del ingreso per cápita, la disminución de la desigualdad, el aumento de las capacidades científicas y tecnológicas, entre otros). El impacto esperado era: competitividad, productividad, calidad del empleo y bienestar social.

El PIIT es un proyecto de infraestructura científico-tecnológica que empezó a construirse en junio de 2006 con una superficie de 70 hectáreas y comenzó a operar en 2007, momento desde el que ha avanzado su proceso de maduración. En 2018, 35 centros de I+D de universidades, organismos públicos y empresas estaban ubicados en el PIIT, 28 de los cuales se encontraban en operación (Parada, 2018).

¹⁶ Entrevista realizada al Dr. Valtierra en 2018.

Gráfico 2. **POM relacionada con MTYCIC**

Fuente: Elaboración propia a partir de Mazzucato (2018).

Abordar un valor social

El caso de MTYCIC es una POM que no está directamente enfocada en un problema social, sino que presenta una misión para un problema regional de índole económico, con impacto explícito en lo social. Se trata de un programa estratégico que busca posicionar al estado en términos de competitividad, productividad, calidad del empleo y bienestar social a partir del conocimiento y la innovación. Tiene algunas características de una POM, que se evidencian en la definición de una misión con metas cuantitativas y relacionadas con el uso de la CTI, y en la articulación de esfuerzos y actores en esa dirección. No obstante, difiere de una POM en el hecho de que se plantea una misión para un problema regional de índole económico y no social, aunque se incluyen metas relacionadas con problemas de la sociedad, como mejoras en la cantidad y calidad del empleo y en el índice de Gini. La combinación de objetivos económicos y sociales se apoya en la idea de que generar una estrategia de desarrollo industrial con base en el conocimiento viene acompañada de la resolución de problemas sociales, como la generación de empleo digno y la reducción de la desigualdad.

Objetivos concretos

Mazzucato (2018: 14) establece que las metas deben estar bien enfocadas, ser medibles y desarrollarse en un periodo determinado. El MTYCIC plantea metas claras y medibles a 25 años. Estas metas para el año 2030 emergen de un diagnóstico de la situación, basado en datos duros. Algunas metas se plantean desde los primeros documentos y otras fueron incorporadas a medida que avanzó la estrategia y que se tuvo acceso a mejores indicadores. Como se observa en el gráfico 2, las metas son muy ambiciosas, por lo que requieren la confluencia y coordinación de muchos actores, y la implementación de estrategias en varias direcciones. Por ello, se considera que la configuración de clústeres es una manera de estructurar el desarrollo de esta misión, la cual tiene un foco en el desarrollo económico y social.

Implica realizar investigación e innovación

Esta POM estuvo muy relacionada a la política de CTI regional e indujo a los actores del sector a utilizar la CTI para alcanzar las metas propuestas. Los clústeres estratégicos y el PIIT son espacios de interacción entre la academia y el sector productivo para poner el conocimiento de cara al desarrollo económico y el bienestar social. Asimismo, la POM se diseñó e implementó con interacción entre el gobierno estatal, su Secretaría de Desarrollo Económico (Sedec) y el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología (I²T²), que es el encargado de la política de CTI del estado. Esto demuestra que las autoridades estatales, el sector privado y la academia valoran la importancia de la CTI en la agenda de la política de desarrollo y la interacción que debe haber entre las políticas industrial, social y de innovación.

Enfoque intersectorial, entre actores e interdisciplinario

La misión requiere la integración de varias áreas del conocimiento y actividades, como I+D, ingeniería, formación de recursos humanos, gobernanza, sectores de alta tecnología, etc. Para alcanzar la misión, se plantearon y desarrollaron varios proyectos de I+D y otro tipo de proyectos. En ellos participan diferentes instancias de gobierno (diferentes secretarías), varias universidades, varias empresas de diferente tamaño, etcétera.

Múltiples soluciones que compiten

Los clústeres estratégicos tuvieron tanto características similares como especificidades. Se pensaron como solución ante la dispersión de capacidades y de talento en la región.¹⁷ Los clústeres estratégicos se basan en un modelo gobierno-academia-industria, con alto involucramiento y liderazgo del sector privado. Las operaciones fueron financiadas por fondos

¹⁷ Con base en la entrevista realizada al Dr. Valtierra en 2018.

públicos y privados. Cada clúster se ha planteado un plan estratégico a largo plazo y una agenda estratégica y, además, opera con comités especializados en recursos humanos, inversión y crecimiento, e innovación, aunque difieren en la forma de organización y administración. Aquellos que lograron mayor liderazgo del sector privado han sido más exitosos.

Dinámica de la POM: diseño e implementación de la política

El proceso que condujo al establecimiento de MTYCIC

La misión se ha ido construyendo a lo largo del tiempo y responde a una ambición de los actores locales. Los avances de MTYCIC han estado fuertemente relacionados con los planes de desarrollo de cada administración desde 2003.

Gestación de la idea

Los actores principales durante esta primera etapa del MTYCIC fueron el gobernador y el Director General de CONACYT. En la ciudad de Monterrey ya había antecedentes de un fuerte desarrollo industrial y una larga tradición de interacción entre lo que denominan “la triple hélice”, es decir, gobierno, sector privado y academia. En 2004 se dio una coyuntura en la que había un gobernador (Natividad González) con sensibilidad en estos temas y un Director General de CONACYT en el gobierno federal (Jaime Parada) proveniente de Monterrey. En esa coyuntura, se produjo un primer acercamiento a la estrategia *top-down* de MTYCIC, que estuvo propiciada desde el gobierno estatal y federal y a la cual se integró al sector privado, la academia, el gobierno. A medida que la estrategia fue evolucionando, la academia y el sector privado fueron asumiendo un rol protagónico, con un desarrollo más de corte desde abajo hacia arriba (*bottom-up*).

Etapas de diseño

Participaron varios funcionarios. Entre ellos, destacan el Director de I²T² y los secretarios de la Sedec que impulsaron en un primer momento los consejos ciudadanos y, posteriormente, los clústeres.¹⁸ Desde el sector privado, destacó la participación y el liderazgo de empresarios en diferentes clústeres; por ejemplo, para la creación del clúster automotriz, el Presidente del grupo PROESA, al que pertenece la empresa Metalsa; en la creación del clúster de *software*, la CEO de la empresa Softtek, quien fue la primera Presidenta de la Red de clústeres. Desde la academia hubo una participación activa de los rectores de la UANL, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y la Universidad

¹⁸ Información obtenida en la entrevista realizada en 2018 al Dr. Manuel Montoya.

de Monterrey (UdeM). Posteriormente también se incorporó la Universidad Regiomontana (UR). Asimismo, emergieron nuevos actores, como los organismos que se crearon, entre los que destacan los consejos ciudadanos asesores (posteriormente clústeres estratégicos), el Consejo Estatal de Clústeres de Nuevo León y la Red de Clústeres. Los miembros de los consejos ciudadanos asesores se organizaron para conformar los clústeres estratégicos.

La misión establecida desde 2003 se alinea con otros programas de las secretarías del estado. Gradualmente se modificó el marco jurídico para facilitar la operación del programa. Por ejemplo, en 2005 se modificó la Ley para el Fomento del Desarrollo basado en el Conocimiento (LFDC) y se creó el I²T² como un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es organizar, administrar y operar el programa MTYCIC (BID y Gobierno de Nuevo León, 2009). En 2009 entró en vigor la Ley de Impulso al Conocimiento y a la Innovación Tecnológica para el desarrollo del Estado de Nuevo León (LICIT), que sustituyó a la LFDC. Esta nueva ley incorporó una visión de largo plazo para el desarrollo económico y social del estado, y el mandato de destinar al menos el 1% del presupuesto de egresos anual del estado a la CTI. De esta manera, la legislación del estado se alineó con los cambios producidos en la Ley de Ciencia y Tecnología federal. En 2014 se aprobó la Ley de Planeación Estratégica de Nuevo León, la cual incluyó la creación del Consejo Nuevo León para la Planeación Estratégica, un organismo de Estado con participación ciudadana, responsable del Plan Estratégico de largo plazo.

El diseño del programa MTYCIC empezó en 2004; la versión contenida en el documento del BID y Gobierno de Nuevo León (2009) presenta un rediseño mejorado, que incluye más precisión en algunas acciones y en las metas a alcanzar. Por su parte, la iniciativa NL4.0 es un rediseño, que cambia los objetivos y los redirige hacia las tecnologías emergentes.

Instrumentos usados para implementar MTYCIC

El programa MTYCIC se relacionó con diferentes áreas del gobierno estatal, correspondientes a distintas secretarías que atendían temas como desarrollo económico, política de CTI, empleo, educación, cultura, atracción de IED, y con los encargados del diseño de instrumentos financieros, incentivos fiscales y capital de riesgo. Las líneas estratégicas y de acción muestran los instrumentos utilizados y la interacción con otras secretarías a nivel estatal y federal (BID y Gobierno de Nuevo León, 2009):

- Rediseño y actualización de la agenda del sistema educativo:
 - ciencia y tecnología para niños;
 - Enciclomedia: alumnos y planteles de educación primaria; y
 - rediseño de los planes de estudios de las universidades (ingenieros y licenciados en aeronáutica, mecatrónica, biotecnología, tecnologías de información).

- ▶ Parque de investigación e innovación: atracción de nuevos centros de investigación y empresas tecnológicas:
 - creación del PIIT,
 - establecimiento de nuevos centros de investigación, y
 - conformación del Instituto de Desarrollo de Talento de Tecnologías de la Información (IDETI).

- ▶ Promoción e impulso a la innovación en las empresas, universidades e instituciones de investigación:
 - descentralización del Programa de Incorporación de Científicos y Tecnólogos Mexicanos (IDEA) y del Programa de Becas de CONACYT, y
 - programas ofrecidos por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) y centros CONACYT instalados en el PIIT.

- ▶ Creación y atracción de nuevas empresas estratégicas:
 - creación de clústeres estratégicos,
 - programa INVITE/Instituto de Innovación, Creatividad y Capital (IC2), que asesora nuevos negocios tecnológicos, e
 - incubadoras de empresas.

- ▶ Ampliación de la infraestructura urbana y la oferta cultural:
 - Fórum de las Culturas 2007: eventos,
 - desarrollo del Paseo Santa Lucía con un canal navegable de 2,5 kilómetros,
 - ampliación del sistema colectivo metro,
 - creación de museos: Museo del Noreste (MUNE), Museo Palacio de Gobierno y Museo del Acero, Horno 3,
 - internet gratuita con una cobertura de 120 hectáreas, y
 - alrededor de una cuarta parte de la población cuenta con una vivienda nueva.

- ▶ Difusión de la nueva cultura de innovación y competitividad global:
 - cápsulas de radio para niños, jóvenes líderes de opinión y empresas;
 - página sobre innovación publicada en diarios de Monterrey,
 - creación del Sistema Integral de Información Ciudad Internacional del Conocimiento en la web,
 - publicación de la Revista Ciencia, Conocimiento y Tecnología, y
 - elaboración del diccionario biográfico con investigadores estatales.

- Creación de un conjunto de instrumentos financieros, incentivos fiscales y capital de riesgo para apoyar la innovación:
 - fondos mixtos (gobiernos estatal y federal y sector empresarial),
 - estímulos fiscales,
 - fondo de impulso para pequeñas y medianas empresas (pyme), y
 - Fondo Nuevo León (FONLIN).

Operacionalización de la estrategia: los proyectos

Como se destaca en el gráfico 2, hay dos grandes proyectos de I+D en la estrategia MTYCIC: los clústeres estratégicos y el PIIT. El cuadro 3 describe algunas características del proyecto de creación del PIIT y de clústeres reconocidos por su desempeño.

Cuadro 3. Algunas características de los proyectos más relevantes

Proyecto	Objetivo	Inicio del proyecto	Líder	Otros actores relevantes	Relación con la CTI
Clúster Automotriz de Nuevo León (CLAUT)	Su misión es “impulsar la competitividad y crecimiento del sector automotriz en la región a través de la colaboración, vinculación y sinergias entre gobierno, academia y empresa”. ¹⁹	2005	Sector privado	UANL, ITESM, UdeM, UR, Sedec	<ul style="list-style-type: none">• Se generan innovaciones de producto y de proceso.• El mismo clúster puede considerarse una innovación organizacional.• Se basa en la articulación entre sector productivo, academia y gobierno.• Promueve la interacción sector productivo-academia para generar conocimiento y formar recursos humanos.
Clúster TIC de Nuevo León (CSOFTMTY)	Su misión es “ayudar a crear condiciones, oportunidades y apoyos para que las empresas del clúster* de TIC se desarrollen, y produzcan riqueza y bienestar (empleos) en beneficio de toda la sociedad de Nuevo León”. ²⁰	2004	Sector privado	UANL, ITESM, UdeM, UR, Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI), Sedec	<ul style="list-style-type: none">• Se generan innovaciones de producto y de proceso.• El mismo clúster puede considerarse una innovación organizacional.• Se basa en la articulación entre sector productivo, academia y gobierno.• Promueve la interacción sector productivo-academia para generar conocimiento y formar recursos humanos.
PIIT	La misión del PIIT “es impulsar la investigación tecnológica y la transferencia de tecnología entre los sectores académico y empresarial, así como el desarrollo de capital intelectual para el estado” (Gobierno de Nuevo León, s.f.).	2006	I ² T ²	UANL, ITESM, empresas, centros públicos de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Aloja a varios clústeres, empresas, universidades y centros de investigación.• Genera un espacio apropiado para la vinculación academia-empresa a fin de generar innovaciones.

Fuente: Elaboración propia con base en las páginas web de los clústeres y en Montoya (2015).

¹⁹ Información extraída de <https://www.claut.com.mx/acerca-de-claut>.
²⁰ Información obtenida de <https://www.csoftmty.org/nosotros.html>.

Resultados

En términos generales, el cuadro 4 muestra resultados de las metas a lo largo del tiempo.

Cuadro 4. **Metas 2030**

<i>Indicador</i>	<i>2008</i>	<i>2015</i>	<i>Metas 2030</i>
PIB per cápita	US\$18.465	US\$19.452	US\$35.000
Productividad		US\$36.244	US\$55.000
Valor agregado		US\$1,1 millones	US\$1,6 millones
Índice de inequidad Gini	0,551		0,298
Número de alumnos matriculados en educación superior (pregrado y posgrado)		180.000	540.000
Número de científicos y tecnólogos		4.130	25.000
Número de centros de investigación		97	200
Inversión en CTI como porcentaje del PIB	0,8	0,75%	1,5%
Porcentaje del PIB nacional	7,6%	7,4%	

Fuente: BID y Gobierno de Nuevo León (2009) y Parada (2018), con base en Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Sedec y Sexto informe de gobierno de Nuevo León.

Implicaciones y reflexiones

Lecciones aprendidas sobre el camino hacia la construcción de una POM

- ▶ El compromiso del gobierno estatal fue fundamental para el desarrollo de una estrategia sistémica de competitividad y el programa MTYCIC.
- ▶ El desarrollo de los clústeres ha sido acompañado por el apoyo gubernamental, en una política que trasciende los ciclos políticos e hizo posible la estabilidad en la planificación estratégica del clúster, y el consecuente desarrollo de proyectos de desarrollo tecnológicos, de estudios de mercado, de actividades formación y de estudios de evaluación.
- ▶ La evolución de la forma de apoyo del gobierno. Esta iniciativa fue pensada para incentivar la participación privada, por lo que el gobierno puede retirarse

del financiamiento sin generar mayores estragos en las actividades de los clústeres. Actualmente, el gobierno aporta solamente el 10% de la operación mientras que el resto es financiado por el sector privado. Esta evolución muestra el éxito del CLAUT, ya que el sector privado tiende a financiar actividades que le generen beneficios: este respaldo económico es una señal clara de la percepción de valor del clúster.

- El sector empresarial de Monterrey es altamente competitivo y cree firmemente en la construcción de relaciones sistémicas como fuente de la competitividad. Esto ha sido básico para que estos actores empresariales se apropien del proyecto, lo cual es evidente al observar la inversión en recursos (dinero, tiempo de sus directivos y mandos medios gerenciales, conocimiento) que realizaron en las actividades del CLAUT. El sector empresarial ha desempeñado un papel clave en el diseño institucional del CLAUT y en la dirección de su estrategia.
- El sector académico también presenta un dinamismo que colabora en el fortalecimiento de esta POM. Se trata de un actor clave en la generación y desarrollo de los proyectos y actividades de capacitación. Esto genera vínculos entre las universidades y las empresas que integran equipos multidisciplinarios. Además, las universidades tienen la flexibilidad para adaptar continuamente sus programas de estudio a las necesidades del sector productivo, con el fin de ofrecer el personal capacitado que requieren las actividades de producción y de desarrollo tecnológico.²¹
- La creación de un centro de innovación y capacitación es una muestra del ejercicio de las capacidades del CLAUT. Se ha generado un espacio intensivo en conocimiento que está a disposición de los nuevos desarrollos y la búsqueda de soluciones para los actores, en el que se evidencia la existencia de interacciones entre ellos, lo cual genera sinergias que crean valor para el sector automotriz.
- La visión compartida de la triple hélice ha sido una de las principales fortalezas del éxito en el diseño y la implementación del CLAUT.²² Las capacidades institucionales presentes en cada uno de los sectores generaron la articulación de las agendas, la creación de ambientes de confianza y de colaboración, el fortalecimiento de competencia sana entre las empresas y la distribución justa de los beneficios de estas actividades. Monterrey es una región muy particular en el que esas interacciones sistémicas se dan de manera fluida, pues nacen de un aprendizaje a lo largo de una historia de desarrollo industrial y económico compartido entre los distintos sectores.

²¹ A partir de información obtenida en las entrevistas realizadas a la Dra. Luz María Valdez y al Dr. Carlos Atoche en 2018.

²² Entrevista realizada en 2018 al Dr. Montoya.

Aspectos relevantes que emergen de MTYCIC para diseñar e implementar una nueva POM

- ▶ La necesidad de diseñar e implementar estrategias nacionales o estatales que trasciendan una administración
- ▶ La importancia de diseñar POM enfocadas en retos de la sociedad, lo cual requiere involucrar a muchos actores del gobierno, sector privado y *stakeholders*:
 - definir estrategias enfocadas en grandes problemas nacionales (sociales, económicos, ambientales), con misiones claras y medibles;
 - identificar e involucrar a los actores relevantes; y
 - generar compromisos por parte de cada actor.
- ▶ El estado debe desempeñar un rol de liderazgo en estas POM:
 - asegurar un conjunto de recursos necesarios para la operación y
 - diseñar un plan gradual de reducción de los recursos públicos que se asignan y de incremento de los recursos aportados por otros actores.
- ▶ El estado debe construir y fortalecer las capacidades institucionales requeridas para implementar una POM, algunas de las cuales son propias y otras corresponden a otros actores.

Fortalezas y debilidades de las capacidades institucionales para el diseño e implementación de MTYCIC

Siguiendo a Penna (2018), el cuadro 5 resume las capacidades identificadas.

Cuadro 5. **Capacidades en el diseño e implementación de la MTYCIC**

Capacidad	Evaluación según nivel
Capacidad del Estado	Medio: Gobierno legitimado, reconocimiento de la acción pública. Existen mecanismos de coordinación que operan. Diferente importancia en la asignación del presupuesto público a lo largo de diferentes administraciones.
Capacidad técnico-administrativa	Medio-fuerte: Las habilidades se construyen por la sinergia de los actores y dependen menos de liderazgos <i>top-down</i> .
Capacidad de las políticas	Medio-fuerte: Los programas e instrumentos de política existentes se alinean a la POM, aunque se asignan limitados recursos.
Capacidad científico-tecnológica	Fuerte: El desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas se realiza de manera articulada entre los actores, particularmente entre el sector privado y el académico. Las instituciones de educación superior son muy dinámicas y se orientan a atender las demandas de conocimiento.
Capacidad productiva	Fuerte: El sector privado es líder en el desarrollo de iniciativas, con un comportamiento proactivo y propósito, de forma que se involucra en la generación de soluciones y nuevas oportunidades.
Capacidad de mercado	Medio: Se generan consensos entre los principales actores a través de los esquemas de participación pública. La relación con los consumidores finales es indirecta. Las empresas son quienes expresan la demanda, de acuerdo a sus intereses.

Fuente: Elaboración propia.

Resumen y aspectos destacados

- ▶ Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento es un programa estratégico, que busca posicionar al estado en términos de competitividad, productividad, calidad del empleo y bienestar social a partir del conocimiento y la innovación. Tiene algunas características de una POM, lo que se refleja en la definición de una misión con metas cuantitativas y relacionadas con el uso de la CTI, y en la articulación de esfuerzos y actores en esa dirección.
- ▶ Se plantea una misión para un problema regional de índole económico y no social, pero se incluyen metas relacionadas con problemas de la sociedad, como las mejoras en la cantidad y calidad del empleo y en el índice de Gini. La combinación de objetivos económicos y sociales se apoya en el entendido de que la generación de una estrategia de desarrollo industrial con base en el conocimiento viene acompañada de la resolución de problemas sociales, como la generación de empleo digno y la reducción de la desigualdad.
- ▶ Estuvo muy relacionada con la política de CTI regional, e indujo a los actores del sector a utilizar la CTI para alcanzar las metas propuestas.
- ▶ Se basa en una amplia participación pública. Los proyectos evidencian la movilización de una variedad de sectores y de actores hacia un reto económico con impacto en lo social con base en el uso del conocimiento (convertir a Monterrey en una ciudad del conocimiento). En otras arenas del gobierno se ha fomentado la participación pública en el diseño de programas y han emergido órganos consultivos que participan en diferentes partes del ciclo de las políticas. Este caso destaca por la naturaleza y amplitud de funciones de los consejos ciudadanos creados. Estas condiciones han abierto espacios para inducir un mayor esfuerzo orientado y concentrado en los grandes problemas del estado.
- ▶ Los proyectos de los clústeres estratégicos y el PIIT son espacios de interacción entre la academia y el sector productivo para poner al conocimiento de cara al desarrollo económico y el bienestar social.
- ▶ La POM se diseñó e implementó mediante la interacción entre el gobierno estatal, la Sedec y el I²T² (encargado de la política de CTI del estado). Esto revela que las autoridades estatales, el sector privado y la academia valoran la importancia de la CTI en la agenda política de desarrollo del estado, y la interacción que debe haber entre las políticas industrial, social y de innovación.

- ▶ Esta POM revela las capacidades existentes, pero también las limitaciones institucionales para su éxito.
 - Fortalezas en las capacidades:
 - Capacidad científico-tecnológica: Fuerte
 - Capacidad de las políticas: Media-fuerte
 - Capacidad técnico-administrativa: Media-fuerte
 - Debilidades institucionales
 - Capacidad productiva: Media
 - Capacidad de mercado: Media
 - Capacidad del estado: Media



4. Reflexiones sobre el análisis de políticas orientadas por misiones en México

Aprendizajes desde la evidencia

México ha tenido dificultades para superar la trampa del ingreso medio-alto. Es la decimoquinta economía de acuerdo con el tamaño²³ y si bien ha habido mejoras en el bienestar, persiste una fuerte heterogeneidad económica, social y regional. Existen algunos grandes proyectos que pueden asemejarse a lo propuesto desde el marco de las POM, pues están enfocados hacia la solución de retos de la sociedad. Dado que los problemas son complejos, su solución debe abordarse desde diferentes áreas de conocimiento, sectores, regiones y actores. Esta complejidad, en la que existen diferentes grados de afectación, intereses, agendas, prioridades y ritmos de acción de los actores, requiere que el Estado desempeñe un rol de liderazgo para lograr el éxito de estas POM. Como argumenta Mazzucato (2018), se necesita un conjunto de capacidades institucionales y acciones coordinadas entre los sectores público y privado para impulsar grandes “innovaciones orientadas a una misión” para abordar los problemas prioritarios, cumplir las misiones propuestas y avanzar en el camino del desarrollo.

Más allá de que en el discurso político se ha prestado especial atención a los retos de la productividad y la competitividad -y de que no se ha priorizado el diseño de POM- han emergido algunas POM enfocadas en otros problemas nacionales. Estas políticas han

²³ Información extraída de [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Países_por_PIB_\(nominal\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Países_por_PIB_(nominal))

operado casi como pilotos, con diferentes grados de avances en el cumplimiento de las misiones. Su análisis permite identificar las capacidades institucionales existentes, así como los obstáculos para su implementación exitosa. Sin duda, las limitaciones en el presupuesto han desempeñado un rol, pero otro tipo de restricciones también han tenido un papel en los resultados obtenidos. Algunas de estas restricciones se discuten en Dutrénit y Puchet (2017).

La evidencia analizada en esta publicación sugiere que existen capacidades científico-tecnológicas y productivas. Por su parte, los principales obstáculos de las capacidades institucionales para implementar POM se asocian a las capacidades del Estado, técnico-administrativa y de mercado. Específicamente, destacan los obstáculos institucionales para la coordinación entre instancias de gobierno, el liderazgo del Estado y la participación pública.

El análisis de los dos casos mexicanos permite argumentar por qué una POM puede contribuir a una dinámica que conduzca al desarrollo en el largo plazo, basada en el crecimiento, sostenibilidad y bienestar social. En esta publicación se destacan cuatro aspectos:

- i. La necesidad de diseñar e implementar estrategias nacionales que trasciendan una administración.
- ii. La importancia de diseñar POM enfocadas en retos de la sociedad, lo cual requiere involucrar a muchos actores del gobierno, el sector privado y la sociedad civil.
- iii. La importancia de que el Estado desempeñe un rol de liderazgo.
- iv. La necesidad de que el Estado construya y fortalezca las capacidades institucionales que son requeridas para implementar políticas basadas en POM; algunas de ellas son propias del Estado mientras que otras corresponden a otros actores.

Esta publicación evidencia que hay POM que merecen ser valoradas, pues son fuente de aprendizaje sobre lo que se puede hacer, las limitaciones existentes y las capacidades institucionales que hay que fortalecer. En la POM Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, las capacidades de las políticas fueron evidentes en la transformación de los marcos institucionales, pues se modificó una ley e incluso hubo influencia en la reforma de un artículo de la Constitución nacional. Sin embargo, la falta de liderazgo desde la Presidencia introdujo restricciones a la implementación del proyecto, particularmente a la coordinación entre instancias de gobierno. La POM Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento muestra de qué manera sortear restricciones en las capacidades de las políticas, pues el foco de las acciones no estuvo en la generación de nuevos programas o instrumentos, sino en la reorientación de los instrumentos y programas ya existentes a las metas de la POM. Lo anterior es una muestra de las distintas formas de alinear las políticas: desde la generación o modificación de la estructura institucional, hasta la reorientación de los instrumentos ya existentes. Asimismo, esta POM ilustra más claramente el involucramiento de los diferentes actores y el tránsito desde un enfoque *top-down* hacia uno *bottom-up*.

Las acciones realizadas desde principios de la década de 2000 para la construcción de política pública en México han generado condiciones para poder implementar estas POM. Como argumentan Corona et al. (2014), a nivel federal se ha avanzado en: (i) procesos de toma de decisiones relacionados con el consenso entre los participantes en actividades de CTI, la gestión de CTI en organizaciones de los sectores académico, productivo y gubernamental, y la vinculación entre organizaciones o agentes a fin de innovar y establecer relaciones para el intercambio de conocimiento; (ii) mecanismos para la participación de individuos y organizaciones que llevan a cabo actividades de CTI dentro de los organismos, y consultas para formular políticas de CTI; (iii) procedimientos de consultoría y planificación a largo plazo según los tipos de articulación de acciones entre el gobierno federal, otros niveles de gobierno y los agentes que participan en las actividades de CTI; y (iv) órganos formales de orientación, implementación y evaluación de políticas de CTI. En otras arenas del gobierno se ha fomentado la participación pública en el diseño de programas, y han emergido órganos consultivos que participan en diferentes partes del ciclo de las políticas.

Problematización sobre el análisis de las POM en un país emergente

Pertinencia del marco analítico para México

Los casos ejemplares de POM (como la misión del ser humano en la luna) se evidenciaron en países desarrollados, donde las configuraciones institucionales permiten la realización de proyectos complejos que requieren altos grados de coordinación. Además, fueron acompañados de recursos económicos suficientes para el logro de las metas planteadas, lo cual crea una sinergia necesaria para la ejecución de estos proyectos de manera satisfactoria.

Estas características del desarrollo de las POM se han dado en contextos muy distintos al mexicano, donde existe una configuración institucional distinta que exhibe mayores problemas de coordinación que otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La falta de estas condiciones institucionales es un elemento restrictivo en el estudio de las POM, pues existe una serie de condiciones institucionales (capacidades y recursos) que no alcanzan el nivel requerido para el desarrollo de estas políticas, dada la complejidad que ellas demandan. Esto significa que no se pueden encontrar casos que satisfagan plenamente los criterios definidos para las POM en el diseño ni en la implementación, pues no existen condiciones previas suficientes que los garanticen. Más aún, la generación de estas condiciones necesarias están inmersas en procesos persistentes y cíclicos: las condiciones institucionales mejoran cuando hay estrategias de largo plazo para desarrollarlas y, a su vez, el desarrollo de estrategias de largo plazo requiere condiciones institucionales. Por lo tanto, no hay un camino lineal para la adecuación institucional necesaria para la ejecución de POM en contextos como el mexicano.

Por este motivo, se utilizó el marco analítico desde una visión normativa, de manera de aproximar lo más posible ambos casos a las características de las POM, aun a sabiendas de que no cumplen todos los criterios necesarios para considerarlos como tales. Para estos efectos, se relativizaron algunos de sus determinantes y características, con el objetivo de utilizar el marco de manera útil, pues las POM son ciertamente ilustrativas de las posibilidades de la acción coordinada entre distintos actores para el logro de misiones que mejoren las condiciones de vida de la población. Esta publicación se enfocó en identificar las capacidades institucionales existentes para las POM y las restricciones en estas capacidades que frenan su diseño e implementación.

Estructura del marco analítico: el componente capacidades institucionales

Uno de los ejes centrales del marco analítico de las POM es el análisis de las capacidades institucionales, por lo que se prestó más atención a las posibilidades de ampliación en el análisis de estos componentes. En este sentido, hay dos consideraciones que pueden ayudar en la evolución del marco:

- i. Las capacidades institucionales deben considerarse de manera sistémica: es posible que existan fuertes relaciones entre ellas, incluso niveles de interacción, agregación o jerarquía que ayuden a comprender cómo se puede dar el proceso de construcción de capacidades.
- ii. En coherencia con lo anterior y dado que en México (y en general en los países en desarrollo) no existen las condiciones institucionales requeridas para una ejecución cabal de las POM, es necesario plantear cómo estructurar un proceso de acumulación de capacidades institucionales que permitan a los Estados nacionales alcanzar los niveles necesarios para diseñar e implementar POM.

Estas dos consideraciones requieren la realización de más investigaciones, donde se utilicen casos de estudios para reflexionar en torno a las posibilidades que pueden tener las POM en países en desarrollo.

Recomendaciones de políticas públicas

El análisis realizado muestra que en México destacan las siguientes restricciones institucionales para el diseño e implementación de POM:

- coordinación entre instancias de gobierno,
- liderazgo del Estado y
- participación pública.

A partir de las restricciones identificadas, se propone un conjunto de medidas que podrían implementarse para fortalecer las capacidades institucionales existentes en México a fin de adoptar un enfoque orientado a la misión.

Definir claramente la misión para solucionar grandes retos nacionales

Las POM pueden adoptar un enfoque más amplio, que incluya retos nacionales de índole social, económica y ambiental, en la medida en que cualquiera de estos grandes retos aborda problemas complejos que ayudan a avanzar en una senda de desarrollo equitativo y sostenible.

Incrementar la coordinación entre instancias de gobierno

Se sugiere generar directrices y mecanismos para la coordinación entre instancias de gobierno, que trasciendan la formalidad de la institucionalidad y operen en la práctica.

- ▶ En el caso de los consejos administrativos, comisiones intersecretariales, consejos asesores/consultivos u otros organismos, deberían estar integrados por los principales actores (diferentes instancias de gobierno, sector privado, academia, organizaciones de la sociedad civil), donde participen la autoridad de cada actor con capacidad de tomar decisiones, y se asegure que siempre participe la misma autoridad, para darle continuidad a las discusiones y acuerdos.
- ▶ Generar o reorientar los sistemas de incentivos para la coordinación entre actores, donde se reconozca la importancia de la vinculación entre ellos y se repartan beneficios de manera equilibrada.

Aumentar la coordinación entre diferentes políticas e iniciativas

Al establecer una “gran misión” se pueden orientar las múltiples políticas de gobierno. Esto requiere mecanismos de coordinación social, donde se consideren actores heterogéneos y procesos de alineación de agendas que generen sinergias útiles para el logro de las metas planteadas.

Incrementar el liderazgo del gobierno (federal y estatal)

El liderazgo, particularmente de la Presidencia, es un elemento clave para que las capacidades institucionales se expresen. Es necesario que el liderazgo sea evidente, para lo cual deben definirse retos prioritarios y dar soporte desde la Presidencia a las misiones asociadas a esos retos. Esto refuerza las sinergias que se pueden generar entre la capacidad del Estado

y la técnico-administrativa. Se sugiere que el Estado (federal, estatal o municipal) asuma el liderazgo efectivo de la POM, a través de:

- ▶ Adoptar un enfoque *top-down* al inicio, para darle direccionalidad a una POM orientada a resolver un problema nacional/regional o local. Este liderazgo al inicio le imprime dinamismo, aceita los mecanismos y ayuda a alinear las políticas en las diferentes arenas.
- ▶ Asegurar que cada instancia de gobierno asuma compromisos de largo plazo y reporte resultados sobre los mismos.

Generar mecanismos de diálogo entre los actores de gobierno, academia y sector privado y asegurar que actúen de forma articulada hacia el objetivo planteado

Se sugiere que el Estado (federal, estatal o municipal) promueva:

- ▶ mecanismos de diálogo entre los actores que conduzcan a la generación de consensos;
- ▶ transparencia, acuerdos entre los actores y compromisos claros de cada actor;
- ▶ mecanismos para darle seguimiento a los acuerdos;
- ▶ condiciones claras para transitar de enfoques *top-down* a *bottom-up* en términos de recursos y tiempos; y
- ▶ la integración de un equipo operativo conformado por líderes, promotores, facilitadores, gestores y expertos. Este equipo debe estar informado, conocer el medio en el que se desarrolla el diálogo y contar con capacidades metodológicas para la facilitación de procesos de diálogo. Este será responsable del diseño, implementación y seguimiento de los resultados del proceso de diálogo (Dutrénit y Natera, 2017).

Desarrollar la capacidad de mercado

Se propone diseñar políticas complementarias para este fin, considerando mecanismos de fomento a la demanda y apoyo a la introducción de innovaciones (vía incentivos de impuestos, compras públicas o subsidios para la puesta en el mercado de las innovaciones desarrolladas).

Referencias

Academia Nacional de Medicina. 2013. Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado. Ciudad de México: ANM/UNAM.

_____. 2015. Acciones para enfrentar a la diabetes. Documento de postura. Ciudad de México: ANM/CONACYT.

Barraza-Lloréns, M., V. Guajardo-Barrón, F. Picó, C. Hernández y E. Crable. 2015. Carga económica de la diabetes mellitus en México, 2013, Ciudad de México: Funsalud.

BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y Gobierno de Nuevo León. 2009. Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. Monterrey, México: Grupo Editorial Movimiento Actual.

Corona, J. M., G. Dutrénit, M. Puchet y F. Santiago. 2014. The Changing Role of Science, Technology and Innovation Policy in Building Systems of Innovation: The Case of Mexico. En G. Crespi y G. Dutrénit (eds.) *Science, Technology and Innovation Policies for Development: The Latin American Experience* (pp. 15-43). Springer.

Drewnowski, A. y S. E. Specter. 2004. Poverty and Obesity: the Role of Energy Density and Energy Costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1), 6-16.

Dutrénit, G. y J. M. Natera (eds.). 2017. Procesos de diálogo para la formulación de políticas de CTI en América Latina y España. Buenos Aires, Argentina: CLACSO. Disponible en: https://www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana/contador/sumar_pdf.php?id_libro=1311.

Dutrénit, G. y M. Puchet. 2017. Tensions of STI Policy in Mexico: Analytical Models, Institutional Evolution, National Capabilities and Governance. En S. Kuhlmann y G. Ordóñez-Matamoros (eds.), *Research Handbook on Innovation Governance for Emerging Economies: Towards Better Models* (pp. 205-231). Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.

Gobierno de Nuevo León. s.f. Programa Especial CTI, de Nuevo León, 2016-2020. Disponible en: <https://www.nl.gob.mx/publicaciones/programa-especial-ciencia-tecnologia-e-innovacion>.

Instituto Nacional de Salud Pública. 2012. Encuesta Nacional sobre Salud y Nutrición 2012, resultados nacionales. Síntesis ejecutiva. Ciudad de México: Secretaría de Salud / INSP

_____. 2016. Encuesta Nacional sobre Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, resultados finales. Ciudad de México: Secretaría de Salud / INSP.

Jiménez-Cruz, A., M. Bacardi-Gascón y A. A. Spindler. 2003. Obesity and Hunger among Mexican-Indian Migrant Children on the US–Mexico Border. *International Journal of Obesity*, 27(6), 740-747.

Laurell A. C. 2016, Las reformas de salud en América Latina: procesos y resultados. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 34(2), 293-314.

Mazzucato, M. 2018. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union. A Problem-Solving Approach to Fuel Innovation-Led Growth. Bruselas, Bélgica: Unión Europea.

Medina Gómez, O. S. y O. López Arellano. 2010. Una aproximación a los determinantes sociales de la diabetes mellitus tipo 2 en México. En M. del C Chapela (ed.), *En el debate: la diabetes en México* (pp. 25-52). Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

Montoya, M. 2015. Impacto de las acciones del clúster automotriz de Nuevo León en la competitividad de sus empresas. Publicia.

Narro, J. 2018. Logros en salud: México, 2012-2017. El caso de la población no derechohabiente de la seguridad social. Ciudad de México: ANM (21 de febrero).

Parada, J. 2018. Presentación de Avances en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica. Monterrey, México: I²T².

Penna, C. 2018. Mission-Oriented Approach to Innovation Policy for Long-Term Smart Growth in Latin American Countries: a Conceptual Note, Institutional Innovation-Led Growth: a Commitment with the Future (RG-T2726)

Secretaría de Salud. 2008. Programa de acción específico 2007-2012. Diabetes mellitus. Disponible en:

https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=421-programa-de-accion-especifico-2007-2012-diabetes&category_slug=programas-yproyectos&Itemid=493.

_____. 2013. Estrategia nacional para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. México.

_____. 2016. Declaratoria de Emergencia Epidemiológica.

Yin, R. 2009. Case study research. Thousand Oaks, CA: SAGE Inc.

Anexo. Personas entrevistadas

Dr. David Kershenobich, Director del Instituto Nacional de Nutrición

Dr. Guillermo Ruíz-Palacios, Comisionado Nacional de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

Dr. Carlos Aguilar Salinas, Director de la Unidad de Investigación en Enfermedades Metabólicas del Instituto Nacional de Nutrición

Dr. Pablo Kuri, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Dr. Eduardo Jaramillo, Director General de Promoción de la Salud

Dra. Lucero Rodríguez Cabrera, Directora de Estrategias y Desarrollo de Entornos Saludables de la Dirección General de Promoción de la Salud

Dra. Mercedes Juan, ex Secretaria de Salud (2012-2015)

Dra. Cristina García Ulloa, médica del CAIPaDi

Dr. Sergio Hernández Jiménez, Director del CAIPaDi

Dr. Jaime Parada, Director del I²T² de Nuevo León

Ing. Ricardo Apaez, Director del Centro de Diseño Automotriz de CLAUT

Dr. Manuel Montoya, Director del Clúster CLAUT

Ing. Abraham Tijerina, Coordinador de Nuevo León 4.0, y Metalsa

Dra. Luz María Valdez, Directora del Programa Académico de Ingeniería en Gestión Empresarial de la Universidad de Monterrey

Dr. José Alfredo Galván, Presidente del clúster CSOFTMTY, y Vicerrector de Vinculación, Investigación e Innovación de la Universidad Regiomontana

Lic. Ángeles Vela, Directora General del clúster CSOFTMTY

Ing. Gonzalo Soto, Empresa del clúster CSOFTMTY

Dra. Martha Leal, Directora de Planeación, Posgrado, Divulgación y Cooperación Internacional y Redes de Investigación del I²T² de Nuevo León

Dr. Salvador Valtierra Gallardo, Gerente de Tecnología de Proceso de Nemak

Dr. Carlos Atoche, Director de la Escuela de Negocios de la Universidad de Monterrey

Dra. Yolanda de la Garza, Directora del OMENT

