

MODELO DE GESTIÓN DEL GOBIERNO ORIENTADO A LA INNOVACIÓN

GOVERNMENT MANAGEMENT MODEL ORIENTED TO INNOVATION

Miguel Díaz-Canel Bermúdez ^I  <https://orcid.org/0000-0002-2651-4953>

Mercedes Delgado Fernández ^{II}  <https://orcid.org/0000-0003-2556-1712>

^IPresidencia de la República, La Habana, Cuba, despacho@presidencia.gob.cu

^{II}Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno, La Habana, Cuba, mercedes@esceg.cu

Recibido: 12/08/2020

Aceptado: 14/09/2020

Resumen

La gestión del gobierno orientada a la innovación constituye una alternativa que conduce al desarrollo sostenible, en función del sistema político, económico, social y cultural, así como del enfoque que se adopte en la gestión. La gobernanza, las políticas y normas jurídicas, los programas y planes, las estrategias, la cultura y los mecanismos de gestión contribuyen decisivamente al desarrollo sostenible de las naciones. Este artículo profundiza en estos aspectos con la propuesta del Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la innovación. Como consecuencia de un proceso de análisis, síntesis y experimentación se presentan las bases conceptuales y metodológicas del modelo que incluye el alcance, los principios y componentes orientados a la conducción de la visión de la nación. Además, se muestran los tipos de innovación, los ciclos de gestión y el sistema de evaluación para la implementación del modelo con un Cuadro de Mando Integral.

Palabras clave: gestión de gobierno, innovación, modelo de gestión, gestión de calidad, gestión I+D+i, cuadro de mando integral

Abstract

Innovation-oriented government management is an alternative that leads to sustainable development and prosperity, depending on the political, economic, social and cultural system, as well as the management approach. Governance, policies, and legal norms, programs and plans, strategies, culture and management mechanisms also contribute decisively to the sustainable and prosperous development of nations. This article deepens these aspects with the proposal of the Government Management Model

oriented to innovation. As a consequence of a process of analysis, synthesis and experimentation, the conceptual and methodological bases of the model are presented, which includes the scope, principles and components oriented to the conduction of the vision of the nation. Also, the types of innovation, the management cycles, and the evaluation system for the implementation of the model are shown with a Balanced Scorecard.

Keywords: government management, innovation, management model, quality management, R&D&I management, balanced scorecard

Introducción

La generación y el fortalecimiento de capacidades para la gestión de programas, políticas públicas y estrategias que propicien el cumplimiento de las metas en el corto, mediano y largo plazo alineadas a los Objetivos del Desarrollo Sostenible, así como la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos, constituye uno de los principales desafíos que enfrentan los países en la actualidad. Asimismo, el desarrollo de una política de innovación integral requiere comprender la naturaleza y la dinámica de los problemas y los procesos de innovación en el contexto socioeconómico, tener en cuenta la participación de las partes interesadas, los aspectos más relevantes para el país o región, así como sus efectos transformadores en la economía y la sociedad.¹ Las políticas de innovación también pueden contribuir a la adaptación de las economías con resiliencia.² Establecer un modelo de gestión del gobierno con enfoque preventivo, soportado en la ciencia y orientado a la innovación puede contribuir al desarrollo sostenible de las naciones.

Las políticas de innovación del modelo de gestión del gobierno deben ser holísticas. Lamentablemente, no siempre estas políticas tienen una visión global, algunas enfatizan más en la producción científica y las actividades de investigación básica con una menor atención en la educación, la formación de habilidades, la creación de prototipos y la demostración.¹ Asimismo, la visión global de estas políticas de innovación requiere de las competencias y el aprendizaje interactivo basado en la experiencia,³ el conocimiento, la cooperación, la competencia y la calidad de las relaciones,⁴ que demandan desbordes disciplinarios y exigen colaboración intersectorial, interinstitucional y transnacional.⁵ Estas políticas requieren información procedente de las buenas prácticas,⁶ los objetivos, las fuentes y los obstáculos de la innovación.^{7,8,9,10} De igual forma, la gestión del gobierno orientado a la innovación presupone el uso de la prospectiva estratégica^{11,12} y el diagnóstico integrado.⁷

Por otra parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) posiciona a la igualdad como un valor del desarrollo y un principio ético que provee a las políticas de un enfoque de derechos y una vocación humanista para avanzar hacia mayores niveles de productividad con sostenibilidad económica y ambiental para las futuras generaciones.¹³ Avanzar en la integración regional y el desarrollo con equidad convocan a revertir la pirámide de la región en la que el 1 % más rico de la población se apropia de una enorme parte de las riquezas.¹⁴

En Cuba, la construcción de la sociedad socialista próspera y sostenible constituye el modo de asegurar y promover una mejor calidad de vida material y espiritual para todos, el enfrentamiento a los problemas económicos y sociales acumulados, la creación de mayores riquezas, con avances en lo económico y social en armonía con la naturaleza, con protagonista y objetivo fundamental al ser humano.¹⁵ La planificación socialista constituye el componente central del sistema

de dirección del desarrollo económico y social cubano, con la función esencial de proyectar y conducir el desarrollo estratégico, previendo los equilibrios pertinentes entre los recursos y las necesidades.¹⁶

La Conceptualización del Modelo Económico de Desarrollo Social Socialista, los Lineamientos de la Política Económica y Social del 2011-2016¹⁷ y del 2016-2021¹⁵ y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030¹⁸ constituyen guías a seguir para la proyección del desarrollo sostenible. Desarrollar la economía significa, ni más ni menos, que ofrecer mayor bienestar al pueblo, retomar todo lo pendiente del Congreso del Partido y quitar las trabas identificadas en los constantes análisis de los procesos económicos realizados.¹⁸ En este contexto, el bloqueo impuesto por el gobierno de los EE.UU a Cuba, ha constituido y sigue siendo un obstáculo fundamental al desarrollo del país y a la realización de las aspiraciones de progreso y bienestar de varias generaciones de cubanos.¹⁹

Este artículo propone un Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la innovación (MGGI) para Cuba. Primeramente, se abordan las bases conceptuales y metodológicas del modelo que incluye el alcance, los principios, los componentes y los elementos principales de su funcionamiento. Posteriormente, se exponen los tipos de innovaciones, los ciclos de gestión de la calidad y el de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i). Finalmente, se muestran los aspectos más relevantes del sistema de evaluación del modelo, teniendo en cuenta los diferentes tipos de indicadores y niveles de dirección en el que se aplican, soportados en un Cuadro de Mando Integral (CMI), el que se ejemplifica.

Conceptualización del Modelo

El Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la innovación (MGGI) incluye la conceptualización, los ciclos de gestión, sus procesos y el sistema de evaluación. El MGGI constituye un marco de referencia para la conducción de la visión de la nación, guiado por la Constitución de la República de Cuba,¹⁶ el Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES), los Lineamientos de la Política Económica y Social, las políticas públicas, las normas jurídicas, los programas y planes, garantizando los pilares fundamentales y garantías del orden político, económico y social: la unidad nacional y el liderazgo del Partido Comunista de Cuba.

Tiene como basamento el legado histórico del proceso revolucionario cubano, conducido por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz y la generación histórica que, en un proceso de continuidad de la dirección del gobierno, garantiza las conquistas sociales y el crecimiento económico en medio de un bloqueo sostenido e incrementado del Gobierno de los EE.UU. El llamado a “Pensar como país” es un estilo de la dirección, referido a que “todos nos entreguemos en cuerpo y alma al servicio de la nación, sacando el mayor provecho de la fuerza más formidable y poderosa de la Revolución: la unidad”.²⁰

El MGGI tiene un alcance en todo el ámbito nacional, desde el nivel central hasta el local, abarca todas las esferas de la sociedad y está conducido por el máximo nivel de dirección del país. Asimismo, la dimensión local en la gestión del gobierno es fundamental para el desarrollo sostenible de la nación. En este sentido, la autonomía del municipio¹⁶ es indispensable para defender y conducir la estrategia económica y social en los territorios, valorando sistemáticamente el éxito y el resultado que van teniendo las políticas públicas que se aplican a esa escala,¹⁸ cuestión que también favorece la innovación abierta²¹ a nivel local.²² Cuba cuenta con una política para impulsar el desarrollo

territorial y un plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional, que pone especial énfasis en las perspectivas municipales, estructura que se requiere potenciar debido a su papel en el avance de la nación.²³ Esta política de desarrollo territorial contribuye a la consecución de las metas del PNDES y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.¹⁸

Los principios del modelo, los cuales se aplican en todos los niveles de dirección, son los siguientes:

1. **Orientado por la visión de la nación:** soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible, con los pilares del liderazgo del Partido Comunista de Cuba y el vínculo permanente con el pueblo.
2. **Holístico:** al pensar como país y pensar Cuba con integralidad, integridad, armonía, participación responsable, inclusión y unidad en la gestión del gobierno en todos los niveles de dirección, procesos y relaciones.
3. **Estratégico, prospectivo, dinámico, flexible y preventivo** al proyectar y construir el futuro teniendo en cuenta los riesgos, oportunidades y necesidades, con análisis de los procesos. Tiene la capacidad de anticipar, adaptar, prever y asimilar cambios con agilidad hacia la mejora, la prosperidad y sostenibilidad; a la vez que dirige, regula y controla la actividad económica.
4. **Gobernanza** basada en el Estado socialista de derecho y la institucionalidad, con estructuras, estrategias, programas, políticas, normas jurídicas, recursos, procesos y evidencias, integrados armónicamente en los sistemas de gestión del gobierno a todos los niveles de dirección, orientados por la calidad y la innovación hacia la eficacia y la eficiencia.
5. **Colaboración coordinada** en la integración vertical y horizontal, la intersectorialidad, interinstitucionalidad, transdisciplinariedad y la solidaridad.
6. **Gestión transparente y participativa** al informar y comunicar las principales decisiones y resultados, así como involucrar y motivar a directivos, empleados y ciudadanos en el proceso de toma de decisiones.

En el funcionamiento del MGGI:

- Se despliegan estrategias y planes estratégicos a largo, mediano y corto plazo, con actividades interrelacionadas que permiten definir, implementar y chequear el avance del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, soportado en políticas, disposiciones jurídicas e información documentada.
- Constituyen pilares las políticas, normas jurídicas, tecnologías y herramientas de la calidad, la I+D+i, la comunicación social, la información y la informatización de la sociedad.
- Se formalizan disímiles tipos de innovación en todos los niveles de dirección y entidades, como organizacionales, procesos, productos y servicios, incluyendo las conexiones e interrelaciones entre todos los actores, con el fortalecimiento de los sistemas de innovación.
- Se promueve y evalúa la introducción en la práctica de lo planificado mediante un proceso de sensibilización, motivación, capacitación y el uso del conocimiento y la ciencia en los ciclos de I+D+i.
- Se propicia, desde la base, la generación de soluciones a problemáticas y oportunidades del desarrollo local y empresarial con el empleo de la ciencia, y se facilita su generalización y el aprendizaje.
- Se disponen de mecanismos de control y supervisión, entre los que se incluyen los balances anuales, visitas gubernamentales, chequeos, recorridos y seguimientos de los programas priorizados, los proyectos de innovación, los planes, entre otros.

- Se dispone de un Cuadro de Mando Integral, con diferentes perspectivas y dimensiones expresadas en variables e indicadores relevantes del sistema de gestión del gobierno, que permite evaluar el cumplimiento de las metas y los objetivos, la realización de los ciclos de gestión, el comportamiento de los procesos, la eficacia y eficiencia de la gestión del gobierno con un enfoque preventivo.

El Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la innovación tiene diversas formas de ser representado según los elementos que se desean analizar, como pueden ser los componentes conformados por los ejes estratégicos, el nivel de dirección, las dimensiones económica, social y ambiental de la sostenibilidad, los tipos de innovación, los ciclos de gestión, la temporalidad y la diversidad de indicadores. La **Figura 1** muestra una representación de los principales componentes del MGGI.



Figura 1. Representación de los componentes del Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la innovación

Fuente: Elaboración propia

En el MGGI el Gobierno juega un rol fundamental en la gestión para el desarrollo sostenible, y a la vez debe orientar los determinantes de la productividad, la calidad y la innovación a la satisfacción de las necesidades del presente y del futuro con un enfoque integral y colaborativo, enfrentando en mejores condiciones los riesgos y las oportunidades. En este modelo se amplía el alcance de las necesidades que deberán satisfacerse y la creación de valor no solo es exclusiva para productos y servicios, ya que los cambios en las organizaciones, los procesos, los sectores estratégicos, los programas de desarrollo, las políticas y las normas jurídicas constituyen objetivos de innovación. Se considera que los gobiernos pueden contribuir decisivamente a que se alcancen niveles superiores de competitividad, de desarrollo económico y humano.²⁴

En el MGGI, se incluyen además como componentes los riesgos y las oportunidades, así como los ciclos de gestión de la calidad y de la I+D+i. La adecuada combinación e interrelación entre los componentes del MGGI es el que proporciona el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas para el desarrollo en el corto, mediano y largo plazo en el país, sector, territorio o la institución, sea

unidad presupuestada o una empresa. También, es un modelo orientado a la innovación y a la calidad para alcanzar la sostenibilidad.

Una breve descripción de los componentes del MGGI se expone a continuación:

Gobierno: La Constitución de la República de Cuba¹⁶ y los acuerdos adoptados en el Congreso del PCC¹⁵ constituyen las principales directrices del Gobierno para la construcción del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, del que se derivan las estructuras de dirección, las políticas, legislaciones y otras normas jurídicas, planes, estrategias y programas de desarrollo a todos los niveles de dirección. Estableciendo una analogía con el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES), este componente puede ser considerado como el eje estratégico gobierno eficaz y socialista e integración social.¹⁵ El Gobierno dispone de las políticas, normas jurídicas y diversas estrategias a largo, mediano y corto plazo para ejercer su función de dirección. Las decisiones adoptadas por el Gobierno llegan a las diferentes instituciones de la administración pública y a las del sistema empresarial. En un mismo nivel de dirección confluyen diversos actores que tienen sus propias estructuras de dirección. Por ejemplo, los Ministerios tienen su propia estructura de dirección, misiones, visiones, políticas, marco jurídico y estrategias. De igual, forma ocurre con las Organizaciones Superiores de Dirección Empresarial (OSDE), las empresas y unidades presupuestadas.

Condiciones de los factores: Las condiciones de los factores se refieren a recursos naturales, humanos, conocimiento, formación, capacitación, recursos de capital e infraestructura,²⁵ así como sus relaciones y conexiones. Los recursos naturales²⁶ aunque sean escasos podrían mejorar el éxito de una industria al requerir inversión. También se incluye el factor de los costos y la satisfacción de los trabajadores.²⁷ Las condiciones de los factores pueden ser básicas, avanzadas y especializadas; estas dos últimas son las más relevantes estando estrechamente vinculadas con el conocimiento, la ciencia y la tecnología. Análogamente a lo establecido en las bases del PNDES constituyen factores algunos ejes estratégicos (potencial humano, ciencia, tecnología e innovación; recursos naturales y medioambiente e infraestructura) así como diversos ejes temáticos (monetario, financiero y fiscal; socio-cultural; demográfico; territorial; y el sector externo). Las condiciones de los factores expresan las dimensiones principales que conforman el panorama económico, político, social y ambiental de la sociedad, lo que contribuye al enfoque integral, sistémico, holístico y de la sostenibilidad. Estas condiciones tienen una relación directa con la productividad, por lo que debe propiciarse su mejora continua.

Riesgos y oportunidades: Riesgo es un efecto de la incertidumbre, considerando como efecto una desviación de lo esperado, sea positiva o negativa. El riesgo se refiere a eventos potenciales y consecuencias, o una combinación de éstos.²⁸ Con frecuencia el riesgo se asocia sólo a la posibilidad de consecuencias negativas. Mientras, una oportunidad puede conducir a una situación de ventaja y de mejora; se refiere a superar las expectativas, alcanzar estándares y metas superiores a los objetivos establecidos. Los riesgos y oportunidades están presentes en el entorno externo e interno, deben ser identificados lo más temprano posible y gestionados de manera ágil y rápida, lo que conduce a una mayor eficacia; cuestión abordada en los ciclos de gestión de la calidad y de la I+D+i. También hay que medir la efectividad al gestionar los riesgos y las oportunidades. Las acciones de la política agresiva y subversiva de los EE.UU. hacia Cuba, incluido el bloqueo y la amenaza imperial constituyen riesgos que sistemáticamente hay que gestionar.

Necesidades y condiciones de la demanda: Se refiere a los diversos tipos de necesidades económicas, sociales y ambientales, incluyendo las condiciones de las demandas de productos y servicios para el mercado nacional y las exportaciones. Tiene especial significado la demanda interior de los sectores, productos, bienes o servicios. Las demandas sofisticadas de los clientes podrían generar competitividad industrial²⁸ y una cantidad mínima de demanda local puede desarrollar un sector.²⁹ La eficiencia del servicio, los servicios de valor agregado y los estándares de calidad también constituyen condiciones de la demanda,^{25,30} así como la cultura y el aprendizaje social que determinan la innovación y la competitividad.³¹ En este componente se promueven condiciones para la realización efectiva de la comercialización de productos y servicios, la introducción de nuevos productos y servicios de valor agregado, con una mayor diversificación, calidad, eficiencia y competitividad. Análogamente a lo establecido en el PNDES constituyen necesidades el eje estratégico desarrollo humano, equidad y justicia social, mientras que las condiciones de la demanda están definidas en varios de los Lineamientos del VII Congreso del PCC. También las metas del PNDES alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible³² forman parte de las necesidades a ser gestionadas, así como las que se deriven en el mediano y corto plazo. En este componente se definen indicadores y metas de eficacia y eficiencia, incluyendo la satisfacción de las necesidades y la demanda orientada a la sostenibilidad.

Creación de valor: Se relaciona fundamentalmente con la generación de valor de la producción y los servicios. Las empresas de apoyo deben considerar la comercialización, la distribución, la interacción,^{33,34} la comunicación rápida y las conexiones efectivas en una cadena de valor.^{29,35,36} Para la competitividad de estas cadenas de valor³⁷ se considera estratégico un enfoque innovador que simultanee las tres dimensiones de la sostenibilidad (ambiental, social y económica). Se vincula con el eje estratégico transformación productiva e inserción internacional establecida en el PNDES, asegurando los encadenamientos productivos y de servicios requeridos. Incluye los sectores estratégicos, los programas de desarrollo integrales y priorizados, tanto los que se gestionan a nivel nacional como local y el perfeccionamiento organizacional. La creación de valor requiere determinadas condiciones y conexiones de los actores, instituciones y sectores para su buen desempeño y la eliminación de trabas que limitan el aprovechamiento de sus capacidades o su crecimiento. La influencia de los restantes componentes del MGGI es crucial para la creación de valor hacia la sostenibilidad. Algunos de los indicadores a medir en este componente pueden ser la competitividad del sector, de la industria o de la empresa, la capacidad de innovación y otros relacionados con la eficiencia y la eficacia.

Ciclos de gestión: El MGGI está soportado en dos ciclos de gestión: el de la calidad y el de la Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i). Ambos toman como referencias las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), lo que asegura la inclusión en el Modelo de las buenas prácticas de gestión basadas en el Ciclo de Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar). La estructura de alto nivel de los sistemas de gestión normalizados favorece el enfoque de la gestión integrada y, en particular, el del sistema de calidad³⁸ establece entre sus requisitos el conocimiento, las competencias y la innovación,³⁹ lo que puede ser generalizado en la gestión del gobierno a todos los niveles de dirección.

Ciclos de gestión de la calidad y la I+D+i en el MGGI para la implementación del modelo

El MGGI se implementa para la creación de valor, entendida como las transformaciones requeridas para satisfacer necesidades políticas, económicas, sociales y ambientales, y a la vez responden a

prioridades expresadas en los documentos rectores del Congreso del PCC y de la Constitución de la República de Cuba. En la **Tabla 1** se muestran algunos de los principales tipos de innovaciones y los ciclos de gestión de la calidad y de la I+D+i a ser implementados en el MGGI.

Tabla 1. Tipos de innovaciones del MGGI y ciclos de gestión

Ciclo de gestión de la calidad
<p style="text-align: center;">INNOVACIONES ORGANIZACIONALES</p> <ol style="list-style-type: none">1. Plan Nacional a Largo Plazo de Desarrollo Económico y Social (PNDES) al 20302. Lineamientos de la Política Económica y Social3. Estrategia Económica y Social4. Generación y seguimiento de políticas5. Proyección, seguimiento e implementación de normas jurídicas6. Perfeccionamiento institucional7. Consecución de macro objetivos y metas8. Creación de nuevas estructuras organizativas y fortalecimiento de las conexiones entre sectores, instituciones y actores
Ciclo de gestión de la calidad y de la I+D+i
<p style="text-align: center;">INNOVACIONES ORGANIZACIONALES, DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS</p> <ol style="list-style-type: none">9. Programas de desarrollo integrales y priorizados10. Mejora del desempeño de los sectores estratégicos11. Solución de problemas y aprovechamiento de oportunidades de la administración pública y empresarial <p style="text-align: center;">INNOVACIONES DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS</p> <ol style="list-style-type: none">12. Generación de nuevos productos y servicios13. Generación y puesta a punto de tecnologías e infraestructuras14. Generación de conocimientos con impactos económico, social y ambiental15. Mejora de productos, servicios y procesos

Fuente: Elaboración propia

Mediante los ciclos de gestión se implementa la creación de valor a través de diferentes tipos de innovaciones: organizacionales, de procesos, productos y servicios, en correspondencia con los objetivos del MGGI. Puede ser necesaria la utilización de ambos ciclos de gestión, como se muestra en la **Tabla 1** en los tipos de innovaciones de la 9 a la 15. También puede ser necesario utilizar ambos ciclos de gestión debido al nivel de dirección en el que se coordina la innovación (central, provincial o local) o a las condiciones de implementación de la innovación. Por ejemplo, en aquellos contextos donde el nivel de madurez de la gestión es muy bajo, se recomienda que se adopte el ciclo de gestión de la calidad, además del de I+D+i.

Por otra parte, existe una estrecha interrelación entre los 15 tipos de innovaciones de la **Tabla 1**, ya que en la medida en que se logra la interacción entre ellas, se alcanza mayor valor. De hecho, los fines de las innovaciones organizacionales se orientan también al cumplimiento de los objetivos de las restantes innovaciones de procesos, productos y servicios. De igual forma, la introducción con éxito de estas últimas innovaciones contribuye a un mayor estándar de la institucionalidad, que incluye alcanzar y

superar las metas propuestas con los objetivos trazados en las innovaciones organizacionales. Esta ejecución continua de los ciclos y la interrelación entre los tipos de innovaciones, propician el desarrollo socialista sostenible y próspero de la nación en el mediano y largo plazo.

Ciclo de gestión de la calidad

El ciclo de gestión de la calidad del MGGI se basa en la norma ISO 9001:2015.³⁸ Como estructura de alto nivel de gestión dispone de procesos generales a seguir: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. Es posible que para algún tipo de innovación no se requiera desplegar todos los procesos porque ya estén implementados. La **Figura 2** ilustra la representación general del ciclo de gestión de la calidad, el cual sigue el ciclo de Deming: Planear-Hacer-Verificar-Actuar.



Figura 2. Ciclo de gestión de la calidad del MGGI

Fuente: NC-ISO 9001:2015³⁸

Este enfoque de gestión constituye una práctica aceptada y reconocida internacionalmente que permite abordar los riesgos y las oportunidades de manera estructurada y hacia la mejora sistemática, con una visión más integral del contexto organizacional y contribuye a la mejora en la gestión del desempeño. Además, mejora la comunicación y las conexiones interinstitucionales, intersectoriales y a nivel vertical, con una mejor alineación entre el sistema de gestión del Gobierno central con los restantes niveles de dirección y actores, en un ambiente de colaboración coordinada, entre directivos, funcionarios, empleados, clientes, usuarios y ciudadanos. También incrementa la confianza en las capacidades para la generación de las innovaciones, la satisfacción de las necesidades, al mismo tiempo que aumenta la productividad y reduce los costos. La ISO 18091:2019⁴⁰ constituye una guía para los gobiernos locales sobre la comprensión e implementación de los requisitos de la ISO 9001:2015.³⁸

La **Figura 3** despliega los procesos generales y principales subprocesos del ciclo de gestión de la calidad. La calidad en el MGGI es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos establecidos para cada tipo innovación de la **Tabla 1**. De ahí que la utilización del

MODELO DE GESTIÓN DEL GOBIERNO ORIENTADO A LA INNOVACIÓN

ciclo de gestión de la calidad favorece el cumplimiento de los objetivos trazados, siempre que se identifiquen adecuadamente sus características y requisitos y se apliquen los procesos de gestión. El enfoque preventivo del ciclo de gestión de la calidad se expresa al abordar el pensamiento basado en riesgos y oportunidades y al formular los requisitos en los diferentes tipos de innovaciones, basados en el desempeño y los resultados.

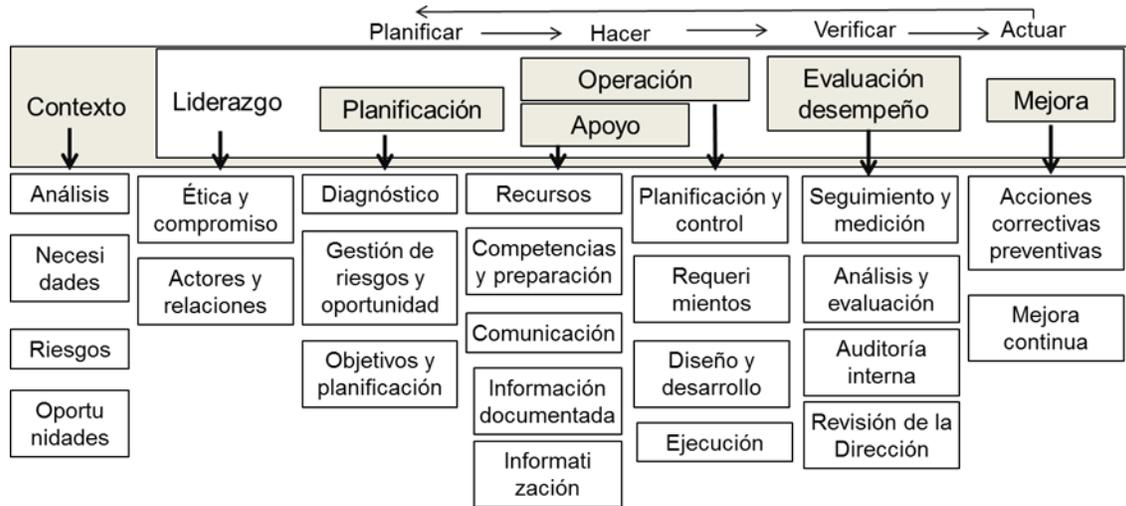


Figura 3. Ciclo de gestión de la calidad desagregado

Fuente: Adaptado de la ISO 9001:2015³⁸

Contexto: El análisis del contexto debe realizarse en primera instancia para identificar los riesgos, oportunidades, necesidades y condiciones de los factores, todos los cuales constituyen componentes del MGGI. No siempre estas entradas se identifican fácilmente, lo que puede requerir de un diagnóstico más profundo, con el subproceso que se encuentra ubicado en la planeación. En el análisis del contexto, para cada tipo de innovación deben determinarse los factores externos e internos o condiciones a considerar, que pueden tener un efecto en los objetivos que se trazan. Estos efectos pueden ser positivos o negativos, ya sean de índole político, económico, legal, social, ambiental, tecnológico o cultural; o del ámbito internacional, nacional, regional o local. Abordar los riesgos y las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia de la innovación a desplegar, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos. Las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados.

Planificación: Significa establecer los objetivos del sistema de gestión y sus procesos, así como los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos, políticas y estrategias, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades. Se recomienda el uso de varias herramientas como el diagrama cuantitativo de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO), el análisis documental, las entrevistas y encuestas, el análisis estadístico y el comportamiento de indicadores, las matrices, los análisis comparativos con las mejores prácticas y el diagrama causa-efecto, con la valoración por expertos de los impactos de las causas, entre otros. Los factores identificados en el análisis del contexto y el diagnóstico para la planificación pueden representarse como causas o subcausas del efecto, los que pueden representarse en un diagrama causa-efecto.⁷ A su vez, el efecto que se identifique debe estar relacionado con un resultado medible en la innovación a

proyectar, vinculado con los objetivos que se trazan alineados al desarrollo sostenible. Pudieran considerarse efectos diferentes tipos de indicadores que midan el cumplimiento de los objetivos de las innovaciones relacionados con la eficiencia y la eficacia. Ejemplos de efectos podrían ser: rendimiento, productividad, ventas, quejas, costos/peso, competitividad, calidad, diversificación de productos y servicios, porcentaje de cumplimiento del avance de las obras, generalización de las innovaciones, exportaciones, sustitución de importaciones, políticas implementadas, cumplimiento del cronograma legislativo, lineamientos implementados, etc. Los objetivos deben explicitar las necesidades y demandas a satisfacer con el tipo de innovación a desplegar, ya sean las expresadas en la Constitución y los documentos rectores del PCC, las de instituciones, usuarios, clientes y ciudadanos. La necesidad, expectativa o meta, generalmente implícita u obligatoria constituyen requisitos, los que deben ser establecidos. Por ejemplo, las metas establecidas en el PNDES se convierten en requisitos a alcanzar. Los objetivos de la innovación deben estar expresados en el plan de actividades de las instituciones y en el nivel de dirección responsable, para lo cual se requiere conocer qué se va a hacer (actividades), recursos, responsables, participantes, fecha de inicio y conclusión, e indicadores para medir los resultados. Se recomienda que los objetivos y actividades se gestionen con algún software de proyecto. Asimismo, se emplean las técnicas del diagnóstico integrado, de la generación de la innovación⁷ y los métodos de la prospectiva¹¹ para generar nuevas propuestas de innovaciones y pronosticar el futuro más probable y deseado para las innovaciones existentes.

Apoyo: Estos procesos incluyen la gestión de los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua de los diferentes tipos de innovaciones debiendo considerar las capacidades, limitaciones de los recursos internos existentes y las necesidades de recursos externos. También se debe determinar y proporcionar las personas, infraestructuras y el ambiente necesario (combinación de factores humanos, físicos y las conexiones) para la generación e implementación eficaz de las innovaciones. En este sentido, el componente del MGGI referido a las condiciones de los factores debe tenerse en cuenta. Los recursos de seguimiento y medición son fundamentales en los diferentes niveles de dirección (gobierno central, provincial, municipal o institucional) para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados al verificar su conformidad. De igual forma, cuando la trazabilidad de las mediciones sea un requisito, o sea parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, debe cumplirse con los requisitos establecidos en la ISO 9001:2015,³⁸ como los del equipo de medición, su calibración o verificación. Por otra parte, deben determinarse los conocimientos necesarios para la operación de los procesos que contribuyan al logro de la conformidad. Cuando se abordan necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas, lo que se conoce como brechas de conocimientos. Los conocimientos necesarios que se utilizan y comparten para lograr los objetivos generalmente se adquieren por fuentes internas, como los conocimientos propios, experiencias, lecciones aprendidas de los fracasos y proyectos de éxito, así como resultados de las mejoras. Los conocimientos de fuentes externas pueden adquirirse por un proceso estructurado de vigilancia e inteligencia,⁴³ de las universidades, centros de investigación, empresas, otras instituciones, y la recopilación de conocimientos requeridos. De igual forma, debe determinarse la competencia necesaria de los cuadros y trabajadores que influyen o afectan el desempeño y eficacia en el cumplimiento de los objetivos de la innovación, asegurarse que las personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas y, cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirirla (formación técnico, profesional y calificada, posgraduada, preparación y superación de cuadros y contratación) y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. Otro proceso de apoyo, que constituye uno de los pilares



del MGGI, es la comunicación pertinente (tanto interna como externa) para alcanzar los objetivos, para lo cual es necesario establecer qué comunicar; cuándo comunicar, a quién comunicar; cómo comunicar y quién comunica. Para cada tipo de innovación se debe registrar la información documentada de los objetivos, los procesos, las evidencias y los resultados de su implementación, la que debe ser conservada. También debe preverse la informatización de los procesos relacionados con la innovación a proyectar, así como la generación de nuevas soluciones digitales, que redunden en el aumento de la eficacia y la eficiencia en los niveles de dirección e instituciones involucradas. Las políticas de la comunicación social, del perfeccionamiento de la informatización y las legislaciones que se deriven en estos ámbitos deben ser tenidas en cuenta. La Política Integral para el Perfeccionamiento de la Informatización de la Sociedad en Cuba⁴¹ vinculado con uno de los sectores estratégicos tiene un elevado impacto para la seguridad nacional, el desarrollo socioeconómico del país y la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos, con impactos previsibles a nivel local. La adopción del gobierno y comercio electrónico provee capacidades para la generación de los diferentes tipos de innovaciones de la tabla 2, eleva la eficacia y eficiencia, y a la vez es un tipo de innovación en el que coexisten las organizacionales, de procesos, productos y servicios. El comercio y el gobierno electrónico han tenido un especial impulso desde hace algunos años, lo que incluye la digitalización de los registros públicos que permitirá ampliar los servicios de trámites a la población.⁴²

Operación: Abarca la planificación y el control operacional, los requisitos (incluye legales y reglamentarios), el diseño y desarrollo, los controles de procesos y recursos, la generación, puesta a punto y generalización de la innovación, así como el control de las salidas y los resultados no conformes. Un proceso decisivo es el diseño y desarrollo de la innovación, ya que de su buen desempeño depende mucho el éxito de la introducción de la innovación según los objetivos trazados, pudiendo emplearse el propuesto en la ISO 9001:2015³⁸ y el del ciclo de gestión de la I+D+i.

Evaluación del desempeño: Corresponde con la verificación del Ciclo de Deming, e incluye el seguimiento, medición, análisis y evaluación y la revisión por la dirección. Debe determinarse qué elementos necesitan el seguimiento y la medición; los métodos de seguimiento, la medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos; cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición; cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición. Se propone el uso de matrices para la medición del desempeño y la eficacia, así como los recorridos, las visitas, los chequeos, las encuestas y retroalimentación de los destinatarios sobre los resultados de las innovaciones, la valoración de los objetivos, la implementación eficaz de lo planificado, la conformidad de productos, procesos y servicios, la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades, la necesidad de mejoras y la evaluación de indicadores de desempeño de la innovación a desplegar. Los métodos para analizar los datos pueden incluir técnicas estadísticas. De igual forma podrían desarrollarse auditorías internas en dependencia de la complejidad y alcance, dirigida al cumplimiento de los objetivos y requisitos establecidos del proyecto de innovación. La revisión por la dirección debe realizarse a intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con los objetivos estratégicos de la innovación. Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora, cualquier necesidad de cambio y necesidades de recursos.

Mejora: Constituye el último proceso del ciclo de gestión de la calidad (Actuar) y se relaciona con la mejora en los tipos de innovaciones para cumplir los requisitos, considerar las necesidades y expectativas futuras; corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados; mejorar el desempeño y la

eficacia. Pueden incluir acciones correctivas, la mejora continua, un cambio abrupto, la generación de diversos tipos de innovaciones y la reorganización.

Ciclo de gestión de I+D+i

Una innovación es un producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos o procesos previos y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (productos) o puesto en uso en la organización (proceso).⁸ La innovación ocurre cuando el cambio proyectado ha sido introducido, alcanzando los resultados previstos,³⁹ es un fenómeno complejo, no lineal, ni determinístico, que necesita de la interacción entre los diferentes actores.⁷

Innovación es la capacidad que tienen las organizaciones de transformar ideas en valor y se le define como “una entidad nueva o modificada que realiza o redistribuye el valor”.⁴³ Hay dos aspectos a destacar de este concepto: novedad y valor. El valor no es solo financiero, puede ser calidad, satisfacción de necesidades, reducción del impacto ambiental, disminución de quejas y el resultado de la transformación organizacional que le permita alcanzar nuevos estándares en el cumplimiento de sus objetivos. La innovación puede ser de tipo: organizacional, proceso, producto, método, modelo, que van desde incrementales hasta radicales, como se observa en la amplitud de tipos de innovaciones del MGGI de la **Tabla 1**.

En la innovación se destaca el papel del conocimiento, la novedad y la utilidad, e implica alcanzar resultados por su introducción en la práctica. Además, se requiere de la aplicación sistemática del ciclo de gestión de la I+D+i, en el que la I+D tiene sus propias características para cada tipo de innovación, incluyendo las organizacionales. Las buenas prácticas desarrolladas en la gestión de la I+D de la Industria biofarmacéutica cubana⁴⁴ pueden servir de referencia para otros sectores del país.

La I+D en el MGGI corresponde a las actividades creativas de diversas índoles (organizativas, técnicas, estudios, creación de grupos y equipos de trabajo, búsqueda y recopilación de información, establecimiento de objetivos y requisitos, identificación y provisión de recursos y equipos, realización de pruebas y ensayos, consulta a expertos y buenas prácticas, entre otros) que se llevan a cabo de forma sistemática y planificada para incrementar el conocimiento transdisciplinario, interinstitucional e intersectorial que, con su uso, propicien la generación e implementación de los tipos de innovaciones descritos en la **Tabla 1**.

Destacan también en la I+D el aprendizaje acumulado de las experiencias y el fortalecimiento de las conexiones de colectivos de dirección y de disímiles actores, los conocimientos y tecnologías para la generación de productos y servicios de alto valor agregado, así como la búsqueda sistemática y estructurada de información a través de la vigilancia e inteligencia que propicien nuevas aplicaciones. La creación de consejos técnicos asesores y consejos científicos contribuyen a la I+D. La Academia de Ciencias de Cuba, el Consejo Nacional de Innovación, los Grupos temporales de trabajo, los Parques científicos y tecnológicos, el vínculo universidad-empresa y universidad-gobierno constituyen mecanismos que propician la realización de los ciclos de I+D+i. Los programas priorizados y los proyectos de desarrollo territorial constituyen también plataformas para la integración de la I+D+i.



Para la generación de la innovación se pueden utilizar diversas fuentes que la impulsan, como la I+D; la innovación abierta con el uso intensivo de las redes, actores y alianzas; las indicaciones del nivel superior de dirección; la creatividad y motivación de los equipos de trabajo; las necesidades de los usuarios; el mercado; la tecnología; los proveedores; el diseño; el análisis comparativo con buenas prácticas; los procesos intensivos de formación y capacitación; la búsqueda de información de patentes; las consultorías; las ferias comerciales, entre otras.

La **Figura 4** muestra el ciclo de gestión de la I+D+i del MGGI basado en la norma ISO 56002:2020.⁴³ Como se aprecia, los procesos generales responden a la estructura de alto nivel de dirección de la ISO 9001:2015,³⁸ en relación a los tipos de innovaciones descritos en la **Tabla 1**. Las diferencias fundamentales se encuentran en el proceso de la operación, por lo que se profundiza en sus subprocesos.

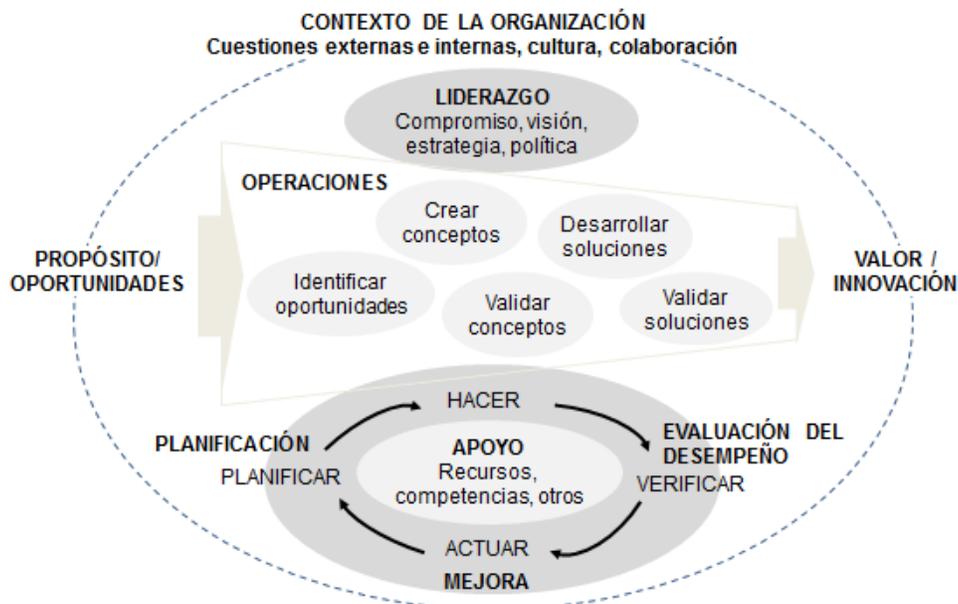


Figura 4. Ciclo de gestión de I+D+i

Fuente: NC-ISO 56002: 2020⁴³

Identificar oportunidades: Las oportunidades se identifican y definen para comprender las cuestiones que actúan externa e internamente, lo que debe combinarse con aprendizajes anteriores de innovación y constituye parte del proceso del contexto, utilizándose técnicas de búsqueda y análisis de la información, incluyendo el diagnóstico,^{7,39} la prospectiva¹¹, el análisis de riesgos y el diseño de experimentos.⁴⁵ En este paso se definen los objetivos y fuentes de la innovación, así como los factores que la obstaculizan.⁷ La vigilancia e inteligencia⁴⁶ contribuyen a la generación de información útil para la identificación de oportunidades. También puede aplicarse la investigación básica, exploración, los estudios comparativos con las mejores prácticas, las entrevistas, la colaboración abierta, los grupos de discusión, las actividades de previsión, los escenarios del usuario, los modelos de sistemas dinámicos, entre otros.

Crear conceptos: Conlleva a la generación de nuevas ideas que incluye alternativas para la solución de problemas con creatividad, las que pueden ser valoradas a través de matrices de impacto y factibilidad.⁷ Entre los elementos de salida se encuentran los conceptos, la comprensión de las incertidumbres críticas, la evaluación inicial de riesgos y sus implicaciones para el desarrollo futuro.

Validar conceptos: Comienza con la validación de una versión inicial del concepto y debe considerar ensayos, experimentos, pruebas pilotos y estudios, así como la validación de campo. Aborda hipótesis para crear nuevos conocimientos que reduzcan la incertidumbre, propicien la interacción con usuarios, beneficiarios de la innovación y partes interesadas, permite definir con mayor precisión los recursos, los aspectos técnicos, legales, plazos, criterios organizacionales y financieros y los estudios de factibilidad. En este proceso se ajusta y mejora el concepto basado en lecciones aprendidas, la retroalimentación y los nuevos conocimientos.

Desarrollar soluciones: Debe convertirse el concepto en una solución funcional, incluyendo el modelo de realización de valor, las alianzas con otros actores, los riesgos con el despliegue, los requisitos legales, la escalabilidad o generalización, las capacidades de despliegue necesarias, suministros, recursos, ciclo presupuestario, plazos, los derechos de propiedad industrial, la comunicación y divulgación de resultados. Se genera la solución desarrollada, los planes de actividades con recursos, responsables y participantes, plazos, costos, el cumplimiento de las necesidades y los requisitos del despliegue, incluyendo los derechos de propiedad intelectual, si proceden. Se definen los indicadores de eficacia y eficiencia y las metas.

Desplegar soluciones: Consiste en poner la solución a disposición de los usuarios, beneficiarios, actores y otras partes interesadas, comunicándola y, promoviéndola. Se realiza el seguimiento de los indicadores y la retroalimentación, que incluye los impactos en términos de realización o redistribución de valor; se captan nuevos conocimientos que propicien las mejoras y se identifican nuevas implicaciones para la propiedad intelectual (si fuese necesario). Como salidas se obtiene el valor realizado (financiero o no financiero), el impacto de la innovación, las ideas y los nuevos conocimientos para mejorar soluciones.

Cuadro de Mando Integral para la evaluación del MGGI

El Cuadro de Mando Integral (CMI) del Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la Innovación permite la gestión de datos e información para la evaluación del desempeño, la creación de conocimiento, la anticipación de acontecimientos futuros y la toma de decisiones. El CMI se basa en el modelo de Kaplan y Norton,⁴⁷ al incluirse indicadores de diversa índole que tienen un carácter estratégico⁴⁸ y perspectivas multidisciplinarias, combinando medidas financieras y no financieras del desempeño de los diferentes tipos de innovaciones. Entre las herramientas, modelos o filosofías que reconocen a los “procesos” como un elemento esencial se encuentra el CMI.⁴⁹ De esa forma, la información a ser gestionada mediante el CMI es muy variada y compleja e incluye indicadores de evaluación del desempeño desde el gobierno central hasta el nivel municipal, de los ejes estratégicos, los programas priorizados y sectores estratégicos, la evaluación de indicadores de eficacia y eficiencia en los proyectos de innovación de productos, procesos, servicios y organizacional, así como los indicadores que miden la gestión de proyectos.

Por otra parte, se incluye el comportamiento en el tiempo de los indicadores. El CMI tiene en cuenta la información disponible de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), la información proveniente de los indicadores de evaluación del desempeño de los ciclos de gestión de la calidad y de la I+D+i y los indicadores propios de cada tipo de innovación. La **Figura 5** muestra las principales dimensiones del Cuadro de Mando Integral.

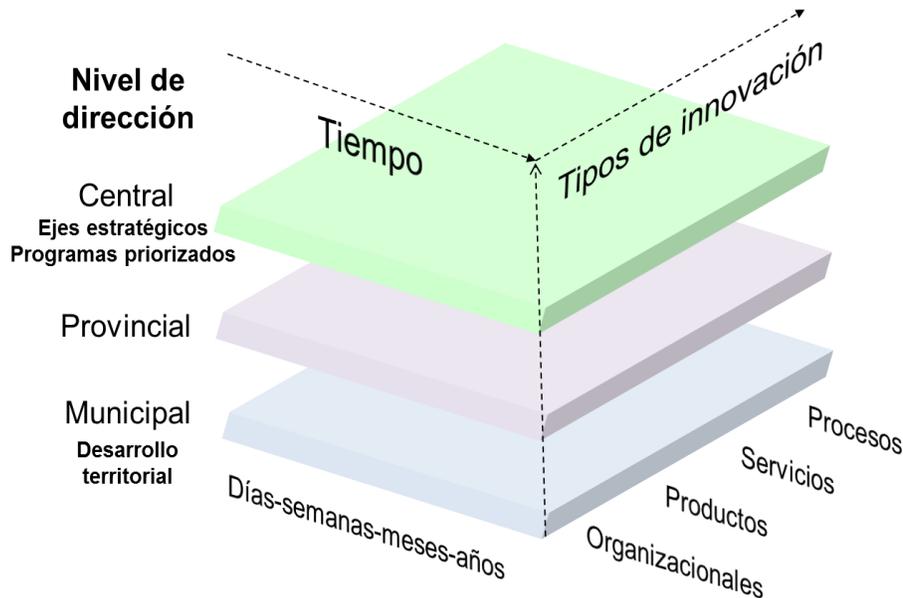


Figura 5. Cuadro de Mando Integral del MGGI

Fuente: Elaboración propia

Constituyen actores y sujetos del sistema de información del Cuadro de Mando Integral los identificados en el Sistema de Información del Gobierno.⁵⁰ Los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 (PNDES) constituyen un referente a tener en cuenta para el sistema de información según el eje estratégico, el valor que debe alcanzar cada indicador según la meta y el período de tiempo en el que se desea evaluar el desempeño. Los programas priorizados son gestionados desde el nivel de dirección central, tributan a los ejes estratégicos y en su mayoría están relacionados con los sectores estratégicos, aunque también se encuentran programas priorizados que son transversales.

En los programas priorizados se identifican indicadores para los objetivos, las diversas instituciones involucradas, los proyectos de innovación que se establezcan, los procesos por el que transitan según los ciclos de gestión, los resultados a alcanzar, así como los indicadores y las metas que se definan. A modo de ejemplo, la **Tabla 2** muestra algunos de los indicadores que deben ser evaluados en los diversos tipos de innovaciones, los que pueden servir de referencias para evaluar la estrategia económica-social, los programas priorizados y proyectos del eje estratégico transformación productiva e inserción internacional.

MODELO DE GESTIÓN DEL GOBIERNO ORIENTADO A LA INNOVACIÓN

Tabla 2. Algunos indicadores del MGGI por componentes del modelo y perspectivas de Kaplan y Norton

Componentes	Indicador	Perspectivas KyN			
		F	C-M-S	Proceso	IA
CV	Producto Interno Bruto	x			
	Ventas	x			
	Utilidad	x			
	Exportaciones	x			
	Exportaciones de productos y servicios innovadores	x			
	Nuevos productos y servicios				x
	Sustitución de importaciones	x			
	% de cumplimiento de objetivos			x	
	Productividad y rendimiento			x	
	Innovaciones introducidas/propuestas				x
	Municipios con innovaciones introducidas		x		
	Cantidad de tecnologías transferidas				x
	% de participación de Fuentes Renovables de Energía en generación total de energía eléctrica		x		
	Propiedad industrial				x
ND	Satisfacción de la demanda		x		
	Calidad, quejas y reclamaciones		x		
	Tiempo de entrega del servicio/producto		x		
	% ciudadanos beneficiados		x		
	% de la población con servicios de suministros de agua potable		x		
	Viviendas terminadas		x		
	% de la población que utiliza servicios de saneamiento		x		
	% de penetración de servicios de ancha banda en hogares		x		
FP	Coefficiente de disponibilidad técnica			x	
	Inversiones e Inversión extranjera	x			
	% de índice de reciclaje			x	
	Salario medio	x			
	Gastos totales	x			
	Gastos de I+D+i	x			
	% de avance (actividades, costos y plazos)			x	
	Producción científica				x
	Tecnologías a asimilar				x
	Fuerza de trabajo calificada				x
Trabajadores y cuadros capacitados				x	
Total: 33		10	10	5	8

Fuente: Elaboración propia



La primera columna de la **Tabla 2** representa tres de los componentes del modelo, siendo estos la creación de valor (CV), las necesidades y condiciones de la demanda (ND) y las condiciones de los factores de producción (FP) para los cuáles de definen los indicadores que se presentan. La última columna muestra las cuatro perspectivas del CMI de Kaplan y Norton ajustadas al MGGI: la financiera (F), el cliente-mercado-sociedad (C-M-S), los procesos (P) y la innovación y el aprendizaje (IA). Para algunos indicadores resulta difícil establecer una sola clasificación del indicador según las perspectivas de Kaplan y Norton y se ha marcado aquél que más la representa.

Por otra parte, los valores resultantes de los indicadores del nivel de dirección municipal son de un valor extraordinario y nutren la información de los restantes niveles (provincia y país). También la evaluación del cumplimiento de los indicadores según las metas establecidas a nivel municipal permite tomar decisiones, en el mediano y largo plazo, dirigidas a la sostenibilidad de la nación, sobre la base de un desarrollo territorial integral y armónico. A su vez, deben definirse indicadores que permitan analizar el cumplimiento de objetivos, procesos y metas en los diversos tipos de innovaciones y niveles de dirección, lo que incluye la valoración de los programas priorizados y los proyectos de innovación, incluyendo los del desarrollo territorial.

Los reportes que se obtengan del Cuadro de Mando Integral muestran los valores de los indicadores agregados o detallados relacionados con los ejes estratégicos, los programas priorizados y sectores estratégicos, los tipos de innovaciones, los municipios y las provincias, las instituciones, los actores, las áreas de conocimiento y de preparación demandadas, el cumplimiento de metas, el control del avance de los proyectos de innovación y los objetivos definidos. El CMI permite el modelado, las interrelaciones de los hechos y la presentación de informes para orientar las acciones con enfoques preventivos para alcanzar las metas deseadas y los ajustes requeridos ante desviaciones no deseadas. Incluye gráficos y mapas del comportamiento de los indicadores, análisis estadísticos del comportamiento de una variable, de dos y multifactorial.

Conclusiones

El Modelo de Gestión del Gobierno orientado a la Innovación (MGGI) con su alcance, principios, componentes, ciclos de gestión de calidad y de la I+D+i, procesos y subprocesos y el Cuadro de Mando Integral contribuye a la implementación de las políticas, normas jurídicas, estrategias, programas, planes de desarrollo a largo, mediano y corto plazo para el desarrollo sostenible en Cuba.

Los principios del MGGI constituyen aportes basados en la práctica de dirección de la Revolución Cubana, orientada por la visión de la nación, con enfoque holístico, estratégico, prospectivo, dinámico, ágil y flexible, con la gobernanza basada en el Estado socialista de derecho y la institucionalidad, colaborativa coordinada en lo horizontal y vertical, intersectorial, interdisciplinaria y transdisciplinaria y la gestión transparente, participativa y orientada a los ciudadanos.

Los componentes del MGGI se ajustan a las características y necesidades del desarrollo socialista de Cuba, en la que el Gobierno tiene un rol fundamental e incluye los ejes estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo a largo plazo, los riesgos y oportunidades a enfrentar para el desarrollo sostenible.

La identificación de los tipos de innovaciones organizacionales, procesos, productos y servicios en el MGGI favorece la gestión de los programas priorizados y los proyectos de desarrollo desde el nivel de

dirección central hasta el local, y la implementación efectiva de los ciclos de gestión de la calidad y de la I+D+i, que constituyen buenas prácticas normalizadas de la gestión.

El Cuadro de Mando Integral, soportado en múltiples perspectivas y dimensiones, establece una guía para la evaluación del MGGI, que puede ser aplicado a los diferentes tipos de innovaciones y niveles de dirección desde el gobierno central hasta el local con el análisis temporal que se requiera y permite la toma de decisiones oportuna y eficaz.

Referencias bibliográficas

1. Borrás S, Edquist C. Holistic Innovation Policy: Theoretical Foundations, Policy Problems, and Instrument Choices Book, Draft of chapter 1 that has been accepted for publication by Oxford University Press in the forthcoming book; 2019 [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://global.oup.com/academic/product/holistic-innovation-policy-9780198809807?q=edquist&lang=en&cc=gb>
2. Simmie J. Regional Economic Resilience: A Schumpeterian Perspective. *Raumforsch Raumordn.* 2014;(72):103–116 [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13147-014-0274-y>
3. Chaminade C, Lundvall B-Å, Haneef S. *Advanced Introduction to National Innovation Systems.* UK: Edward Elgar Publishing. 2018; p. 62. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/343194816>
4. Chaminade C, Lundvall B-Å. *Science, Technology, and Innovation Policy: Old Patterns Subject: Technology and Innovation Management* Online Publication Date: May. Printed From The Oxford Research Encyclopedia, Business and Management; 2019 [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.179>
5. Díaz-Canel M, Núñez J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.* 2020;10(2): especial COVID-19. [Consultado 18 julio 2020] Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/881/887>
6. Arundela A, Bloch C, Ferguson B. Advancing innovation in the public sector: Aligning innovation measurement with policy goals. *Research Policy.* 2019;(48):789–798. [Consultado 20 julio 2020] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733318302956>
7. Delgado M. *Innovación Empresarial.* En: Delgado M. Coordinador. *Temas de Gestión Empresarial.* Vol. II, Editorial Universitaria Félix Varela, La Habana; 2017.
8. OECD. *OSLO Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. The measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities.* 4th Edition. October 22, 2018; 255p. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
9. CITMA. *Tercera Encuesta Nacional de Innovación 2018. Informe de resultados 2015-2017,* Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), marzo, 2020; p.67.
10. Delgado M, Lage A, Ojito E, Espinosa MM, Arias MA. *Visión de la innovación en un centro cubano de la biotecnología aplicada a la salud.* *Revista Cubana de Salud Pública.* 2020;46(1):e1941 [Consultado 15 julio 2020] Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1941>
11. Garrigó L. *Prospectiva Estratégica.* En: Delgado M, Coordinador académico, *Temas de Gestión Empresarial,* Vol. I. La Habana: Editorial Félix Varela, 2017; p. 157-193.
12. CEPAL. *Prospectiva en América Latina Aprendizajes a partir de la práctica.* Cuervo, L.M, Guerrero, F (editores). *Serie Seminarios y Conferencias N°88.* Santiago de Chile: Naciones Unidas.

ISSN: 1680-9033. 2018; p. 239. [Consultado 5 julio 2020] Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43722-prospectiva-america-latina-aprendizajes-partir-la-practica>

13. Bárcena A. Inauguración del trigésimo séptimo período de sesiones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Secretaria Ejecutiva, 8 mayo, Palacio de las Convenciones, La Habana; 2018. [Consultado 15 julio 2020] Disponible en: <https://www.cepal.org/es/discursos/inauguracion-trigesimo-septimo-periodo-sesiones-la-cepal>
14. Díaz-Canel M. Discurso en la inauguración del Trigésimo Séptimo Período de Sesiones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Palacio de las Convenciones, La Habana, 8 de mayo; 2018. [Consultado 10 julio 2020] Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/trigesimo-septimo-periodo-sesiones-la-cepal-inicia-llamado-intensificar-combate-la>
15. Partido Comunista de Cuba. 7mo Congreso del PCC. Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. La Habana: Tabloides, septiembre, 2017; pp. 2-32. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/tabloide%20%20%C3%BAltimo.pdf>.
16. Constitución de la República de Cuba. Proclamada en Sesión Extraordinaria de la Asamblea Nacional del Poder Popular el 10 de abril; 2019. La Habana: Editora Política; 2019. 190. p.
17. Partido Comunista de Cuba. Documentos del 6to Congreso del Partido Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. 6to Congreso del PCC. La Habana, Cuba, 2011; pp.38. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2011/05/folleto-lineamientos-vi-cong.pdf>
18. Díaz-Canel M. Palabras pronunciadas en reunión del Consejo de Ministros por el Presidente de la República, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, 16 de julio; 2020 [Consultado 20 julio 2020] Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/presidencia/intervenciones/palabras-pronunciadas-en-reunion-del-consejo-de-ministros-el-16-de-julio-de-2020/>
19. Díaz-Canel M. Discurso pronunciado por Miguel M. Díaz-Canel Bermúdez, Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros de la República de Cuba, en el debate general del 73 Período de Sesiones de la Asamblea General de la ONU, en Nueva York, 26 de septiembre; 2018 [Consultado 27 julio 2020] Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/presidencia/intervenciones/discursos-pronunciado-en-el-debate-general-del-73-periodo-de-sesiones-de-la-asamblea-general-de-la-onu-en-nueva-york-el-26-de-septiembre-de-2018-ano-60-de-la-revolucion/>
20. Díaz-Canel M. Pensar como país. Sitio de la Presidencia de la República de Cuba. Acceso: 15/07/2020; 2019. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/pensar-como-pais/>
21. Chesbrough H. The Era of Open Innovation. MIT Sloan Management Review, 2003;44 (3):35-41. [Consultado 28 julio 2020] Disponible en: <https://sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/>
22. Berrino R, Lonati M. Local Open Government: Opportunities and Challenges in Terms of Impact and Participation. JeDEM. 2019;11(2): 119-132, ISSN 2075-9517. [Consultado 28 julio 2020] Disponible en: <http://www.jedem.org>
23. Gil A. Ministro de Economía informa nuevas facilidades para impulsar proyectos de desarrollo territorial. Cubadebate, 30 julio; 2020 [Consultado 2 agosto 2020] Disponible en:



<http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/07/30/ministro-de-economia-informa-nuevas-facilidades-para-impulsar-proyectos-de-desarrollo-territorial/>

24. Medeiros V, Gonçalves L, Camargos E. La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. Revista de la CEPAL. N° 129 • diciembre; 2019, pp.7-27.
25. Kharub M, Sharma R. Comparative analyses of competitive advantage using Porter diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). Competitiveness Review. 2017;27(2), 132-160. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1108/CR-02-2016-0007>
26. Riasi A. Competitive advantages of shadow banking industry: An analysis using Porter diamond model. Business Management and Strategy. 2015;6(2):15-27. [Consultado 5 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.5296/bms.v6i2.8334>
27. Nanda T, Singh TP. An assessment of the technology innovation initiatives in the Indian small manufacturing industry. International Journal of Technology, Policy and Management, 2009;9(2):173-207. [Consultado 5 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1504/IJTPM.2009.025292>
28. Moon HC, Rugman A.M, Verbeke, A. A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore. International business review, 1998;7(2):135-150 [Consultado 5 julio 2020] Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(98\)00002-X](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(98)00002-X)
29. Porter M.E. competitive advantage of nations. New York: The Free Press. A Division of Macmillan Incorporation; 1990 [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-1-349-11336-1_3
30. Chung TW. A Study on Logistics Cluster Competitiveness among Asia Main Countries using the Porter's Diamond Model. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 2016;32(4), 257-264. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2016.12.010>
31. Petrakis PE, Kostis PC, Valsamis DG. Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European Great Recession. Journal of Business Research, 2015;68(7):1436-1438. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.029>
32. Naciones Unidas. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Septuagésimo período de sesiones. Temas 15 y 116 del programa; 2015 [Consultado 3 julio 2020] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
33. Esen S, Uyar H. Examining the Competitive Structure of Turkish Tourism Industry in Comparison with Diamond Model. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2012; 62:620-627. [Consultado 3 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.104>
34. Porter ME, Heppelmann JE. How smart, connected products are transforming competition. Harvard Business Review. 2014;92 (11):64-88.
35. Bridwell L, Kuo C. An analysis of the computer industry in China and Taiwan using Michael Porter's determinants of national competitive advantage. Competitiveness Review, 2005;15(2):116-120. [Consultado 2 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1108/cr.2005.15.2.116>
36. Erboz G. A Qualitative Study on Industry 4.0 Competitiveness in Turkey Using Porter Diamond Model. Journal of Industrial Engineering and Management. 2020;13(2):266-282 [Consultado 4 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.3926/jiem.2915>
37. Cherrafi A, Garza JA, Kumarc V, Mishrad N, Ghobadiane A, Elfezazif Said. Lean, green practices and process innovation: A model for green supply chain performance. International Journal of Production Economics. 2018;206:79-92. [Consultado 4 julio 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.09.031>



38. ONN. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. La Habana: Oficina Nacional de Normalización. NC-ISO 9001:2015; 2015.
39. Delgado M. Enfoque y métodos para la innovación en la Administración Pública y Empresarial. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. 2019;III(2):141-153 [Consultado 2 agosto 2020] Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/79/88>
40. ISO ISO 18091:2019(es). Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001 en el gobierno local. Quality management systems — Guidelines for the application of ISO 9001 in local government; 2019 [Consultado 2 agosto 2020] Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:18091:ed-2:v1:es>
41. MINCOM. Política Integral de la Informatización de la Sociedad. Julio; 2017 [Consultado 18 julio 2020] Disponible en: <https://www.mincom.gob.cu/es/marco-legal>
42. Díaz-Canel M. Informatización de la sociedad cubana, un proceso impostergable. Granma 21 de mayo; 2020 [Consultado 18 julio 2020] Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2020-05-21/informatizacion-de-la-sociedad-cubana-un-proceso-impostergable-21-05-2020-11-05-21>
43. ONN. Traducción certificada de la Norma Internacional ISO 56002: 2019. Innovation management — Innovation management system — Guidance, adoptada como Norma Nacional idéntica con la referencia NC-ISO 14034: 2019. ICS: 03.100.01; 03.100.40; 03.100.70, abril, Oficina Nacional de Normalización (ONN), Cuba; 2020 www.nc.cubaindustria.cu
44. Delgado M. Enfoque para la gestión de la I+D+i en la Industria Biofarmacéutica cubana. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. 2017;28(3). [Consultado 15 julio 2020] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v28n3/rci02317.pdf>
45. Delgado M. Uso del diseño de experimentos para la innovación empresarial. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. Junio 2020;Vol.29:38-56. [Consultado 15 julio 2020] Disponible en: <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/2450>
46. ONN. NC-1307: 2019. Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia. Es una adopción idéntica de la Norma Española UNE 166006 de abril de 2018, ICS: 03.100.70, 1. Edición Octubre; 2019.
47. Kaplan RS, Norton DM. Focusing your organization on Strategy- with the Balanced Scorecard, 2nd Edition, Harvard Business Review On Point Collection. Harvard Business School Publishing Corporation, 2004; p. 61. [Consultado 1 agosto 2020] Disponible en: <http://www.hbr.org>
48. Cuesta A, Linares MA, Fleitas S, Delgado M. Gestión del Capital Humano. En: Delgado M, Coordinador académico. Temas de Gestión Empresarial. Volumen IV. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela. 2017; 157 p.
49. Medina A, Nogueira D, El Assafiri Y, Medina YE, Hernández A. De la documentación de procesos a su mejora y gestión. Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial. mayo-agosto 2020;IV(2):206-224, [Consultado 5 agosto 2020] Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/130/211>
50. Gaceta Oficial. Decreto-Ley no. 6 “Del Sistema de Información del Gobierno”. GOC-2020-509-O54. Edición ordinaria La Habana, jueves 30 de julio de 2020, 2020;(Núm. 54):1721-1729. [Consultado 3 agosto 2020] Disponible en: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>