

**▶ Tu empresa puede
formar parte de la
revolución I+D**



**Ecosistema de
Innovación de
la Región de
Murcia**



ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN

Ecosistemas de innovación de Canadá.

Por Juan Francisco Abad Navarro

© COPYRIGHT ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN EN LA
REGIÓN DE MURCIA

La información incluida en este documento es CONFIDENCIAL, siendo para uso exclusivo del destinatario. Si Usted lee este documento y no es el destinatario indicado, le informamos que está totalmente prohibida cualquier utilización, divulgación, distribución y/o reproducción de este documento sin autorización expresa de los autores y de los responsables del proyecto ECOSISTEMA DE INNOVACION DE LA REGION DE MURCIA.

Página web:

www.ecosistemadeinnovacion.es

Acerca de los autores



Juan Francisco Abad Navarro, es Ingeniero en diseño, experto en emprendimiento y en formación para la innovación. Responsable de proyectos de la Cátedra Internacional de Innovación de la UCAM, coordinó el área formativa para la innovación de la escuela de negocios EBF y ha trabajado como Consultor sénior en Barrabes Next. Actualmente CEO y co-fundador de Agrosingularity..

Capítulo 1. Indicadores de desarrollo de la innovación en Canadá.

La elección del indicador está guiada por la definición de innovación del Conference Board of Canadá¹, la necesidad de cubrir cada una de las tres dimensiones de la innovación: A) Capacidad B) Actividad C) Resultados; y el deseo de ser lo más coherente posible con los reportes de calificaciones internacionales y la necesidad de indicadores que tengan sentido a nivel provincial. Para medir el desempeño de la innovación, se evalúa a Canadá y 15 países seleccionados en los siguientes nueve indicadores de calificaciones:

- A. **Capacidad:** Investigación y desarrollo público (I + D), Investigadores dedicados a la I + D y Artículos científicos.
- B. **Actividad:** Ambición empresarial, Inversión de capital de riesgo, I + D empresarial e Inversión en TIC.
- C. **Resultados:** Patentes, Productividad laboral y Tasas de ingreso de empresas.

Capítulo 2. Clasificación del nivel de desarrollo de la innovación en Canadá.

En un baremo A, B y C, Canadá obtiene un nivel C en el informe de innovación y ocupa el 12º lugar entre los 16 países seleccionados, una caída de tres posiciones respecto al informe anterior. Esta caída se debe más a un desempeño muy mejorado por parte de algunos países que de una caída de Canadá en sus indicadores.

La disminución más importante tuvo lugar en la inversión de capital de riesgo pasando de una B a una C, no porque se redujo la inversión de Canadá, sino porque en relación con los Estados Unidos (la jurisdicción principal), Canadá perdió terreno.

Canadá baja en algunos lugares en la clasificación por dos indicadores: Gasto público en I + D (del noveno al décimo entre los 16 países) e investigadores que participan en la I + D (noveno al décimo).

Alrededor del 80 por ciento de los datos utilizados para el informe de evaluación comparativa internacional provienen de la OCDE. El resto proviene de otras fuentes fiables, como las Naciones Unidas, el Banco Mundial y el Centro de Derecho y Política Ambientales de Yale.

Capítulo 3. Programas de fomento de la innovación y la cooperación

3.1. Programa de Superclusters.

Cuando las pequeñas, medianas y grandes empresas, instituciones académicas y organizaciones sin fines de lucro se unen para generar ideas audaces, los canadienses se benefician de trabajos mejor pagados, investigación innovadora y una economía de innovación líder en el mundo.

Figura 1. Objetivos principales de los Superclusters en Canadá.
Fuente: Web del Gobierno de Canadá; Desarrollo de la Innovación, Ciencia y Economía; Programas; Iniciativa de Innovación Superclusters(ISI).



Es por eso que en Mayo de 2017 el Gobierno de Canadá desafió a las empresas canadienses de todos los tamaños a colaborar con otros actores de la innovación, incluidas las instituciones de educación superior y de investigación, para proponer estrategias audaces y ambiciosas que transformarían los

ecosistemas de innovación regionales y desarrollarían superclusters de innovación que generan empleo, como Silicon Valley.

Se espera que la inversión sea de hasta 950 millones \$, que será igualada desde 2018 dólar por dólar por el sector privado, cree más de 50.000 empleos en los próximos diez años (2018-2028) y aumente el PIB de Canadá.

3.2. Programa de adquisiciones de Innovative Solutions Canada (inspirado en el programa de Investigación de Innovación de Pequeñas Empresas de los Estados Unidos)

Innovative Solutions Canada es un nuevo programa anunciado en el presupuesto de 2017 con más de 100 millones \$ dedicados a apoyar la expansión y el crecimiento de los innovadores y empresarios de Canadá al hacer que el gobierno federal sus departamentos y agencias actúen como primer cliente.

Los departamentos y agencias federales participantes emitirán retos públicos en el que especificarán un resultado deseado en lugar de una especificación conocida del producto o proceso. Cada reto se basará en la misión y el mandato de cada departamento.

Al financiar las soluciones propuestas, el programa está apoyando el desarrollo de innovaciones pre-comerciales en etapa temprana. El gobierno de Canadá está buscando innovadores para resolver desafíos. Si se selecciona su idea, podría recibir hasta 150.000 \$ en apoyo para desarrollar una prueba de concepto. Si se aprueba su prueba de concepto, podría recibir hasta 1 millón \$ en apoyo para desarrollar un prototipo. Si la innovación desarrollada resuelve el desafío del Gobierno de Canadá, éste podría ser su primer comprador.

De la lista de retos lanzados por el Gobierno de Canadá, señalamos tres que también podrían ser retos de la Región de Murcia:

- A. El reto del plástico en el envasado alimentario es un reto que para la Región con su alta producción de frutas y hortalizas y su

nivel exportador sería totalmente aplicable. De hecho, se trata de un tema de actualidad en toda Europa.

B. El reto del plástico. Mejorar la compostabilidad de los bioplásticos. Una de las empresas más globales de la región como es AMC, por citar un ejemplo, está desarrollando desde sus departamentos de innovación.

C. El reto de hacer agricultura de precisión para pequeñas y medianas explotaciones, dado el carácter atomizado de la producción agrícola, una de las debilidades del sector, este reto podría dar respuesta a su competitividad por el acceso a tecnologías avanzadas para la optimización y toma de decisiones desde la producción.

3.3. Renovación del Plan de Acción de Capital de Riesgo (VCAP).

Fue creado por el Gobierno de Canadá para alentar la inversión de empresas privadas en empresas en etapa inicial. Cuenta con la experiencia y asesoramiento independientes del Business Development Bank of Canadá. Su objetivo es ayudar a las pequeñas y medianas empresas canadienses a crecer y prosperar.

VCAP ofrece incentivos para que los inversores privados creen fondos de capital de riesgo y así apoyar a las empresas más pequeñas. Por cada 2 \$ comprometidos por el sector privado, el gobierno compromete 1 \$ adicional, hasta un máximo de 100 millones \$ por fondo.

Entre 2013 y 2016, el programa VCAP de 400 millones \$ respaldó cuatro fondos exitosos liderados por el sector privado. Esto ha resultado en que más de 900 millones \$ en capital de inversores privados se agreguen al ecosistema.

En abril de 2016, un total de 19 fondos de capital de riesgo se habían beneficiado del capital recaudado a través de VCAP, lo que se tradujo en inversiones sobre unas 100 compañías canadienses.

3.4. Programas de Fomento de la Innovación regional (REGI).

El crecimiento económico regional a través de la innovación (REGI) es un programa nacional realizado por agencias de desarrollo regional (RDA) en todo Canadá para impulsar el crecimiento económico a través de la innovación y crear empleos mejor pagados para los canadienses. Comprende dos flujos que, junto con la programación personalizada en cada región, fomentarán el entorno adecuado para iniciar y hacer crecer las empresas y crearán las condiciones para el desarrollo de ecosistemas de innovación regional fuertes, dinámicos e inclusivos en todo el país.

Bajo REGI, los programas de financiación de la innovación en todas las seis RDA de Canadá se centrarán en dos áreas clave:

A. Ampliación y productividad del negocio. La financiación ofrecida bajo este flujo ayuda a las empresas en diversas etapas de desarrollo, incluidas las empresas de alto crecimiento, a acelerar su crecimiento y ayudarles a ampliar, mejorar su productividad y competitividad en los mercados nacionales y mundiales.

B. Ecosistemas de innovación regional. La financiación ofrecida en este flujo ayuda a crear, crecer y fomentar ecosistemas regionales inclusivos que apoyan las necesidades de negocios y fomentan un entorno empresarial propicio para la innovación, el crecimiento y la competitividad. También fomenta el entorno empresarial necesario para economías regionales más innovadoras y aumenta la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYME), las mujeres empresarias y los grupos insuficientemente representados.

3.5. Programas intermunicipales de Intercambio de Innovación entre municipios, M.I.X.

El MIX es un centro de excelencia virtual emergente en las ciudades canadienses de Guelph, London y Barrie, así como en el MaRS Discovery District que trabaja para enfrentar los desafíos de las compras de innovación en cada ciudad, explorar los desafíos de las compras en múltiples ciudades, realizar investigaciones sobre políticas,

desarrollar una competencia entre la red de municipios, y codificar los aprendizajes en un marco de adquisiciones de innovación municipal de mejores prácticas. El M.I.X. se beneficia del apoyo de varios socios a lo largo de la línea de innovación, incluyendo Guelph Lab e Innovation Guelph.

3.5.1. Enfoque de fomento de la innovación bajo el programa M.I.X.

La adquisición de innovación se puede entender como:

- A. Prácticas que aumentan la colaboración entre sectores y municipios en los procesos de adquisición y abren más oportunidades para compartir soluciones
- B. Prácticas que hacen que un proceso de adquisición sea más flexible e iterativo
- C. Adquisición de nueva tecnología o de soluciones que no existen todavía en el mercado.
- D. Co-creación de soluciones.

Enfoques interesantes y emergentes que reflejan el trabajo que se está realizando en Canadá, U.S. y la U.E. para los procesos de adquisición de nuevas soluciones.

3.5.2. Formatos M.I.X. (Canadá, U.S. y E.U.).

Los más destacados son:

- Startup in residence (STIR)
- Sprint with us
- Pre-commercial procurement (PCP)
- Citymart
- Digital Fredericton

STIR es un programa de 16 semanas que conecta a las startups con agencias gubernamentales para crear soluciones centradas en la tecnología para resolver sus desafíos. El programa fue lanzado por la Oficina de Innovación Cívica de la Alcaldía en San Francisco en 2014 y ha crecido para incluir a unos 30 socios

gubernamentales, incluidas ciudades como Ámsterdam. En la actualidad tiene abiertos más de 80 retos.

Sprint With Us es un proyecto dirigido por el Gobierno de Columbia Británica (BC) en el marco del Intercambio de desarrolladores de BC, que lleva a cabo nuevas formas de adquisición de soluciones de tecnologías de la información en proyectos públicos. Crea equipos mixtos, utiliza metodologías ágiles y trabaja en estrecha colaboración con gestores de productos y servicios públicos. Si tu equipo es seleccionado para responder a una de las oportunidades lanzada por Sprint With Us empieza el proceso para generar la solución.

La Adquisición Precomercial (EU) es un enfoque para la obtención de I + D que se utiliza principalmente en la UE. Los compradores públicos compran I + D de proveedores que compiten para identificar las soluciones con la mejor relación calidad / precio que puedan satisfacer las necesidades de los entes públicos.

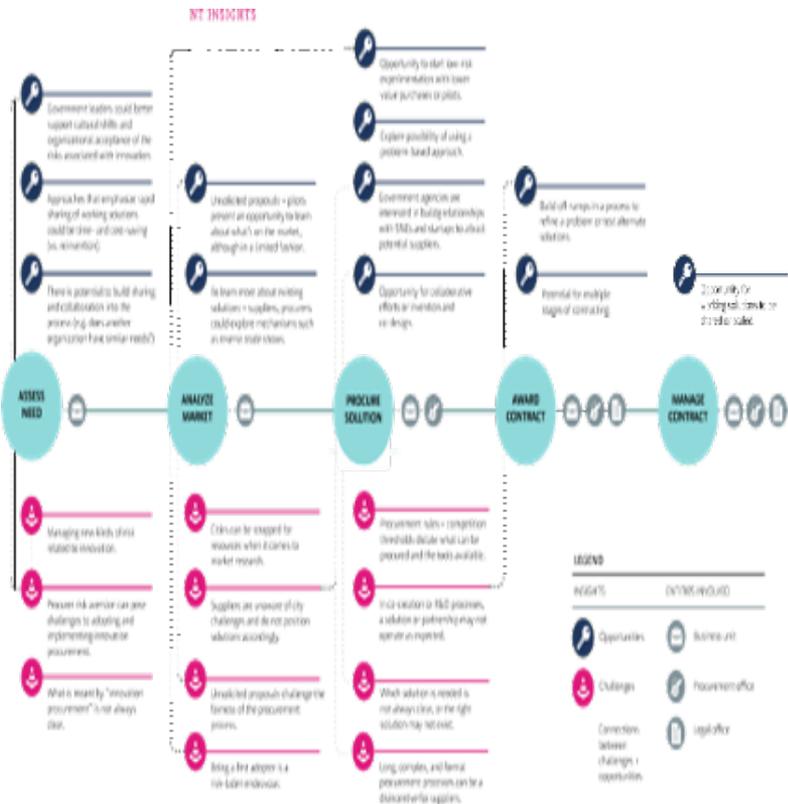
Citymart (U.S.) es una plataforma en línea que tiene como objetivo ayudar a los gobiernos municipales a obtener y ofrecer mejores servicios conectándolos a soluciones, proyectos y personas de todo el mundo, y centrándose en modelos de compras basados en desafíos. Citymart tiene su sede en la ciudad de Nueva York y la plataforma en línea está disponible a nivel mundial para los gobiernos municipales interesados. La plataforma comparte estudios de casos y aumenta la exposición a soluciones innovadoras y a enfoques de adquisiciones, basados en problemas con el fin de crear capacidad de innovación entre los compradores del gobierno.

Digital Fredericton (Canadá) es una iniciativa dirigida por la Ciudad de Fredericton. Su objetivo es transformar la forma en que funcionan las operaciones internas del gobierno y mejorar la experiencia del usuario de los servicios de la ciudad. Busca adoptar soluciones de negocios gubernamentales modernas utilizando soluciones basadas en tecnología y enfoques innovadores. Los enfoques, idealmente, utilizan sistemas bien integrados (como paneles de control que muestran métricas clave), se basan en las mejores prácticas y son fáciles de usar y rentables.

3.5.3. Representando gráficamente las claves de aprovisionamiento de innovación

El proceso de adquisición es complejo e involucra a una serie de entidades más allá de las oficinas de adquisiciones municipales, que incluyen, entre otras, la unidad de negocio (el departamento que está impulsando la compra) y otros departamentos afectados, como los departamentos de tecnología de la información y legales. Mientras que las unidades de negocio están comprometidas y lideran la iniciativa de principio a fin, las oficinas de adquisiciones se incorporan después de la etapa de evaluación de necesidades y de investigación de mercado.

Figura 2. What´s in the MIX: Opportunities + Challenges for Municipal Innovation Procurement



3.5.4. Recomendaciones desde el “MIX”.

En el contexto de trabajar en o con ciudades para diseñar enfoques de adquisición de innovación, como la iniciativa de Intercambio de Innovación Municipal MIX, ofrecemos el siguiente conjunto de recomendaciones para apoyar el desarrollo de enfoques de adquisición de innovación actuales y futuros:

- La “adquisición de innovación” debe ser definida por las organizaciones al comienzo de un proceso de diseño de desafío/reto.
- Crear un espacio para enfoques incrementales de innovación, como comenzar con soluciones de bajo riesgo o de bajo costo para administrar y anticipar el riesgo.
- Los líderes políticos, ejecutivos y consejeros deben participar en las adquisiciones de innovación para que los procesos y los riesgos asociados se entiendan y acepten.
- Tener en cuenta los contextos y las reglas de cada ciudad.
- Hay más espacio para la experimentación en las etapas de investigación de mercado y evaluación del proceso.
- Construir relaciones con los proveedores y el ecosistema tecnológico.
- Al diseñar procesos de adquisición de innovación, construir rampas de salida.

Bibliografía.

- Ranking de innovación provincial y territorial de Canadá. <https://www.conferenceboard.ca/hcp/Provincial/Innovation.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- What's in the MIX: Challenges and Opportunities for Municipal Innovation Procurement. <https://brookfieldinstitute.ca/wp-content/uploads/MIX-Report-FINAL.pdf>
- Gobierno de Canadá. Regional Economic Growth Through Innovation. <https://www.wd-deo.gc.ca/eng/19774.asp>
- Gobierno de Canadá. Innovation, Science and Economic Development Canada. <https://www.ic.gc.ca/eic/site/093.nsf/eng/00008.html>
- A compass to Canada's innovation + entrepreneurship ecosystem brookfieldinstitute.ca/innovation+entrepreneurship. Brookfieldin
- Startup in Residence (STIR). <https://startupinresidence.org/>
- Sprint With Us. <https://bcdevexchange.org/sprintwithus>