

# La compra pública como catalizador del ecosistema govtech

**Título:**

La compra pública como catalizador del ecosistema govtech

Depósito Legal: DC2021001594

ISBN: 978-980-422-254-2

**Editor:** CAF

Vicepresidente de Conocimiento: Pablo Sanguinetti

Elaborado bajo la dirección de Carlos Santiso, responsable de la Dirección de Innovación Digital del Estado de CAF (DIDE) con la coordinación de Nathalie Gerbasi, Ejecutiva Senior de la DIDE.

Contacto DIDE: [innovaciondigital@caf.com](mailto:innovaciondigital@caf.com)

**Autores**

CAF:

Enrique Zapata, Ejecutivo Principal de la Dirección de Innovación Digital del Estado de la Vicepresidencia de Conocimiento

IDOM:

Sandra Sinde, Directora de Compra Pública de Innovación e Innovación Abierta

Lara Llopis, Consultora en Innovación Pública

**Diseño gráfico:** Estudio Bilder / Buenos Aires

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

Este y otros libros sobre Innovación Digital del Estado se encuentran en: [scioteca.caf.com](http://scioteca.caf.com)

Copyright © 2021 Corporación Andina de Fomento. Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-No-Comercial-SinDerivar 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/by-nc-nd/4.0/>



# La compra pública como catalizador del ecosistema govtech

# 01

Prólogo

6

Resumen ejecutivo

8

Marco conceptual de la compra pública de innovación

17

# 02

¿Qué nuevos modelos de contratación pública para contratación de *startups* y *scaleups* se han aplicado con éxito?

23

# 03

¿Cuál ha sido el impacto del uso de la CPI sobre las *startups* y *scaleups* a nivel de Iberoamérica?

31

## Índice de ilustraciones

- 9 Ilustración 1 Ecosistema govtech
- 14 Ilustración 2 Nivel de desarrollo de CPI en Iberoamérica
- 18 Ilustración 3 Políticas desde la oferta y la demanda
- 18 Ilustración 4 Evolución del modelo interpretativo de la innovación
- 19 Ilustración 5 TRLs y tipos de CPI
- 24 Ilustración 6 Clasificación de programa de contratación pública
- 28 Ilustración 7 ¿Cómo realizar una CPI?
- 33 Ilustración 8 Composición de respuestas del cuestionario por país
- 33 Ilustración 9 Modelo del negocio de los encuestados
- 33 Ilustración 10 Composición sectorial de los encuestados
- 34 Ilustración 11 Infografía relación sector emprendimiento y sector público
- 35 Ilustración 12 Infografía impacto de la CPU en *startups* y *scaleups* en Iberoamérica
- 36 Ilustración 13 Infografía de la valoración de procesos CPU de los encuestados
- 38 Ilustración 14 ¿De dónde provienen las *startups* participantes en procesos de CPI?
- 38 Ilustración 15 Valoración del papel del gobierno en estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups*
- 39 Ilustración 16 ¿CPI podría ser un instrumento favorable para que el sector público adquiriera soluciones innovadoras?
- 39 Ilustración 17 ¿Cómo valoras el impacto de la CPI en tu empresa?
- 47 Ilustración 18 Nivel de desarrollo de CPI en Iberoamérica
- 49 Ilustración 19 Inicio y nivel de desarrollo CP
- 49 Ilustración 20 Tiempo de maduración de política CPI
- 55 Ilustración 21 Oportunidades y barreras para la implementación de políticas CPI en Iberoamérica



# 04

¿Cuánto se ha avanzado en implementación de la CPI en Iberoamérica?

45

# 05

CPI para promover ecosistemas govtech en Iberoamérica

57

# 06

Bibliografía

67

# 07

Anexo 1. Fichas de análisis: modelos de contratación pública para contratación de *startups* y *scaleups*

71

Anexo 2. Metodología

87

Anexo 3. Fichas y tabla comparativa de CPI países en Iberoamérica

90

## Índice de tablas

- 29 Tabla 1 Comparativa de diferencias y oportunidades de CPI frente a contrataciones tradicionales
- 41 Tabla 2 Entrevistas emprendimientos govtech
- 48 Tabla 3 Matriz de implementación de CPI
- 101 Tabla 4 Comparativa de CPI países en Iberoamérica

# Prólogo

La transformación digital del Estado implica adoptar una visión donde la tecnología es mucho más que simples herramientas para facilitar el trabajo de las administraciones públicas. En un sentido más amplio, los datos y lo digital son un espacio en el que se desarrollan las operaciones e interacciones de áreas tan diversas como la gestión pública (gestión tributaria a las administraciones de justicia), los sectores económicos (agrícola, industrial y empresarial) y los servicios sociales (como la educación, la salud, la seguridad, la electricidad y el agua), entre otros.

La crisis del coronavirus aceleró esta transformación en gran parte del sector público, que será clave para la reactivación y recuperación postpandemia. Los gobiernos deben adaptarse a ritmo acelerado para ajustarse a esta nueva realidad digital y aprovecharla para resetear las administraciones a través de la innovación pública. En este contexto, las *startups* digitales con vocación pública tienen un rol fundamental como catalizadores de la innovación en el sector público.

Desde 2019, en CAF - banco de desarrollo de América Latina- trabajamos para entender mejor cómo fomentar y dinamizar el ecosistema govtech el cual entendemos como aquel en donde las administraciones y el sector público innovador – principalmente el de *startups* – trabajan con datos, tecnología digital e innovación para resolver problemas públicos. govtech es una estrategia para llevar a la transformación digital del Estado a su siguiente nivel. Un nivel en donde los datos, la digitalización y la innovación son recursos de uso corriente en todo el quehacer público.

Para alcanzar esta visión, unas de las áreas de reforma más urgentes es la de las contrataciones públicas. La compra pública es, de hecho, un gran catalizador de la innovación y dinamizador de los emprendimientos digitales. En 2021, se estima que los gobiernos de todo el mundo gastarán cerca de USD 450 mil millones en tecnología<sup>1</sup>. Con un adecuado marco de acción, estos recursos pueden ir más allá del funcionamiento de la máquina de gobiernos, la *machinery of government*, para que el gobierno pueda implementar políticas públicas y entregar bienes públicos como estrategia de desarrollo económico. Es decir, apalancar la contratación pública para fomentar innovación, diversificar la compra de tecnología, y promover las *scaleups* digitales locales. Esto es especialmente relevante para dinamizar el sector de *startups* digitales que buscan crear valor público, es decir, las govtech.

<sup>1</sup> <https://www.information-age.com/global-government-it-spending-decline-0-6-gartner-123490737/>

Con esta publicación se proveen lineamientos prácticos sobre cómo apalancar la contratación pública para promover los ecosistemas govtech. Fue desarrollado por IDOM para CAF y explora los mecanismos de la compra pública de innovación (CPI) en el mundo, con el objetivo de sistematizar mejores prácticas y contar con las recomendaciones más relevantes para la región iberoamericana.

Este estudio forma parte de la plataforma Govtechlab de CAF, profundizando una dimensión clave para la eclosión de los ecosistemas govtech que es la contratación pública. Complementa los hallazgos y recomendaciones contenidos en el Informe govtech y el futuro del gobierno y el Índice Govtech 2020 de CAF. De manera crucial, las recomendaciones aquí encontradas servirán a todos los gobiernos, cada vez más numerosos, que desean transitar hacia una nueva visión, más dinámica e innovadora, del sector público. Un sector público inteligente, basado en datos y tecnología, para beneficio de todos.

**Carlos Santiso**

Director

**Enrique Zapata**

Ejecutivo Principal

Dirección de Innovación Digital del Estado  
de la Vicepresidencia de Conocimiento  
CAF - banco de desarrollo de América Latina.

# Resumen ejecutivo

## Inspiración y punto de partida de programas govtech y CPI

Los ecosistemas govtech están emergiendo a nivel internacional junto con una nueva generación de políticas públicas de datos e innovación que ven en la cooperación con las *startups* digitales una nueva manera de solucionar problemas públicos y de explorar la forma en la que el Estado prevé ofrecer servicios a todos sus sectores [1].

Govtech se entiende como el ecosistema en el que los gobiernos colaboran con el sector público innovador, con principal foco en el sector de las *startups*, que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras para proveer productos y servicios al sector público [1].

El espacio govtech no es una mera relación bilateral entre *startups* y gobiernos. Esta relación requiere de un cliente que entienda y busque la innovación, para comprarla, y al mismo tiempo crear un mercado. En este marco, la contratación pública surge como un elemento clave para conectar los Gobiernos con *startups*. La OCDE y CAF trabajan para promover cambios regulatorios y culturales que permitan a las instituciones públicas comprar de forma más eficaz innovación a un mercado de proveedores cada vez más competitivo y diverso [2].

La mayoría de los gobiernos se están dando cuenta que los ciudadanos demandan nuevos y mejores servicios, más ágiles y que contemplen la experiencia de los usuarios. Por otro lado, la complejidad de los problemas exige que debemos abordarlos de manera diferente, introduciendo modelos de experimentación que permitan conocer de manera rápida caminos errados por los que no se debe discurrir y seguir invirtiendo [1].

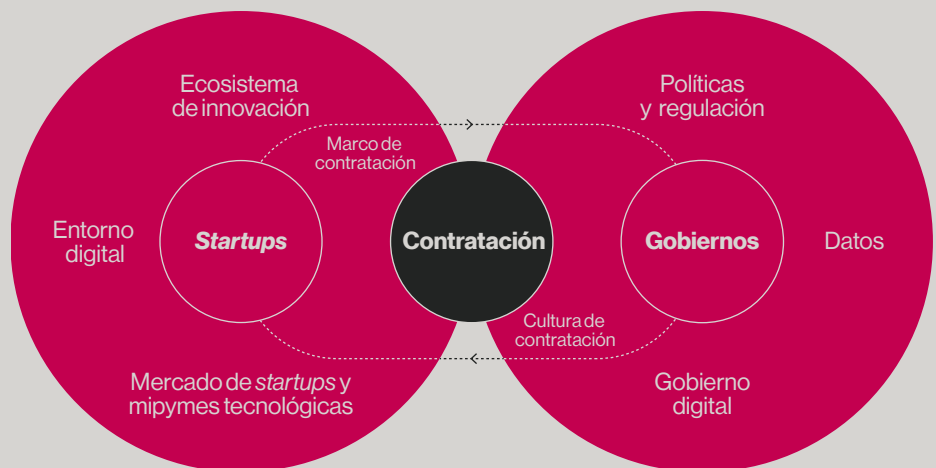
Sin duda, este nuevo escenario de relación entre las entidades públicas y sus proveedores hace necesario pensar en nuevos esquemas de contratación pública que incluyan la experimentación, la innovación y la colaboración público-privada como piezas centrales y que se adapten a las características de estos nuevos agentes: *startups* y *scaleups*.

Este documento busca analizar, desde una visión práctica, los nuevos modelos de contratación pública, y en concreto la Compra Pública de Innovación (CPI), como instrumento de política pública de innovación clave para promover los ecosistemas govtech en Latinoamérica, para:

- Mejorar el conocimiento de la CPI y compartir experiencias que permitan evidenciar las oportunidades que se generan para las empresas y entidades públicas en el ámbito govtech, presentando los conceptos básicos de la CPI, sus particularidades y funcionamiento que permitan entender la CPI como herramienta de innovación pública.
- Identificar las necesidades de la oferta tecnológica en materia de CPI y govtech, dando a conocer las opiniones de los solucionadores govtech en Iberoamérica y la oferta tecnológica en general, para identificar las principales barreras que impiden aprovechar las oportunidades derivadas de CPI y govtech.

### Ilustración 1 Ecosistema govtech

Fuente: Elaboración propia con datos del Índice Govtech 2020 (CAF, 2020)



## Marco conceptual sobre ecosistemas govtech

La definición de govtech a nivel internacional es reciente, con primeras referencias en 2016, y adopta muchas interpretaciones.

De manera general, govtech se define como el ecosistema donde los gobiernos colaboran con *startups* y *scaleups* que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras para proveer productos y servicios que resuelven problemáticas públicas. Es decir, es un nuevo tipo de alianzas público-privadas para la innovación en el sector público [3].

Además, el concepto se ha explorado desde diferentes perspectivas, destacando:

**Enfoque de innovación abierta:** Gobiernos como el de Colombia o el de Córdoba, en Argentina, están impulsando el ecosistema govtech como un mecanismo de innovación abierta, en donde la interacción del gobierno con *startups* permite al mismo tiempo encontrar soluciones innovadoras y encontrar habilidades altamente especializadas para proyectos específicos.

**Enfoque de intraemprendimiento:** La experiencia francesa de govtech ha desarrollado emprendimiento digital dentro de las estructuras del gobierno. Su orientación no es incubar empresas privadas, sino responder a un problema de política pública definido o predefinido a través de la interacción de los innovadores con los funcionarios públicos que presenten un perfil intraemprendedor [4].

**Enfoque de Objetivos de Desarrollo Sostenible:** El enfoque de Portugal entiende el ecosistema govtech como productos y servicios innovadores proporcionados por *startups* y que aborda al menos uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Es decir, el ecosistema nacional govtech impulsa un crecimiento económico sostenible, fomentando la innovación y abriendo nuevas oportunidades económicas basadas en la Agenda 2030 [5].

**Enfoque económico:** Finalmente, se ha encontrado evidencia de que el Retorno de Inversión que proyectos govtech tienen para el propio gobierno, puede ser una fuente de eficiencia y ahorros presupuestario [6]. Al mismo tiempo, a través de las contrataciones públicas, govtech puede ser una fuente de desarrollo económico en el sector de mipymes digitales, detonando hasta USD 450 mil millones anuales de compras públicas en tecnología en el mundo [7].

## Características de los sistemas de CPI y govtech en el mundo

Los ecosistemas govtech más desarrollados se encuentran en Estados Unidos y Europa. Sin embargo, hay grandes diferencias entre ambos. En Estados Unidos, en 2018, se realizaron el 85 % de todos los acuerdos govtech, mientras que en Europa solo el 7 %, lo que muestra niveles de inversión y barreras de entrada a las *startups* muy desiguales en dichos entornos [2]. A pesar de esto, el 53 % de los laboratorios govtech del mundo están situados en Europa y un 44 % están enfocados al sector

público. Además, en Europa existen 2.000 *startups*<sup>2</sup> que buscan irrumpir y superar los modelos tradicionales en la prestación de servicios públicos [8].

En este sentido, las pymes y las *startups* forman la columna vertebral de las economías europeas representando casi el 60 % de la creación de valor y dos tercios del empleo en la Unión Europea (UE). En este contexto, cabe destacar que las pymes y *startups* participan con 50 % del valor de todos los contratos públicos de la UE, que representan 14 % de su PIB. Esto representa un porcentaje elevado con respecto a otras regiones, pero que también presenta una fuerte área de oportunidad para promover mayor inclusión de este tipo de negocios en el sector público. [8].

Dentro del marco de la CPI y del ámbito de govtech e innovación abierta, existe una clara oportunidad de negocio para la oferta tecnológica innovadora. Esto se ve reflejado en el incremento de inversión en nuevas tecnologías en 2017, que creció un 45 % con respecto al año anterior alcanzando los € 780 millones, existiendo una gran diferencia respecto al 2013, en que estas inversiones sólo alcanzaron los € 207 millones [9].

A partir de una revisión bibliográfica, los países seleccionados y analizados como referencias internacionales en CPI y el sector govtech son Reino Unido, España, Estados Unidos, Polonia, Suecia y Lituania. Sus gobiernos nacionales y algunas de sus grandes ciudades han implementado programas públicos que ofrecen apoyo técnico y financiero a proyectos en el espacio govtech, destacando a nivel nacional el Govtech Catalyst de Reino Unido, Govtech Lab de Lituania, Govtech Polska de Polonia y programa FID de España; y a nivel local programas como TrenLab y IE Public Tech Lab de Madrid, el Startup-in-Residence Program de San Francisco y Call for Innovation de Nueva York.

Del análisis de estos programas se extrajeron unas conclusiones clasificadas según tres factores: diseño del programa, procedimiento e impacto, en las que se destacan:

### Diseño del programa

- Los programas han adoptado nuevos procesos de selección, capacitación e incentivos con el objetivo de fomentar la cultura innovadora, el acceso a *startups* e impulsar enfoques novedosos en la resolución de problemas públicos.
- La intermediación de entidades que gestionan los programas tiene un papel clave para facilitar los procesos de CPI e impulsar la colaboración entre *startups* y departamentos gubernamentales.
- Proporcionar asesoramiento a la entidad pública en el proceso de definición del desafío es una condición fundamental para el éxito del programa.
- La mayoría de los laboratorios cuentan con una plataforma donde se publican los retos a los solucionadores y donde se centraliza la información de los mismos.

2 Según la base de datos de PUBLIC.



- La arquitectura de los programas analizados siempre incluye la posibilidad de compra pública al final del proceso.

## Procedimiento

- Los programas incorporan mecanismos competitivos y simplificados para identificar y seleccionar las propuestas de mayor calidad, con diversos procedimientos y rutas de mercado como concursos de desafíos abiertos, licitaciones, aceleración e incubación pública, acuerdo marco o *framework agreement*, entre otros.
- Para participar en la convocatoria se realiza por medio de un formulario de fácil acceso a los solucionadores usando un lenguaje accesible para atraer *startups* que asuman sus desafíos. Se solicita una documentación mínima que permite centrarse en la calidad de las soluciones y no en el tamaño de la empresa.
- Toda la información de los concursos realizados (criterios de evaluación, resultados y premios) de cada desafío es de dominio público, de forma clara y transparente para que toda la sociedad la pueda consultar a través de la plataforma.
- Destacan los programas cuyos concursos para seleccionar la propuesta ganadora se realiza a través de un Demo Day donde los participantes seleccionados presentan su idea ante un jurado compuesto por: inversionistas, gestores públicos, alcaldes, especialistas en tecnología e innovación y los criterios de evaluación deben ser definidos con anterioridad.
- Establecer fondos específicos o un objetivo de porcentaje de gasto público para la compra de tecnología de *startups* es una condición común en la mayoría de los programas.

## Impacto

- Estos programas superan las ineficiencias y barreras de programas de contratación tradicionales, agilizando los procesos de contratación.
- Los programas han incrementado la participación de pymes y *startups* de tecnología en estos procesos y muchas de las negociaciones entre proveedores y entidades públicas han resultado en contrato.
- Después de cada convocatoria se lleva a cabo un seguimiento documentado de las soluciones ganadoras para cada uno de los desafíos evaluando su impacto.
- La participación de *startups* en estos programas atrae una mayor inversión privada en las mismas.
- En 2020 y como respuesta a la pandemia, los programas realizaron hackathones, que aportaron muchas soluciones a los desafíos que enfrentó el sector público en tiempos de crisis.

# Oportunidades para el desarrollo de CPI para govtech en Iberoamérica

Se concluye que el ecosistema govtech, así como el conocimiento y uso de la CPI en Iberoamérica es aún limitado y tiene las siguientes oportunidades:

- **Existe un vacío en el desarrollo del mercado B2G desde el lado de la oferta que se traduce en una falta de aprovechamiento por parte de las pymes y *startups* de las oportunidades de negocio derivadas del govtech, la innovación abierta pública y la CPI.**
- **De las *startups* y *scaleups* encuestadas en Iberoamérica, pocas han participado en procesos de CPI, pero consideran que pueden beneficiarse de esta herramienta. De las tres ventajas de participar en procesos CPI más importantes resaltan: i) ofrecer una oportunidad de desarrollar al mercado, ii) facilitar la comercialización y la internacionalización, y iii) el acceso a la compra pública.**
- **El 80 % de los encuestados considera que el papel de los gobiernos a través de la contratación pública es muy positivo para estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups*.**
- **La CPI se considera la herramienta de innovación pública de mayor importancia entre la oferta tecnológica en Iberoamérica para ofrecer soluciones al sector público.**
- **El acceso a la información y difusión es la principal barrera que impide la participación de *startups* y *scaleups* en procesos de CPI, no obstante, las barreras difieren según la región.**

## Nivel de desarrollo de CPI en Iberoamérica

De los países analizados por su desarrollo en sistemas de CPI (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Panamá, Perú, Portugal y Uruguay), los más avanzados son España, Brasil y Portugal. Para clasificar el nivel de avance en CPI de estos países, se ha construido un modelo de análisis que evalúa 5 elementos que impactan en el desarrollo de un sistema de CPI:

1. Políticas públicas
2. Marco legal
3. Demanda pública
4. Oferta de servicios
5. Instrumentos financieros

## Ilustración 2 Nivel de desarrollo de CPI en Iberoamérica

Fuente: elaboración propia



- Avanzados: Política, instrumentos, casos éxito
- En proceso: Política, instrumentos o pilotos
- Incipientes: Diseño política

Los aspectos del nivel de desarrollo de CPI que destacan en los países seleccionados en Iberoamérica son el marco legal, seguido del diseño de política de CPI y la sofisticación de políticas de compras. Esto sugiere que la mayoría de los países en Iberoamérica han establecido un marco legal relativamente flexible que favorece la implementación de proyectos de CPI, sin embargo, las barreras culturales y de aversión al cambio siguen siendo un impedimento para su desarrollo. Por otro lado, los instrumentos financieros de apoyo a CPI, seguido de la implementación de pilotos de CPI son los aspectos menos desarrollados en la región, por lo que presentan una gran oportunidad para ser potenciados.

## Recomendaciones

Dada esta gran oportunidad, se propusieron **10 recomendaciones para fortalecer el ecosistema govtech y fomentar la CPI en Iberoamérica** que se vinculan y clasifican dentro de las tres grandes líneas de acción para promover los ecosistemas govtech en Iberoamérica definidas por CAF y que **todas las cuales pueden verse potenciadas por estrategias govtech como habilitador transversal para su implementación:**

### Líneas de acción

1. Definición de estrategias govtech y promoción de la demanda pública por innovación digital	2. Implementación de métodos ágiles de compra pública para la innovación	3. Fomento de la oferta de <i>scaleup</i> y pymes govtech con vocación pública
1.Vincular los programas de CPI y govtech a la Agenda 2030	6.Desarrollar esquemas de financiamiento para la CPI	9.Incluir la visión empresarial, académica y de la sociedad civil desde fases tempranas
2.Aumentar el liderazgo institucional y el compromiso político de alto nivel	7.Flexibilizar y mejorar los procesos normativos y de regulación	10.Generar espacios de encuentro entre agentes de la oferta tecnológica
3.Promover modelos de diálogo e intermediación multisectorial	8.Incorporar modelos de evaluación de iniciativas de CPI	
4.Crear y fortalecer capacidades en capital humano para llevar a cabo procesos de CPI		
5.Crear mecanismos que permitan la innovación y disminuyan su percepción de riesgo en las entidades públicas.		

### Desarrollo de estrategias o políticas públicas govtech

**O1**

# Marco conceptual de la compra pública de innovación

La Compra Pública supera el 16 % del PIB de América Latina [10], el 20 % del PIB en España [11] y el 10 % del PIB en Portugal [12], por lo que ofrece un enorme mercado potencial para las empresas. Frente a la política de subvenciones y ayudas financieras, la Compra Pública es una herramienta clave para fomentar la innovación.

**La CPI es un procedimiento administrativo orientado a potenciar el desarrollo de soluciones innovadoras a través del instrumento de contratación pública.**

Esta herramienta de política de innovación se enmarca en las políticas de fomento a la innovación del lado de la demanda, entre las que también se incluyen la introducción de regulación y estándares, y la estimulación de la demanda privada mediante incentivos tributarios. Estas políticas constituyen una tendencia que refleja la adopción de un enfoque más amplio de las políticas de innovación [13].

Por tanto, **la CPI es un proceso de adquisición pública orientado a potenciar el desarrollo de mercados innovadores desde el lado de la demanda a través de la contratación pública.** La CPI añade un punto de vista estratégico a la compra pública, realizando una compra inteligente a través de los beneficios de la I+D+i, al mismo tiempo que fomenta la innovación del tejido empresarial. La CPI permite a las autoridades públicas de los países Iberoamericanos modernizar los servicios públicos más rápidamente y crear oportunidades para que las empresas asuman el liderazgo internacional en nuevos mercados.

En los procesos de CPI, se sigue la metodología *Technology Readiness Levels* o Niveles de Madurez de la Tecnología (TRLs) definida por la NASA y utilizada por la UE para el programa H2020 que permite determinar el tipo de CPI. Se identifican 9 niveles de TRL que abarcan desde la idea básica de un producto hasta la comercialización del mismo.

---

**Nivel de madurez tecnológico de acuerdo a H2020**

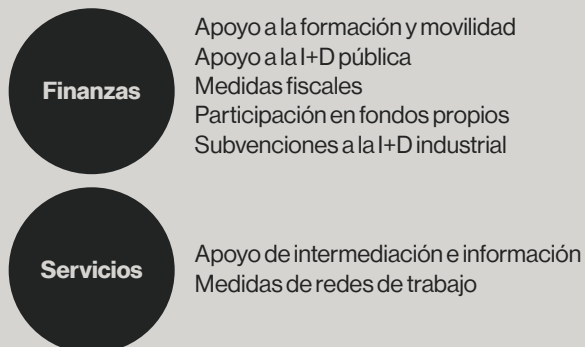
TRL1. Investigación básica
TRL2. Formulación de la tecnología
TRL3. Investigación aplicada / prueba de concepto
TRL4. Desarrollo a pequeña escala (laboratorio)
TRL5. Desarrollo a escala real
TRL6. Sistema/prototipo validado en entorno simulado
TRL7. Sistema/prototipo validado en entorno real
TRL8. Primer sistema/prototipo comercial
TRL9. Aplicación comercial

---

**Ilustración 3**  
**Políticas desde la oferta y la demanda**

Fuente: Elaboración propia a partir de informes de la OCDE

**Políticas del lado de la oferta**



**Políticas del lado de la demanda**



**Ilustración 4**  
**Evolución del modelo interpretativo de la innovación**

Fuente: elaboración propia

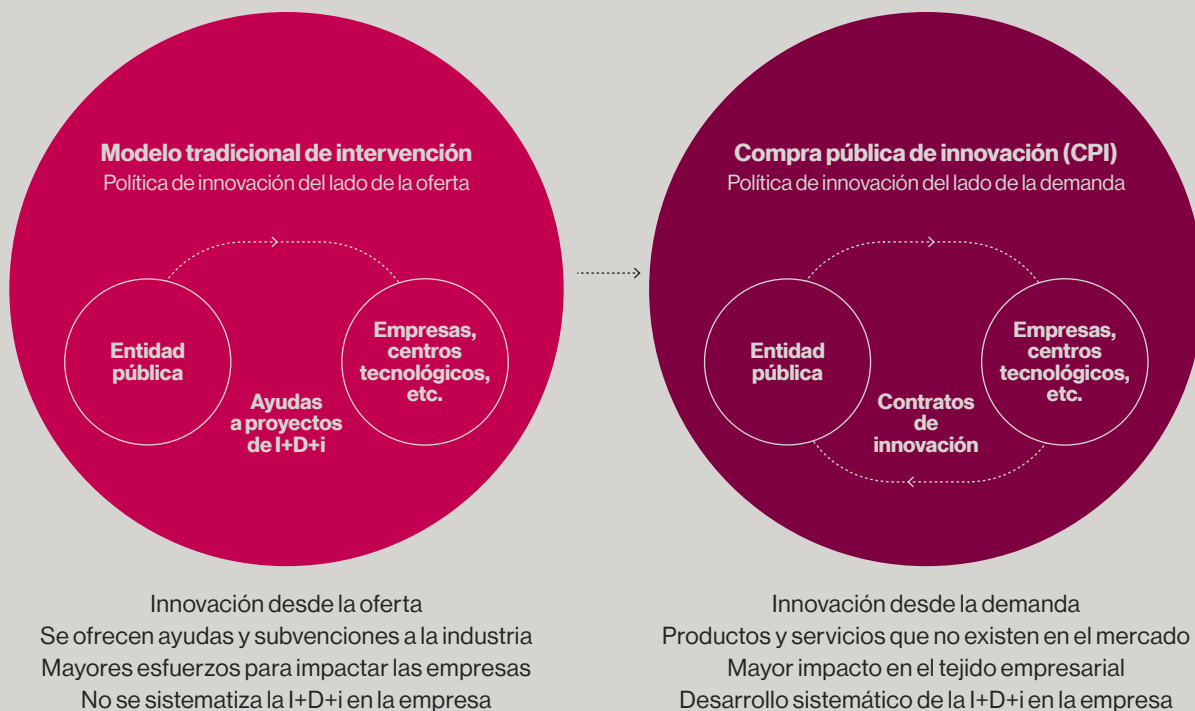
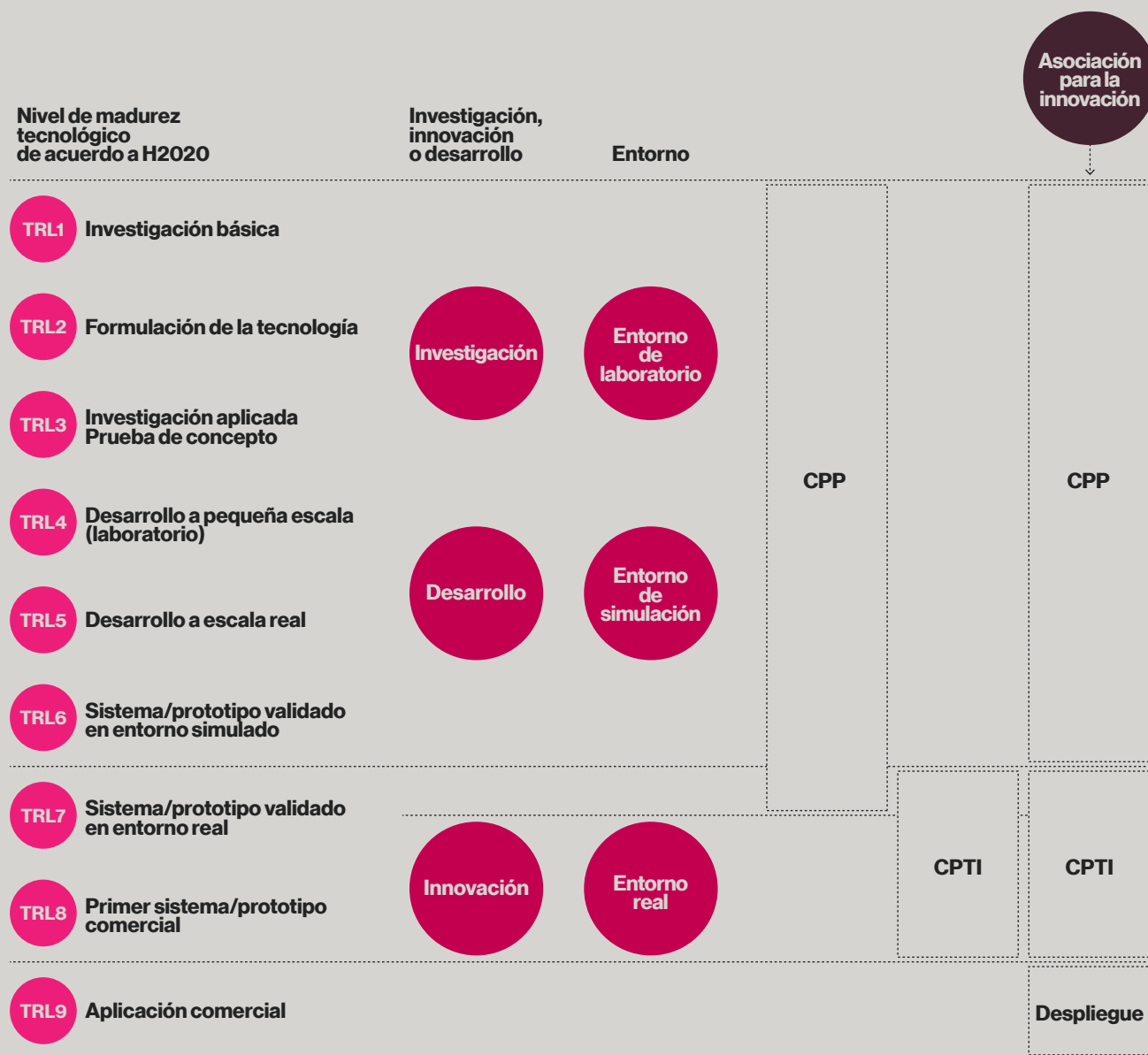




Ilustración 5  
TRLs y tipos de CPI

Fuente: elaboración propia



Se pueden distinguir distintos tipos de CPI en función de la cercanía al mercado del objeto de contratación:

- **Compras Públicas Comerciales:** comprar el resultado de la I+D y buscar el uso e impacto de dichos productos y servicios, como parte del concepto de la innovación.
  - a. Compras públicas regulares innovadoras: buscan favorecer la inclusión de soluciones más creativas en procesos de compras regulares.
  - b. La Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTi) es una compra de bien o servicio que existe como prototipo o que requiera el desarrollo de una solución nueva o mejorada. Este tipo de compra es relativamente ágil porque no precisa de la etapa de I+D.
- **Compras Públicas Precomerciales:** comprar el proceso de innovación – Investigación y Desarrollo (I+D).
  - c. La Compra Pública Precomercial (CPP) se centra en la contratación de servicios de I+D para desarrollar una idea que está entre un TRL 4 (componentes construidos en el laboratorio) y un TRL 7 (prototipo validado). No contempla la adquisición del producto sino el desarrollo de este.

Si bien la CPI es una herramienta que permite materializar los esfuerzos de los solucionadores govtech para las entidades públicas, esta herramienta cuenta con unas características específicas en cuanto a la novedad y el tratamiento de los derechos de propiedad intelectual. En este sentido, se ha de evaluar la aplicabilidad de la CPI según la fase de maduración en la que se encuentra la solución y se debe contar con un portafolio amplio de herramientas e instrumentos que permitan contratar las soluciones tecnológicas.

La gran característica de los sistemas de CPI radica en establecer una dimensión estratégica a las compras públicas, utilizándose como instrumento de política de innovación por parte del gobierno. Así, la adquisición pública de soluciones con contenido innovador representa una oportunidad de fomentar, para los gobiernos en Latinoamérica, el desarrollo económico a través de la innovación y la competitividad de las empresas, además de propiciar las condiciones para incorporar soluciones capaces de responder con mayor eficiencia a las necesidades concretas del sector público.

Finalmente, es importante dejar claro que no es la CPI:

- No es un nuevo tipo de contrato; se puede aplicar CPI en obras, servicios o adquisición de bienes.
- No es un nuevo procedimiento de contratación. Se deberán aplicar los existentes en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

- No se trata de usar herramientas tecnológicas para el procedimiento de contratación (contratación electrónica).
- No es innovar los procedimientos de contratación, aunque necesariamente deberá realizarse para poder implementarla.
- No se trata de comprar bienes o servicios que ya existen en el mercado, sino de los que no existen en este, a partir de la identificación de funcionalidades y necesidades.

**02**

# ¿Qué nuevos modelos de contratación pública para contratación de *startups* y *scaleups* se han aplicado con éxito?

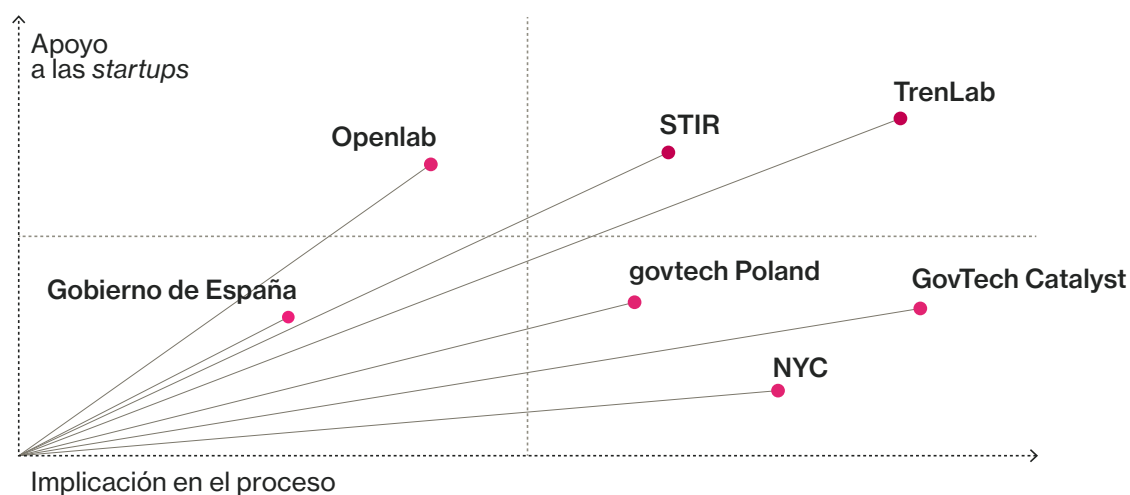
En este capítulo se analizaron diversos ejemplos de modelos de contratación pública para *startups* y *scaleups* que se han implementado con éxito. A partir de una revisión bibliográfica, los países seleccionados como referencias internacionales en CPI y el sector govtech son **Reino Unido, España, Estados Unidos, Polonia, Suecia y Lituania**. Dentro de cada programa, se analizó el procedimiento de cada modelo, incluyendo la descripción de los fondos que se disponen y las fases; y el tipo de modelo de contratación, que abarca el componente innovador, diferencias al modelo tradicional y el tipo de compra. De igual manera se analizaron factores de los casos de éxito, como con la descripción de la solución y las lecciones aprendidas. Un aspecto fundamental del análisis fue identificar que programas terminan en una CPI. El objetivo fue encontrar similitudes entre los modelos de contratación y así contribuir en la promoción de ecosistemas govtech en Latinoamérica.

De esta forma, el fortalecimiento de los ecosistemas govtech traerá soluciones a la necesidad de crear administraciones públicas eficientes e innovadoras en América Latina.

Las fichas técnicas con mayor detalle de lo analizado se pueden encontrar en la sección de anexos. Cada programa contiene 2 fichas, la primera del modelo de contratación y la segunda con el caso de éxito del programa. El programa de Finlandia (Govtech Lab), Suecia (Ignite Public) y España (IE Public Tech Lab) no tiene la segunda ficha por aún no contar con casos de éxito debido a su reciente creación al momento de elaboración de este documento.

## Ilustración 6 Clasificación de programa de contratación pública

Fuente: elaboración propia



## Hallazgos

Del análisis realizado, se extrae que existe una tendencia global en el sector público que busca crear una nueva agenda para invertir en innovación y específicamente en govtech. Podemos observar que los programas y casos de éxito internacionales seleccionados contienen elementos y características en común. Principalmente, estos casos revelan el papel del sector público en la generación y promoción de innovación en sus respectivos países. Asimismo, estos programas utilizan mecanismos novedosos para integrar tecnología puntera con el fin de mejorar servicios públicos para hacerlos más eficientes y transparentes. En lo particular, se pueden clasificar los hallazgos según los siguientes factores: diseño del programa, procedimiento e impacto.

### Diseño del programa

- Un elemento en común de los programas es que tienen como objetivo aumentar el acceso de *startups* y *scaleups* en procesos de contratación pública. Además, los programas demandan soluciones tecnológicas emergentes como ciencia de datos, blockchain, sensores, machine learning o inteligencia artificial, aplicados a diferentes sectores transversales públicos como agricultura, energía, transporte y movilidad, ciudades inteligentes y más.
- Estos programas también centralizan las ideas de govtech dispersas en los distintos departamentos gubernamentales, agilizando los trámites, al disponer también de fondos propios que permiten su financiación.
- Los gobiernos han tomado acciones para abordar las barreras regulatorias y de compras, utilizando soluciones tecnológicas que mejoren procesos regulatorios (*e-procurement*). También han adoptado nuevos procesos de selección, capacitaciones e incentivos para fomentar la cultura innovadora y apoyar enfoques novedosos en la resolución de problemas.

- La arquitectura de los programas analizados siempre incluye la posibilidad de compra pública al final del proceso. Se destaca que en estos procesos de contratación prevalecen las Compras Públicas Pre-comerciales (CPP) como instrumento de adquisición de nuevas tecnologías. Sin embargo, los programas de escala a nivel ciudad están más enfocados en Compra Pública de Tecnología e Innovación (CPTI). Por ejemplo, el programa STiR/SiR no se centró en desarrollar nueva tecnología como tal, sino en desarrollar un modelo de negocio que genere soluciones comerciales.
- Un componente a destacar de los programas analizados es el papel clave de la intermediación para facilitar los procesos de CPI. Las entidades que gestionan estos programas son cruciales para impulsar la colaboración entre *startups* y departamentos, mejorando el acceso a recursos adicionales para llevar a cabo la experimentación. Las entidades intermediadoras están más enfocadas y tienen mayor vinculación con la innovación en comparación con las agencias de compras por lo que tienen una mejor posición para liderar procesos de CPI.
- Otro factor en común es que están diseñados para que las *startups* puedan presentar ofertas a diferentes proyectos departamentales. Algunos programas invitan a cooperar además de a las entidades públicas y empresarios, a ciudadanos a través de competiciones o hackathones cívicas, como es en el caso de Govtech Polska. La mayoría de los desafíos públicos son de ámbito internacional, destacando el TrenLab, STiR, Govtech Lab Lituania y Govtech Polska.
- La innovación en la contratación pública que ofrecen estos programas reside en el diseño de concursos basados en desafíos públicos, salvo en el caso del programa FID España que inicia con un proceso de consulta al mercado y directamente se pasa a la CPI. Particularmente, desarrollaron procesos de licitaciones competitivas para obtener la mayor variedad de ideas y se incluyó la posibilidad de negociación durante los procesos.
- En estos modelos, salvo uno, la entidad intermediaria es la que gestiona el programa en las primeras fases, mientras que la entidad compradora se encarga del proceso de contratación en la última fase del proceso. El único caso diferente es el programa FID de España donde la entidad contratante gestiona todo el proceso. En este caso, el MCIN, ejerce un papel únicamente de financiador de la CPI, pero no aporta servicios de apoyo extra a las entidades compradoras, a las que sí exige contar con una Oficina Técnica especializada en CPI.
- Se pueden diferenciar los programas según el nivel de apoyo que la entidad intermediadora otorga a las *startups* durante el programa. Destacan TrenLab, el programa STiR/SiR y Govtech Lab Lituania por el apoyo de mentoría que ofrecen a las *startups* durante todo el proceso. Esto se ve reflejado en la siguiente gráfica donde se clasifican los diferentes programas según el nivel de apoyo a *startups* y su implicación en la gestión del programa. Por lo tanto, se observa que los programas más avanzados incluyen la parte de aceleración.

## Procedimiento

- En los casos de éxito vistos en este capítulo, los gobiernos están innovando al crear mecanismos competitivos y simplificados para identificar y seleccionar las propuestas de mayor calidad. Para vender al gobierno existen diversas rutas de mercado:



- Concurso de desafíos abiertos a *startups* y *scaleups* (Govtech Catalyst, Govtech Polska, STiR/SiR, Govtech Lab Lituania.).
  - Aceleración e incubación pública (TrenLab).
  - Llamadas abiertas u *open calls* (Call for Innovations NYC).
  - Marcos de acuerdos o *framework agreement* (Digital Marketplace).
  - Proceso de consulta al mercado y licitación pública que incluye negociación (FID).
- Todos los programas tienen un enfoque govtech y en la mayoría están divididos en dos fases. En una primera fase se evalúa la viabilidad técnica y comercial de las soluciones y en una segunda fase se evalúa y se implementa la prueba de concepto procediendo con la contratación del producto testeado. El proceso siempre se inicia con la identificación de una necesidad por parte de la entidad pública, partiendo de un problema con la consiguiente búsqueda de solución y no al contrario. De igual forma, se finaliza con la opción de contratación o proyecto piloto. Sin embargo, la adquisición de la solución no es garantizada y dependerá si se alcanzan los objetivos establecidos.
- Los programas se enfocan en solventar las ineficiencias y barreras de programas de contratación tradicional y proponen agilidad en dichos procesos, aspecto que no es tan evidente en el caso español. Esto lo hacen a través del desarrollo de procesos de solicitud más fáciles, flexibles y rápidos que favorece la participación de las pymes en la contratación pública.
- En todos los programas se disminuyeron los requisitos en el proceso de selección, así como el requisito de solvencia.
- En algunos casos están desarrollando formatos de solicitud de propuesta estandarizada y simplificada específicamente diseñada para empresas pequeñas o de nueva creación.
- Otro mecanismo utilizado en los nuevos modelos de contratación para mejorar el acceso de *startups* en licitaciones, sin incluir en los procesos de CPI, es demandar la especificación técnica y detallada en fases más avanzadas del proceso.
- Resaltan los beneficios de realizar consultas al mercado o reuniones con los actores en una etapa temprana para mejorar las propuestas.
- Se evidencia que algunas soluciones requieren de tiempos de maduración largos para su concreción como, por ejemplo, los grandes procesos de innovación urbana requieren de procesos de coproducción entre muchos departamentos gubernamentales y mayor variedad de actores privados.
- La mayoría de los gobiernos han creado fondos específicos o han establecido como objetivo un porcentaje adecuado al contexto del gasto público para la compra de tecnología de *startups*. Disponer de financiación pública es clave para desarrollar un ecosistema govtech, ya que requiere de capital paciente por su alto grado de experimentación.

## Impacto

El éxito de los programas está en las actividades de intermediación. Los intermediarios funcionan como moderadores durante toda la etapa del proceso, eliminando los obstáculos, incertidumbres e interacciones complejas de los modelos de innovación. La intermediación ofreció influencia

y recursos para acceder a una amplia base de usuarios y los actores clave de la ciudad.

Se identifica que estos programas govtech parece tener el mayor potencial de ofrecer soluciones a nivel de ciudad. Además, estos programas benefician con mayor impacto la vinculación entre *startups* y grandes empresas, siendo estas últimas las adjudicatarias. Por ejemplo, se observa el papel de las grandes empresas y universidades como tractoras de *startups*.

Se ha incrementado el número de *startups* en programas gubernamentales y el número de departamentos que están participando en estos procesos y adoptando un enfoque de innovación.

- Estos programas muestran que el verdadero poder de govtech, radica en la habilidad del gobierno para gobernar e innovar más efectivamente, creando oportunidades y nuevos canales para relacionarse y comunicarse con ciudadanos, plataformas para mejorar los servicios públicos y permitir la experimentación de tecnologías emergentes.
- El impacto directo en el número de contrataciones de *startups* sigue siendo bajo, pero se observa que estos programas han aumentado la cultura de innovación en departamentos gubernamentales. Los beneficios que aportan los programas aún no se pueden valorar porque su implementación es muy reciente, y sus efectos indirectos generarán impacto a medio plazo, por tanto, deberían buscarse sistemas de evaluación alternativos que permitan evaluar el impacto de estas externalidades positivas.
- Se observa que la ejecución de este tipo de programas genera un impacto positivo en la capacidad de inversión de las *startups*, que se comprometen con los desarrollos en mayor medida que cuando reciben una ayuda pública, además de integrarlas en el ámbito de la contratación pública.

## Diferencias y oportunidades de CPI para *startups* y gobiernos comparado con modelos de contratación tradicionales

La siguiente imagen muestra el tiempo de duración promedio de cada paso para realizar una CPI. Las acciones que deben de ser desarrolladas se encuentran en dos fases distintas: precontractual y contractual. Las actividades precontractuales se enfocan en realizar el levantamiento de los problemas raíz, ejercicios de vigilancia tecnológica para determinar el componente innovador del proyecto y el proceso de consulta al mercado para recibir información de posibles ideas de soluciones que podrían desarrollarse, indicando el tiempo y coste estimado. Luego de recibir las ideas de soluciones innovadoras del mercado, inicia la fase contractual con la apertura del procedimiento de compra. A continuación, en la tabla 1 se muestra las oportunidades y las barreras para las *startups* y el sector público al realizar CPI comparado con contrataciones tradicionales. Este cambio en el proceso de relación entre la demanda pública y la oferta tecnológica requiere de mayor colaboración y confianza en la etapa precontractual, además de aportar mayor transparencia y universalidad a este proceso.

Ilustración 7  
**¿Cómo realizar una CPI?**

Fuente: elaboración propia

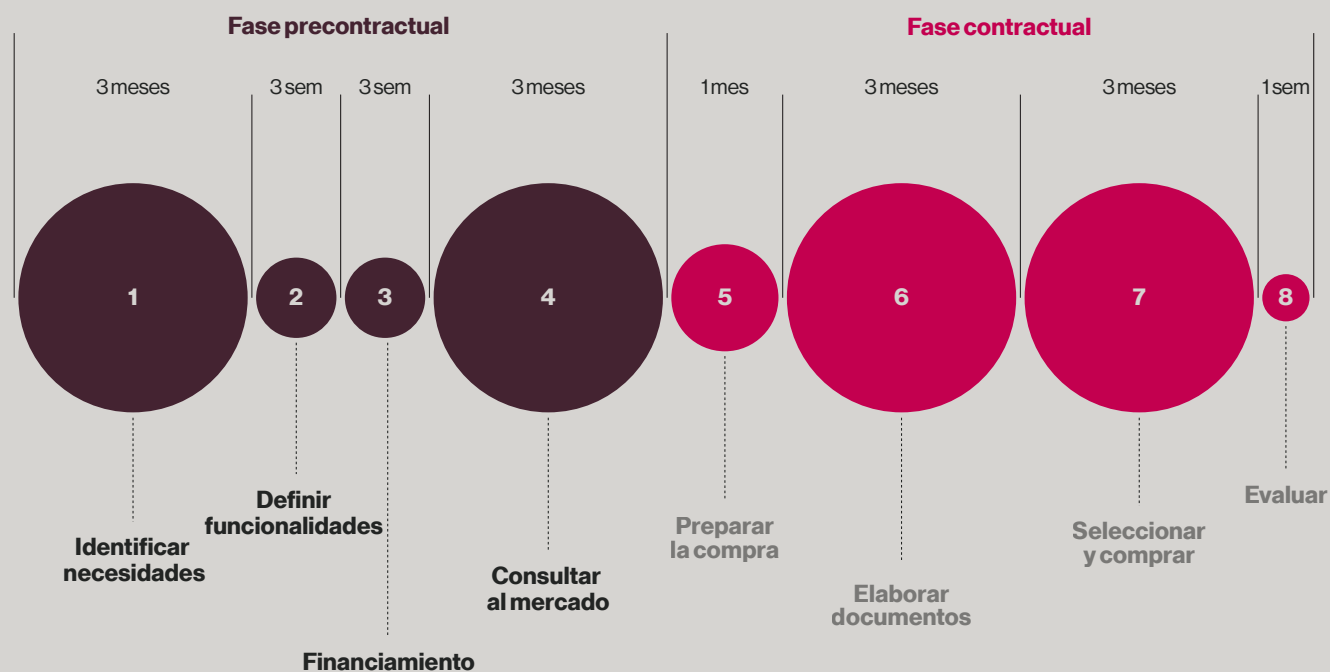


Tabla 1  
**Comparativa de diferencias y oportunidades de CPI frente a contrataciones tradicionales**

	<b>Startups</b>	<b>Gobiernos</b>
<b>Oportunidades</b>		
Fase precontractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las <i>startups</i> no se encuentran en desventaja en la selección de propuesta ya que se pasa a un enfoque de valor en vez de precios del servicio. Se pone un peso mayor al valor y la calidad.</li> <li>Fomenta la innovación en el tejido empresarial ya que el procedimiento se basa en escucha y consulta activa.</li> <li>El uso del mecanismo de consulta al mercado antes del proceso de licitación promueve la interacción con el mercado. Además, permite al órgano de contratación valorar el perfil de las empresas que podrían presentarse a la licitación y definir requisitos de solvencia lo suficientemente amplios para permitir que todas las empresas con potencial para desarrollar el contrato puedan presentarse.</li> <li>Mejora el acceso de pymes y <i>startups</i> al diseñar procedimientos que favorecen la competitividad y la igualdad de condiciones, permitiendo intercambiar ideas y plantear nuevas formas de solucionar problemáticas.</li> <li>El acceso a la información a través de nuevos canales (RR.SS, espacios de emprendimiento) permite acceder a las <i>startups</i> al ámbito de la contratación pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El uso de CPI impacta en el desarrollo de una cultura de innovación y generación de herramientas de gestión; desde la creación de ideas y levantamiento de retos hasta la vigilancia tecnológica.</li> <li>Este proceso invita a enfocarse en los problemas y buscar soluciones a medida de la necesidad. En esta fase se puede realizar una interacción temprana con el mercado, facilitando la identificación de la necesidad.</li> <li>Conseguir ahorros y usar los recursos de manera eficiente.</li> <li>Al incorporar prácticas sistémicas de identificación de retos en las entidades compradoras y mecanismos de consulta al mercado se promueve la innovación abierta.</li> <li>El mecanismo de consulta al mercado permite a la entidad pública compradora a conocer las capacidades de las empresas, academia, y sector de la investigación nacional e internacional.</li> </ul>
Fase contractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>El hecho de permitir a las entidades públicas centrarse en criterios técnicos funcionales o basadas en el rendimiento, pueden permitir un mayor espacio para propuestas innovadoras.</li> <li>Los derechos de propiedad industrial se ceden a los proveedores en todo o en parte, impulsando la internacionalización y la comercialización de los productos y servicios innovadores.</li> <li>Al emplear al sector público como cliente de lanzamiento o referencia, se comparten los riesgos y beneficios de la innovación con las <i>startups</i> para que estas puedan después vender su desarrollo en caso de éxito.</li> <li>Las empresas que participan en procesos de CPI cuentan con escenarios de prueba reales para el testeo y el co-diseño de ideas.</li> <li>Se acorta el tiempo de comercialización, tienen acceso más rápido a clientes de mayor prestigio que impulsan sus soluciones innovadoras hacia mercados más amplios, y una tasa de crecimiento empresarial mayor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora la transparencia y rendición de cuentas del procedimiento de licitación.</li> <li>Mejora los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores (con la misma inversión conseguir mejorar los servicios ciudadanos).</li> <li>Forma de crear empleo, fortalecer la industria, promover sostenibilidad e innovación y apoyar a las pymes.</li> <li>Permite al gobierno encontrar diversos mecanismos de financiamiento para obtener soluciones.</li> </ul>
<b>Barreras</b>		
Fase precontractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una barrera se puede atribuir al hecho de que algunas <i>startups</i> no disponen de suficiente conocimiento para preparar licitaciones que sean adecuadas para <i>startups</i> y no acepten plenamente sus particularidades.</li> <li>Dependiendo de la implementación de CPI en las administraciones también puede tener requisitos difíciles de alcanzar para las <i>startups</i>, como solvencia económica, garantías financieras y referencias.</li> <li>Los procesos de CPI no garantizan que la colaboración resulte en una fase contractual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desconocimiento del mercado y de las oportunidades del ecosistema govtech impide a gobiernos acceder a soluciones innovadoras.</li> <li>Disponer de equipos multidisciplinares con actitud CPI: cambio de chip, compromiso, valentía, entusiasmo.</li> <li>Miedo a relacionarse con los agentes de oferta en una etapa previa.</li> <li>Poco acercamiento a las necesidades de los usuarios finales.</li> </ul>
Fase contractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los largos plazos del procedimiento (media de 12 meses) puede desincentivar en particular a <i>startups</i> que no cuenten con los recursos necesarios en el corto plazo.</li> <li>Los procedimientos de contratación son complicados en las fases de negociación.</li> <li>El modelo de contrato tiene que cumplir con lo dispuesto en las leyes y normativas de contratación locales, que no necesariamente benefician la participación de <i>startups</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos largos que requieren mucha implicación y esfuerzo de los actores.</li> <li>Nuevamente se requiere de un equipo multidisciplinar con actitud y habilidades adecuadas a CPI.</li> <li>La falta de visión estratégica a largo plazo para las iniciativas de CPI.</li> </ul>

**03**

# ¿Cuál ha sido el impacto del uso de la CPI sobre las *startups* y *scaleups* a nivel de Iberoamérica?

A través de encuestas, entrevistas y análisis de datos secundarios, el presente capítulo busca describir el estado actual del ecosistema govtech en países de Iberoamérica y el nivel de conocimiento y uso de CPI por *startups* y *scaleups*. La metodología utilizada se puede encontrar en el Anexo 1.

La encuesta se dividió en tres secciones: la primera, con preguntas generales de información sobre las características de la empresa, como su tamaño y modelo de negocio. La segunda sección trata de la participación de la empresa en procesos públicos de innovación, para comprender las razones de su participación, además de para conocer su opinión acerca del rol del gobierno en estimular la innovación. Por último, la tercera sección incluye preguntas del grado de aplicación y conocimiento de CPI.

## Resultados

- Hay interés en toda la región en el uso de CPI como herramienta de innovación para que *startups* y *scaleups* ofrezcan sus productos y servicios innovadores al sector público.
- En general hay desconocimiento de la herramienta de CPI a la vez que insuficiente difusión de información. Brasil y España reportan la mayor puntuación en considerar CPI como un instrumento beneficioso con un promedio de 4,8 y 4,5 de 5 respectivamente.
- La mayoría de las *startups* no han participado en procesos de CPI, pero consideran que pueden beneficiarse de esta herramienta.
- De las tres ventajas de participar en procesos CPI más importantes resaltan: ofrecer una oportunidad de desarrollar al mercado (74,6 %), facilita la comercialización y la internalización (69,5 %) y el acceso a la compra pública (55,6 %).

- El acceso a la información es la principal barrera que impide la participación de *startups* y *scaleups* en procesos de CPI y además la mayoría de las *startups* habían reportado no tener acceso a esta información por parte de sus gobiernos.
- 56 de 65 *startups* encuestadas señalaron que volverían a participar o participarían por primera vez en procesos de CPI lo cual indica un gran potencial de colaboración público-privada. Cabe destacar el ejemplo de Chile, donde las 12 *startups* que respondieron no conocían el concepto de CPI, pero 11 creen que se podrían beneficiar de procesos de CPI. Por otro lado, en España 14 de 15 *startups* volverían o participarían por primera vez en procesos de CPI.
- Aunque la barrera reportada mayoritariamente que impide a las *startups* participar en procesos de CPI es la falta de información y difusión, las barreras reportadas son muy diferentes en las regiones. Destaca Brasil al reportar como barrera las normas regulatorias y Portugal al no contar con medios materiales/técnicos. Esto resalta la importancia de considerar el contexto político, socioeconómico y legal al diseñar políticas de CPI o programas govtech.
- Asimismo, las ventajas percibidas de participar en CPI son diversas dentro de la región. La mayoría *startups* de Chile y México consideran que la ventaja más relevante es que ofrece una oportunidad de desarrollar mercado. En cambio, las *startups* en Argentina y Perú señalan como ventaja más importante el que facilite la comercialización y la internacionalización. Por otro lado, las *startups* en Brasil y España reportaron el acceso a la compra pública como ventaja principal.

Los encuestados identificaron que los principales motivos por no haber participado en procesos de CPI son la falta de información y difusión (88,1%), seguido de normas regulatorias (46,3%) y exigencias de dedicar un tiempo y esfuerzo en el proceso de CPI (43,3%).

Entre el 70% y el 80% de los encuestados realizan actividades de innovación y/o desarrollo tecnológico lo que muestra la calidad de la muestra seleccionada.

El 80% de los encuestados considera que el papel del gobierno a través de la contratación pública es muy positivo para estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups*.

## Principales hallazgos

Se obtuvieron un total de **65 respuestas** en los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Panamá, Perú, Portugal y Uruguay. Como observamos en la ilustración 6, la mayoría provienen de España, Chile, Colombia y México. A continuación, se presentan gráficos descriptivos de la muestra encuestada.

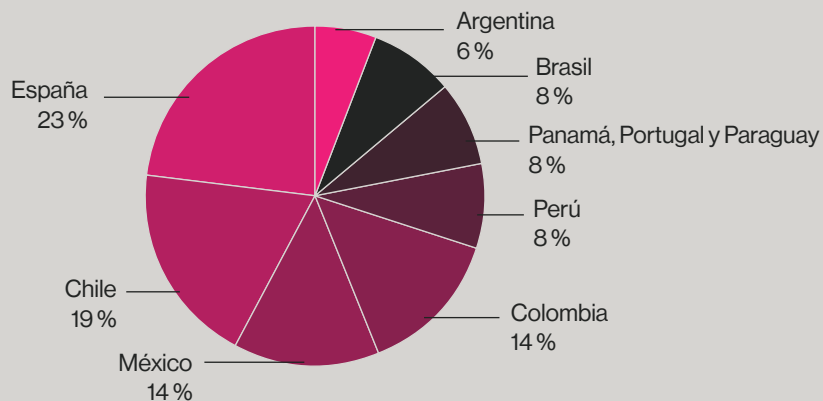
## Perfil de los encuestados

El 78,7% de los encuestados tiene una facturación promedio de menos de USD 500.000 y un 67,7% tiene menos de 10 trabajadores por lo que indica que los participantes son mayoritariamente pymes o *startups*. Por otro lado, el 69,4% tienen principalmente clientes privados, aunque también algunos clientes públicos o con interés de trabajar con el sector público. Mientras que un 14,5% su principal cliente es el sector público (Ilustración 3). De estos últimos, el 62,9% trabaja con el gobierno municipal. En función de su área de actividad casi la mayoría se identifican en la vertical con provisión de servicio público (*Healthtech*, *Edtech* etc.) con un 40,6% y un 27,4% en ampliación de la infraestructura digital y de datos.



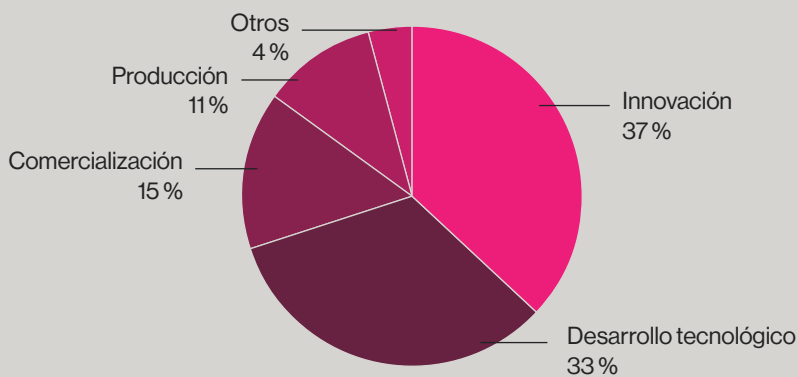
**Ilustración 8**  
**Composición de respuestas del cuestionario por país**

Fuente: elaboración propia



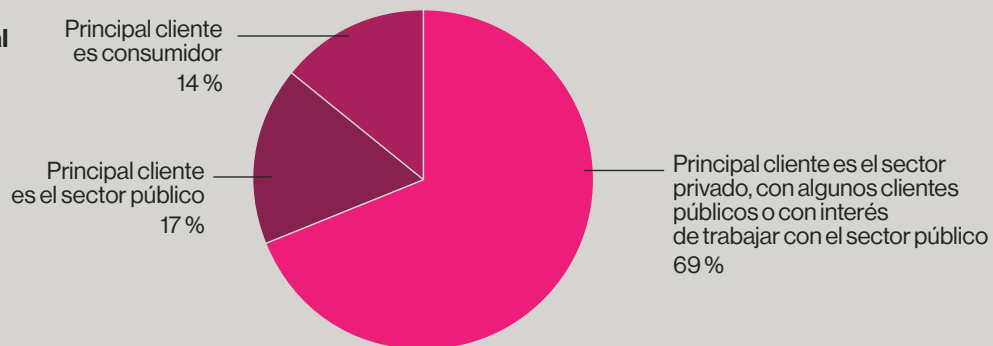
**Ilustración 9**  
**Modelo del negocio de los encuestados**

Fuente: elaboración propia



**Ilustración 10**  
**Composición sectorial de los encuestados**

Fuente: elaboración propia



Más del 95,2% de los encuestados opina que podría beneficiarse de participar en procesos CPI.

## Áreas de análisis

Una primera área de análisis es la relación de *startups* con el sector público. Deja un resultado muy satisfactorio. Otros hallazgos son:

Ilustración 11  
**Infografía relación sector emprendimiento y sector público**

**58,0 %**

han obtenido fuentes de financiación a través de entidades promotoras de innovación

**50,0 %**

de estas ha sido a través de subvenciones

**77,8 %**

tuvieron una experiencia satisfactoria de su colaboración con el sector público

**64,2 %**

las *startups* valoran sobre todo la accesibilidad a la información y la rapidez del cobro en la financiación pública con un promedio de 3,8 sobre 5

**27,4 %**

ha tenido una relación comercial con el sector público mediante el desarrollo de una demo o piloto, mientras que el 24,2 % no ha tenido ninguna experiencia

**29,4 %**

consideran que las principales barreras de no haber tenido ninguna relación comercial con el sector público son la complejidad o requisitos administrativos que exige el procedimiento de la compra pública seguido de la culpa del servicio/aversión al riesgo por parte del sector público (23,5 %)

Una segunda área de análisis se ha enfocado en conocer el impacto de CPI en *startups*. Los resultados muestran que la mayoría desconoce el concepto de CPI (69,4 %), sin embargo, ven grandes oportunidades.

Ilustración 12  
**Infografía impacto de la CPU en *startups*  
y *scaleups* en Iberoamérica**

**80,0 %** considera que es un instrumento muy favorable para el sector público adquiera soluciones innovadoras

---

**72,9 %** considera que la ventaja más importante de participar en procesos CPI es que ofrece una oportunidad de desarrollar al mercado, y le sigue que facilita la comercialización y la internalización (69,5 %)

---

**90,2 %** no han participado en procesos de CPI

---

**84,0 %** no ha tenido acceso a información de CPI por parte de las diferentes entidades gubernamentales

---

**80,0 %** para los que han participado en procesos de CPI, la valoración del proceso ha sido intermedio

95,2% opina que podría beneficiarse de participar en procesos de CPI.

En la tercera área se identifican las oportunidades y barreras para las *startups* encuestadas en participar en procesos de CPI por país:

Ilustración 13  
**Infografía de la valoración de procesos CPU de los encuestados**

**ARG**

En Argentina la barrera más común que impide participar en procesos de CPI es la falta de información y difusión. Facilitar la comercialización y la internacionalización a la vez de obtener primeros clientes de referencia son las principales ventajas identificadas de participar en CPI. Los procedimientos más utilizados para ofrecer servicios al sector público es el contrato público.

**BRA**

En Brasil la barrera más común es normas regulatorias. En promedio la accesibilidad a la información es el aspecto que más se valora en la financiación pública. Que se valore este aspecto, se hace evidente al observar que todas las *startups* encuestadas reportaron no haber tenido acceso a la información de CPI por el gobierno.

**CHI**

En Chile la barrera más común es la falta de información y difusión seguido de no cumplir con los criterios. Todas las *startups* encuestadas (12) respondieron que no conocían el concepto de CPI, pero 11 creen que se podrían beneficiar de procesos de CPI. La mayor cantidad de *startups* han concursado en alguna licitación o similar, pero sin éxito.

**COL**

En Colombia la barrera más común es la falta de información y difusión seguido de no cumplir con los criterios. En promedio la sencillez en la tramitación es el aspecto que más se valora en la financiación pública. Proporcionar mayor seguridad al compartir riesgos y beneficios con la entidad pública es la ventaja más identificada por las *startups* de participar en CPI.

**ESP**

En España la barrera más común es falta de información y difusión seguido los altos requisitos del proceso de selección. 14 de 15 *startups* volverían o participarían por primera vez en procesos de CPI. La mayor cantidad de *startups* que han desarrollado una demo o piloto con el sector público son de España.

**MEX**

En México la barrera más común es falta de información y difusión seguido de normas regulatorias. En promedio la accesibilidad a la información es el aspecto que se valora más en la financiación pública. Ofrecer una oportunidad de desarrollar mercado es la ventaja más relevante de participar en CPI.

**PAN**

En Panamá la barrera más común es falta de información y difusión. Ofrecer una oportunidad de desarrollar mercado es la ventaja más relevante de participar en CPI. se valora altamente el papel que tiene el gobierno para estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups* y *scaleups* a través de la contratación pública.

**PER**

En Perú el 60% de las *startups* estaban familiarizadas con el concepto de CPI. La barrera más común es falta de información y difusión. 4 de 5 *startups* reportó que no habían tenido acceso a información de CPI por parte del gobierno. Los procedimientos más utilizados para ofrecer servicios al sector público son las incubadoras o aceleradoras públicas o privadas.

**POR**

En Portugal la barrera más común es no contar con medios materiales/técnicos. En promedio facilitar otras fuentes de financiación es el aspecto que se valora más en la financiación pública. Los procedimientos más utilizados para ofrecer servicios al sector público son las incubadoras o aceleradoras públicas o privadas y los programas de retos públicos.

## Análisis de las encuestas de las *startups* que sí participaron en procesos de CPI

Del total de *startups* encuestadas que participaron en procesos de CPI (7 *startups*), el 43 % proviene de España, 29 % de Portugal, y el 14 % de Colombia y Argentina. Todas las *startups* de España tienen un modelo de negocio principalmente con clientes privados, pero con clientes o con interés de tener clientes públicos. 4 de las 7 *startups* han proveído productos o servicios a gobiernos municipales. Además, el 50 % de estas han obtenido financiación a través de promotoras de innovación. El 43 % ha obtenido uno o más contratos públicos. Finalmente, todas menos 2 *startups* en Colombia y Portugal, han obtenido un contrato a través de invitación cerrada. La accesibilidad de la información por parte de los gobiernos sobre la financiación y licitaciones públicas fue el aspecto mejor valorado entre las *startups*; sin embargo, la rapidez en el cobro fue el aspecto menos valorado.

**Acceso a información de CPI:** Cabe destacar que de las 7 *startups* solo 1 en Argentina, no había recibido acceso a la información de CPI por parte de las diferentes entidades de su gobierno.

Todas las *startups* indicaron que se podrían beneficiar de la herramienta de CPI. La principal ventaja identificada es que **facilita la comercialización y la internacionalización**, como se muestra en la siguiente tabla:

### Las ventajas que consideran más importantes de la CPI

Facilita la comercialización y la internacionalización	6
Proporciona mayor seguridad al compartir riesgos y beneficios con la entidad pública	4
Obtener primeros clientes de referencia	4
Ofrece una oportunidad de desarrollar mercado	4
Acceso a la Compra Pública	3

### Conocimiento y opinión sobre tipos de CPI

**CPTI es la herramienta preferida por las *startups* ya que la consideran el instrumento que ofrece mayores oportunidades para su empresa.**

	Conocimiento de los tipos de CPI		Mayores oportunidades para su empresa	
	Participantes en CPI	Todos encuestados	Participantes en CPI	Todos encuestados
CPTI	4	9	5	26
CPP	2	3	2	23
API	1	8	0	16

Ilustración 14  
**¿De dónde provienen las *startups* participantes en procesos de CPI?**

Fuente: elaboración propia

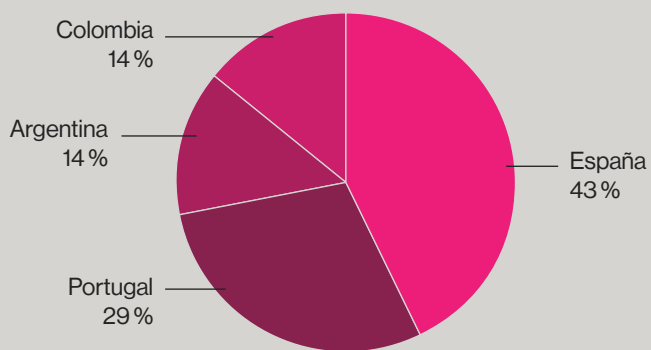
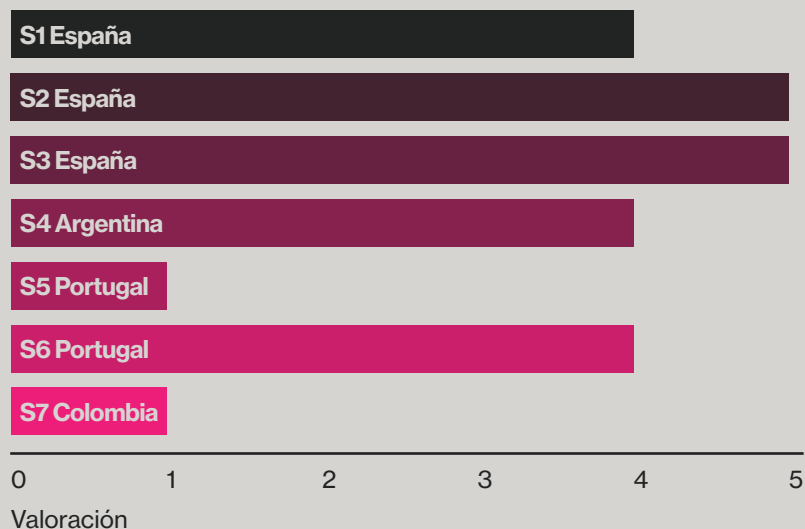


Ilustración 15  
**Valoración del papel del gobierno en estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups***

Fuente: elaboración propia

*Startups*

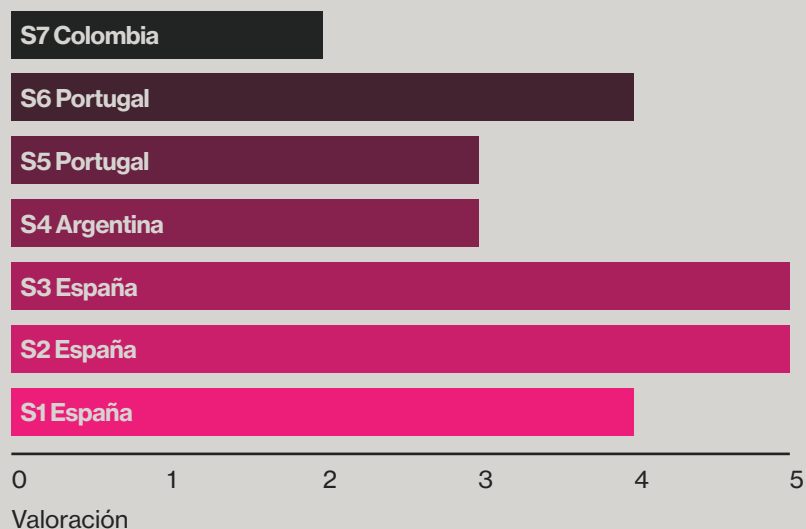


El papel del gobierno en estimular la innovación tecnológica y el desarrollo de *startups* fue mejor valorada en *startups* de España, con dos de ellas dando la valoración más alta. *Startups* en Portugal y Colombia dieron la valoración más baja.

Ilustración 16  
**¿CPI podría ser un instrumento favorable para que el sector público adquiriera soluciones innovadoras?**

Fuente: elaboración propia

Startups

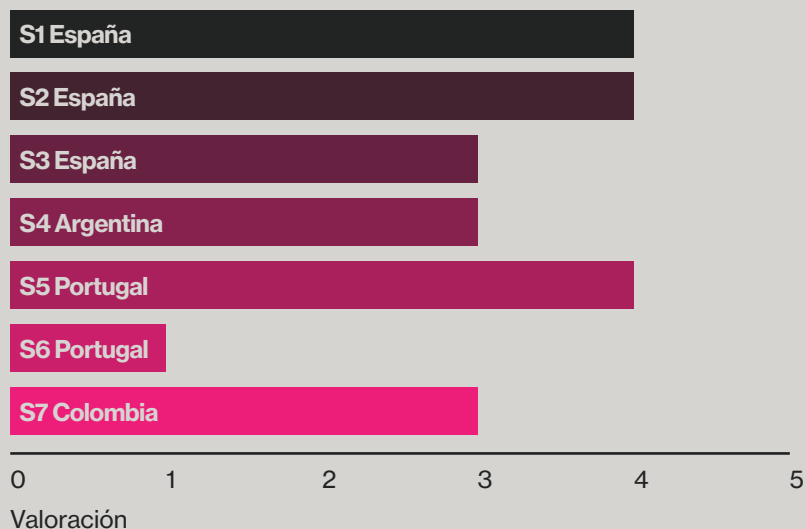


Nuevamente *startups* en España tienen una perspectiva altamente positiva sobre CPI como instrumento favorable para el sector público. La *startup* en Colombia tiene una valoración más baja, pero en general las *startups* consideran la CPI una herramienta valiosa.

Ilustración 17  
**¿Cómo valoras el impacto de la CPI en tu empresa?**

Fuente: elaboración propia

Startups



Cabe destacar que ninguna *startup* ha valorado la CPI con la valoración máxima, sin embargo, la mayoría ha dado una calificación alta al impacto de la CPI en su empresa, con excepción de un caso de Portugal.

## Entrevistas

Se realizaron dos entrevistas a los CFOs de dos *startups*: Juan Villada, CFO de Fourier y a Blanca Alonso, CFO de Showleap. Se seleccionaron a estas *startups* dado que han desarrollado soluciones govtech en Iberoamérica, la primera en España y la segunda en Colombia, y lo lograron a través de diferentes procesos de contratación. El objetivo de las entrevistas es conocer su experiencia de contratación pública con mayor profundidad y nivel de detalle, así como complementar con un análisis cualitativo los datos del cuestionario. Las entrevistas fueron en formato Skype y tuvieron una duración de aproximadamente 30 minutos. La estructura de las entrevistas consistió primero en preguntas generales sobre la *startup* y la solución que ofrecían. Una segunda sección se centró en su experiencia en el proceso de CPI, incluyendo la motivación que los llevó a participar y su opinión del proceso. Más aún se buscaba conocer los factores y el contexto que dieron inicio a la participación en estos procesos. Las preguntas siguientes estaban relacionadas con el interés de volver a participar en procesos similares, concluyendo con las recomendaciones que ofrecerían a otras *startups* que quisieran colaborar con el sector público. Esta información nos permitió encontrar evidencia y al mismo tiempo concluir sobre el impacto de los instrumentos de CPI y otros modelos de contratación pública en estas *startups*.

## Resultados

Una primera observación de los resultados de las entrevistas que valida los resultados del cuestionario es la falta de promocionar y publicitar los instrumentos de CPI por las entidades gubernamentales. Podemos observar que la participación de ambas *startups* surgió porque se encontraban en un contexto favorable pero no a través de un proceso publicitario. Las entidades públicas juegan un papel crucial en la promoción de instrumentos de CPI para atraer la participación de *startups* y aumentar la diversidad de empresas en las licitaciones públicas.

Del caso particular de Fourier se puede concluir que oportunidades pueden surgir al solicitar propuestas, aunque éstas no sean seleccionadas. Fourier solicitó tres propuestas, de las cuales fueron seleccionados en dos, un proyecto de datos abiertos y otro de reconocimiento facial. Finalmente, únicamente ganaron la de los datos abiertos. Sin embargo, aunque en el proyecto de reconocimiento facial no fueron seleccionados, continuaron trabajando con la Secretaría de Bienestar y Seguridad Social, pero no bajo el marco de este programa.

La experiencia en los procesos de contratación para cada *startup* fue distinta. Los procesos de CPI facilitan la contratación pública de *startups* comparado con modelos tradicionales de licitación pública. Sin embargo, existen áreas de oportunidad para mejorar los procesos. En la tabla se mencionan las principales barreras con que se encontraron estas *startups* en los procesos que podrán servir como lecciones aprendidas para futuros casos.

Ambos casos mostraron satisfacción con el procedimiento en general y consideraron que participar en un proceso de contratación pública abre oportunidades e incrementa el interés de diversos actores en sus proyectos.



Tabla 2  
Entrevistas emprendimientos govtech

<b>Características</b>	Fourier	Showleap
<b>País</b>	Colombia	España
<b>Entidad compradora</b>	Ruta N	Ayuntamiento de Madrid
<b>Solución</b>	Plataforma de datos abiertos que sirve como una herramienta de simulación y visualización para manejar temas de ciudad.	Un traductor de lengua de signos a voz.
<b>Nivel de desarrollo de la solución previo al proceso</b>	TRL 3	TRL2: Prototipo
<b>Modelo de contratación</b>	Retos públicos	CPI
<b>Contexto inicial/origen de la participación de la startup</b>	Surgió a través de formar parte del centro de innovación de Medellín, Ruta N, quienes lanzaron 10 retos diferentes.	Surgió a través de su participación en una incubadora privada donde el ayuntamiento de Madrid era una de las organizaciones involucradas.
<b>Previa colaboración con entidades públicas</b>	Si (entidades estatales y municipales)	No
<b>Duración y dedicación en el proceso</b>	El proceso fue ágil, respetando los tiempos establecidos. La duración para desarrollar la solución ocupó 3 meses.	El proceso fue largo y con demoras. Inicio en su selección en 2016 y continuará vigente hasta la fecha, adentrándose en la tercera fase.
<b>Lecciones aprendidas</b>	Un aspecto desfavorable del proceso fue el cambio del cliente final al final del proceso. Por otro lado, se enfrentaron con la dificultad de escalar el proyecto a otros departamentos de la ciudad debido a que su solución fue muy específica y hecha a la medida del programa a la vez que su escalabilidad dependía de otras instancias gubernamentales. Asimismo, destacaron que el éxito o continuidad del proyecto depende de la continuidad de las administraciones del gobierno entre periodos electorales.	Por un lado, se propone evitar problemas de financiamiento: 1) asegurar que los fondos sean suficientes para cada etapa del proceso, en particular en etapas iniciales. 2) Prevenir demoras en los pagos por parte de la entidad pública. Segundo, destacaron los inconvenientes por la falta de personal técnico capacitado para hacer una propuesta de innovación en la entidad compradora. Además, se resalta considerar los problemas burocráticos y la situación política como barreras relevantes en procesos de CPI.
<b>Recomendaciones para startups</b>	Asegurar claridad y precisión de las condiciones del contrato desde un inicio.	Tener estabilidad financiera para prevenir los largos plazos de pagos o retrasos.

## Análisis de datos

Finalmente se llevó a cabo un análisis de datos secundarios para obtener información de proyectos govtech a nivel internacional. Esto nos permite generar conclusiones más exhaustivas del funcionamiento de nuevos modelos de contratación pública y su impacto en *startups*.

### Barreras de contratación pública

Según un estudio en Reino Unido de contratación pública se identifican barreras muy similares a las encontradas en las encuestas y las entrevistas que impiden a las *startups* acceder a la contratación gubernamental [14].

- **Estrategias:** Casi la mitad de las *startups* encuestadas respondieron que el bajo nivel de entendimiento de tecnologías por parte del gobierno les impide trabajar con el sector público. También existen programas e iniciativas fragmentadas que hacen difícil la coordinación con el gobierno.
- **Relación con el mercado:** El 72 % de las *startups* consideran la adversidad al riesgo que le caracteriza al gobierno como una de las principales barreras para obtener contratos. Asimismo, el 68 % considera que los procesos de licitación consumen mucho tiempo y esfuerzo y el 63 % opina que las licitaciones son muy complejas o no familiares.
- **Contratos y marcos:** ‘*Contracts Finder*’ de Reino Unido es un ejemplo que promueve mayor transparencia en los procesos de compra y fomenta la participación de pymes. Sin embargo, el estudio muestra que publicar las licitaciones sigue siendo muy opaco en Reino Unido, sólo 39 % de los licitadores publicaron en ‘*Contracts Finder*’. En línea con estos resultados, otro estudio de govtech en Colombia destaca que el 67 % de los entrevistados del sector público y sector de emprendimientos no estaban familiarizados con el concepto o conocían instrumentos de CPI. Por otro lado, se identifica que los requisitos desproporcionados en la etapa de precalificación pueden dar lugar a la exclusión de *startups* en una fase preliminar del procedimiento. Finalmente, los pagos atrasados pueden tener serias consecuencias para las *startups*, ya que dependen de un flujo de caja constante para mantenerse rentables y escalar.

Sin embargo, todavía queda potencial para mejorar las estrategias govtech para aumentar la participación de *startups* en procesos de contratación pública. Como el estudio de PUBLIC demuestra, durante el periodo de 2015-2018 en Reino Unido la mayor parte del gasto en tecnología del gobierno se destinó a proveedores que no son PYME, con el 91,9 % en TIC y software destinado a grandes empresas [14].

**El 65 % de los funcionarios públicos indicaron “la falta de conocimiento o experiencia” es el mayor obstáculo para la adopción de tecnología en el sector público. (Encuesta TechUK, 2017)**

**El 51 % de las *startups* encuestadas consideran la dificultad de encontrar contratos como una barrera.**

**El 70 % de las *startups* respondieron que encontraron oportunidades de contrato de boca en boca o redes personales.**

## Impacto de CPI y de otros modelos de contratación pública

Hasta la fecha, el programa SiR ha formulado 30 desafíos y han recibido la solicitud de 260 startups de las cuales 27 fueron premiadas para co-crear una solución con el gobierno a través de un programa de CPI.

Podemos observar que ha aumentado la participación de *startups* y *scaleups* en programas de CPI más allá de Iberoamérica. Asimismo, se han identificado ejemplos de buenas prácticas que facilitan los procesos de licitación pública a *startups*. Por ejemplo, el programa Startup-in-Residence programme (SiR) es una iniciativa impulsada por la ciudad de Ámsterdam para abrir presupuestos de compras públicas y apoyar a *startups* a desarrollar innovaciones de ciudades inteligentes. Este programa brinda ventajas a las *startups* porque se convierte en un cliente para ellas e infunde en la administración pública una cultura de innovación y de emprendimiento. Algunas *startups* tienden a percibir el programa SiR no como un proceso de CPI estructurado y con gran carga regulatoria sino como un programa de incubación con el plus que la ciudad de Ámsterdam podría convertirse en un cliente potencial [15].

Por otro lado, un estudio de PUBLIC muestra que sólo en Europa su base de datos incluye 2.000 *startups* que buscan mejorar y cambiar los modelos tradicionales para la prestación de servicios públicos. El 51 % de los gobiernos han reportado beneficios del uso de tecnologías inteligentes. Además, el 75 % de los ciudadanos globalmente opinan que los gobiernos deberían solucionar complejos problemas en colaboración con ellos [16].

**04**

# ¿Cuánto se ha avanzado en implementación de la CPI en Iberoamérica?

La compra pública de innovación (CPI) es una herramienta que encaja tanto dentro de las políticas de mejora en la eficiencia del gasto público como dentro de las políticas de innovación desde la demanda. Actualmente, países en Latinoamérica han desarrollado un interés por la CPI y algunos ya han implementado modelos para afrontar retos fiscales y de innovación. Comparado con la mayoría de los países de la OCDE, América Latina se encuentra en las etapas iniciales de la implementación de estas políticas. Algunas de las razones principales por las que existen estas limitaciones en la implementación son la falta de mecanismos de comunicación formales y que protejan la libre competencia entre proveedores y compradores, así como limitadas capacidades técnicas en los compradores públicos (OCDE, 2011), institucionalidad menos sofisticada y mayores problemas de corrupción [17].

Los países de esta región tienen una tasa de gasto público alrededor del 20 % del PIB [18]. Lo cual sugiere que CPI puede ser un mecanismo para hacer más eficiente el gasto público y mejorar la coordinación entre proveedores y compradores, consolidar la demanda interna de I+D+i y reducir significativamente la incertidumbre de mercado. Asimismo, la CPI fomenta la difusión tecnológica que permiten desarrollar capacidades internas.

Para evaluar la madurez de la oferta tecnológica y las iniciativas govtech en Iberoamérica nos hemos basado en el primer Índice Govtech 2020 que califica de una forma sistemática, la madurez de los ecosistemas govtech en Iberoamérica. Este índice está estructurado en tres pilares en los que se valoran distintos indicadores: 1) *startups*, 2) gobiernos y 3) compra pública [19].

Basado en los hallazgos del Índice Govtech 2020, España y Portugal muestran la mayor madurez de sus ecosistemas govtech. España tiene el mejor ranking seguido de Portugal, aunque en la calificación se diferencian solo por décimas (6,626 - 6,289). De los países de Latinoamérica, Chile ocupa la primera posición del ranking seguido de Brasil y México. Muestran que hay una correlación entre la puntuación que un país recibe en el Índice Govtech y la puntuación de WEF Índice global de competitividad [19].

A continuación, se analizan los avances en CPI en varios países de América Latina como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Perú, Uruguay y en Europa, España y Portugal. La tabla comparativa encontrada en el Anexo 3 ofrece una síntesis de instrumentos vinculados a las CPI en los países de Iberoamérica. Se ha procedido a una revisión de las normas, los planes y programas de compras públicas, así como de los planes de ciencia y tecnología y otros instrumentos análogos de cada país.

Se considera que el sistema de compras públicas en Iberoamérica es clave para el desarrollo de ecosistemas maduros de govtech. En la tabla 1 se presenta la matriz donde se analizan los **cinco elementos con sus respectivos criterios de valoración que impactan el desarrollo de un sistema de CPI:**

### 1. Políticas públicas

- **Diseño de política CPI:** Analiza los avances que se han realizado en el país para alcanzar consenso político y vincular la política de compras e innovación con el fin de definir una política pública de CPI.
- **Gobernanza/articulación de entidades:** Describe el sistema de gobernanza en los países que existe y se indican las entidades que están vinculadas con las compras y CTI en los que no se ha avanzado todavía.
- **Sofisticación de políticas de CTI:** Analiza el funcionamiento de las políticas de innovación, la arquitectura de las instituciones, su impacto en el ecosistema de innovación, así como la sofisticación de los instrumentos de apoyo.
- **Sofisticación de políticas de compras públicas:** Analiza el sistema de compras en su conjunto en relación con la visión de compras estratégicas y arquitectura de las instituciones.

2. **Marco legal:** Analiza el marco legal de las compras públicas, señalando los aspectos que habilitan la implementación de la CPI.

### 3. Demanda pública

- **Pilotos de CPI:** Este criterio recoge las experiencias de proyectos piloto desarrollados o en desarrollo en el país, así como los sectores de aplicación.
- **Experiencias de innovación abierta pública:** Recoge las experiencias o iniciativas de programas de innovación abierta, laboratorios de innovación pública, así como aceleradoras corporativas públicas que ayudan a generar una cultura de innovación en los funcionarios públicos que los hace más sensibles a apropiarse de CPI.

4. **Madurez de la oferta tecnológica:** Analiza el nivel de las entidades de investigación y empresas del país intensivas en I+D+i que representan la capacidad local de responder a procesos de CPI.

5. **Instrumentos financieros de apoyo a CPI:** Indica los instrumentos financieros que se han definido para implementación de CPI o que están ya en funcionamiento.

La siguiente matriz muestra la valoración de cada uno de los elementos por país con el fin de calificar la madurez de los sistemas de CPI para promover ecosistemas govtech en los países de Iberoamérica. La puntuación total se hizo de manera ponderada, asignando a cada elemento porcentajes específicos teniendo en cuenta su importancia en el desarrollo de la CPI. Se asigna un 30 % a políticas públicas y en el marco legal respectivamente, un 15 % a la demanda pública y madurez de la oferta tecnológica y finalmente un 10 % a instrumentos financieros de apoyo a CPI. La tabla 1 comparativa de CPI en el Anexo 3 proporciona un análisis más detallado sobre estos componentes por país y resume las razones detrás de cada valoración.

Ilustración 18  
**Nivel de desarrollo de CPI**  
**en Iberoamérica**

Fuente: elaboración propia



- Avanzados: Política, instrumentos, casos éxito
- En proceso: Política, instrumentos o pilotos
- Incipientes: Diseño política

Tabla 3  
Matriz de implementación de CPI

Fuente: creación propia IDOM

Elementos a valorar	Criterios	AR	BR	CH	CO	ES	MX	PA	PE	PT	UY
Políticas públicas	Diseño de política CPI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gobernanza/articulación de entidades	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sofisticación política CTI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sofisticación política compras	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Marco legal	Marco legal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Demanda pública	Experiencias de innovación abierta pública	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pilotos de CPI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oferta tecnológica	Madurez de la oferta tecnológica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Instrumentos financieros	Instrumentos financieros de apoyo a CPI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ponderación total</b>		<b>2,80</b>	<b>4,35</b>	<b>3,73</b>	<b>3,33</b>	<b>4,70</b>	<b>3,45</b>	<b>1,98</b>	<b>2,50</b>	<b>4,23</b>	<b>3,43</b>

- 5 (bueno)
- 3 a 4 (regular)
- 1 a 2 (en proceso)

En la Ilustración 16, se muestra el nivel de desarrollo de CPI con el año de inicio de diseño de la política pública de CPI. Podemos observar que los países que llevan más años desde que diseñaron su política de CPI tienen un mayor nivel de desarrollo de CPI, aunque destacan países más recientes, como Chile e Uruguay, que han avanzado rápidamente gracias a aprovechar los aprendizajes de países pioneros.

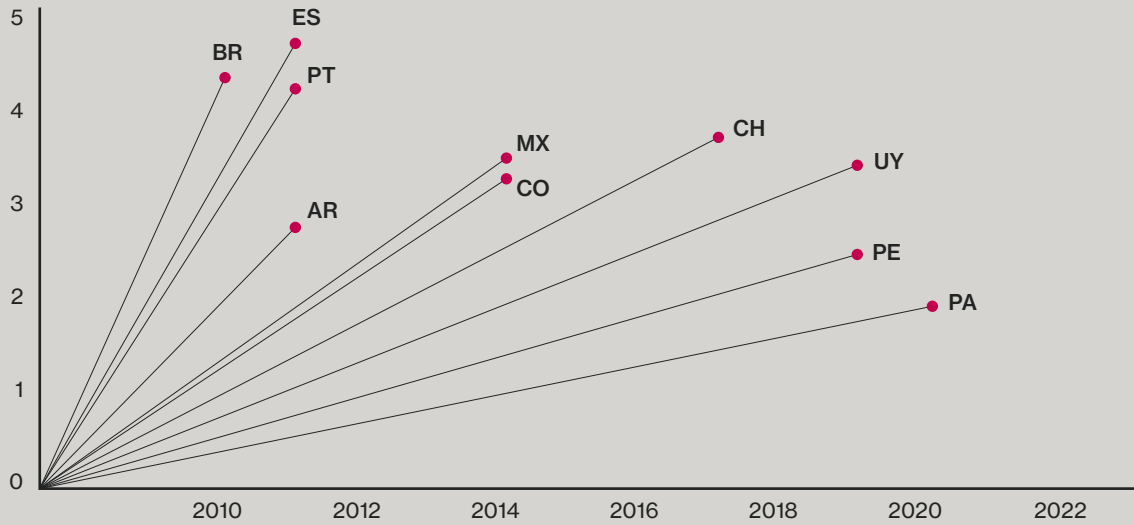
El siguiente gráfico teórico (Ilustración 17) presenta las fases de despliegue del plan de acción de la política de CPI, es decir, la duración que llevaría cada etapa en la implementación de un plan de desarrollo de CPI. El inicio del desarrollo de un sistema de CPI considera un despliegue gradual en función del grado de sofisticación de los instrumentos y del compromiso real de inversión.

Se identifican tres fases: lanzamiento, crecimiento y consolidación; con sus correspondientes acciones e instrumentos. De acuerdo con la ilustración 17, el lanzamiento es la primera etapa y en promedio tiene una duración de 1 año donde se llevan acciones para el lanzamiento del sistema CPI y la implementación de los primeros proyectos pilotos. Le sigue la fase del crecimiento con duración promedio de dos años donde se llevan a cabo acciones orientadas a la maduración del sistema, introduciendo mecanismos y políticas de apoyo a la innovación. Por último, la consolidación se considera la última etapa y la más larga de la maduración política de CPI, incluyendo acciones de largo plazo e integrando prácticas vanguardistas.



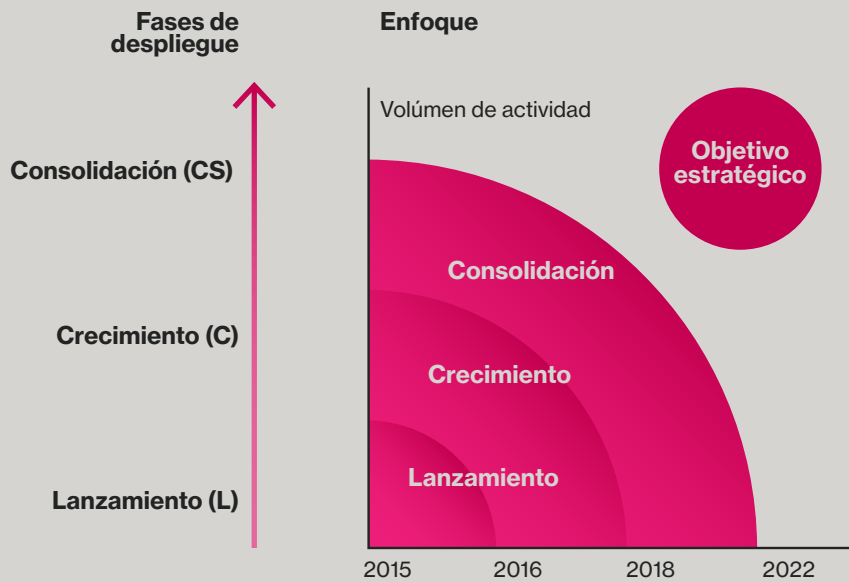
**Ilustración 19**  
**Inicio y nivel de desarrollo CP**

Fuente: elaboración propia



**Ilustración 20**  
**Tiempo de maduración de política CPI**

Fuente: elaboración propia



# Casos de éxito de CPI en Iberoamérica

## A nivel nacional

### Compra pública de innovación (CPI) para mejorar la experiencia del usuario que hace un reclamo vía web

<b>Lugar y año</b>	Chile, 2016 – 2018
<b>Marco del proyecto</b>	Compra Pública Innovadora del Laboratorio del Gobiernos.
<b>Entidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC) es el organismo público que lo ejecuta.</li><li>• El programa CPI es gestionado por Laboratorio de Gobiernos, ChileCompra y el Ministerio de Economía.</li></ul>
<b>Necesidad identificada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se detectó que el canal web para hacer reclamos de SERNAC presentaba quejas y resultaba muy poco intuitivo y amigable para los usuarios.</li><li>• Necesidad de institucionalizar la innovación dentro de la estructura del servicio y sus funcionarios, incluido en el área de compras públicas.</li></ul>
<b>Solución</b>	SERNAC para innovar y mejorar el servicio prestado a los consumidores lanzó bases de licitación, recibiendo ofertas innovadoras.
<b>Factores de éxito</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El foco en el usuario permitió diseñar una solución altamente útil para el usuario final.</li><li>• Se destacó el trabajo colaborativo entre los funcionarios del SERNAC para identificar el desafío de innovación.</li><li>• La incorporación al programa y el apoyo de una de las instituciones que establece las reglas, como es ChileCompra, permitió a los funcionarios empoderarse.</li><li>• La flexibilización de los requisitos a los oferentes ayudó a recibir una mayor variedad de soluciones. Se recibió la oferta de siete proveedores que dieron respuesta al desafío.</li></ul>
<b>Empresa/s beneficiarias</b>	El proveedor seleccionado fue la <i>startup</i> denominada Trust me. Actualmente este proveedor ha estado dedicado a un emprendimiento gastronómico llamados Foodiesapps.
<b>Impacto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El proceso permitió la creación del prototipo de la página web del SERNAC que fue testeado con usuarios. También los aprendizajes de este piloto contribuyeron a la construcción de la Directiva de Compras Públicas, conjunto de orientaciones y recomendaciones generales dirigidas a los 850 Servicios públicos compradores.</li><li>• La colaboración de SERNAC en pilotar en compras públicas de innovación ayudó a la institución a instalar una cultura de innovación.</li></ul>

### Compra pública precomercial para la producción de bajo volumen de medicamentos biotecnológicos

<b>Lugar y año</b>	Colombia, 2018
<b>Marco del proyecto</b>	Proyecto piloto de CPI en Colombia Compra Eficiente (CCE).
<b>Entidades</b>	Lideran el proyecto Colombia Compra Eficiente (CCE), Instituto Nacional de Cancerología (INC), acompañado por la Universidad Nacional y el Ministerio de Salud y Protección Social.
<b>Necesidad identificada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los elevados costos del tratamiento del cáncer del Sistema Nacional de Salud y la limitación tecnológica del INC.</li><li>• Quieren reducir líneas celulares o materia prima por ellos mismos para no tener la necesidad de comprar a las multinacionales.</li></ul>
<b>Solución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar una unidad de producción magistral de biotecnológicos que impacte en el tratamiento de pacientes oncológicos, a un precio más bajo que el ofertado en el mercado actual.</li><li>• Fortalecer el servicio farmacéutico de la entidad y promocionar la generación de conocimiento, investigación y desarrollo dentro de Colombia.</li></ul>
<b>Factores de éxito</b>	El piloto se encuentra en la fase de diálogo técnico, a través del cual las entidades involucradas se encuentran estudiando las dimensiones jurídicas, económicas, financieras y científicas que conlleva esta propuesta.
<b>Empresa/s beneficiarias</b>	Están identificando en el mercado a potenciales organizaciones interesadas que cuenten con las capacidades técnicas para el desarrollo de biotecnológicos.
<b>Impacto</b>	Con la solución quieren aprovechar la transferencia tecnológica y de investigación de las entidades que ganen el concurso para incrementar su potencial tecnológica, de investigación y de formación en el tratamiento del cáncer.

## A nivel subnacional

### Compra Pública Precomercial (CPP) para implantar un sistema de traducción automática del lenguaje de signos

<b>Lugar y año</b>	Madrid, 2017
<b>Marco del proyecto</b>	Programa Compra Pública de Innovación del Ayuntamiento de Madrid.
<b>Entidades</b>	Coordinador General de la Alcaldía de Madrid (Ayuntamiento de Madrid) y Showleap.
<b>Necesidad identificada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilitar la comunicación del colectivo discapacidad auditiva con la administración.</li><li>• Crear un software de traducción de lengua de signos.</li></ul>
<b>Solución</b>	El ayuntamiento de Madrid dispone de un servicio de intérpretes de lenguaje de signos, con cita previa. Esta solución permite la instalación en distintas dependencias municipales lo que ha favorecido la accesibilidad y la reducción del tiempo de espera del colectivo de sordos.
<b>Factores de éxito</b>	Realizar una consulta preliminar del mercado en 2016 y mantener encuentros con asociaciones de personas con dificultades auditivas permitió reforzar la viabilidad y la necesidad del producto.
<b>Empresa/s beneficiarias</b>	Showleap fue la <i>startup</i> madrileña adjudicada por valor de € 330.000 y una vigencia de un año. El proyecto utiliza técnicas de inteligencia artificial que permiten "una mejora continua" para interpretar la lengua de signos y convertirla en lenguaje oral mediante un sintetizador de voz.
<b>Impacto</b>	Showleap no había participado previamente en licitaciones públicas. El ayuntamiento se comprometió a comprarles cinco prototipos y lo van a instalar en puntos de información del ayuntamiento de Madrid. Según los entrevistados del equipo Showleap, haber participado en el proceso de CPI con el ayuntamiento de Madrid les ha abierto oportunidades y más actores se han interesado en su proyecto.

### Código 100

<b>Lugar y año</b>	Galicia, 2014-2029
<b>Marco del proyecto</b>	Programa CPI en la Consellería de Sanidad de Galicia
<b>Entidades</b>	Convenio de colaboración entre el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) y Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (MEIC).
<b>Necesidad identificada</b>	Impulsar nuevos códigos de actuación, de innovación y de desarrollo para mejorar la calidad asistencial a una población marcada por un acentuado envejecimiento poblacional.
<b>Solución</b>	Promover un modelo de innovación centrado en un reto común y capaz de integrar a todos los miembros del sistema, desde los profesionales sanitarios a los pacientes. Los procedimientos de CPI tienen un papel fundamental para construir un sistema sanitario capacitado para liderar el envejecimiento, desarrollando programas de empoderamiento de pacientes, terapias y gestión de profesionales. Se utilizaron dos modalidades, Compra Pública de Tecnología Innovadora y Compra Pública Pre-comercial.
<b>Factores de éxito</b>	Las jornadas de consultas al mercado permitieron promover la participación de las personas físicas o jurídicas e identificar propuestas innovadoras que contribuyen al proceso de desarrollo y ejecución de los proyectos. Este plan cuenta con un presupuesto de 13 millones de € cofinanciados por fondos del Plan Operativo de Crecimiento Inteligente FEDER 2014-2020.
<b>Empresa/s beneficiarias</b>	Destaca que un 44 % de los euros adjudicados fueron destinados a PYMES y un 58 % de las contrataciones de CPI fueron a PYMES.
<b>Impacto / lecciones aprendidas</b>	En total el programa recibió 215 propuestas de 94 participantes.

---

## MEData, estrategia de datos abiertos de Medellín

---

<b>Lugar y año</b>	Medellín, 2019
<b>Marco del proyecto</b>	Proyecto piloto de datos abiertos del laboratorio de innovación de Ruta N.
<b>Entidades</b>	Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de Medellín está implementando en alianza con Ruta N.
<b>Necesidad identificada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faltan fuentes de información constante, confiable y abierta que pueda ser utilizada por cualquier entidad (pública o privada) y por los ciudadanos para generar conocimiento y valor.</li><li>• La necesidad de Medellín de transformarse en un gobierno inteligente, que permite la apertura, la apropiación y uso de los datos públicos para la toma de decisiones.</li><li>• Se busca fomentar la interacción entre el gobierno, la academia, y los emprendedores para generar ecosistemas de emprendimiento realmente integrados.</li></ul>
<b>Solución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crear un portal de datos abiertos accesible a toda la comunidad.</li><li>• Una plataforma que sirve como herramienta para la toma de decisiones informadas por parte del gobierno. Pretende convertirse en la página oficial de datos de la ciudad y recopilar datos en tiempo real y hasta la fecha para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos [20].</li><li>• Implementaron un modelo de simulación con el objetivo de visualizar la afectación en la movilidad demográfica de los diferentes sectores de la ciudad de Medellín, teniendo en cuenta la capacidad adquisitiva de cada uno de los habitantes.</li></ul>
<b>Factores de éxito</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es la primera plataforma gubernamental que integra fuentes de información estratégica en una tecnología de Big Data y las sincroniza automáticamente con un portal de datos abierto.</li><li>• MEData permitió recrear un escenario demográfico para analizar el nivel de ocupación de algunos sectores de la ciudad.</li></ul>
<b>Empresa/s beneficiarias</b>	Fourier fue la <i>startup</i> elegida entre 200 emprendimientos que entraron a participar en los desafíos propuestos por Ruta N. Fourier desarrolla tecnologías innovadoras con inteligencia artificial para resolver problemas en producción, calidad, logística y otros procesos.
<b>Impacto</b>	Diez secretarías del municipio de Medellín trabajaron con el Laboratorio de Innovación de Ruta N, donde han lanzado 10 retos, con 98 potenciales soluciones, 10 prototipos y 4 ganadores han realizado proyectos para transformar la ciudad de Medellín. Fourier solicitó tres de estas propuestas y fueron seleccionados en dos de los proyectos, el de datos abiertos y el de reconocimiento facial. Aunque en el proyecto de reconocimiento facial no fueron seleccionados continuaron trabajando con la Secretaria de Bienestar y Seguridad Social, pero no bajo el marco de este programa. Unidades gubernamentales se han sumado a la iniciativa con datos integrados y han sido publicados simultáneamente en el sitio web de MEData, mostrando mayor compromiso con datos abiertos para la transparencia gubernamental [21].

---

## Conclusiones

**Los países más avanzados en CPI son España, Portugal y Brasil.**

De acuerdo con la valoración total, la matriz muestra que hay una diferencia clara entre los países analizados, destacando España, Brasil y Portugal.

Le siguen en proceso Chile, México, Uruguay, Colombia y Argentina. Finalmente, los países incipientes son Perú y Panamá. A continuación, se presentan las principales conclusiones de cada uno de los componentes analizados.

De los países seleccionados se observa que los criterios de análisis del nivel de desarrollo de CPI que obtienen mayor puntuación son el marco legal, seguido del diseño de política de CPI y la sofisticación de políticas de compras. Esto sugiere que la mayoría de los países en Iberoamérica han establecido un marco legal relativamente flexible que favorece la implementación de proyectos de CPI, sin embargo, las barreras mentales siguen existiendo. Por otro lado, los criterios con peor valoración son los instrumentos financieros de apoyo a CPI, seguido de pilotos de CPI.

En promedio, el nivel de madurez de la oferta tecnológica tiene una baja valoración en los países analizados. Los países con mayor oferta tecnológica son España, Portugal, Brasil, seguidos de Argentina y México.

España muestra un nivel de desarrollo más avanzado en diseño de políticas de CPI, instrumentos financieros de apoyo a CPI y pilotos de CPI. Brasil y Chile cuentan con un sistema de compras públicas de los más efectivos en Latino América que se observa por su alta valoración en sus criterios de diseño de política de CPI, gobernanza/articulación de entidades y sofisticación de política de compras. En términos regulatorios destacan Uruguay y España por su máxima puntuación. Por otro lado, resaltan México y Colombia por su baja calificación en gobernanza/articulación de entidades implicadas. Esto puede perjudicar la aceleración del desarrollo de ecosistemas y la implementación de proyectos de CPI. La mayoría de los avances en términos de CPI en varios países de América Latina, como Chile, han sido el resultado de los esfuerzos de un solo organismo que consigue, esporádicamente, comprometer a otros en el diseño e implementación de políticas y programas para el apoyo de la CPI. Uruguay muestra un caso especial ya que presenta una valoración alta en su marco legal pero una posición baja en pilotos de CPI, lo cual indica que la regulación no supone una barrera de CPI en este contexto.

De acuerdo con otros estudios, se estima que se requieren 8 años para llegar a la etapa de consolidación si las fases de despliegue de política de CPI se dan correctamente. Esto se refleja en los casos de España y Portugal. Sin embargo, algunos casos analizados en este estudio no siguen esta tendencia. Por ejemplo, Argentina inició hace tiempo el diseño de política de CPI, pero no muestra altos niveles de desarrollo de CPI en cuanto a implementación. Una posible razón es que, en algunos países en Latinoamérica, las políticas públicas en general experimentan retos y barreras en su implementación y el mismo caso se da en políticas de CPI al retrasarse y no ajustarse al escenario teórico expuesto anteriormente. En menor medida, esto ocurre en el caso de México y Colombia que desde 2014 ya diseñaron su política pública de CPI, pero no han dado el salto a la implementación.

A continuación, se describen las conclusiones obtenidas de los **casos de éxito en Iberoamérica**.

Los programas de CPI exitosos han contado con la participación de laboratorios de innovación pública. Además, destaca el apoyo de actores claves como Ministerios o entidades legales de compras públicas. Por ejemplo, en Chile, la incorporación al programa de Chile Compra, una de las instituciones que establece las reglas, fue un factor de éxito del proyecto CPI del Laboratorio del Gobierno. En Chile también se destaca la metodología utilizada en el programa de CPI ya que se basa en un enfoque centrado en el usuario, se realiza a través de un proceso de cocreación y experimentación entre los diversos actores e integran un enfoque sistémico que permite que el Laboratorio rompa los silos disciplinares y de gestión para gobernar la complejidad.

En los casos de éxito, también se destaca que el uso de estos modelos de innovación, han permitido mayor participación de *startups* y pymes al flexibilizar los requisitos del procedimiento. Además, se resalta que la mayoría de los ganadores han sido *startups*, lo cual ha impulsado mayor variedad de soluciones innovadoras y ha fomentado la colaboración con el sector público. Un aspecto común en estos proyectos es que son muy específicos y hechos a la medida para su respectivo programa, lo cual puede limitar la capacidad de escalabilidad de *startups*.

Además, esta herramienta ayuda a instaurar una cultura de innovación dentro del sector público, con el apoyo de entidades especializadas en innovación como los laboratorios de gobiernos. Muchos de los departamentos públicos participantes de los programas decidieron crear un área de innovación después de sus experiencias, que a su vez prepara al sector público para trabajar con *startups* innovadoras.

De los proyectos seleccionados, varios utilizan la Compra Pública Precomercial (CPP) como herramienta de innovación, como el de biomarcadores por Colombia Compra Eficiente (CCE), el de sistema de traducción automática de lenguaje de signos por el Ayuntamiento de Madrid y los proyectos de Galicia. Sin embargo, cabe destacar que el proyecto de CCE está suspendido hasta nuevo aviso por dificultades técnicas posteriores a las fases de consultas al mercado.

El único proyecto piloto que no lleva un proceso de CPI es el de MEData por el laboratorio de Innovación de Medellín Ruta N. MEData se incluye en el análisis ya que es considerado por el *Observatory of Public Sector Innovation* (OPSI) de la OECD como un caso de éxito de gobiernos abierto y su modelo de innovación permitió la participación de *startups* [22]. El caso de Fourier muestra cómo este tipo de iniciativas abre colaboraciones entre el gobierno y *startups*, aunque no sean contratadas bajo los marcos del programa.

De los proyectos analizados destaca el uso del proceso de diálogo técnico con el mercado y la consulta preliminar del mercado como factor de éxito en algunos de los proyectos ya que por un lado permite identificar la viabilidad y la necesidad del producto, y por otro, identificar propuestas innovadoras que contribuyan al proceso de desarrollo y ejecución de los proyectos.

Finalmente, se destacan los proyectos piloto de CPI de Galicia por su carácter pionero en innovación. Recibieron varios premios y fueron reconocidos a nivel nacional y europeo por potenciar el desarrollo de nuevos mercados innovadores desde el lado de la demanda a través de la contratación pública [23].

## Ilustración 21 Oportunidades y barreras para la implementación de políticas CPI en Iberoamérica

Fuente: elaboración propia



**05**



# CPI para promover ecosistemas govtech en Iberoamérica

En este capítulo se concluye con un resumen de los hallazgos y las recomendaciones para los actores institucionales en Iberoamérica que buscan promover govtech a través del uso de la CPI en sus países. A continuación, se presentan **10 recomendaciones en tres líneas de acción, así como un eje transversal, para fomentar la CPI para govtech en Iberoamérica.**

---

## Líneas de acción

---

### 1. Definición de estrategias govtech y promoción de la demanda pública por innovación digital

1.Vincular los programas de CPI y govtech a la Agenda 2030

2.Aumentar el liderazgo institucional y el compromiso político de alto nivel

3.Promover modelos de diálogo e intermediación multisectorial

4.Crear y fortalecer capacidades en capital humano para llevar a cabo procesos de CPI

5.Crear mecanismos que permitan la innovación y disminuyan su percepción de riesgo en las entidades públicas

### 2. Implementación de métodos ágiles de compra pública para la innovación

6.Desarrollar esquemas de financiamiento para la CPI

7.Flexibilizar y mejorar los procesos normativos y de regulación

8.Incorporar modelos de evaluación de iniciativas de CPI

### 3. Fomento de la oferta de *scaleup* y pymes govtech con vocación pública

9.Incluir la visión empresarial, académica y de la sociedad civil desde fases tempranas

10.Generar espacios de encuentro entre agentes de la oferta tecnológica

---

## Desarrollo de estrategias o políticas públicas govtech

---

# Línea de acción 1

## Definición de estrategias govtech y promoción de la demanda pública por innovación digital

### 1. Vincular los programas de CPI y govtech a la agenda 2030

Se recomienda implementar una estrategia de CPI que promueva la innovación en sectores prioritarios o dentro de un marco de desafíos públicos prioritarios para el gobierno. Asimismo, el uso de la CPI funciona como una herramienta estratégica para vincular las compras públicas en los sectores estratégicos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Así, América Latina no fomentará únicamente a la industria nacional y local, sino que promoverá el desarrollo sustentable a través de la innovación.

A la vez, alinear la estrategia de CPI a los ODS mejora la visibilidad de *startups* regionales internacionalmente y el posicionamiento global de estos países. Además, esta vinculación impulsará al sector govtech a desarrollar soluciones orientadas a alcanzar los mismos objetivos de la Agenda 2030. Nuevos modelos de contratación pública han logrado incubar soluciones orientadas a los ODS, como se observa en el programa portugués de govtech. Este caso sirve de evidencia de que el sector govtech se beneficia de la implementación de programas de CPI y govtech orientados a los ODS ya que incorporan objetivos reconocidos internacionalmente y definidos con precisión a sus desafíos locales.

### 2. Aumentar el liderazgo institucional y el compromiso político de alto nivel

Se requiere de liderazgo institucional y compromiso político a los más altos niveles para aumentar el uso de CPI como herramienta de política de innovación. Por tanto, se debe establecer una gobernanza para la política de CPI que defina claramente los roles y funciones de las respectivas agencias involucradas en los procesos de CPI. A su vez, se debe contar con el compromiso de la mayor cantidad de entidades, tanto entidades especializadas en compras, agencias de innovación como jugadores estratégicos a nivel sectorial, para impulsar la puesta en marcha de un sistema CPI.

Para lograr un mayor apoyo institucional en el uso de CPI se sugiere realizar jornadas de apropiación de CPI con los agentes responsables y talleres de sensibilización con personal directivo y entidades estatales. Se recomienda crear programas que centralicen las ideas de govtech que se encuentran en diferentes departamentos, facilitando la coordinación entre las distintas instituciones gubernamentales y el desarrollo de un liderazgo institucional. Recientemente, Colombia ha impulsado y aprobado una Ley de Emprendimiento que facilitará la entrada de *startups* innovadoras a las contrataciones de gobierno. Este esfuerzo junto con otros realizados desde Presidencia de la República de Colombia, MiLAB de INNpuls, MINTIC, DNP y otros, son un ejemplo del apoyo político para impulsar los cambios necesarios en las regulaciones y la coordinación interinstitucional necesaria para la implementación de estos cambios.

### 3. Promover modelos de diálogo e intermediación multisectorial

Dado que existen barreras que impiden la colaboración entre el gobierno y el sector emprendedor, se recomienda implementar programas específicos de govtech que jueguen un papel clave en la intermediación tanto a nivel nacional como subnacional. Se sugiere que para crear procesos de licitación más sencillos de CPI, los programas se deben diseñar para impulsar acciones como crear espacios de regulación flexible para *startups*, articular las necesidades de los diferentes departamentos, realizar licitaciones competitivas e incorporar procesos de experimentación para codesarrollar soluciones con el apoyo de mentores. Asimismo, la intermediación permite mejorar el acceso a recursos y la coordinación entre los distintos actores. Estos mecanismos de intermediación permiten que la entidad beneficiaria adquiera de manera directa una solución que haya sido desarrollada en el marco de un programa gestionado por otra entidad.

Como referencia, se identifica el programa STiR/SiR que destaca por abrir nuevos mecanismos de contratación pública que incitó a un mayor número de *startups* a desarrollar innovaciones para el sector público. Otros ejemplos que destacan son MiLAB en Colombia y el de Govtech Catalyst del Reino Unido, dado que ambos se han colocado en un papel crucial como equipos intermediadores para asesorar y facilitar el diálogo y procesos entre diversos actores.

### 4. Crear y fortalecer capacidades en capital humano para llevar a cabo procesos de CPI

Otro factor imprescindible es contar con las capacidades en capital humano para el desarrollo de la CPI y un ecosistema govtech, tanto en la oferta como la demanda. Para asegurarse que las capacidades de respuesta de la oferta local son adecuadas es recomendable empezar por sectores en donde exista un tejido empresarial relativamente desarrollado y ya realicen procesos de innovación. Para ello, se recomienda diseñar mecanismos de recepción de soluciones mejorando la capacidad de respuesta local. Por otro lado, igual de importante es identificar capacidades en el lado de la demanda. Aquellas entidades públicas que presenten una mayor cultura de innovación y tengan mayor interés serán las más aptas para impulsar o participar en iniciativas de CPI y realizar el proceso de contratación de manera eficiente de inicio a fin.

Realizar eventos de sensibilización y talleres de formación a servidores públicos es primordial para reducir una de las principales barreras a la CPI, que es la percepción de que las actividades de CPI conllevan riesgos y altos costos financieros de tal forma, los potenciales compradores estarán más familiarizados con el concepto de CPI. De igual manera, para consolidar una masa crítica de emprendedores innovadores que tenga las capacidades técnicas necesarias para entender los retos identificados en el sector público, se pueden explorar modelos de sinergias entre la CPI y programas de aceleración o programas basados en desafíos. Esto se debe a que estos programas apoyan la creación de dichas capacidades y facilitan la colaboración público-privada. A su vez, también maximizan el número de empresas con potencial innovador impactadas por la CPI.

## **5. Crear mecanismos que permitan la innovación y disminuyan su percepción de riesgo en las entidades públicas.**

Se observa que muchas entidades públicas estarían dispuestas a rebajar sus condiciones de solvencia para contratar con *startups*, pero se evidencia un riesgo claro en dichas actuaciones que podría ser mitigado con por algún instrumento de seguro que cubra el riesgo en caso de no cumplimiento de la *startup*. Como lo demostró el [Índice Govtech 2020](#) de CAF, una de las principales barreras para este tipo de procesos es la cultura de contratación aversa al riesgo, los esquemas de auditorías a los procesos de contratación y la falta de mecanismos que otorguen seguridad a los funcionarios que llevan a cabo este tipo de procesos, particularmente cuando se trata de productos o servicios novedosos.

Como uno de los principales mecanismos para abordar estos desafíos, se tiene a la implementación de *sandboxes*, regulatorios, tecnológicos, de contratación o híbridos, que permitan brindar mayor seguridad a los funcionarios que contratan y contar con evidencia concreta de las ventajas y oportunidades que CPI puede tener en el contexto de cada gobierno.

## **Línea de acción 2 Implementación de métodos ágiles de compra pública para la innovación**

### **6. Desarrollar esquemas de financiamiento para la CPI**

Para desarrollar un ecosistema govtech es fundamental disponer de mecanismos de financiación adecuados. El sector requiere de inversiones resistentes a las condiciones de incertidumbre inherentes al sector, y a los plazos inexactos y largos. El capital público tiene la característica esencial de ser paciente por lo que está mejor equipado para absorber estos riesgos.

Basado en referencias internacionales, se recomienda establecer un porcentaje del gasto público, adecuado al contexto de cada gobierno, para la compra de soluciones innovadoras de *startups*. Esto sumado a programas de fondeo público govtech como los que ya están implementando algunos gobiernos de la región. Este tipo de programas permiten a los gobiernos impulsar un sector económico que puede apoyar las propias capacidades del Estado, promover el crecimiento económico en el sector emprendedor de alta productividad y valor agregado, y garantizar una cartera de oportunidades de inversión sostenible, así como fomentar el desarrollo de ideas innovadoras. En este sentido, destaca el Fondo Govtech de la Municipalidad de Córdoba, en Argentina, y que brindará asistencia financiera a *startups* govtech a través de préstamos de recuperación contingente, aportes no reembolsables y aportes de capital. Este es un programa único en la región y el primero enfocado exclusivamente al sector govtech desde el nivel municipal.

Otra opción es crear programas de desafíos govtech premiados como incentivo de generar nuevas ideas y compensación a las mejores soluciones. Se recomienda adoptar esquemas de financiamiento como los programas de desafíos públicos, ya que son fondos sectoriales o fondos de entidades

públicas con destinación específica, gestionados y ejecutados por una agencia intermediaria. Por ejemplo, en este modelo, la primera fase de I+D podría estar gestionada por la entidad intermediadora, mientras que la adquisición de la tecnología resultante puede ser gestionada por la entidad interesada. Los fondos creados para estos propósitos pueden ser establecidos por la entidad interesada o se pueden definir como un porcentaje mínimo del presupuesto de inversión de los ministerios y entidades centrales, o de otra forma, a través de una gestión mixta entre la entidad intermediadora y el ministerio. El éxito del programa Govtech Catalyst, se debe entre otros aspectos, al uso del mecanismo de financiamiento SBRI, un fondo establecido por las entidades intergubernamentales y administrado por la agencia intermediadora GDS.

Por último, se sugiere crear mecanismos que atrae financiamiento de múltiples fuentes como a través de *blended finance*. Este fondo mixto logra ofrecer capital de riesgo que respalde la I+D de emprendedores y ciclos de ventas largos con el sector público. Todos estos mecanismos de financiación pública junto a instrumentos financieros de apoyo a la CPI permiten movilizar los fondos necesarios para cada proyecto de CPI. Por lo cual, los países que deseen realizar un lanzamiento de política de CPI deben de crear programas específicos de financiación para llevar a cabo estos procesos de innovación. Por ejemplo, en España se desarrollaron varios programas de financiación de apoyo a la CPI. Por un lado, el programa INNODEMANDA es un instrumento de apoyo a la oferta tecnológica que concurra a procesos de CPI. Por otro lado, el programa INNOCOMPRA apoya a los compradores públicos de España para el desarrollo de proyectos innovadores, cofinanciados a cargo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

## 7. Flexibilizar y mejorar los procesos normativos y de regulación

Se sugiere crear un marco normativo que defina CPI independiente de las actividades de CTI. Debido a las demoras que usualmente acompañan los procesos de introducción de nueva regulación, los países que manifiesten interés en el desarrollo de CPI deberían aprovechar el marco legal disponible, buscando obtener beneficios a corto plazo e identificar oportunidades de mejora a mediano y largo plazo.

Otros procedimientos que se están utilizando que se recomienda implementar en Latino América para la adecuada elección de procedimiento de contratación y el diseño de contrato de CPI son las consultas previas al mercado y procedimientos como el diálogo competitivo y la asociación para la innovación, ya que permiten establecer las reglas que regirán las interacciones entre compradores y vendedores en los procesos de CPI con mayor claridad. Por otro lado, se pueden implementar nuevas soluciones normativas que favorezcan la contratación de *startups* tecnológicas. Por ejemplo, una solución tecnológica ampliamente utilizada en el Reino Unido es el *e-procurement* con el Digital Marketplace que simplificó la contratación de cada servicio comprado. Asimismo, nuevos modelos de contratación pueden ser diseñados para aumentar la participación de *startups* tecnológicas en las compras públicas al desarrollar procesos de solicitud más amigables basados en un formato de concurso de ideas abiertas por fases. Se recomienda crear mecanismos que permitan encadenar la CPP y la CPTi, ya que llevar dos procesos separados para la adquisición final de tecnología puede desincentivar la participación de empresas innovadoras. Los modelos híbridos tienen la ventaja de llevar a cabo un mismo proceso de contratación para el

desarrollo de un bien que no se encuentra en el mercado y para su posterior adquisición masiva o despliegue comercial.

Un tipo de política y esquema regulatorio más ágil que actualmente se está implementando en diversos países para experimentar con nueva tecnología sin estar sujeta a regulación son los *sandboxes* o *testbeds*. Latino América puede incorporar estas soluciones en los procesos de CPI porque funciona como un mecanismo diseñado para flexibilizar la normativa temporalmente de tal forma que se pueda poner a prueba innovaciones en el sector privado.

En base a la empírica y a las buenas prácticas de otros modelos de CPI se pueden recomendar una serie de **principios básicos en el marco legal para desarrollar CPI**.

El marco legal ha de estar diseñado para que la CPI se use como un instrumento económico que garantice:

- La compra en general debe estar sometida al criterio de *value for money*
- La compra pública en particular debe responder al criterio de *value for taxpayers money*
- La compra implica aproximarse a los suministradores con una demanda, esta aproximación tiene lugar en el mercado, por lo tanto: La compra es un proceso comercial y requiere de profesionales con habilidades para ello, no sólo de abastecimiento estratégico sino también de innovación.

Se recomienda en el ámbito de regulación que el marco legal facilite:

- La contratación de servicios de I+D
- La contratación de productos y servicios que no existen en el mercado y para los cuales es necesario desarrollar actividades de I+D
- Regular las consultas al mercado en la fase precontractual
- Compartir el riesgo entre la administración pública y empresa
- Compartir la propiedad intelectual y los potenciales beneficios del desarrollo
- Diseñar figuras que permitan realizar en una misma contratación el desarrollo de tecnología y la compra a gran escala.

## **8. Incorporar modelos de evaluación de iniciativas de CPI**

Se recomienda mejorar la evaluación de iniciativas de CPI para medir el impacto de resultados desde el primer momento. Más aún los procesos de CPI deben de considerar variables de valor público que reconozcan los costos y las virtudes de la innovación y no únicamente un análisis costo eficiencia. Por ejemplo, la densidad y la calidad de las relaciones, acumulación de aprendizaje y experiencias, la capacidad de las entidades públicas para cumplir múltiples objetivos de política dando uso a los bienes y servicios que han adquirido, además de medir el número de contratos otorgados. Por otro lado, es importante contar con un seguimiento correcto de los programas para mejorar el diseño de los instrumentos de CPI.

Se aconseja tener un proceso de comunicación continuo, que divulguen los éxitos de los primeros proyectos, así como las lecciones aprendidas. Difundir información sobre los casos de éxito es clave para evaluar el impacto real de estas herramientas. Para lograrlo, los proyectos y programas de CPI deberán contemplar desde su planeación una estrategia para recolectar información en las diferentes etapas del proceso. Esta información, por un lado, ofrecerá transparencia a los procesos de CPI lo cual generará mayor confianza para las empresas y, por otro, permitirá evaluar la calidad de los procedimientos diseñados y el impacto que estas tienen en *startups* y *scaleups* tecnológicas. Esta medida sirve como mitigación a una de las principales barreras encontradas en la región, que expone la desconfianza de los diferentes actores en el proceso de compra.

### **Línea de acción 3**

## **Fomento de la oferta de *startups* y pymes govtech con vocación pública**

#### **9. Incluir la visión empresarial, académica y de la sociedad civil desde fases tempranas.**

Se recomienda incluir la participación de las empresas, la academia y la sociedad civil en la construcción de documentos estratégicos para el desarrollo de CPI. Es recomendable empoderar a estos actores a través del diálogo y creación de espacios de interacción con el mismo gobierno.

La interacción entre diversos actores se ha conseguido a través de nuevos modelos de contratación como concursos de desafíos públicos y aceleradoras públicas. Adicionalmente, se recomienda crear estándares y códigos de buenas prácticas para ayudar a los proveedores a entender al sector público. También es de vital importancia lograr un buen diseño de los procedimientos para garantizar que se obtengan ideas valiosas del sector privado, estableciendo canales de comunicación permanentes para la recepción y evaluación de ofertas.

#### **10. Generar espacios de encuentro entre agentes de la oferta tecnológica.**

Se considera una buena práctica desde las entidades públicas establecer dinámicas que permitan identificar y conocer sin necesidad de publicar un reto o problemática la existencia de soluciones avanzadas tecnológicamente. Esto permitiría desarrollar una escucha activa del mercado a través de espacios de conexión con la oferta tecnológica y conocer de manera anticipada soluciones que podrían iniciar lo que podría denominar Compra Pública de Innovación reactiva (desde la solución a la necesidad).

# Habilitador transversal

## Desarrollo de estrategias o políticas públicas govtech

CPI es un instrumento muy adecuado para promover el ecosistema govtech porque sigue una metodología ágil e innovadora para combinar con programas de desafíos. De igual manera, govtech es una estrategia relevante para impulsar las contrataciones públicas de innovación. En otras palabras, es un círculo virtuoso.

Por lo anterior, y a manera de paraguas, se recomienda la implementación de estrategias o políticas públicas holísticas que aborden el tema govtech desde todas sus vertientes, como se ha recomendado en el [Informe govtech y el futuro del gobierno](#) de CAF.

De manera particular, se recomienda probar y validar mecanismos de CPI y en los programas de retos públicos, puesto que estos facilitan el acceso de *startups* a contrataciones públicas como el proceso mismo y la colaboración público-privada. Por un lado, los programas de desafíos están basados en un modelo amigable y atractivo para *startups* dado que utiliza mecanismos como concursos y pitches y permite a cualquiera, tanto *startups* como emprendedores sociales con una buena idea, ofertar por contratos. Esto unido a la implementación de la CPI permite darle mayor seguridad al proceso e integrarlo en la dinámica propia de las entidades públicas como es el proceso de contratación. Se destaca el papel fundamental de las grandes empresas como tractoras de *startups* en estos procesos y la importancia para las *startups* de crear alianzas con estas para obtener mayor impacto en el ámbito de la CPI.

De los tipos de CPI, existen situaciones donde las condiciones determinan cual es más favorable. Por un lado, la CPTI fue la herramienta preferida por las *startups* encuestadas ya que la consideran el instrumento que ofrece mayores oportunidades para su empresa. Una de las ventajas de la CPTI es que permite la comercialización a gran escala y puede traer al mercado soluciones innovadoras que no resultan de la I + D sino, por ejemplo, de la organización o el proceso. Por otro lado, la CPP es la herramienta más favorable para articular líneas de investigación disruptivas con problemáticas no resueltas del sector público.

Los tres países recomendados, en base a estudio realizado, para promover la agenda govtech y realizar proyectos piloto en el corto plazo serán: **España, Brasil y Portugal.**





06

# Bibliografía

- [1] C. Santiso y I. Ortiz, «Govtech y el futuro del gobierno 2020», 2020.
- [2] Digital Future Society, «Panorámica del ecosistema Govtech en España, Colombia y México», 2020.
- [3] C. Santiso y E. Zapata, «A Govtech goldrush is underway in Latin America», 2019. [En línea]. Available: [https://apolitical.co/en/solution\\_article/a-Govtech-goldrush-is-underway-in-latin-america](https://apolitical.co/en/solution_article/a-Govtech-goldrush-is-underway-in-latin-america).
- [4] Foucad, «When the French State Works in *startup* mode. A public value approach to the French digital services incubator.», 2017.
- [5] OPSI OECD, «Govtech: Using technology to support the Sustainable Development Goals in Portugal», [En línea]. Available: <https://oecd-opsi.org/innovations/Govtech/>.
- [6] CAF. [En línea]. Available: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/10/nueva-serie-policy-briefs-sobre-transformacion-digital-del-estado-e-innovacion-publica/>.
- [7] E. Zapata, «Panorama de los ecosistemas Govtech: presente y futuro», de Govtech en Iberoamérica, <https://Govtechhub.org/libro>, 2021.
- [8] PUBLIC, «Buying into the future», 2019.
- [9] Government technology, «Govtech 100», 2019. [En línea]. Available: <https://www.Govtech.com/100/2017/>.
- [10] C. Pessino, «¿Cómo avanzar en la reforma de las compras y contrataciones públicas en América Latina y el Caribe?», 2019. [En línea]. Available: <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/como-avanzar-en-la-reforma-de-las-compras-y-contrataciones-publicas-en-america-latina-y-el-caribe/>.
- [11] J. GOIZUETA, «El confidencial», 2019. [En línea]. Available: [https://blogs.elconfidencial.com/espana/tribuna/2018-04-12/contratacion-publica-espana\\_1548397/](https://blogs.elconfidencial.com/espana/tribuna/2018-04-12/contratacion-publica-espana_1548397/).

- [12] M. C. P. Valentín, M. D. C. S. Carreira y Ó. R. Marzábal, «El papel de la compra pública innovadora en la política de innovación. Aproximación a sus características y retos en Europa», 2017.
- [13] OCDE, «Demand-based innovation policy» 2011.
- [14] J. Hugill y R. Puvinathan, «How to deliver innovation through public procurement - PUBLIC», 2019.
- [15] W. v. Windena y L. Carvalho, «Intermediation in public procurement of innovation: How Amsterdam's startup-in-residence programme connects *startups* to urban challenges», 2019.
- [16] PUBLIC and ACCENTURE, «Govtech Europe's next opportunity», 2019.
- [17] D. Moñux y M. J. Ospina, «Compra pública de innovación en América Latina», 2017.
- [18] OECD Library, «Tamaño de la Contratación Pública», [En línea]. Available: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/7564b790-es/index.html?itemId=/content/component/7564b790-es>.
- [19] E. Zapata, R. Stirling, W. Pasquarelli y S. Eleanor, «The Govtech Index 2020», CAF, 2020.
- [20] Alcaldía Medellín, «Medata», 2019. [En línea]. Available: <http://medata.gov.co/historia/medata-un-insumo-para-iniciativa-de-modelos-simulados> .
- [21] OECD, «Observatory of Public Sector Innovation», 2019. [En línea]. Available: <https://oecd-opsi.org/innovations/medata-strategy/> .
- [22] D. C. Jaramillo, «Medata - Alcaldía de Medellín», 2019. [En línea]. Available: <http://medata.gov.co/historia/innovar-desde-lo-p%C3%BAblico-uno-de-los-grandes-retos-de-ciudad>.
- [23] «Servizo Galego de Saúde», 2019. [En línea]. Available: <https://www.sergas.es/Hospital-2050---Innova-Saude/Reconecemento-CPI> .
- [24] [En línea]. Available: <https://www.Govtech.com/civic/Startup-in-Residence-Grows-to-31-Agencies-Welcomes-Its-First-State.html>.
- [25] M. Wujek, 2019. [En línea]. Available: <https://mamstartup.pl/kolejna-edycja-Govtech-polska-bedzie-zdecydowanie-wieksza-i-zaoferuje-uczestnikom-wyzwania-z-jeszcze-szerszego-spektrum-niz-dotychczas>.
- [26] A. Stankiewicz, «Fintek», 2018. [En línea]. Available: <https://fintek.pl/Ministerio-financiera-haber-mejores%20arranques%20elegido/>.
- [27] M. Costa, «Innova Digital Export», 2018. [En línea]. Available: <https://www.innovaexport.com/trenlab-el-proyecto-de-renfe-atrae-a-mas-de-240-startups-de-27-paises-tras-su-primera-convocatoria/>.
- [28] RENFE, 2018. [En línea]. Available: <https://saladeprensa.renfe.com/trenlab-atrae-a-mas-de-240-startups-de-27-paises-en-su-primera-convocatoria/>.

[29] Innovate UK and UK Research and Innovation, «the Small Business Research Initiative», 2015. [En línea]. Available: <https://www.gov.uk/government/collections/sbri-the-small-business-research-initiative>.

[30] C. Santiso y I. Ortiz, «Govtech y el futuro del gobierno», 2020.

[31] T. Filer, «Thinking about Govtech; A Brief Guide for Policymakers», 2019.

[32] Gov.uk, «How funding works on Govtech Catalyst», 2019. [En línea]. Available: <https://www.gov.uk/guidance/the-Govtech-fund>.

[33] Gov.uk, «Find technology or people for digital projects in the public sector», [En línea]. Available: <https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/>.

[34] City Innovate (STIR), «Why agile procurement is anything but boring: the Govtech perspective», 2020. [En línea]. Available: <https://www.cityinnovate.com/stir/start>.

**07**

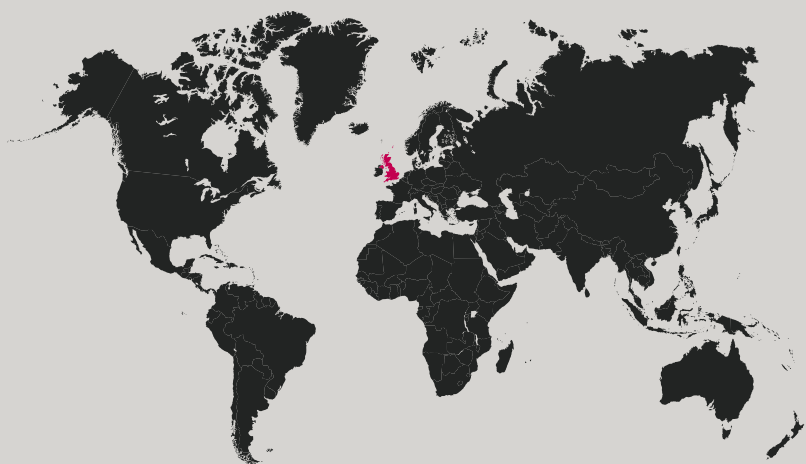
# **Anexo 1.**

## **Fichas de análisis: modelos de contratación pública para contratación de *startups* y *scaleups***

# Ficha 1A

## Programa: Govtech Catalyst

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Reino Unido	2017	● CPP ○ CPTI ○ Otro	Líderes: Government Digital Service (GDS), Innovate UK, equipo Govtech Catalyst Grupo de dirección: BEIS, DCMS, Devolved authorities, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), GDS, Her Majesty's Treasury (HMT), Number 10.

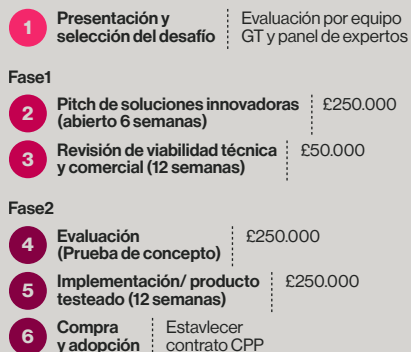


### Objetivos

Apoyar a empresas tecnológicas a proporcionar soluciones innovadoras a los desafíos del sector público. Fomentar la competencia entre sus proveedores para proporcionar una buena relación calidad-precio y apoyar a *startups* y pymes.

### Procedimientos

Dispone de £20 millones en fondos para I+D a lo largo de 3 años



### Modelo aplicado

El modelo utiliza junto al programa SBRI de financiamiento, procesos de Compra Pública Precomercial (CPP).

### Componente innovador

Las licitaciones tienen que ser problemas actuales de prestación de servicios o políticas que se entienden claramente y deben requerir una innovación tecnológica para resolverlos.

Los desafíos se lanzan como concursos de Small Business Research Initiative (SBRI) para empresas tecnológicas. SBRI es el programa de compra precomercial del Reino Unido que conecta los desafíos del sector público con ideas innovadoras de la industria [29].

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Las licitaciones tienen que ser problemas actuales de prestación de servicios o políticas que se entienden claramente y

deben requerir una innovación tecnológica para resolverlos.

Los desafíos se lanzan como concursos de Small Business Research Initiative (SBRI) para empresas tecnológicas. SBRI es el programa de compra precomercial del Reino Unido que conecta los desafíos del sector público con ideas innovadoras de la industria [29].

### Análisis del éxito

Ha habido una gran demanda del programa, con 93 desafíos presentados por el sector público, de los cuales han financiado 15 y más de 416 empresas que solicitan resolverlos. **El 92 % de los proveedores son pymes** [14].



# 1B

## Caso de éxito: Rastreo inteligente de residuos en Defra a través del Govtech Catalyst

País	Año	Entidad contratante	Empresas ganadoras	Página web
Reino Unido	2018	Department for Food and Rural Affairs (Defra)	Organizaciones ganadoras 1º fase: PragmatlC, Anthesis, Dsposal, Topolytics y International Synergies.	<a href="https://www.gov.uk/government/news/smart-tracking-of-waste-across-the-uk-apply-for-funding">https://www.gov.uk/government/news/smart-tracking-of-waste-across-the-uk-apply-for-funding</a>

### Información empresas

Dsposal, *startup* de tecnología limpia que conecta a los productores de desechos con servicios de desechos autorizados; Anthesis, proveedor global especializado en servicios y soluciones de sostenibilidad; International Synergies Limited empresa de servicios medioambientales con 11-50 empleados, especializado en metodología, herramientas y técnicas de eficiencia de recursos; PragmatlC, líder en electrónica flexible de ultra bajo costo; Topolytics, pyme de datos y análisis con red inteligente para los desechos del mundo.

### Objetivos del proceso

Encontrar una solución innovadora para comprender el problema del impacto ambiental del ciclo de vida de los residuos en UK.

Estimular a las pequeñas empresas de tecnología emergente a crear y desarrollar soluciones innovadoras para los servicios públicos.

### Procedimientos

DEFRA  
Rastreo inteligente de residuos

- 1 Recibió 51 solicitudes** : Diálogo competitivo con los proveedores
- Fase1**  
**2 Selección de 5 proyectos** : Prueba de concepto
- Fase2**  
**3 Selección de 2 proyectos** : Financiación de hasta £500.000 cada uno por 12 meses
- 4 Se otorga hasta 2 contratos de I+D**

### Resultados

Cinco propuestas seleccionadas que incluyen la investigación en el rastreo de residuos a través de chips y sensores electrónicos, el uso de blockchain, el análisis de plataformas de informes comunes y el nuevo análisis de datos. La naturaleza experimental del programa supuso un bajo costo y un rápido abandono de las propuestas no viables.

### Lecciones aprendidas

En la fase 1, Defra comprendió que es más operativo la creación de un ecosistema de soluciones potenciales, en lugar de centrarse en solo una. El mecanismo de financiamiento SBIR y el apoyo de Govtech Catalyst fueron herramientas fundamentales.

## Ficha 2A

# Programa: Digital Marketplace

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Reino Unido	2014	<input type="radio"/> CPP <input type="radio"/> CPTI <input checked="" type="radio"/> Otro	Government Digital Service (GDS) gestiona la plataforma Crown Commercial Service (Agencia de contratación pública) Otros departamentos y sector privado



### Objetivos

Transformar la forma en que el sector público compra servicios informáticos y digitales a un método más sencillo, transparente y rentable.

Evitar el oligopolio de la compra, abriendo la contratación pública a proveedores más pequeños.

### Procedimientos

El proceso de comprar y vender servicios a través del DM dispone de diferentes guías específicas de cada servicio: G-Cloud, Digital Outcomes and Specialists y Crown Hosting Data Centers. El marco más utilizado para las empresas de base tecnológica es el G-Cloud. Su objetivo es facilitar que compradores encuentren el proveedor más adecuado para cumplir con sus requisitos comerciales. DM se enfoca en mejorar la transparencia e igualdad en todo el proceso de contratación para asegurar que los proveedores sean tratados justamente. La duración máxima inicial de un contrato es de 24 meses.

### Modelo aplicado

Es una plataforma online para que las organizaciones del sector público encuentren personas y tecnología para proyectos digitales.

### Componente innovador

La plataforma ofrece servicios integrales de análisis de mercado y de manera centralizada. La relación entre el gobierno y los proveedores se realiza a través de unos marcos de acuerdos, que actúa como una lista de proveedores preferidos. Este proceso exige la firma de un contrato simplificado ('Call-Off Contract') para cada servicio comprado. El nuevo marco 'G-Cloud' permite incorporar en el contrato los términos y condiciones del proveedor y eliminar los términos innecesarios y poco realistas [33].

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Esta herramienta junto al nuevo y simplificado Contrato del Sector Público facilita la aplicación y el trámite para empresas de todos los tamaños. Además,

facilita al sector público la búsqueda de servicios según sus necesidades a través de un sistema de filtros.

La plataforma dispone de profesionales de contratación y técnicos para ayudar y facilitar al comprador público a elegir los requisitos específicos de su necesidad.

La compra de servicios digital está sujeta a un nuevo proceso de control del gasto gestionado por el GDS, agilizando la aprobación del gasto.

### Análisis del éxito

DM ha acelerado el crecimiento de muchas empresas digitales en Reino Unido. Se han gastado un total de £ 3.2 mil millones a través de la plataforma en menos de 6 años, del que el **50 % se ha dirigido a las PYME**. DM representó un paso significativo en la apertura compras a proveedores más pequeños. El gobierno ha proporcionado £ 11 millones de fondos para exportar el mercado a nivel mundial y crear nuevas oportunidades en los mercados emergentes.

# Caso de éxito: VisitBritain, proyecto de transformación digital

País	Año	Entidad contratante	Empresa concreta	Página web	Información empresa
Reino Unido	2015	VisitBritain	De los inscritos en la plataforma Digital Marketplace, Zoocha fue la pyme seleccionada.	Empresa: <a href="https://www.zoocha.com/">https://www.zoocha.com/</a> <a href="https://digitalmarketplace.blog.gov.uk/2015/10/19/visitbritains-digital-transformation-project/">https://digitalmarketplace.blog.gov.uk/2015/10/19/visitbritains-digital-transformation-project/</a>	Zoocha es una pyme desarrollando soluciones innovadoras que transforman las experiencias digitales, creando sitios web de Drupal a gran escala desde 2009.

## Objetivos del proceso

Reemplazar las páginas web orientados al cliente, marketing por correo electrónico y las bases de datos de clientes en 3 años. Simplificar y hacer más eficiente nuevas páginas webs y un sistema de gestión de contenidos.

## Resultados

Digital Marketplace permitió a VisitBritain hacer una búsqueda de proveedores rápida, que incluyera tanto a grandes empresas como a Pymes y la elección de la empresa que cumplía mejor con sus requisitos, que fue una pyme llamada 'Zoocha'. Actualmente, Zoocha es un proveedor aprobado por el gobierno del Reino Unido en el marco de compra de G Cloud y el marco de resultados digitales y especialistas (DOS3), por lo que cualquier organismo del sector público puede comprar sus servicios a través de estos marcos.

Creación de una aplicación móvil para los usuarios rápida y personalizada.

Optimizar los procesos empresariales a través de la automatización de tareas e interfaces.

Simplificar su tecnología de varios sistemas CMS, bases de datos de clientes y acceso de clientes a solo 1 de cada uno de ellos.

Consiguieron un ahorro de más de £ 500.000 al año en costes de funcionamiento.

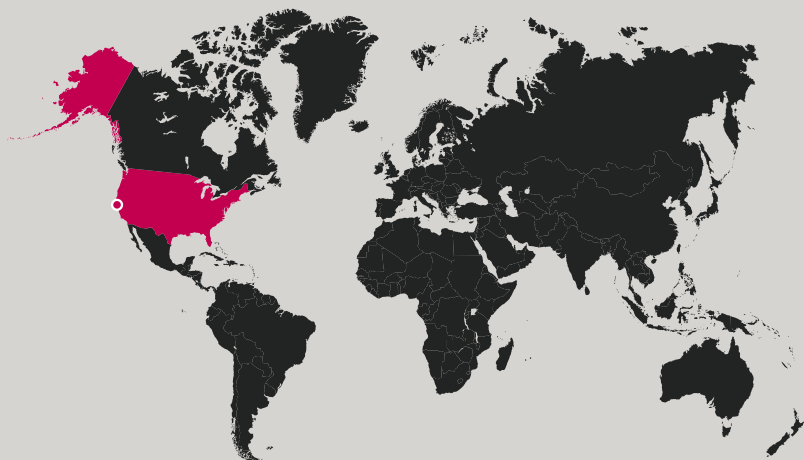
## Lecciones aprendidas

El uso de Digital Marketplace les ayudó a clarificar los requisitos de la compra y hacer rápida la búsqueda de proveedores, facilitando el acuerdo de los términos y condiciones de la compra. Esto permitió completar el proceso de compra en pocas semanas y empezar el proyecto 9 meses antes de lo previsto.

# Ficha 3A

## Programa: City Innovate (STIR)

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
San Francisco (USA)	2014	<input type="radio"/> CPP <input checked="" type="radio"/> CPTI <input type="radio"/> Otro	San Francisco Mayor's Office of Civic Innovation, Departamentos de los gobiernos municipales participantes, <i>startups</i> , Nasdaq Entrepreneurial Centre, Civic Makers, Impact Hub SF, Runway Incubator, World Labs.



### Objetivos

Conectar a *startups* y agencias gubernamentales en trabajar conjuntamente en la solución tecnológica de un desafío.

### Procedimientos

- 1 Selección del desafío
- 2 Envío de propuestas cortas de *startups*
- 3 Selección de *startups*
- 4 Alcance de trabajo (objetivos) | Mentoring sin financiación
- 5 Colaboración (16 semanas) | Prueba de concepto
- 6 Contrato

### Modelo aplicado

Tiene un enfoque de compras basada en desafíos para lograr mejores resultados. City Innovate ejecuta una aceleradora para una cohorte virtual de *startups* junto con proyectos gubernamentales que desarrollan utilizando la plataforma STIR.

### Componente innovador

Un elemento central de la eficacia de STIR es su 'Request For Proposals bus' (RFP). Esto se refiere a un formato de solicitud de propuesta estandarizado y simplificado, específicamente diseñado para empresas de menor tamaño. Al crear un formato unificado para las propuestas y los requisitos, las empresas preseleccionadas pueden presentar ofertas para diferentes proyectos departamentales sin encontrar restricciones logísticas distintas y engorrosas. Al mover la RFP al inicio del proceso, se crea un proceso claro para trabajar con la agencia gubernamental a largo plazo. La fase de contratación se define por parte del gobierno y las *startups* una vez se alcancen los objetivos de trabajo establecidos en el programa [34].

### Diferencias respecto al modelo tradicional

En lugar de tener requisitos técnicos detallados, como es típico en las (RFP), el nuevo sistema de propuestas requiere que las empresas respondan a cuestiones del desafío que les ocupará menos de una hora. Mientras los gobiernos pagan una tarifa de membresía basada en su presupuesto anual, para las *startups* es gratis participar.

### Análisis del éxito

Más de 100 desafíos han sido abordados a través de STIR. En la última ronda, más de 260 *startups* se presentaron para participar. De las *startups* que han participado hasta el momento, el 80 % han recibido contratos gubernamentales para desarrollar y proporcionar su producto a largo plazo.

El 75 % de los departamentos han decidido continuar sus asociaciones con sus socios tecnológicos tras la conclusión de los proyectos. STIR se ha expandido a 31 agencias gubernamentales participantes para su cohorte 2019 [24].

## 3B

# Caso de éxito: Solución tecnológica sistema de padres de acogida – STIR

País	Año	Entidad contratante	Empresa ganadora	Página web	Información empresa
San Francisco (USA)	2014	Human Services Agency (HSA)	Binti	<p>Startup: <a href="https://binti.com/">https://binti.com/</a></p> <p>Desafío: <a href="https://startupinresidence.org/stir/stir-stories/binti-san-francisco/">https://startupinresidence.org/stir/stir-stories/binti-san-francisco/</a></p>	Binti es una <i>startup</i> que usa tecnología para ayudar a mejorar el proceso de adopción privada. Son un equipo de 34 personas y trabajan con agencias de acogida en EE. UU.

### Objetivos del proceso

Buscar una solución de software para dispositivos móviles para personas interesadas en convertirse en padres de acogida en el sistema de padres de acogida de San Francisco.  
Realizar la digitalización del proceso actual burocrático.  
Reducir el tiempo dedicado de los trabajadores sociales a los trámites administrativos, reduciendo carga de trabajo.  
Estimular la participación de *startups* en la búsqueda de soluciones para esta necesidad.

### Resultados

Desarrollo de una aplicación web para facilitar el proceso de las solicitudes para ser padres de acogidas y un software que optimiza el trabajo de los trabajadores sociales.  
Se ha logrado reducir el 20-40 % de tiempo de sus trabajadores sociales y reduce el tiempo para aprobar a cada solicitante en un 50 %.  
El producto de Binti ha sido comprado por 31 agencias públicas en California, Colorado y Carolina del Norte, incluyendo 25 de los 58 condados de California.  
El número de solicitantes en San Francisco que desean tener niños en acogida ha aumentado un 300 % desde el lanzamiento del producto.

### Lecciones aprendidas

Formar parte de STIR ha permitido co-desarrollar una solución por una *startup* a un desafío público con la colaboración de agencias públicas.  
Su éxito ha permitido a la *startup* escalar su impacto y expandir su negocio.  
Al asociarse con *startups*, los departamentos reciben asistencia de equipos técnicos expertos para resolver problemas urgentes. Por parte de las *startups*, los equipos obtienen acceso a mentores experimentados, conocimientos del departamento, lanzan productos piloto y forjan contratos a largo plazo.

# Ficha 4A

## Programa: Tren Lab

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
España	2018	<input type="radio"/> CPP <input checked="" type="radio"/> CPTI <input type="radio"/> Otro	Líderes: Renfe en colaboración con Wayra (Telefónica) <i>Startups</i>



### Objetivos

Impulsar la transformación digital de Renfe y posicionarse ante la próxima liberalización del mercado de viajeros en el sector ferroviario.

Seleccionar *startups* y proyectos empresariales innovadores, con fuerte posibilidad de crecimiento y escalabilidad.

### Procedimientos

- Lanzamiento de convocatoria internacional**
  - Movilidad digital
  - Digitalización de operaciones
  - Logística
- Selección de 15 finalistas**
- Pitch**
- Selección de 4 ganadores**
  - 50.000€ de premio
  - Proyecto piloto con Renfe
  - Mentoring de 6 a 9 meses
  - Acceso red de Wayra

### Modelo aplicado

Modelo de aceleradora corporativa pública de *startups*.

### Componente innovador

Es un programa global de aceleración de *startups* de una entidad pública, enfocado en el sector de movilidad, transporte y logística. Forma novedosa de compartir inteligencia sobre el sector público, oportunidades y requisitos técnicos.

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Este modelo contribuye a incorporar a la institución pública metodología, conocimiento y cultura emprendedora, e identificar y potenciar la innovación y el talento interno.

El procedimiento resulta ágil y de ámbito internacional.

### Análisis del éxito

TrenLab atrajo a **240 'startups'** en su primera convocatoria. Un 27 % son de origen internacional [27].

Un 43 % de las *startups* presentadas ha contestado al desafío de la Movilidad Digital; un 37 % al de Digitalización de Operaciones y un 19 % al de Logística a Demanda para aprovechar al máximo las posibilidades de las tecnologías digitales [28].

# Ficha 5A

## Programa: Govtech Lab

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Lituania	2019	<input type="radio"/> CPP <input type="radio"/> CPTI <input checked="" type="radio"/> Otro	Agencia de Ciencia, Innovación y Tecnología (MITA)



### Objetivos

Impulsar el ecosistema de govtech en Lituania conectando a las entidades públicas que presentan desafíos con diversos equipos solucionadores de tecnologías emergentes.

### Procedimientos

**Apertura de convocatoria:** se abre una convocatoria en la que equipos innovadores, *startups*, pymes, academia o ciudadanos pueden plantear propuestas a los desafíos.

#### Pitch Day y selección de las mejores ideas

**Aceleración de las mejores ideas:** A lo largo de 10 semanas, los solucionadores reciben capacitación de expertos, en colaboración con la entidad pública

#### Demo day.

**Negociación:** Si el concurso se ha desarrollado dentro del marco de la contratación pública, los ganadores del Demo Day entran en la etapa de negociación con la entidad pública.

### Modelo aplicado

Modelo de Govtech Challenge Series.

#### Componente innovador

Govtech Innovation Hunt es un proceso que sirve para recopilar ideas sobre cómo se podrían incluir elementos innovadores en proyectos del sector público. Cualquier entidad pública puede presentar un desafío, mientras que cualquier individuo, empresa o institución académica puede presentar una idea. Durante el proceso los participantes interactúan con las entidades en la sesión de preguntas y respuestas.

El programa ayuda a las entidades públicas a realizar estudios de mercado antes de iniciar algún proyecto y definir de manera correcta las especificaciones de las contrataciones, así como analizar que opciones existentes.

#### Diferencias respecto al modelo tradicional

Govtech Lab a menudo organiza eventos comunitarios para el sector público y

privado que fomenten el intercambio de conocimientos en el ecosistema govtech. Ofrece sesiones de capacitación para los funcionarios públicos sobre temas que van desde la inteligencia artificial y los datos abiertos, hasta el fomento de las habilidades blandas que permiten la innovación.

Cada desafío tiene un "challenge manager" el cual está en todo el proceso, supervisa y sigue en contacto con los solucionadores incluso después de terminar la serie.

### Análisis del éxito

TrenLab atrajo a **240 'startups'** en su primera convocatoria. Un 27 % son de origen internacional [27].

Un 43 % de las *startups* presentadas ha contestado al desafío de la Movilidad Digital; un 37 % al de Digitalización de Operaciones y un 19 % al de Logística a Demanda para aprovechar al máximo las posibilidades de las tecnologías digitales [28].

# Ficha 6A

## Programa: FID

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
España	2007-2013 2014-2020	● CPP ● CPTI ○ Otro	Líderes: Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN). Catalizadores: diferentes CC.AA con financiación fondos FEDER de la UE.

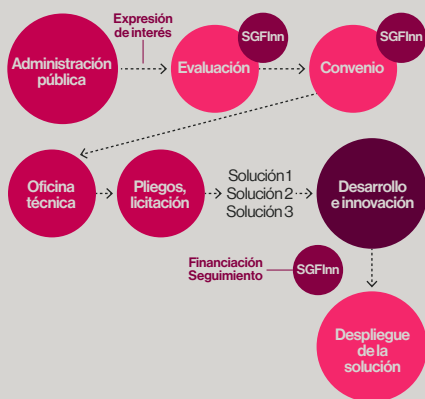


### Objetivos

Financiar proyectos de CPI en regiones más desfavorecidas y en cuatro sectores objetivo: Salud, turismo, Medio Ambiente, Transporte.

Ayudar a las empresas/instituciones proveedoras de soluciones innovadoras.

### Procedimientos



### Modelo aplicado

Modelo de políticas e instrumentos financieros de apoyo a la CPI.

### Componente innovador

Es la primera vez que en España se define una herramienta financiera dirigida a entidades públicas para financiar I+D+i. Se exige a las entidades públicas realizar procesos de CPI con consultas al mercado. El convenio establece que el 70 % del presupuesto se destine a CPI y compromiso de financiación de despliegue por el solicitante.

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Este modelo incorpora consultas al mercado y acercamiento a la oferta en fases previas. Se ceden total o parcialmente los derechos de propiedad intelectual a los proveedores.

### Análisis del éxito

El programa ha impulsado la aceleración de la implementación de CPI en España, lo cual ha permitido un cambio en la cultura de innovación en las entidades públicas.

2007 – 2013: se realizaron 21 Convenios con un presupuesto de € 229 millones  
2014 – 2010: Se firmaron 20 convenios con un presupuesto de € 300 millones. Se realizó una línea específica para sector salud, FID Salud.



## Caso de éxito: Hospital 2050 (H2050) e Innova Saude (IS)

País	Año	Entidad contratante	Empresa ganadora	Página web	Información empresa
España	2011-2016	Servicio Gallego de Salud (SERGAS)	El 32 % de los euros adjudicados fueron a PYMES y un 42 % de las contrataciones de CPI fueron a PYMES.	<a href="https://www.sergas.es/Hospital-2050---Innova-Saude/H2050-soluciones-innovadoras-CPI?idioma=es">https://www.sergas.es/Hospital-2050---Innova-Saude/H2050-soluciones-innovadoras-CPI?idioma=es</a>	El 65 % de las pymes fueron gallegas, destacando el impacto local

### Objetivos del proceso

Modernizar, mejorar la calidad y la seguridad del modelo sanitario convencional estatal de Galicia que transformen el modelo de asistencia sanitaria considerando el envejecimiento de la población, ya que el 23 % de la población en Galicia tiene más de 65 años.

El programa H2050 propuso el desarrollo un hospital sostenible y eficiente, abierto al uso racional y evaluado de las nuevas tecnologías.

### Resultados

Fue la primera iniciativa de CPI implementada a nivel nacional, se desarrolló una atención sanitaria centrada en el paciente, incrementando su seguridad y desarrollo nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia a la hora de satisfacer las necesidades de los pacientes.

El programa H2050 contaba con un presupuesto de € 45 millones, 9 proyectos y 12 contratos vía CPI. Mientras que Innova Saude contaba con un presupuesto de € 45 millones, 14 proyectos y 21 contratos vía CPI. A través del diálogo técnico con el mercado buscaban la participación de forma transparente, de todo tipo de entidades y personas físicas o jurídicas, que tengan la voluntad de colaborar con el Sergas.

### Lecciones aprendidas

En total los programas recibieron 307 propuestas de 109 participantes durante la consulta al mercado (la primera en España). En 2014, obtuvieron el 1º puesto en premios nacionales de innovación y diseño en la categoría de CPI otorgado por MINECO. En 2015, lograron el 2º puesto y mención honorífica en el premio europeo "Procurement of Innovation" y en 2016, el 2º puesto en el premio europeo "2016 Procura + Award for Innovation Procurement of the Year".

# Ficha 7A

## Programa: Govtech Polska

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Polonia	2018	● CPP ○ CPTI ○ Otro	Líderes: Oficina del Primer Ministro y el equipo Govtech Polska. Catalizadores: Seis ministerios junto con varios gobiernos locales están participando en la edición de 2018.



### Objetivos

Transformar a la administración pública en un socio ágil, abierto a las mejores prácticas de mercado y mejorar el dialogo con pymes y *startups* con igualdad de oportunidades.

Desarrollar nuevos métodos y procedimientos comerciales para desarrollar soluciones innovadoras del sector público y establecer a Polonia como líder en govtech.

Canalizar los fondos públicos destinados a financiar las operaciones del gobierno a empresas nuevas y pymes.

### Procedimientos



### Modelo aplicado

Modelo de adquisiciones basado en desafíos internacionales donde el ganador obtiene una contratación pública.

### Componente innovador

El programa invita a entidades públicas, empresarios y ciudadanos a cooperar a través de:

- Competiciones para resolver desafíos públicos para empresarios, y
- Lluvia de ideas cívicas para ciudadanos.

Se basa en las lecciones aprendidas del hackathon (MinTechFin), donde las formalidades son básicas y priorizan la calidad de las ideas.

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Los comentarios obtenidos de las reuniones con innovadores ayudan a mejorar el diseño del proceso antes de que comience la primera ronda. Agilidad: a diferencia de las adquisiciones tradicionales, existen restricciones menores sobre quién puede solicitar ideas y propuestas.

Govtech Poland a través de estos concursos facilita la participación de muchas más empresas en las ofertas públicas, estimulando la innovación.

### Análisis del éxito

Todas las instituciones participantes de la 1ª edición decidieron participar en la segunda edición.

Eliminar los procesos complejos, usando un lenguaje accesible y procedimientos precisos en cada etapa, ha demostrado ser extremadamente positivo para atraer *startups* que asuman sus desafíos.

## Caso de éxito: Desafío de ayudar a proteger las fronteras de Polonia contra el contrabando ilegal

País	Año	Entidad	Empresa ganadora	Página web	Información empresa
Polonia	2018	Ministerio de Finanzas	La <i>startup</i> ganadora del desafío es Tensorflight.	Empresa: <a href="https://www.tensorflight.com/">https://www.tensorflight.com/</a>  Desafío: <a href="https://Govtech.gov.pl/finanse/">https://Govtech.gov.pl/finanse/</a>	Es una <i>startup</i> creada en 2016 del sector Insurtech y se dedica al uso del aprendizaje automático en el proceso de seguro inmobiliario a través de tecnología AI.

### Objetivos del proceso

Crear una aplicación que identificara rápida y automáticamente objetos y colecciones de objetos en imágenes tomadas por dispositivos de rayos, los cuales representan una amenaza o están prohibidos en el Servicio de Aduanas e Impuestos.

Proteger las fronteras polacas contra la entrada de mercancías ilegales.

### Resultados

El ministerio recibió hasta 96 solicitudes, de las cuales 32 soluciones fueron seleccionadas para la primera etapa. Cinco equipos se clasificaron para la segunda etapa, aparte de Tensorflight Poland, eran *startups* como Promity, LogicAI, Neuralbit Technologies y Alphamooon. La *startup* Tensorflight Poland ganó y recibió 25.000 por tomar el primer lugar [26].

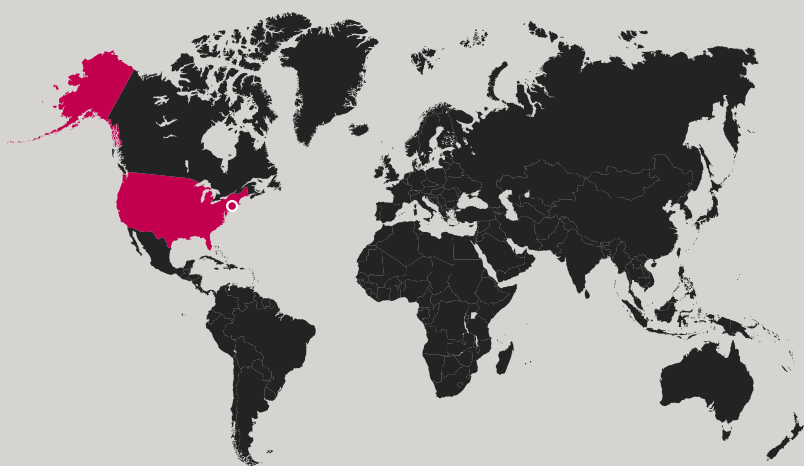
### Lecciones aprendidas

Zbigniew Wojna, fundador de Tensorflight, argumenta que fue una oportunidad entablar negociaciones con el Ministerio de Finanzas para entender mejor las necesidades de las instituciones del sector público. Como empresa emergente, nunca habían llegado a esta etapa compitiendo en una gran licitación. El programa les permitió promocionar su negocio y establecer relaciones valiosas con representantes del sector público. Recomiendan leer detenidamente los requisitos del desafío y elegir el que le permita crear un prototipo que funcione lo antes posible [25].

# Ficha 8A

## Programa: Call for Innovations (CFI)

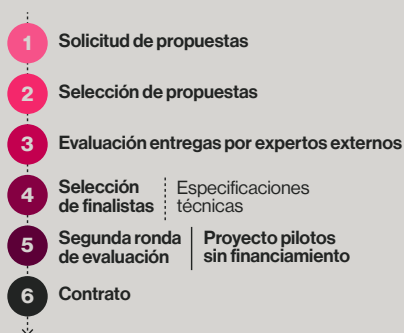
País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Nueva York (USA)	2015	<input type="radio"/> CPP <input checked="" type="radio"/> CPTI <input type="radio"/> Otro	Líder: New York City Mayor's Office of Technology and Innovation en colaboración con Citymart, empresa líder en compras públicas de innovación urbana. Catalizadoras: Agencias municipales.



### Objetivos

Apertura de solicitudes para empresas tecnológicas interesadas en encontrar soluciones para las necesidades de la comunidad. Proporcionar soluciones innovadoras a los desafíos que enfrenta la ciudad.

### Procedimientos



### Modelo aplicado

#### Componente innovador

Solicitud abierta de ideas y propuestas con ciudadanos y emprendedores que prueban nuevos enfoques y tecnologías. Las solicitudes están abiertas a nivel internacional y pueden presentar una gama de propuestas de políticas o proyectos de demostración. Las ideas y propuestas presentadas en las CFIs pueden usarse para aconsejar subvenciones o pilotos de planificación, dar forma a futuras solicitudes de contratos, franquicias o concesiones, y guiar políticas, regulaciones o permitir cambios.

#### Diferencias respecto al modelo tradicional

Tradicionalmente, el gobierno busca asociarse con la comunidad para abordar los desafíos a través de la emisión de solicitud de propuestas o "RFP". Esta forma común de adquisición a menudo solicita ideas detalladas en respuesta

a una solución a un problema ya bien desarrollada y altamente especificada. En lugar de establecer requisitos específicos, la convocatoria buscó ideas innovadoras y pensamiento innovador de la comunidad.

#### Análisis del éxito

Las CFI ayudaron a diferentes departamentos a solicitar soluciones tecnológicas creativas en todos los ámbitos. Utilizando Citymart, NYC pudo identificar con claridad los objetivos de sus compras, en lugar de especificar previamente las soluciones, y permitió que el mercado respondiera con las soluciones más innovadoras por empresas locales y pequeñas.

## 8B

# Caso de éxito: Mejorar la eficiencia energética en edificios de NYCHA

---

País	Año	Entidad	Empresa ganadora	Página web
Nueva York (USA)	2016	The New York City Housing Authority (NYCHA)	Sentient Buildings, Consolidated Energy Design, Inc, Applied Thermal Solutions.	<a href="https://www1.nyc.gov/html/cfi/html/NYCHA/index.html">https://www1.nyc.gov/html/cfi/html/NYCHA/index.html</a>

---

### Información empresa

---

Las empresas ganadoras son pymes con un número de empleados entre 2 y 10. Sentient Buildings - transforma edificios a través de redes de dispositivos IoT; Consolidated Energy Design, Inc – consulta energética y sistemas de automatización de edificios; y Applied Thermal Solutions – desarrolla calentadores eléctricos industriales, sensores de temperatura.

---

### Objetivos del proceso

Reducir su huella ambiental y aumentar su eficiencia operativa cuando se trata de calefacción y energía.  
Ayudar a reducir la demanda y los costos de electricidad y calor en viviendas públicas.

### Resultados

Las propuestas ganadoras incluyen tecnologías de construcción ecológica e inteligente, como intercambiadores de calor de vapor de alta eficiencia, válvulas de radiador habilitadas para web y controladores/ sensores inteligentes de aire acondicionado.

### Lecciones aprendidas

Por un lado, el programa CFI permitió a la entidad pública probar nuevos enfoques y tecnologías para cumplir con los objetivos de la agenda de sostenibilidad NYCHA. Por otro lado, pymes tuvieron la oportunidad de desarrollar soluciones tecnológicas al sector público.

## Ficha 9A

# Programa: Frontunners for Sustainable Innovation (FSI) y Ignite Public

País	Año	Tipo de compra pública	Entidades involucradas
Estocolmo, Suecia	2018-2021	<input type="radio"/> CPP <input type="radio"/> CPTI <input checked="" type="radio"/> Otro	Líderes en FSI: Openlab, Kista Science City y Södertälje Science Park Líderes en Ignite Public: Ignite Sweden y Kista Science City, con fondos de la Agencia Sueca de Crecimiento Económico y Regional (Tillväxtverket)



### Objetivos

**FSI:** Utilizar entornos de prueba (testbeds) para contribuir a más innovaciones en las pymes de Estocolmo.

Producir productos y servicios centrados, entre otros, en el transporte sostenible y las ciudades inteligentes.

**Ignite Public:** Promover la colaboración entre *startups* y entidades públicas.

### Procedimientos

**FSI:** El modelo de Openlab para la innovación en la contratación pública consta de 5 pasos:

- 1 Evaluar necesidades
- 2 Diálogo creativo con el mercado
- 3 Valorar la innovación mediante criterios de funcionalidad
- 4 Entorno de prueba innovador
- 5 Valorar la innovación mediante criterios de selección y evaluación

### Ignite Public:

- 1 Taller con organizaciones públicas para identificar los retos y objetivos para facilitar el proceso
- 2 Contacto del organismo público con las startups que pueden ofrecer soluciones a sus necesidades
- 3 Fase de aceleración
- 4 Proyecto piloto conjuntamente con la entidad pública

### Modelo aplicado

#### Componente innovador

**FSI:** El modelo 'testbeds' facilita que las Pymes se beneficien de los entornos de prueba y demostración especializados en la región de Estocolmo.

**Ignite Public:** Se basa en el modelo de éxito Ignite Sweden, que trata de crear nuevas oportunidades de negocio facilitando la colaboración entre *startups* y grandes empresas.

### Diferencias respecto al modelo tradicional

Mecanismo regional que ofrece y difunde información de los 'testbeds' disponibles a empresas.

Facilita el testeo de proyectos en un entorno real.

Conectar las necesidades de las empresas con un diálogo cercano entre los entornos de prueba y demostración.

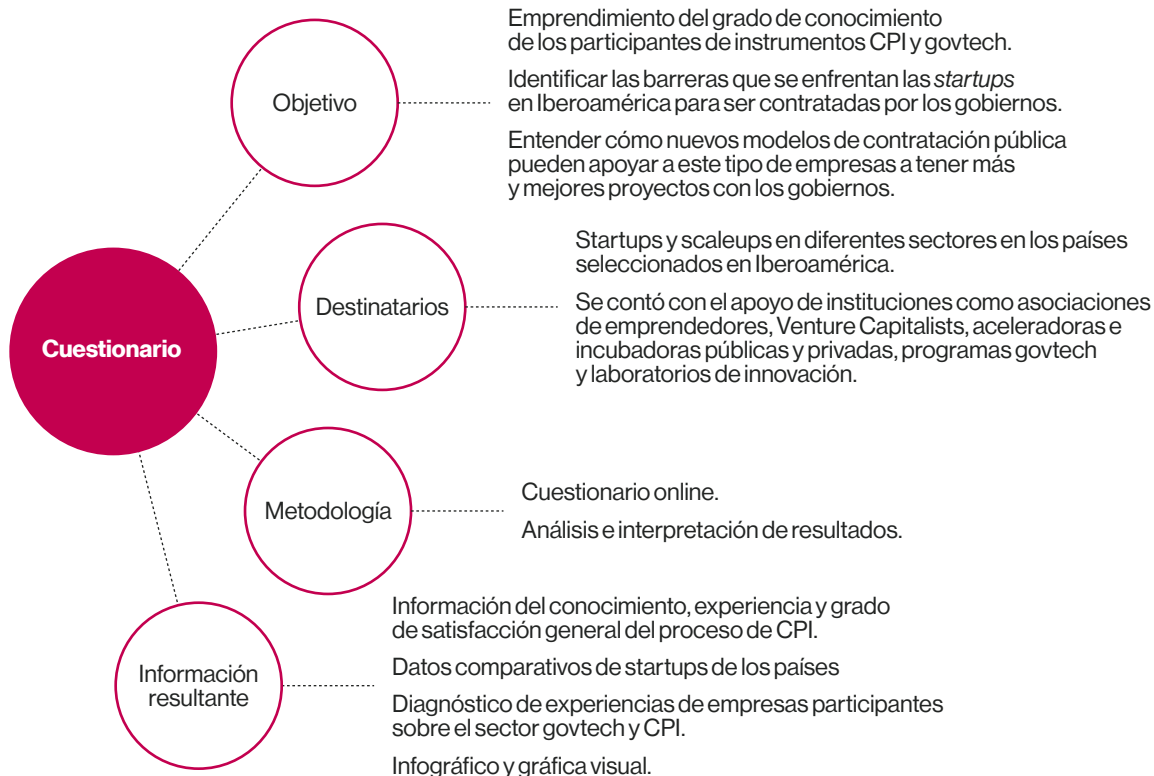
### Análisis del éxito

El modelo de Openlab proviene de los siguientes casos de éxito:

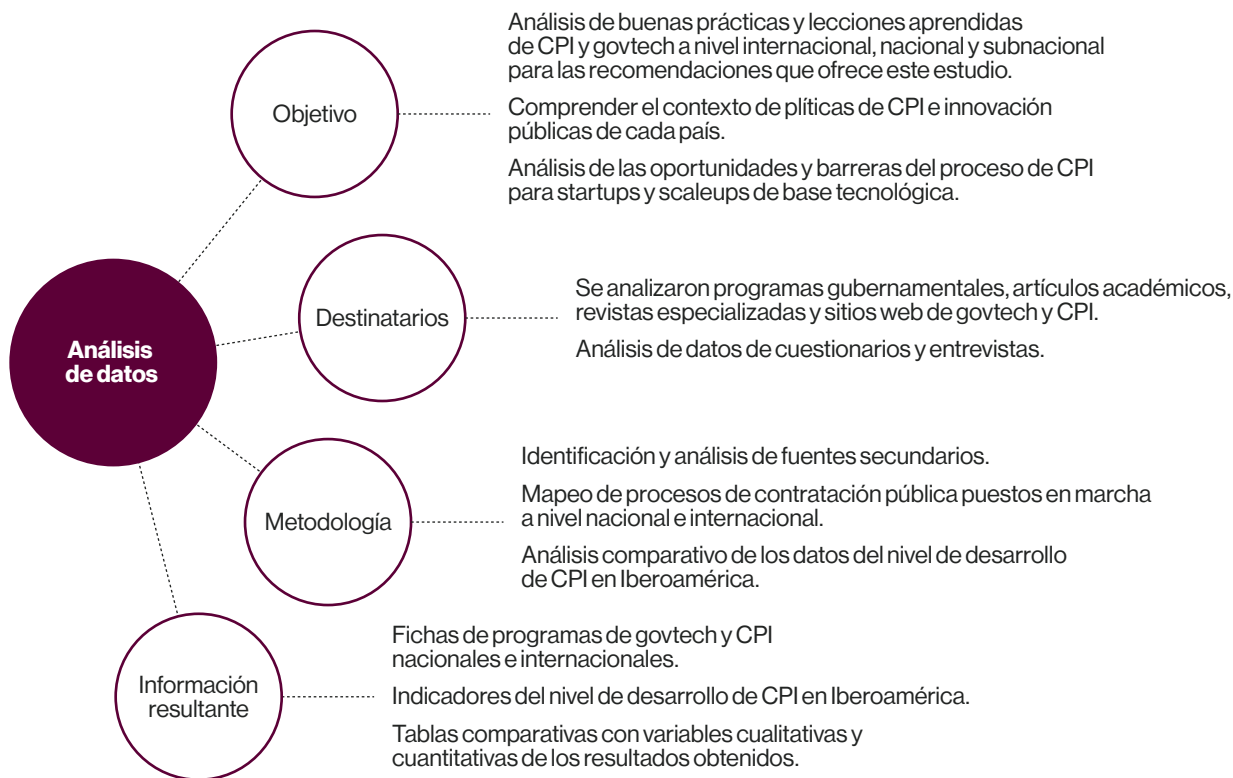
- Contrato exitoso para una *startup* basado en la compra de la *startup* "Restauranglabbet".
- Proceso de Openlab para evaluar las necesidades de los ciudadanos en el centro de ciudadanos en Skärholmen, ciudad de Estocolmo.

# Anexo 2. Metodología









# **Anexo 3.**

## **Fichas y tabla comparativa de CPI países en Iberoamérica**

# España

## Principales actores

Gobierno de España.  
Ministerio de Ciencia e Innovación  
CDTI Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial

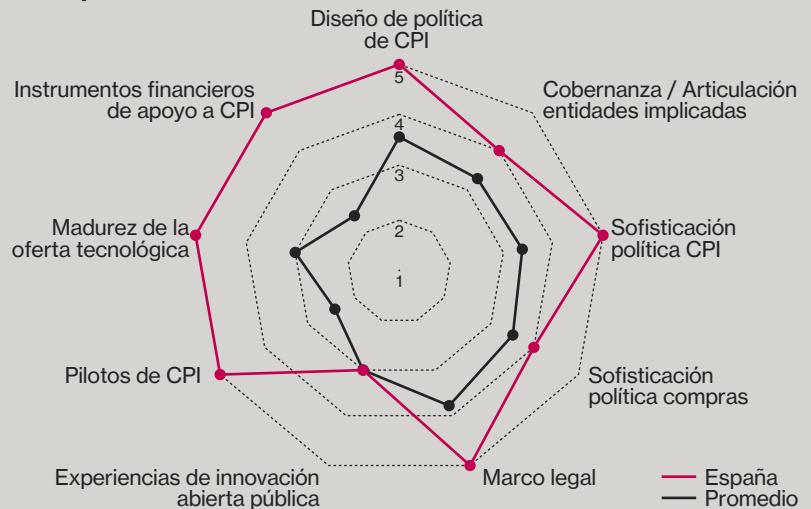


## Puntuación total de la matriz

**4,70 puntos**



## Nivel desarrollo CPI en España



## Principales conclusiones



España muestra un nivel de desarrollo más avanzado en diseño de políticas de CPI, instrumentos financieros de apoyo a CPI, pilotos de CPI. También se destaca en términos regulatorios junto a Uruguay. El país se alza como el primer ecosistema govtech de la región iberoamericana en la clasificación Govtech Index 2020.

Destaca el uso de la Consulta Preliminar del Mercado como factor de éxito en algunos de los proyectos ya que permite identificar propuestas innovadoras.



España presenta su calificación más baja en el criterio de experiencias de innovación abierta pública, siendo menor que en otros países de Iberoamérica.

En términos de madurez de la oferta tecnológica, existe un desfase muy importante entre la capacidad de investigación, de adquisición de conocimiento, y la aplicación práctica de la innovación a la solución de problemas.

# Brasil

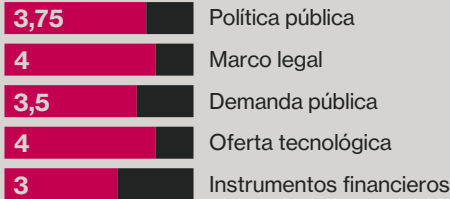
## Principales actores

MCTI Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações  
 Finep - Inovação e Pesquisa  
 RNCP Rede Nacional de Compras Públicas



## Puntuación total de la matriz

**4,35 puntos**



## Nivel desarrollo CPI en Brasil



## Principales conclusiones



Brasil destaca en la madurez de la oferta tecnológica, ya que cuenta con el mayor número de *startups* govtech en LATAM. Además, su marco legal de compras favorece un entorno más *amigable* para las *startups*. En la Ley de Encomienda tecnológica ETEC se promueve la contratación de actividades innovadoras donde existe alto riesgo tecnológico.

Brasil tiene una larga trayectoria en adoptar políticas de compras públicas con un enfoque sectorial (2004) y de gasto público en I+D.



Brasil presenta una valoración levemente menor que la media en el criterio gobernanza/articulación entidades implicadas.

Actualmente, se ha reportado una alta tasa de desconfianza en el gobierno por parte de las *startups*.

# 3

## Portugal

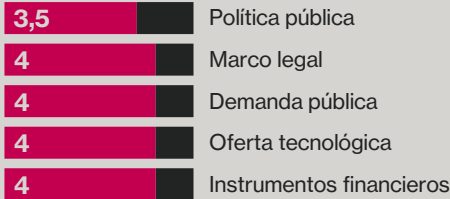
### Principales actores

ANI Agência Nacional de Inovação  
 ANCP Agência Nacional de Compras Públicas

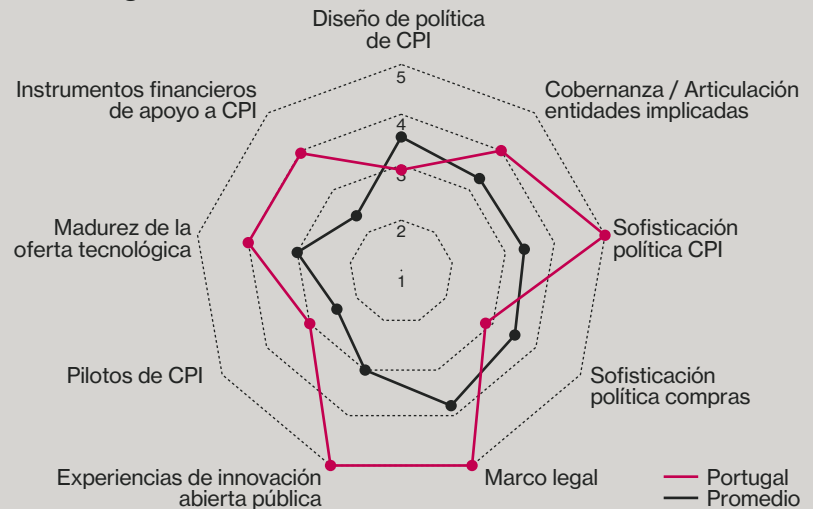


### Puntuación total de la matriz

# 4,23 puntos



### Nivel desarrollo CPI en Portugal



### Principales conclusiones



Portugal muestra un nivel de desarrollo más avanzado en experiencias de innovación abierta pública, ya que cuenta con una Agencia para la Modernización Administrativa y un programa de govtech para productos y servicios innovadores que aborden los ODS.

Portugal tiene una calificación alta en el marco legal y una de las tasas más altas de gasto en I+D en la región.



Portugal presenta una valoración levemente menor que la media en el criterio de diseño de política de CPI y sofisticación de política de compras.

Aunque tiene un alto grado de madurez tecnológica cuenta con menos *startups* tecnológicas y de govtech que en España y Brasil.

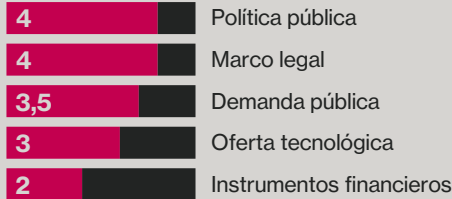
# Chile

## Principales actores

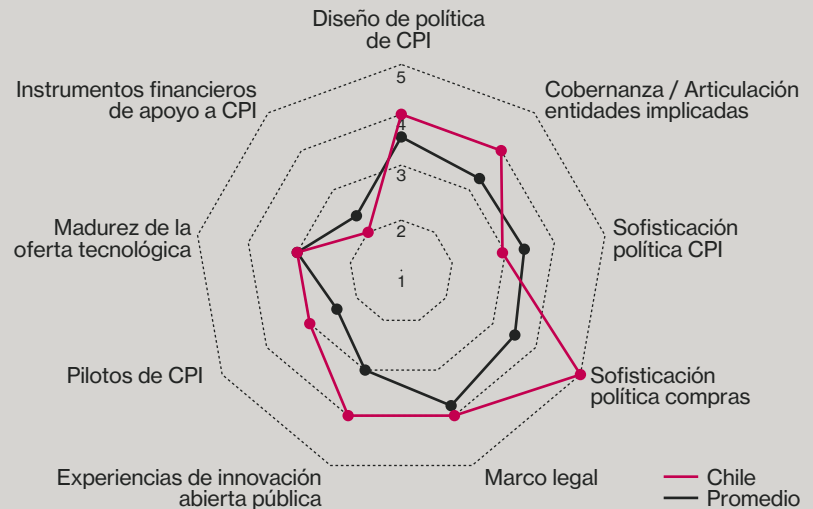
Chile Compra  
 CORFO Dirección  
 Laboratorio de Gobierno



Puntuación total de la matriz  
**3,73 puntos**



## Nivel desarrollo CPI en Chile



## Principales conclusiones



Chile cuenta con un sistema de compras públicas de los más efectivos en Latino América. Resaltan los beneficios de transparencia y rendición de cuentas del sistema de contratación electrónica ChileCompra, que ha favorecido especialmente a las pymes.

Chile muestra una mayor valoración que la media en los criterios de gobernanza de entidades y experiencias de innovación abierta debido entre otras cosas al papel del Laboratorio de Gobierno.



Chile presenta una valoración menor que la media en el criterio de instrumentos financieros de apoyo a CPI y sofisticación de política de CTI. Por otro lado, los procesos de los proyectos pilotos de CPI no cuentan con un alto contenido en I+D.

Actualmente, Chile cuenta con un número moderado de govtech startups.

# México

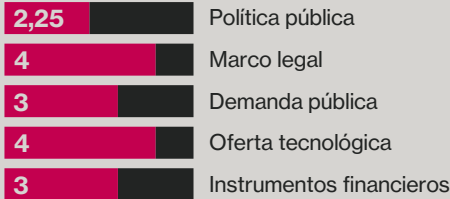
## Principales actores

SE Secretaría de Economía  
 CONACYT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Puntuación total de la matriz

# 3,45 puntos



## Nivel desarrollo CPI en México



## Principales conclusiones



México obtiene una valoración por encima del promedio en la madurez de la oferta tecnológica, evidenciado en su elevado número de *startups* tecnológicas y del sector govtech.

También destaca el esfuerzo del gobierno en la transformación digital y su progreso en la agenda de datos abiertos.



Destaca su baja valoración en el criterio de gobernanza/articulación de entidades. A pesar de haber establecido marcos legales adecuados y un diseño de política de CPI, no hay una cultura favorable a la compras de innovación en el gobierno.

A pesar de los esfuerzos del gobierno en aumentar la participación de pymes, permanece baja la adjudicación de contratos a pymes.

# Uruguay

## Principales actores

AERCE- Agencia Reguladora de Compras Estatales

ANII Agencia Nacional de Investigación e Innovación

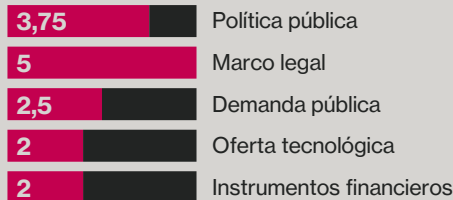
Transforma Uruguay.

Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad



## Puntuación total de la matriz

# 3,43 puntos



## Nivel desarrollo CPI en Uruguay



## Principales conclusiones



Uruguay sobresalta en su marco legal de compras. Han elaborado un Decreto de CPI para emplear procedimientos de contratación para desarrollar pymes nacionales y mejorar servicios públicos a través de la innovación.

Resalta el desarrollo en infraestructura tecnológica, con una alta disponibilidad de banda ancha y datos abiertos públicos. Muestra mayor valoración que la media en gobernanza y sofisticación de la política de CTI debido a la apuesta digital del gobierno.



Uruguay esta aún en proceso en diseñar una política de CPI y aún no ha desarrollado ningún proyecto piloto de CPI.

Tiene un menor valor que la media en la oferta tecnológica debido a su baja puntuación en inversión en I+D y bajo número de *startups* tecnológicas y del sector govtech.



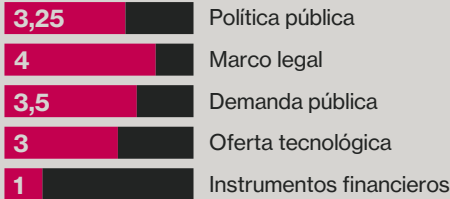
# Colombia

## Principales actores

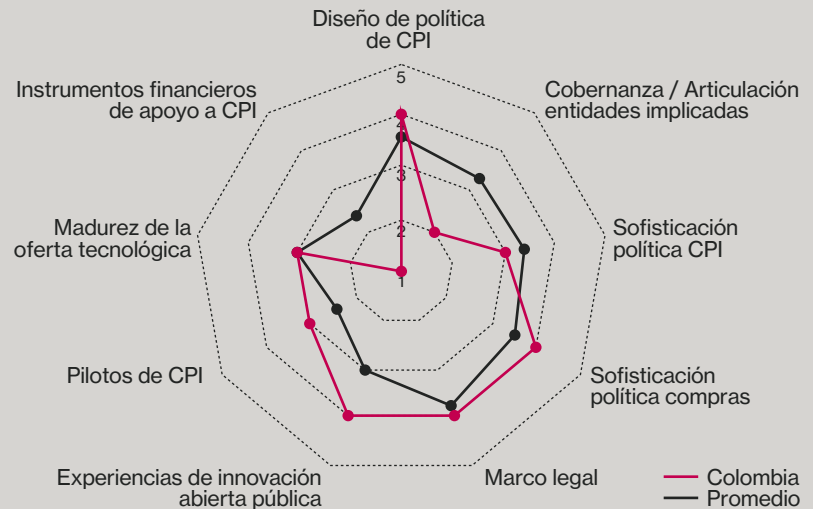
DNP Departamento Nacional de Planeación  
 iNNpulsa Colombia  
 Colombia Compra Eficiente  
 Colciencias Colombia



**Puntuación total de la matriz**  
**3,33 puntos**



## Nivel desarrollo CPI en Colombia



## Principales conclusiones



En Colombia los marcos de compras públicas, la sofisticación en política de compras y las experiencias de innovación abierta pública presentan las calificaciones más altas. Se refleja con la creación del sistema de compra de Colombia, CCE, el compromiso del gobierno para desarrollar ecosistemas govtech o de emprendimiento tecnológico con la Ley de Emprendimiento 2020 y el lanzamiento de desafíos públicos.

Se pusieron en marcha tres proyectos pilotos CPI pero se suspendieron.



Muestra una calificación por debajo del promedio en gobernanza de entidades. Esto se refleja en que hay varios agentes en política CTI con competencias solapadas y sin experiencia en políticas de demanda. En Colombia la corrupción sigue siendo una barrera fundamental que causa desconfianza en las *startups* hacia el gobierno.

La falta de recursos financieros tanto públicos como privados limita al sector público alcanzar sus objetivos.

# Argentina

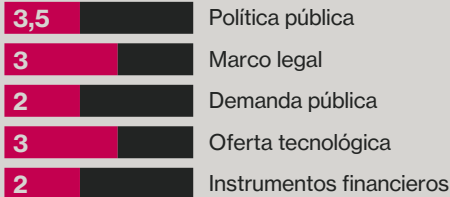
## Principales actores

Argentina.gob.ar  
Argentina Compra.  
Oficina Nacional de Contrataciones  
COMPR.AR



## Puntuación total de la matriz

# 2,80 puntos



## Nivel desarrollo CPI en Argentina



## Principales conclusiones



Argentina obtiene una valoración por encima del promedio en la sofisticación de política de CTI y sofisticación de políticas de compras. Dentro de los objetivos del Plan Argentina Innovadora 2020 se plantea revisar la regulaciones para posicionar las CPI en un lugar central.

Destaca Buenos Aires como ciudad inteligente con iniciativas de innovación y gobierno abierto. Existen muchas *startups* tecnológicas y talento digital en Argentina.



Aunque tiene una buena valoración en el marco legal, las regulaciones se perciben no beneficiosas para las *startups*. Además, hay una inexistencia de mecanismos de CPP.

En Argentina el funcionamiento de las compras públicas como promotor de la innovación son prácticamente desconocidos. En el "Índice internacional de utilización de las compras publicas como estímulo a la innovación", Argentina ocupó el puesto 137 de 144.

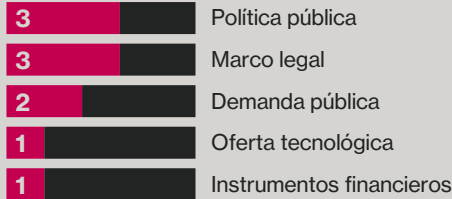
## Principales actores

Gobierno de Perú.  
 Ministerio de Producción  
 MEF Ministerio de Economía y Finanzas  
 OSCE Organismo Supervisor  
 de las Contrataciones del Estado  
 Innóvate Perú

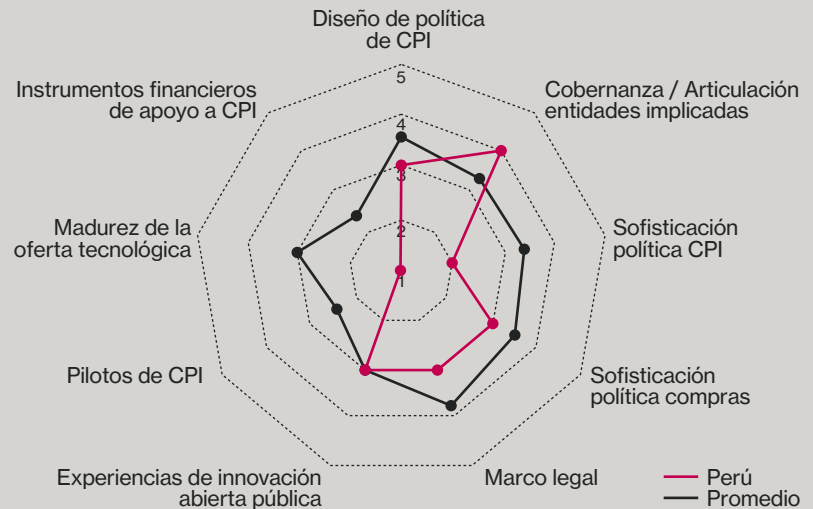


Puntuación total  
de la matriz

# 2,50 puntos



## Nivel desarrollo CPI en Perú



## Principales conclusiones



Perú obtiene una valoración por encima del promedio en el criterio de gobernanza/articulación de entidades. La contratación pública en Perú cuenta con un organismo Gobernante (MEF), un organismo Supervisor (OSCE) y un organismo ejecutor (PERU COMPRAS).

Las experiencias de innovación pública tienen la misma calificación que el promedio. Se identifican tres iniciativas públicas que incentivan la I+D e innovación desde la demanda como Piader, MneduLAB, AYNi Lab Social.

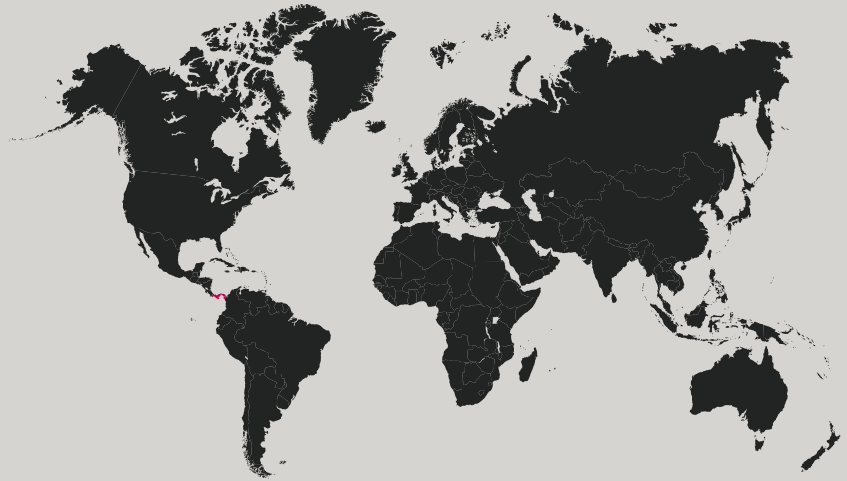


En el resto de los criterios, Perú obtiene una valoración por debajo del promedio. Su más baja puntuación es en madurez de la oferta tecnológica y pilotos de CPI. Perú se encuentra rezagado en gastos de I+D a nivel regional con un 0,11 % del PIB. Además, la vinculación entre las empresas e institutos de investigación es muy poco común.

Actualmente, existe un bajo número de *startups*. Sin embargo, programas como Innovate Perú y *startup* Perú podrá potenciar el desarrollo del sector tecnológico en Perú.

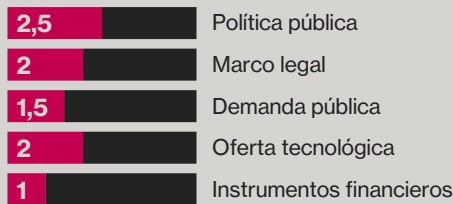
## Principales actores

AIG Autoridad Nacional para la Innovación  
Gubernamental  
PanamaCompra



## Puntuación total de la matriz

# 1,98 puntos



## Nivel desarrollo CPI en Panamá



## Principales conclusiones



Pese a su baja calificación en experiencias de innovación abierta pública, se observan avances en innovación pública a través de datos abiertos y digitalización del estado.

Siguiendo la experiencia de Chile, crearon un portal electrónico de contrataciones, Panamá Compras. Sin embargo, no existe una política de compras de innovación.



Panamá figura con la calificación más baja de los países analizados. Presenta una valoración muy baja en los criterios de madurez de la oferta tecnológica e instrumentos financieros de apoyo a CPI. Tiene una inversión en I+D de las más bajas de LATAM.

La sofisticación de política de compras también es de las más bajas de los países estudiados.

Tabla 4  
Comparativa de CPI países en Iberoamérica

1. Política Pública				
	1.1. Diseño sistema CPI	1.2. Gobernanza CPI/ Articulación de entidades vinculadas a CPI	1.3. Sofisticación política de CTI	1.4. Sofisticación política de Compras
<b>Argentina</b>	No existe el diseño de política CPI específicamente pero el marco regulatorio permite que las compras públicas fomenten la innovación. Sin embargo, no existen mecanismos de compras públicas precomerciales. La ONC promueve la contratación y elaboró la Guía de Compras Públicas Sustentables (2011), que considera las compras públicas como instrumento de estímulo a la innovación y la competencia industrial.	La Oficina Nacional de Contrataciones (ONC) es el Órgano Rector en Argentina de todas las Contrataciones del Sector Público Nacional (2012), incluidas las de CPI. La ONC habilitó el Sistema Electrónico de Contrataciones de la Administración Nacional "COMPR.AR". La Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI) es órgano rector de la contratación de bienes y servicios informáticos por parte del Estado. Las entidades responsables de la implementación de la política de innovación son: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECYT).	Se han realizado esfuerzos por vincular la investigación con el sector productivo y el desarrollo del SNTIC. El Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, "Argentina Innovadora 2020" establece objetivos para alcanzar una inversión en I+D equivalente al 1,01 % del PBI y contar con 4,6 investigadores y becarios por cada 1000 integrantes de la PEA. El plan se enfoca en los sectores de la agroindustria, energía, recursos naturales e industria y salud. Disponen de varios instrumentos financieros que apoyan la innovación tecnológica como el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR).	Argentina creó una plataforma electrónica, llamada Compra Argentina, para llevar a cabo todos los procedimientos de contrataciones de la administración nacional. Existe un "bajo nivel" de políticas de compras públicas, como instrumento para promover la innovación. Asimismo, el ranking de Compras Públicas para la innovación en 2014 es 137/144. Sin embargo, en 2019 se creó el Observatorio de la Contratación Pública (OCP) con el fin de contribuir al progreso de la contratación pública, como instrumento para aumentar la eficacia del cumplimiento de las políticas públicas.
<b>Brasil</b>	Si existe el diseño de CPI. La Lei da Inovação (Ley de innovación) de 2004, permitió la contratación pública de I + D (pre-comercial). En 2018 las compras de I+D cuyas soluciones aún no existen (ETEC o Encomienda Tecnológica) fueron introducidas para implementar compras públicas con un alto nivel de incertidumbre tecnológica. Por lo tanto, para ser un ETEC, el trabajo debe tener un alto grado de complejidad y sin precedentes. Por lo que en 2019 se creó una guía de buenas prácticas de órdenes tecnológicas en Brasil.	La política de CPI es implementada por la Agencia Brasileña de Innovación (FINEP) creada en 1967. También existe una Red Nacional de Compras Públicas (RNCP), una comunidad de agentes nacionales de licitación y promueve la difusión de información y experiencias para mejorar la contratación pública brasileña. MP y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC). Algunos organismos en política de innovación son (MCTIC), CNPQ - CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO, BNDES, Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP)- 1986	Brasil tiene un sistema desarrollado de innovación con un aparato estatal multifacético de agencias dedicadas a la promoción y ejecución de políticas de ciencia, tecnología e innovación, incluyendo un paquete de instrumentos de oferta y demanda. Existen ejemplos positivos de iniciativas políticas sistémicas orientadas a la misión (programa Inova). Sin embargo, dentro de los actores públicos hay responsabilidades superpuestas lo que conlleva a ineficiencias en el subsistema de política de innovación. Por otro lado, las políticas públicas han creado oportunidades de CTI en los sectores de sanidad y defensa desde 1990.	Brasil ha adoptado un "enfoque sectorial" en sus políticas transversales de compras públicas. La primera vez que CPI apareció explícitamente como una estrategia gubernamental fue en la Política para el Desarrollo Productivo lanzada en 2008. Ha habido múltiples ejemplos exitosos, donde disposiciones reglamentarias han dado lugar a programas de fomento a la articulación de cadenas de suministro de Petrobras, la producción de medicamentos para el sector salud y algunas tecnologías para el Ministerio de Defensa. La sofisticación de las compras ETEC proviene de que no es una adquisición común; sino un esfuerzo impulsado por I+D que involucra a gerentes públicos, proveedores potenciales, expertos técnico-científicos y usuarios finales.
<b>Chile</b>	Si, cuenta con una Directiva de CPI desde el año 2017, fruto de un ejercicio piloto que se llevó a cabo entre CCE, Laboratorio de Gobierno y CORFO. Distinguen Compra pública innovadora, que no exige que el bien o servicio desarrollado sea innovador, sino que incorpore mejoras o tecnología y el proceso de identificación de la necesidad incorpore metodologías de Design Thinking y Compra Pública Precomercial que lo desarrollan a través de programas de retos.	La política de CPI es implementada por Chile Compra, Corfo y Laboratorio de Gobierno. Política de innovación por organismos División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, PRODUCE y CONICYT.	Existe una División de Gobierno Digital que coordina y asesora la transformación digital del estado. Chile ha llevado a cabo las siguientes acciones en el Plan de Innovación 2014-2018: fomento de innovación empresarial e innovación inclusiva, desarrollado programas de especialización inteligente, potenciamiento de la I + D y la colaboración universidad-empresa, y el fortalecimiento institucional con la creación de Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) y Plataforma de Información del SNI.	Chile compra es la agencia central de compras en Chile. Fue creado con la Ley de Compras Públicas N° 19.886 y comenzó a operar formalmente el 29 de agosto de 2003. Destaca en LATAM por el uso de tecnologías para operar los sistemas de compras y su plataforma de compras.

## 1. Política Pública

	1.1. Diseño sistema CPI	1.2. Gobernanza CPI/ Articulación de entidades vinculadas a CPI	1.3. Sofisticación política de CTI	1.4. Sofisticación política de Compras
<b>Colombia</b>	<p>Si, Colombia cuenta con un Sistema de Compra Pública Innovadora desde el año 2014. En las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, dentro del Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, se recoge en la línea de Innovación pública para un país moderno la CPI como un instrumento a implementar en el país. No se ha fijado una meta cuantitativa para este objetivo.</p>	<p>Colombia Compra Eficiente (creada en 2011 a través del Decreto Ley 4170) es la entidad rectora de política de CPI en el país. Cuenta con una unidad de tres personas dedicada a CPI. Como entidades responsables de la implementación de la política en el país figuran DNP, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, INNpuls.</p>	<p>La política de innovación de Colombia es una de las más sofisticadas de Latinoamérica. El Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (2018) tiene como objetivo duplicar la inversión público y privado (1,5 % del PIB) y duplicar los acuerdos de transferencia tecnológica de las universidades a las empresas apoyados por Colciencias (59 acuerdos). Algunas de las estrategias para alcanzar estos objetivos son: Ajustar el marco regulatorio para aprovechar tecnologías disruptivas y fomentar nuevas industrias 4.0 e incentivar la innovación mediante el uso de CPI. Cuentan con el Libro Verde 2030 Política Nacional CTI, que orienta la ciencia e innovación para que contribuyan a conseguir los ODS y en 2019 crearon el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología, transformando el organismo de antes (Colciencias) en Ministerio de CTel. En 2020, se aprobó la Ley de Emprendimiento con un marco regulatorio que facilitará el nacimiento y crecimiento de nuevas empresas.</p>	<p>Con la creación de CCE en 2011 el sistema de compras de Colombia ha sufrido una sofisticación. Actualmente disponen de una plataforma (SECOP2) que es transaccional, han implantado contrataciones marco y demanda agregada, al tiempo que se han esforzado en una profesionalización de los compradores públicos.</p>
<b>España</b>	<p>Si, España lanzó en el 2011 un acuerdo a nivel de Consejo de Ministros donde se fijó un % de gasto dedicado a CPI y se estableció una estructura organizativa que dejaba en manos del MINECO- Ministerio de Economía y Competitividad la promoción e implementación de la CPI en el país. A nivel regional diferentes CC.AA han avanzado en definir igualmente una política pública de CPI alineada con su estrategia de especialización inteligente: Galicia, Andalucía, Cataluña, Castilla-León y Valencia. Finalmente, a nivel local destaca el compromiso de la ciudad de Madrid y Barcelona en este sentido.</p>	<p>El MICIU (Ministerio de Investigación, ciencia, innovación y universidades) es el organismo responsable de la política de CPI en España. Desde la Dirección de Investigación, Desarrollo e innovación se lidera el Programa FID, de innovación desde la demanda y desde la Oficina de CPI del CDTI se lidera el Programa de CPI reactiva, lanzado en 2019. El IE Public Tech Lab lidera la innovación abierta govtech a nivel nacional, acercando las <i>startups</i> a las instituciones públicas, acelerando la experimentación y el escalado de nuevas soluciones digitales del sector público.</p>	<p>La política de innovación en España se realiza a nivel regional. Todas las CC.AA disponen de agencia de Innovación y han elaborado una estrategia de Especialización inteligente (RIS3) exigida para la obtención del fondos FEDER de la UE. Existe una unidad de coordinación de estas estrategias regionales en el CDTI. Desde el MICIU se elabora la política nacional de CTI que es el marco estratégico para las agendas regionales.</p>	<p>Las compras públicas en España se realizan por entidades de ámbito local, regional o nacional, así como otras entidades públicas que no tienen consideración de poder adjudicador. Existe una plataforma de contrataciones del Estado donde se publican todas las contrataciones a diferentes niveles, si bien no es una plataforma transaccional. Todas las entidades públicas disponen de un perfil de contratante y de plataformas de contratación para gestionar sus compras. A nivel municipal, en 2020, la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid, a través de Factoría Digital ha desarrollado un modelo de contratación basado en los Acuerdos Marco (AM), un modelo de contratación novedoso que permite homologar a varias empresas para distintas tipologías de servicios, simplificando los procesos de adjudicación de los contratos y facilitando que mayor número de empresas puedan optar a ser adjudicatarias de contratos.</p>
<b>México</b>	<p>Si, en 2014 se diseña la política de CPI promovida por la Secretaría de Economía y Conacyt. En 2017 se crea un grupo de trabajo de CPI dentro de la Comisión Intersectorial de innovación (CII) que tiene competencias en materia de políticas públicas en materia de innovación en el país</p>	<p>Con el cambio de administración no está claramente definida la estructura de gobernanza, ya que el tema de Compras Públicas se ha centralizado en la Secretaría de Hacienda y no hay claridad sobre las competencias de SE sobre la CPI.</p>	<p>Actualmente se están defendiendo las nuevas políticas de innovación. La nueva administración ha planteado modificaciones a la Ley de Ciencia desde Conacyt que no han sido bien acogidas desde la comunidad científica y de investigación.</p>	<p>La política de compras está en redefinición en estos momentos con el cambio de administración. Se ha optado por una centralización de las compras en la Secretaría de Hacienda, pero no hay claridad sobre la visión estratégica que se le dará a las mismas. México fijó como objetivo gradualmente adjudicar el 35 % de sus contratos públicos a pymes.</p>
<b>Panamá</b>	<p>No existe una política deliberada para usar el poder de compra gubernamental para fomentar el suministro de bienes innovadores por parte de empresas o consorcios locales. Sin embargo, existe una guía para la adquisición de bienes y servicios de TICs (2018). Panamá Compra (2005) es el portal electrónico de Contrataciones Públicas de Panamá, administrado por la Dirección General de Contrataciones Públicas (DGCP).</p>	<p>La Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (2009) representa el ente rector de las contrataciones públicas y promueve el uso TIC en el sector público. Como organismos que implementan la política de innovación figuran: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SENACYT que se encarga de fortalecer y articular el SNCTI, Comisión Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONACYT) y Consejo Nacional para la Innovación Gubernamental.</p>	<p>Los planes estratégicos de ciencia y tecnología se adaptaron desde 1998, y se han logrado grandes avances en los últimos años en materia de captación tecnológica. Sin embargo, el reconocimiento de su importancia ha carecido de prioridad y relevancia en la política y planes de desarrollo nacional hasta la creación de La Política y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2019, cuyo objetivo principal es utilizar la ciencia, la investigación, la innovación y la tecnología para contribuir a afrontar los desafíos del desarrollo sostenible. La meta al 2019 es el 0,7 % del PIB en inversión I+D y 70 % en patentes nacionales.</p>	<p>La sofisticación de la política de compras es de las más bajas de los países estudiados. Con la Ley No. 22 de 2006 se creó la Dirección General de Contrataciones Públicas como una entidad autónoma. Destaca su plataforma Panamá Compra, inspirada en Chile Compra.</p>

## 1. Política Pública

	1.1. Diseño sistema CPI	1.2. Gobernanza CPI/ Articulación de entidades vinculadas a CPI	1.3. Sofisticación política de CTI	1.4. Sofisticación política de Compras
<b>Perú</b>	<p>Está en fase de diseño política CPI. Si existe un Sistema de Compras Públicas de Perú (SCPP). La ley de adquisiciones, su reglamento y el decreto sobre las Asociaciones Público-Privadas, presenta elementos facilitadores para el desarrollo Compra Pública de Innovación.</p>	<p>Organismos implementando políticas de CPI: PERÚ COMPRAS (organismo de ejecución), El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) es el organismo técnico especializado de Perú que promueve el cumplimiento de la normativa de contrataciones del Estado peruano. Organismos encargados de la política de innovación: MEF (organismo gobernante), CONCYTEC, FONDECYT, SINACYT, SEACE, RNP.</p>	<p>El aumento en el presupuesto público en I+D+i y la creación de la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología (CONCYTEC) en 2005, supone un mayor compromiso del sector público peruano en promover la CTI. Sin embargo, CONCYTEC carece de las capacidades necesarias para coordinar e integrar las diferentes instituciones públicas y privadas. Cabe destacar el programa INNOVATE PERÚ (2014) del ministerio y PRODUCE ya que se encarga de fortalecer a los actores del ecosistema de la innovación y facilitar la interrelación entre ellos. Se encuentra en desventaja al no disponer de un presupuesto propio para proyectos de innovación. Por otro lado, en 2016 se publicó el decreto supremo que aprueba la política de CTI que sigue vigente y busca promover la generación y transferencia del conocimiento, desarrollar incentivos que estimulen actividades CTI y mejorar niveles de calidad de los centros de investigación y desarrollo tecnológico.</p>	<p>Desde políticas de demanda, hay tres iniciativas públicas que incentivan la investigación, desarrollo e innovación y diversas herramientas complementarias a la compra pública.</p>
<b>Portugal</b>	<p>Si, el sistema legal general en Portugal apoya las adquisiciones para la innovación y especifica el alcance de las adquisiciones para la política de innovación mediante Código de Contratos Públicos (2008). Sin embargo, no cuenta con un marco estratégico específico para la adquisición de innovación o un plan de acción de adquisición independiente para la innovación. El Sistema de Contratación Pública de Portugal (PPPS), administrado por eSPap, incluye la contratación electrónica obligatoria para cada procedimiento de compra.</p>	<p>Entidades CPI: Agencia Nacional de Innovación (ANI), BASE contratos públicos online, Agencia Nacional de Compras Públicas (ANCP), Sistema Nacional de Compras Públicas (SNCP), Entidad de servicios compartidos para la administración pública (eSPap) es el organismo central de compras de Portugal.</p> <p>Entidades políticas de innovación: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Educación Superior, Ministerio de Ciencia y tecnología, que divide JNICT en tres cuerpos, la Fundación para la Ciencia y Tecnología (FCT), el Instituto para Científico y tecnológico internacional Cooperación (ICCTI) y el Centro para la Ciencia y Tecnología (OCT).</p>	<p>La Estrategia Nacional de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (ENEI) (2014). Coordinado por la ANI, cuya misión es promover la transferencia de tecnología y conocimiento a través de una mayor y mejor colaboración entre empresas e instituciones que producen conocimiento avanzado e I + D.</p>	<p>La relevancia a la contratación pública como un instrumento para impulsar y apoyar la innovación es resaltado en el marco de la Estrategia Nacional de Especialización Inteligente (ENEI). Además, la ANI está en proceso de desarrollar acciones para estimular la innovación a través de procesos de contratación pública. Una práctica a destacar es la implementación de la plataforma electrónica "BASE", que exitosamente fomenta la adquisición para la innovación en Portugal y que su infraestructura puede considerarse amigable con CPI.</p>
<b>Uruguay</b>	<p>Uruguay aún no ha diseñado como tal una política de CPI, pero existe el Subprograma de Contratación Pública para el Desarrollo Científico-Tecnológico y la Innovación (DCTI) y diversos programas e instrumentos que pueden contribuir a que la contratación pública fomente la innovación directamente. Se distinguen dos tipos de CPI: Compra Pública Innovadora Pre-comercial (CPIP) que es la contratación de servicios de I+D pero no incluye la compra de soluciones finales en fase comercial y la Compra Pública Innovadora Integrada (CPII): CPI - CPIP.</p>	<p>La Agencia de Innovación e Investigación (ANII) es la entidad que gestiona los programas de contratación y el principal actor en el nivel de implementación de políticas y programas de CTI. El Comité Asesor (CA), formado por varias instituciones como ANII, Ministerio de Economía y Finanzas, Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y Agencia de Compras y Contratación del Estado - ACCE (2012), etc., tiene como objetivo supervisar la implementación del DCTI. También cuentan con una comisión Asesora de Compras de Innovadoras (CACI) integrada por el organismo contratante, ANII y otros. Existen dos entidades clave para el desarrollo de contratos: la OPP y la CND -Corporación Nacional para el Desarrollo, entidad de alta calidad técnica y especializada en procesos complejos de compra.</p>	<p>La agenda uruguaya de I+D+i está centrada en confrontar el desajuste entre proveedores y compradores de innovación y el aumento del gasto en I+D. El primer programa estratégico de ciencia tecnología e innovación a nivel nacional PENCTI fue aprobado en 2010.</p>	<p>La regulación del Subprograma de Contratación Pública para el Desarrollo Científico-Tecnológico y la Innovación muestra un compromiso político del gobierno uruguayo para el desarrollo de la CPI. Paralelamente, la Ley de creación del Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad (Ley No 19472 de 2016) incluye la Compra Pública de Innovación como una de las estrategias de desarrollo productivo. Un aspecto ventajoso para el desarrollo de CPI en Uruguay, es su organización por comités y comisión que favorecen la coordinación entre entidades tan importante para CPI.</p>



	2. Marco legal	3. Demanda Pública	
	2.1. Marco Legal	3.1. Pilotos CPI	3.2. Experiencias en innovación abierta pública
<b>Argentina</b>	El Régimen de Contrataciones de la Administración Pública Nacional vigente es el aprobado por el Decreto N° 1.023/2001. La nueva normativa argentina en materia de compras públicas (Decreto N° 893/2012) estipula un mecanismo para actuar como catalizador de innovaciones.	La empresa de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) se encuentra implementando políticas de desarrollo de proveedores que sirven de ejemplo claro de políticas de innovación con un enfoque de demanda. En 2008, se inició el Proyecto Piloto "Compras Públicas Sustentables en el MERCOSUR" con un enfoque sectorial de las políticas horizontales de compras públicas.	A nivel nacional cuentan con una subsecretaría de Innovación Pública y Gobierno Abierto que pertenece al Ministerio de Modernización, donde buscan involucrar a diferentes actores y diferentes niveles de gobierno para trabajar juntos en la creación de nuevas soluciones para la sociedad. Se desarrollaron los siguientes programas: Laboratorios de innovación como el laboratorio de gobierno (LABgobar), academia de diseño de políticas públicas, gobierno abierto y datos públicos. A nivel local existen varios laboratorios de innovación pública, el Buenos Aires LAB (2017) que busca impulsar políticas de Gobierno Abierto en la administración pública, el de Santalab (2016), LABgoba (2013), LabHacker de la Cámara de Diputados (2013), NQNLab (2017) entre otros.
<b>Brasil</b>	En 2014 se establece el Programa Nacional de Plataformas de Conocimiento (PNPC), el primer intento de ejecución política basada en ETEC, y su Comité Directivo en el Decreto N° 8.269. Brasil cuenta con un contexto normativo detallado y altamente reglado para la ejecución de actividades de contratación pública. Finalmente se introdujo otro mecanismo para la contratación de actividades innovadoras como la encomienda tecnológica ETEC con el Decreto N° 9.283 / 2018, y son tipos especiales de compras públicas directas dirigidas a situaciones muy particulares correspondientes a áreas específicas donde existe riesgo tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defensa: avión KC 390, avión FX</li> <li>Espacio civil: programa CBERS</li> <li>Dos subprogramas de Inova se han considerado muy exitosos: Inova Saúde y PAISS</li> <li>Iniciativa promovida por MobiLab del Ayuntamiento de São Paulo, que hizo la adquisición de soluciones de tecnología de la información (TI) en el área de la movilidad urbana a través de una licitación.</li> <li>Proyecto de Recuperación de Agua de São Paulo (REAGUA), concebido con el objetivo de aumentar la disponibilidad de agua limpia en las cuencas hidrográficas críticas del estado</li> </ul>	Recientemente ha habido un aumento en la creación de equipos de innovación en el sector público; A nivel nacional se crearon el "LabHacker" (2013), el laboratorio de innovación Colab-i y el programa Inova (2015), GNova Innovation Lab (2016). A nivel municipal, la ciudad de Rio ha creado el Centro de Operaciones de Rio con el lanzamiento de retos públicos de la ciudad. El gobierno del estado de Sao Paulo desde IdeiaGov, un hub de innovación abierta, ha creado un Toolkit que propone borradores de avisos, convenios, contratos y otros documentos para ayudar a las TIC del Estado. Por otro lado, BrazilLAB, centro de innovación no gubernamental, ha desarrollado un programa govtech donde certifican a las startups para trabajar con agencias gubernamentales.
<b>Chile</b>	Los acuerdos marco (Convenio Marcos) se han instituido en Chile desde 2003. La Ley n° 19.886 sobre contratación pública establece que ChileCompra es responsable de implementar y administrar este tipo de acuerdo. En 2020, el Ministerio de Hacienda junto a ChileCompra han diseñado la Ley de Modernización del Sistema de Compras Públicas con el fin de promover la transparencia y probidad, así como fomentar la participación de las pymes.	En 2018 se pusieron en marcha 3 proyectos piloto de compra innovadora hasta el momento. Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC): Clarificar expectativas acompañará los consumidores durante proceso de reclamo web. Parque Metropolitano (Parquemet): Mejorar calidad del agua destinada al riego del parque, Carabineros de Chile: Tener un calzado cómodo. Han desarrollado una experiencia de Compra Pública Precomercial: DART (Inteligencia artificial para la prevención de la retinopatía diabética), solución ganadora de la convocatoria de innovación abierta Impacta Salud (2015) del Laboratorio de Gobierno, la cual contó con el apoyo del Ministerio de Salud.	En 2014 se crea el primer Laboratorio de Gobierno de Latinoamérica para abordar desafíos públicos. Su enfoque en el usuario y la colaboración entre distintos actores es lo que ha llevado al éxito a sus proyectos como el de crear una cuenta de luz. Nesta reconoce a Experimenta del LabGov como uno de los mejores programas de entrenamiento para servidores públicos. En 2019, crearon la primera aceleradora pública sectorial para emprendimientos tecnológicos por un convenio entre el Nuevo Modelo de Atención Digital, el Ministerio de Salud y Corfo.
<b>Colombia</b>	El marco legal actual en Colombia habilita la aplicación de CPI a través de la Circular Única de CCE, que recoge las actividades de CTI que pueden acogerse a la adjudicación directa. CCE ha elaborado un procedimiento específico de adjudicación directa competitiva. Si bien, existe una laguna en la determinación de las actividades que se consideran CTI y que pueden acogerse a esta Circular, que recae en Colciencias y genera inseguridad para las entidades públicas. La Ley 2069 – Ley de Emprendimiento se aprobó en 2020 con el fin de establecer un marco regulatorio que propicie los emprendimientos colombianos y su sostenibilidad. Uno de sus ejes es la simplificación y compras públicas, que busca facilitar el acceso a este mercado para los emprendedores.	En 2015 se pusieron en marcha 3 proyectos piloto: dos de ámbito nacional: MINTIC y ANSPE y uno de ámbito regional: EPM. Los tres pilotos pasaron por la etapa de planificación (creación de equipos de trabajo multidisciplinar, identificación y concreción de necesidades, preparación del proceso de consultas al mercado) pero abarataron antes de su socialización con la oferta tecnológica por diferentes motivos: falta compromiso a nivel directivo (MINTIC), discrepancias en aspectos jurídicos (EPM), falta de presupuesto para su ejecución. Posteriormente se identificó un nuevo proyecto con UNAL y MINSALUD relativo a la búsqueda de soluciones innovadoras para el tratamiento de pacientes oncológicos, a través de un desarrollo tecnológico que permita la producción de biotecnológicos. Este piloto avanzó hasta la fase de consultas al mercado, recibiendo propuestas interesantes, pero encontraba limitaciones en temas de propiedad intelectual que hicieron abandonar el proyecto. Sectores de aplicación: Salud, TIC, Innovación social, Agua.	Durante 2017, 66 entidades reportaron adelantar un total de 304 iniciativas públicas que incorporan enfoques de innovación. A nivel nacional cuenta con un índice Colombiano de Innovación Pública (2018) que mide la innovación de las entidades públicas y desde 2019 se ha creado el Milab- Laboratorio de innovación pública dentro de Innpulsa Colombia. Desde 2012 se observan experiencias de programas de innovación abierta de ámbito público promovidos por INNpulsa como IK4 y COMETA. A nivel distrital existe el Laboratorio de innovación pública en Bogotá (2018) y Medellín (2017). Hasta 2018 existió el Centro de innovación pública digital, un proyecto del MINTIC con apoyo del PNUD, cuyas competencias se han integrado en Milab. El DNP ha mostrado la importancia de iniciativas de innovación pública para resolver los complejos objetivos de ODS.
<b>España</b>	La ley 9/2017 de contratos del sector público (LCSP) transpone las Directivas comunitarias de contratación pública orientadas a la contratación estratégica. Se regula expresamente la CPI, la asociación para la innovación y las consultas al mercado (artículo 115 de la LCSP). En el espíritu de la ley se promueve la participación de las pymes en la contratación pública, exigiendo que las contrataciones por norma general se realicen por lotes y exime de justificación de solvencia técnica de empresa a aquellas que tengan menos de 3 años de antigüedad, pudiendo presentarse la experiencia de los socios.	Se han realizado más de 30 proyectos piloto en España hasta el momento, la gran mayoría financiados con fondos del programa FID del MICIU. Los sectores de principal aplicación han sido: salud, transporte, energía, agro, smart cities, investigación universitaria, infraestructuras, ciberseguridad, medio ambiente, gestión del territorio)	Existen programas de innovación abierta más enfocados a sector privado liderados desde las agencias de innovación de las regiones. Sin embargo, desde el año 2018 varias entidades de ámbito infraestructuras han lanzado aceleradoras corporativas públicas (RENFE, Puertos del Estado, AENA) enfocadas a startups. En el caso de Galicia, destaca la aceleradora BFAareo creada en el marco del proyecto de CPI: Civil UAV'S Initiative.



	2. Marco legal	3. Demanda Pública	
	2.1. Marco Legal	3.1. Pilotos CPI	3.2. Experiencias en innovación abierta pública
<b>México</b>	El marco legal de las compras en México lo conforman la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público y su Reglamento. Para contratar las CPI, tanto la LAASSP como el RLAASSP prevén, para estos casos, un procedimiento de excepción a la licitación el cual está previsto en los artículos 41 fracción XVI de la LAASSP y 72 fracción X del RLAASSP que es el contrato de prototipos.	Durante 2017 y 2018 se pusieron en marcha los primeros proyectos piloto de CPI en México enmarcados dentro de la Estrategia Digital Nacional. Estos proyectos piloto, con orientación a TIC fueron desarrollados por PROFECO, SEMARNAT y la propia SE. De los 3 proyectos, sólo uno terminó en compra (PROFECO), pero como lección aprendida se identificó la necesidad de diseñar un instrumento financiero de apoyo a los compradores, ya que las compras de SEMARNAT y SE no se ejecutaron por un problema de disponibilidad de fondos.	En 2017 se lanzó desde la Secretaría de Economía el proyecto de Reto México, una plataforma de conexión entre oferta y demanda, orientada tanto a sector privado como público. Con la entrada de la nueva administración se retiró el apoyo a esta iniciativa. A nivel municipal, desde 2013, se creó el Laboratorio para la Ciudad de México (LabCDMX) como un espacio en el que ciudadanía, sociedad civil, academia, iniciativa privada y gobierno se reunieron para cambiar la manera de entender la ciudad y realizar acciones en conjunto.
<b>Panamá</b>	Ley No. 56 de 1995 es la primera ley sobre Contratación Pública en Panamá reducir los riesgos de corrupción que permitía la Ley No. 56 o la reforma legal de la normativa sobre contrataciones públicas a Ley de Contrataciones Públicas, Ley No. 22 de 2006 incorporó y reguló del sistema electrónico de contrataciones públicas "PanamaCompra".	No	Se observan avances en innovación pública a través del programa de datos abiertos y digitalización del estado. La Agenda Digital PANAMÁ 4.0 ha impulsado importantes iniciativas de Gobierno Electrónico y de modernización gubernamental como la del portal oficial Panamá Tramita y la plataforma Panamá Compra. Además, Panamá lleva una política de datos abiertos desde 2002 con la ley de acceso a la información pública. En el Índice de datos abiertos 2019, Panamá ascendió 18 posiciones con respecto a la última medición (2016) con la posición 61 del índice.
<b>Perú</b>	En el marco de la Ley de Contrataciones del Estado se establecen las actuaciones de las compras públicas en Perú y el relacionamiento con proveedores. Se carece de estrategias conjuntas entre la OSCE, el Ministerio de la Producción, la Contraloría y las áreas de contrataciones de las Entidades Públicas para superar las barreras.	Se prevé un proyecto piloto CPI dentro del BID.	Perú cuenta con tres laboratorios de innovación del sector público: Minedu Lab, Lab 51 y Ani Lab. Sin embargo, estos no están reglamentados y no cuentan con una filosofía de innovación abierta.
<b>Portugal</b>	En 2007 se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública y define el Sistema Nacional de Contratación Pública (SNCP). las normas nacionales de contratación pública se establecen en el Código de Contratación Pública (PCC) aprobado por el Decreto Ley no. 18/2008. En 2018, regulan la contratación pública en el campo de la investigación y el desarrollo en el CPP en el Decreto no. 60/2018.	Existen varios pilotos de CPI financiados por la Unión Europea (h2020). Han implementado una serie de procesos de compra innovadores. Los bienes y servicios adquiridos abarcan desde la innovación del pasaporte electrónico y la revisión automatizada del pasaporte, innovaciones ecológicas como la reducción de registros en papel en hospitales o la limpieza mejorada. Por otro lado, el proyecto SMART SPP (Innovación a través de compras sostenibles) está diseñado para ayudar a las autoridades a encontrar soluciones innovadoras y energéticamente eficientes.	La Agencia para la Modernización Administrativa (AMA) es responsable de promover y desarrollar la modernización administrativa en Portugal, la cual tiene autonomía administrativa y financiera. Han lanzado un programa govtech para productos y servicios innovadores que aborden los ODS. Por otro lado, la ANI para transferir tecnología y conocimiento ha impulsado los siguientes programas: Premio portugués a la innovación económica, laboratorios de innovación pública como LabX, el Demostrador Tecnológico, cuyo objetivo es involucrar a las empresas nacionales con los resultados científicos y tecnológicos de la innovación .  Asimismo, el Programa Simplex (2006) ha sido el principal responsable de la agenda de modernización administrativa en Portugal, convirtiéndolo en uno de los miembros de D9 - grupo de países considerados referencias en la transformación digital de la administración pública.
<b>Uruguay</b>	En el Decreto Uruguay 2019 se encuentra el programa de Contratación Pública para el Desarrollo, aprobado en 2008, con el fin de emplear procedimientos de contratación para desarrollar pymes nacionales y estimular el desarrollo tecnológico-científico y el Subprograma de Contratación Pública para el Desarrollo Científico-tecnológico y la innovación (DCTI), aprobado en 2019, con el fin de mejorar la eficiencia y calidad de servicios públicos a través de la innovación.	No	Uruguay ha logrado importantes avances en materia de gobierno electrónico con la creación de la AGESIC, así como en el Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto (PGA) 2014-2015. También tiene un programa de Hackaton, como parte del e-Fondo para ciudadanos, donde proponen problemas de los servicios públicos a resolver mediante TIC.  También existen laboratorios de innovación como el LAB de AGESIC y Laboratorio de Innovación de la IMM. ANII cuenta con presupuesto orgánico para la ejecución de sus programas y maneja varios fondos sectoriales, lo que favorece su autonomía en decisiones de innovación.

## 4. Oferta Tecnológica

## 5. Instrumentos Financieros

### 4.1. Grado madurez oferta tecnológica

### 5.1. Instrumentos Financieros para CPI

<b>Argentina</b>	Argentina cuenta con una alta tasa de investigadores dedicados a I+D en comparación con otros países en Latino América. Entre 2003 y 2017, la inversión en I+D pasó del 0,46 % al 0,69 % del PIB y existen 1023 firmas con actividades de I+D (2015). El gasto en I+D se destina a "Producción y tecnología industrial con un 22,2 %, seguido por "Producción y tecnología agrícola" (19 %) y "Protección y mejora de la salud" (13,1 %). En Argentina el sector público es quien más patenta. Entre 2007 y 2016 presentó 286 patentes PCT, de las cuales 73 corresponden al Conicet, lo que muestra debilidad del sector privado. De acuerdo con el Índice Mundial de Innovación, Argentina ha subido en el ranking de innovación desde 2011, ocupando el N° 80/126 en 2018.	Las entidades que ofrecen financiamiento para la innovación son la Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología (ANPCyT), con la conformación del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), dedicado a impulsar emprendimientos de alta intensidad tecnológica.
<b>Brasil</b>	Brasil es el país con el mayor número de <i>startups</i> en América Latina (OECD). 43 <i>startups</i> brasileñas figuran en la lista de las 100 <i>startups</i> más innovadoras en Innovations Awards Latam (2019). Sin embargo, en 2015 Mazzucato destacó la falta de empresas tecnológicamente capaces de actualizar el aprendizaje obtenido de la compra y contratación con la administración pública. Brasil se considera un país exitoso en la producción de I+D+i. En 2016, el gasto en I + D como porcentaje del PIB para Brasil fue del 1,3 %, creciendo a una tasa promedio anual de 1,95 % desde 2002. Brasil ocupa el puesto 64 de 134 en el Índice Global de Innovación 2018.	Las instituciones de financiación pública (BNDES y FINEP) han establecido sus propios programas. Una de las iniciativas más importantes es el fondo de capital semilla CRIATEC, que se ha dirigido principalmente a nuevas empresas en los sectores de las TIC y la biotecnología. También los Fondos y la financiación de BNDES (Banco de desarrollo brasileño) invierte en pymes innovadoras.  Los Fondos Sectoriales (FS) en Brasil son el principal instrumento de apoyo a la innovación en el país a nivel federal, que promueven los sectores estratégicos.
<b>Chile</b>	En Chile son las universidades las que más patentaron (un poco más de 200 (2016). Según el Índice Global de Emprendimiento, Chile es el país con un ecosistema emprendedor más avanzado de LATAM. Esta clasificación analiza la calidad del sector tecnológico, la capacidad de asumir riesgos.	CORFO cuenta con diversos instrumentos para la oferta. El Banco Estado actualmente facilita y apoya la gestión y tramitación de instrumentos financieros de iniciativas del Laboratorio de Gobierno. Un ejemplo de buenas prácticas es la implementación del sistema de "Confirming" o "Sistema de Adelanto de Pagos a Proveedores", a través de convenios con distintas instituciones financieras, la Dirección ChileCompra lo impulsa para mejorar la liquidez de las PYMES y mejorar sus condiciones de acceso al financiamiento bancario.
<b>Colombia</b>	En Colombia se han hecho muchos esfuerzos por desarrollar emprendimientos de base tecnológica, pero a día de hoy sólo hay 7 <i>startups</i> colombianas en Innovation Awards Latam Ranking (2019). Por otro lado, sólo 2,5 % de los investigadores trabajan en empresas (2018), siendo la vinculación una de las principales problemáticas en el país.	En el plan de acción de la política de CPI se definieron diferentes instrumentos de apoyo dirigidos a compradores (financiación, seguro de compra) y a proveedores, si bien no se han llegado a implementar hasta el momento
<b>España</b>	España ocupa el undécimo lugar del mundo en investigación mientras que baja al puesto 28 en innovación (Indicadores del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ed.2017, FECYT). Es decir, existe un desfase muy importante entre la capacidad de investigación, de adquisición de conocimiento, y la aplicación práctica de la innovación a la solución de problemas. En los últimos años los esfuerzos públicos se han orientado a activar esta capacidad de innovación y la llegada al mercado.	En España existen instrumentos financieros de CPI para apoyo a compradores públicos (Linea FID MICIU) con una dotación de € 350 millones 2017-2023 y a proveedores (Innonodemanda) que permite a las empresas que se presentan a licitaciones de CPI acceder a las ayudas de CDTI de manera sincronizada, aunque no vinculante. En 2019 el CDTI ha creado la Oficina de CPI y ha destinado € 100 millones para proyectos de CPI reactiva (proyectos identificados desde las soluciones)
<b>México</b>	Destaca el sector TIC como sector más activo y prometedor para la resolución de problemáticas públicas. En el Índice Govtech 2020, México tiene una valoración muy por encima del promedio regional en el pilar de <i>startups</i> , lo que refleja su alto número de <i>startups</i> de tecnología y govtech existentes.	El fondo PROSFOT que gestiona la Secretaría de Economía prevé la posibilidad de realizar una financiación a entidades públicas que realicen CPI. Está en fase de diseño y se ha recogido en la Guía de Implementación de la CPI en México que próximamente se publicará.
<b>Panamá</b>	La inversión en I+D es de 0,2 % del PIB, una de las más bajas de LATAM. Con un limitado número de investigadores, 142.46 por millón de habitantes (2012) y con un bajo nivel de patentamiento). Además, el aporte del sector privado a la I+D sigue prácticamente nulo, del 0,3 % del gasto total (2019). El Índice de Competitividad Global WEF 2018 posiciona a Panamá en el puesto 64 de un total de 140 economías.	No
<b>Perú</b>	Perú pese a los esfuerzos recientes en promover innovación, se encuentra en un nivel bajo en los principales índices globales. Es el 71 de 126 países en el Índice Global de Innovación (2018). Los indicadores con mayor atraso en el país son la adopción de TICs, calidad de las instituciones de investigación científica, gasto en I+D y aplicaciones a patentes. También se encuentra en el lugar 67 de 137 países en el Índice Global de Emprendimiento (2018). Por otro lado, la actividad de I+D+i se concentra en la academia y no se articula con la actividad empresarial. Las capacidades de I+D+i y capacidad de respuesta de la oferta es aún incipiente y en vía de apropiación de tecnologías emergentes. Mientras, la mayoría de los fondos estratégicos para la CTI se destinan al sector agrario y al sector TIC.	No
<b>Portugal</b>	Portugal tiene un alto grado de madurez tecnológica con un ecosistema de <i>startups</i> tecnológicas desarrollado. Ocupa el puesto 32 en 126 países del Índice Global de Innovación 2018 y se posiciona en el puesto 14 en los indicadores de innovación de la Unión Europea 2018. La distribución de gastos en I+D durante 2014 a 2017 fue principalmente en el eje industrial y tecnologías de producción (32 %), seguido del eje Salud, bienestar y territorial (24 %). En 2015, Lisboa fue nombrada la Región Empresarial del año por la Unión Europea, dada la cantidad de programas para apoyar y asesorar a emprendedores.	Existe el instrumento llamado Movilizadores, que apoya proyectos de I + D transversales y estratégicos destinados a crear nuevos productos, procesos o servicios con alto contenido tecnológico y de innovación.
<b>Uruguay</b>	Uruguay invirtió el 0,34 % del PIB en I+D en 2014 (ANII, 2016). Esta cifra supera a Colombia y cerca de países como Chile, pero bastante inferior a países exitosos en la producción de I+D+i, como el caso de Brasil, con un 1,2 %. El tejido empresarial local tiene limitaciones en cuanto actividades y resultados en innovación. Asimismo, hay insuficiente desarrollo de redes de innovación e inexistencia de centros tecnológicos que favorezcan el desarrollo de soluciones altamente innovadoras. En cambio, han promovido el emprendedurismo y ahora se encuentra entre los 10 primeros países en el ranking global de emprendimiento y el segundo en América Latina (2014).	Están en proceso de crear fondos específicos para CPI y proponen los siguientes esquemas de financiamiento: fondos sectoriales de la ANII, establecer un porcentaje mínimo de los presupuestos de inversión de los ministerios para la ANII, programa de cofinanciamiento para entidades del gobierno central y recursos que actualmente financian proyectos de desarrollo regional desde la OPP, como el Programa Fondo de Desarrollo del Interior.



