

## Metodologías de clase mundial para apoyar empresarios EBTI en etapa temprana, adaptadas a la realidad Colombiana

Ana Lucía Alzate Alvarado<sup>a</sup>, Andrés Felipe Millán<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad ICESI, Colombia, [alalzate@icesi.edu.co](mailto:alalzate@icesi.edu.co), <sup>b</sup>Universidad ICESI, Colombia, [andres.millan@correo.icesi.edu.co](mailto:andres.millan@correo.icesi.edu.co)

---

### Resumen

*Este trabajo describe detalladamente los resultados y principales conclusiones de la adaptación de una metodología ágil de acompañamiento para empresas EBTI en etapa temprana denominada AppsICESI, que fue probada en las iteraciones 7 al 10 de la fase de Descubrimiento de Negocios de la iniciativa Apps.co de MinTIC, en donde la Universidad Icesi, a través de su Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial – CDEE, ha sido la entidad aliada desde 2012, apoyando a 185 iniciativas empresariales y 603 empresarios beneficiarios. Esta metodología ha permitido mejorar prácticas y herramientas de la metodología propuesta por MinTIC, adaptándolas al contexto colombiano, y evidenciando un incremento en los indicadores de nivel de cumplimiento y sostenibilidad de las iniciativas empresariales. El objetivo de este trabajo es mostrar cómo la metodología AppsIcesi logra, a través de la formación y el fortalecimiento de las competencias empresariales, así como la alineación estratégica de los desafíos personales y empresariales de los empresarios, mejorar los indicadores de sostenibilidad empresarial.*

**Palabras claves:** *iniciativas empresariales, mentoría, metodologías ágiles, descubrimiento de clientes, creación de empresas, proceso empresarial.*

### 1. Introducción

El incremento de la actividad empresarial en etapa temprana en el ámbito mundial es evidente, en especial en los países en vías de desarrollo como América Latina, el Caribe y África. Según el reporte mundial GEM (Monitor Global de Emprendimiento) 2015-2016, el indicador TEA (Total Early-stage Entrepreneurial Activity – Total de Actividad Empresarial en etapa temprana) creció en más de tres puntos en países como Argentina, Brasil, Burkina Faso, Barbados, Colombia, Estonia, Indonesia, entre otros (Kelley, Singer

& Herrington, 2016). Un importante rubro de esta actividad empresarial se concentra en el desarrollo de productos o servicios que utilizan las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), por este motivo, no es de extrañar que desde hace algunos años varias organizaciones gubernamentales y privadas en el ámbito mundial han desarrollado programas de acompañamiento (mentoría) a iniciativas empresariales TIC en etapa temprana como MassChallenge, Parallel18, Start-UpChile, LeanStartupMX, entre otros.

Colombia no ha sido lejana a esta realidad, y desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) se ha venido impulsando y potencializando, desde finales de 2012, la creación de empresas a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenido; a través de la iniciativa Apps.co, que hace parte del Plan Vive Digital de este Ministerio (MinTIC, 2017). Esta iniciativa fue diseñada bajo la asesoría de Alexander Osterwalder y Bob Dorf, quienes plantearon una metodología básica de acompañamiento. Para operar esta iniciativa en todo el país, MinTIC seleccionó varias instituciones en el ámbito nacional, siendo una de ellas la Universidad ICESI a través de su Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial - CDEE. Durante la ejecución de esta iniciativa, el equipo responsable de la Universidad (iniciativa AppsICESI) pudo evidenciar las dificultades en la adopción de la metodología por parte de los equipos empresariales, lo cual incidía directamente en el cumplimiento de los hitos propuestos por la iniciativa y en los logros esperados por los empresarios.

En consecuencia, el equipo responsable de AppsICESI propuso una adaptación metodológica que aplicara de mejor manera a los empresarios nacientes colombianos que incluyera dos factores diferenciadores: el fortalecimiento de las competencias empresariales y la alineación estratégica de los desafíos personales y empresariales que tienen los empresarios en el contexto externo. Esta metodología adaptada denominada AppsICESI ha contribuido a mejorar los indicadores de sostenibilidad empresarial y cumplimiento de los hitos de la iniciativa Apps.co.

El presente artículo se divide en cinco partes, primero se presentan los antecedentes de la iniciativa Apps.co de forma general, luego se describe la metodología inicial propuesta por Apps.co para la fase de descubrimiento de negocios. En la tercera parte, se expone la metodología adaptada AppsICESI para resolver la necesidad de contextualizar las prácticas y recomendaciones al contexto colombiano. Finalmente, se presentan los resultados alcanzados y las conclusiones principales de este trabajo.

## 2. Antecedentes de la iniciativa Apps.co

El objetivo de la iniciativa Apps.co es ser mediador y gestor del ecosistema empresarial digital en Colombia, de tal manera, que se potencie la generación de capacidades y conocimiento TIC de forma masiva entre los colombianos, priorizando el desarrollo de aplicaciones móviles, plataformas web, software y contenidos digitales (MinTIC, 2017). La iniciativa Apps.co ha ido evolucionado con el paso del tiempo y ha realizado diversos ajustes a los programas de acompañamiento de las distintas fases que ofrecen, con miras a alcanzar mejores resultados en la búsqueda de la creación de empresas TIC escalables y rentables. Actualmente, la iniciativa tiene cuatro (4) fases que se describen a continuación:

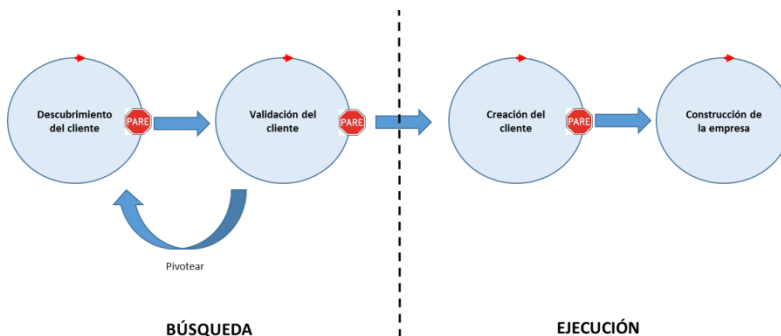
- Exploración: esta fase busca que las personas entiendan los problemas que los rodean, conozcan sus causas y piensen en soluciones con factores disruptivos en los que utilicen la tecnología como facilitador de los servicios o productos que proponen. Para ello, se realizan bootcamps de ideación basados en la metodología de pensamiento de diseño (Design Thinking).
- Descubrimiento de Negocios TIC: esta fase ayuda al futuro empresario a descubrir un mercado que tenga una necesidad o un problema que él quiera resolver, y lo hace a través de un acompañamiento de 20 semanas divididas en dos sub-fases: “Validación” (8 semanas) y “Apropiación y Afinación” (12 semanas). En este proceso, los futuros empresarios digitales hacen validaciones, experimentos, crean prototipos, implementan pilotos y negocian con sus primeros clientes, aplicando metodologías ágiles de clase mundial.
- Crecimiento y Consolidación de Negocios TIC: esta fase que dura 20 semanas pretende llevar a los empresarios nacientes a alcanzar el punto de equilibrio o a alcanzar el estado de inversión, haciendo mucho énfasis en la estrategia comercial.
- Expansión: la iniciativa Apps.co y Contenidos Digitales del MinTIC ofrece a los empresarios digitales, acompañamiento y gestión comercial internacional con la marca Colombia Bring It On y el enlace con inversionistas.

Desde el comienzo de la iniciativa, MinTIC seleccionó a la Universidad ICESI como operador de la fase de Descubrimiento de Negocios TIC para atender a los empresarios del Valle del Cauca, Cauca y Nariño. A lo largo de estos 6 años de ejecución del Programa se han acompañado 185 iniciativas empresariales y 603 empresarios beneficiarios. Además, se han formado 31 mentores especializados en el acompañamiento a los empresarios que han transferido la metodología para el beneficio de otras unidades estratégicas de la Universidad como son: los cursos de los programas académicos de la Universidad, el Centro Alaya y el Start-Upcafé. Esto significa que el impacto de la adopción de la metodología de la iniciativa Apps.co en la Universidad ICESI ha beneficiado a más de mil personas.

### 3. Metodología ágil de la iniciativa Apps.co

La metodología ágil propuesta para el acompañamiento de la iniciativa Apps.co se basa en la metodología propuesta por Blank y Dorf (2012) denominada Lean LaunchPad. Lean LaunchPad es una metodología que busca de manera práctica y con base en el contacto real con posibles clientes, que se valide el potencial de una oportunidad en el mercado, empezando por prototipos rápidos hasta llegar a la construcción de un producto. De esta manera, de forma ágil el empresario naciente puede contar con elementos de juicio para desarrollar modelos de empresas exitosos y sostenibles. Por otra parte, se complementa esta metodología con las herramientas de generación de modelos de negocios (Osterwalder y Pigneur, 2010) y de diseño de propuestas de valor (Osterwalder et al, 2014) que facilitan el diseño y la comprensión del modelo de empresa.

La metodología Lean LaunchPad se compone fundamentalmente de 4 pasos que una empresa naciente debe seguir, partiendo del principio de que la exploración o búsqueda es parte importante del proceso para minimizar el riesgo de un posible fracaso. Estos 4 pasos se observan en la Figura 1 y se explican a continuación:



**Fig. 1. Proceso de Desarrollo de Clientes**

Fuente: Construcción propia a partir de (Blank & Dorf, 2012)

- Etapa 1 - Descubrimiento del cliente: consiste en diseñar y ejecutar un plan para explorar la problemática identificada y la propuesta de valor, desde la perspectiva del cliente.
- Etapa 2 - Validación de cliente: consiste en validar la problemática y la propuesta de valor utilizando principalmente entrevistas de descubrimiento de clientes .
- Etapa 3 - Creación de clientes: busca crear demanda en los usuarios o clientes finales para canalizar la venta a través de los esquemas de distribución que se han planteado y que han sido validados previamente.
- Etapa 4 - Creación de la empresa: busca la ejecución del modelo de negocio validado.

La fase de Descubrimiento de Negocios TIC del programa Apps.co se centra en las etapas 1 y 2, y la fase de Crecimiento y Consolidación de Negocios TIC se centra en las etapas 3 y 4. En este punto, es importante recordar que la Universidad Icesi, ha venido operando la fase de Descubrimiento de Negocios TIC del Programa Apps.co, y que en este trabajo se hará énfasis en las adaptaciones realizadas únicamente en esta fase.

Los hitos actuales de la fase de Descubrimiento de negocios TIC se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Hitos del Programa Apps.co fase Descubrimiento de Negocios TIC sub-fases de Validación y Apropiación y Afinación**

Sub-fase	Componente	Hito
<b>Validación</b>	<i>Negocio</i>	La iniciativa empresarial responde a un problema, necesidad o dolor identificado y validado.
		La iniciativa empresarial apunta a un arquetipo de clientes que ha definido y validado.
		La iniciativa empresarial plantea una propuesta de valor diferencial que ha definido y validado.
	<i>Producto</i>	La iniciativa empresarial construye y valida su prototipo funcional de alta fidelidad <sup>1</sup> .
		La iniciativa empresarial construye y valida su producto mínimo viable <sup>2</sup> .
	<i>Tracción</i>	La iniciativa empresarial adquiere clientes / usuarios para el desarrollo de pilotos y ventas.
<b>Apropiación y Afinación</b>	<i>Negocio</i>	La iniciativa empresarial establece y valida sus estrategias de relacionamiento con clientes.
		La iniciativa empresarial establece y valida su canal de distribución del producto y/o servicio.
		La iniciativa empresarial identifica y define estratégicamente sus actividades clave.
		La iniciativa empresarial identifica y define sus recursos clave.
	<i>Financiero</i>	La iniciativa empresarial define y valida sus costos clave.
		La iniciativa empresarial define y valida su modelo de generación de ingresos.
	<i>Producto</i>	La iniciativa empresarial ha adaptado su producto digital para permitir la escalabilidad de la solución.

Fuente: Apps.co (2017)

<sup>1</sup> El prototipo de alta fidelidad corresponde con la interfaz real en la mayor medida posible. Se caracterizan por el uso de herramientas especializadas de prototipado que ofrecen más detalle y precisión.

<sup>2</sup> El producto mínimo viable es una versión de un producto que permite a un equipo recabar la mayor cantidad de aprendizaje validado sobre los clientes con el menor esfuerzo posible.

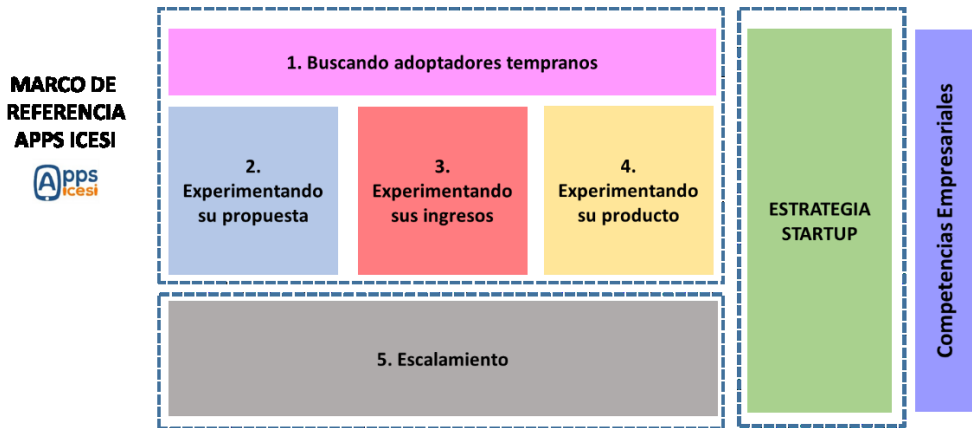
Otro cambio importante que se ha dado a partir de la iteración 9, es que las iniciativas empresariales cuentan con un banco de 50 horas de asesoría en temas no solo de producto y de marketing, sino que también cuentan con asesores especializados en marca, seguridad digital, aspectos legales y tributarios, propiedad intelectual, finanzas y gestión comercial.

#### **4. Metodología AppsICESI como adaptación de la metodología ágil de la iniciativa Apps.co**

A partir de la experiencia del acompañamiento de las primeras seis iteraciones de la iniciativa Apps.co, los autores de este trabajo como mentores líderes en la Universidad ICESI encontraron las siguientes oportunidades de mejora a la metodología ágil de Apps.co para adaptarse al contexto colombiano:

- Deficiencia en competencias empresariales por parte de la mayoría de los empresarios beneficiarios.
- Falta de alineación estratégica de los equipos empresariales con sus desafíos personales y con los retos del entorno competitivo global.
- Falta de profundidad en la exploración de los segmentos de clientes potenciales.
- Falta de profundidad en la validación y experimentación de los canales de distribución.
- Poco énfasis en la identificación y seguimiento de métricas claves del rendimiento de la iniciativa empresarial.
- Poco énfasis en el diseño de experimentos de la oferta y del producto.
- Deficiencia en la descripción del problema a resolver por parte de la iniciativa empresarial.

Considerando esta situación, se definió un marco de referencia y una metodología ágil adaptada al contexto colombiano, que se ha denominado AppsICESI. La figura siguiente muestra el marco de referencia diseñado:



**Fig. 2. Marco de referencia AppsICESI para iniciativas empresariales TIC**

Fuente: Los autores.

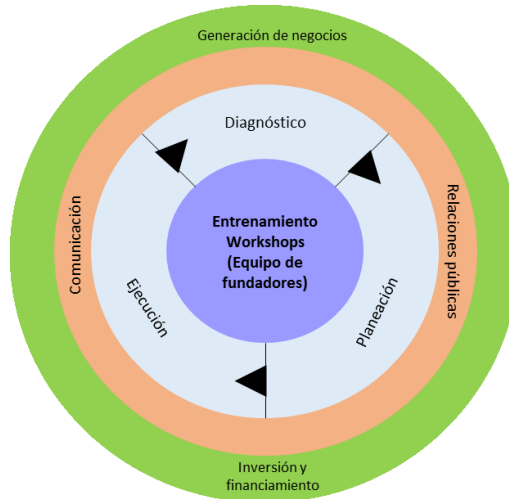
La siguiente tabla muestra en detalle como cada uno de los componentes del marco de referencia AppsICESI y su relación con las oportunidades de mejora mencionadas antes.

**Tabla 2. Componentes del marco de referencia AppsICESI y su relación con las oportunidades de mejora**

Componente	Oportunidad de mejora	Referentes
1 – Buscando adoptadores tempranos	Falta de profundidad en la exploración de los segmentos de clientes potenciales. Deficiencia en la descripción del problema a resolver por parte de la iniciativa empresarial.	Rogers (1983) Brown (2009) Wilcox (2016)
2 – Experimentando su propuesta	Falta de profundidad en la validación y experimentación de los canales de distribución. Poco énfasis en el diseño de experimentos de la oferta.	Weinberg y Mares (2015) Wilcox (2016)
3 – Experimentando sus ingresos	Poco énfasis en la identificación y seguimiento de métricas claves del rendimiento de la iniciativa empresarial.	Maurya (2016)
4 – Experimentando su producto	Poco énfasis en el diseño de experimentos del producto.	Wilcox (2016)
5 - Escalamiento	Poco énfasis en la identificación y seguimiento de métricas claves del rendimiento de la iniciativa empresarial.	Maurya (2016)
Estrategia Startup	Falta de alineación estratégica de los equipos empresariales con sus desafíos personales y con los retos del entorno competitivo global	Ronstadt (1984) Gunther y MacMillan (2000)
Competencias Empresariales	Deficiencia en competencias empresariales por parte de la mayoría de los empresarios beneficiarios.	McClelland (1960) Varela y Bedoya (2006)

Fuente: Los autores.

Para ejecutar de forma práctica el marco de referencia AppsICESI se propone una metodología ágil basada en un enfoque iterativo que se ilustra en la siguiente figura:



**Fig. 3. Metodología para Descubrimiento de negocios en el marco de referencia AppsICESI**

Fuente: Los autores.

## **5. Resultados alcanzados y conclusiones**

Para la realización de este trabajo se utilizó la técnica de entrevistas a los empresarios de las iniciativas empresariales que han recibido el acompañamiento de Apps.co en la fase de Descubrimiento de Negocios en las primeras diez (10) iteraciones. Esta entrevista buscó determinar un indicador de sostenibilidad (evidencias de actividad comercial de la iniciativa empresarial) y un indicador de cumplimiento (evidencias de contar con un producto mínimo viable al finalizar el proceso de acompañamiento). Durante el proceso de recolección de datos, se pudo entrevistar a 158 iniciativas de las 185 acompañadas, lo que representa un muestra significativa del 85%. La tabla siguiente muestra los principales indicadores recolectados:

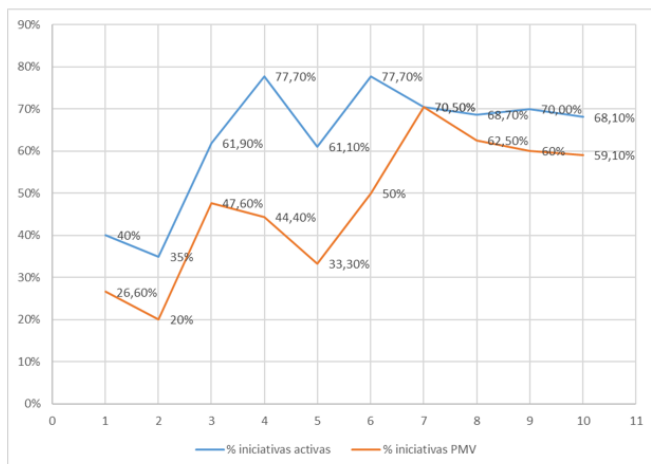


**Tabla 3. Resultados de las entrevistas de seguimiento a las iniciativas empresariales acompañadas por la Universidad ICESI como parte del programa Apps.co (Iteraciones 1 al 10)**

Iteración	Iniciativas Inician	Iniciativas Terminan	Iniciativas Activas	% Iniciativas Activas	Actualmente cuenta con PMV*	% Actualmente cuenta con PMV*
1 IT	15	14	6	40%	4	26,6%
2 IT	20	20	7	35%	4	20%
3 IT	21	21	13	61,9%	10	47,6%
4 IT	18	18	14	77,7%	8	44,4%
5 IT	18	17	11	61,1%	6	33,3%
6 IT	18	17	14	77,7%	9	50%
7IT	17	15	12	70,5%	12	70,5%
8IT	16	14	11	68,7%	10	62,5%
9IT	20	20	14	70,0%	12	60%
10IT	22	17	15	68,1%	13	59,1%
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>173</b>	<b>117</b>	<b>63,07%</b>	<b>88</b>	<b>47,4%</b>

Fuente: Los autores.

En términos generales, se encontró que el 63,07% de las iniciativas empresariales muestran evidencias de continuar activas comercialmente y el 47,4% de las iniciativas empresariales tienen un producto mínimo viable que las categoriza como empresas digitales y están comercialmente activas. La siguiente figura muestra el comportamiento de las iniciativas según la dispersión de los resultados:



Fuente: Los autores

**Fig. 4. Comportamiento de las iniciativas empresariales acompañadas en las iteraciones 1 a 10 de Apps.co por la Universidad ICESI.**

Los resultados alcanzados muestran que la implementación de la metodología y el marco de referencia AppsICESI a partir de la iteración 7 generó un incremento en el indicador de sostenibilidad de las iniciativas empresariales (del 59% en las iteraciones 1 al 6 al 69% en las iteraciones 7 al 10), así como también, se incrementó el indicador de cumplimiento del PMV digital (del 37% en las iteraciones 1 al 6 al 63% en las iteraciones 7 al 10). Sin embargo, al considerar el impacto del tiempo en la sostenibilidad de las empresas se puede concluir que *el impacto de la implementación de la metodología AppsICESI ha estado principalmente en el indicador de cumplimiento del PMV digital.*

Otras conclusiones importantes de este trabajo son las siguientes:

- El nivel de preparación y de desarrollo de los equipos que ingresan a la iniciativa, difiere ostensiblemente entre un departamento del país y otro, lo cual define unos retos importantes a la hora de acompañar a los equipos en cuanto al desarrollo de competencias empresariales y habilidades técnicas se refiere. El poder contar con etapa previa en donde se ofrezca entrenamiento y mentoría asistida por computador, haciendo uso de plataformas en internet, permitiría nivelar equipos y contar con un filtro de ingreso.
- La experiencia de los dos últimos años en AppsIcesi, muestra que la entrevista inicial que el mentor líder sostiene con los empresarios nacientes antes de que el programa inicie, contribuye a un mejor acople del mentor asignado con la iniciativa empresarial, que el mecanismo de pitch & match que se usaba en las iteraciones 1 al 6.

- El involucramiento de la estrategia desde una etapa temprana en los empresarios tiene un efecto positivo en la sostenibilidad de la iniciativa mejorando la visión global de la oportunidad.
- La definición de los hitos a alcanzar por las iniciativas empresariales, sirve de hilo conductor para realizar el acompañamiento, generando mayor exigencia durante el mismo, ya que los empresarios nacientes conocen con antelación qué alcances deben lograr en un determinado periodo de tiempo.
- Crear espacios de trabajo colaborativo entre mentores es fundamental para fortalecer los procesos de desarrollo empresarial al interior de las iniciativas acompañadas, ya que se analizan casos, se comparten buenas prácticas, se definen lineamientos comunes y se fortalece el trabajo en equipo.

## Referencias

- Apps.co (2017). Hitos e Indicadores Sub-fases Descubrimiento de Negocios. Bogotá D.C.: MinTIC.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). The startup Owner's Manual. California: K&S Ranch Inc Publishers.
- Brown, T. (2009). Change by design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation. Nueva York: HarperBusiness.
- Gunther, R., MacMillan, I. (2000). The Entrepreneurial Mindset: Strategies for continuously creating opportunity in an age of uncertainty. Cambridge: President and Fellows of Harvard College.
- Kelley, D., Singer, S., Herrington, M. (2016). Global Entrepreneurship Monitor 2015/2016 Global Report. Babson Park: GERA.
- McClelland, D.. (1960). The Achieving Spciety. New York: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- Maurya, A. (2016). Scaling Lean: Mastering the key metrics for startup growth. Nueva York:Penguin Random House LLC.
- MinTIC.(2017). Portal de MinTIC. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-575.html>
- Osterwalder, A. y Pigneur Y. (2010). Business Model Generation. Haboken, New Yersey: Wiley.
- Osterwalder et al. (2014). Value Proposition Design. Haboken, New Yersey: Wiley.
- Rogers, E. (1983). Difussion of Innovations, Third Edition. New York: The Free Press, A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- Ronstadt, R. (1984). Entrepreneurship: Text, Cases and Notes. Dover Massachusetts: Lord Publishing.

*Metodologías de clase mundial para apoyar empresarios EBTI en etapa temprana, adaptadas a la realidad Colombiana*

- Varela, R., Bedoya, O. (2006). Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias. Estudios Gerenciales. Universidad ICESI. 22 (100), 21-48. Recuperado de: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/198](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/198)
- Weinberg, G., Mares, J. (2015). Traction: How any startup can achieve explosive customer growth. Nueva York:Penguin Random House LLC.
- Wilcox, J. (2016). FOCUS Framework: How to Find Product-Market Fit. San Francisco: Customer Development Labs.