



## **PROPUESTA METODOLOGICA (DESDE LA INVESTIGACIÓN DE LA TECNOLOGÍA, HASTA LA INSERCIÓN EN EL MERCADO).**

### **PROPOSAL METHODOLOGY (FROM RESEARCH TECHNOLOGY, LEADING TO ENTRY TO THE MARKET).**

MSc(c). Alexander Linares, PhD. Aldo Pardo García Universidad de Pamplona  
Facultad de ingenierías y arquitectura.  
Ciudadela Universitaria. Pamplona, Norte de Santander, Colombia.  
Tel.: 57-7-5685303, Fax: 57-7-5685303, Ext. 144  
E-mail: {alexander.linares@unipamplona.edu.co, apardo13@hotmail.com}

#### **RESUMEN**

En este artículo se muestran diferentes herramientas utilizadas para facilitar el proceso de gestión en la preparación de un proyecto de investigación, se sintetiza toda la información, para dar viabilidad a cualquier proyecto de investigación. Es importante mencionar que se incluyó la metodología ágil SCRUM, como posible metodología gestora de las actividades de todo el proyecto (Se adaptó dicha metodología en base al mismo fin, es decir, obtener resultados en poco tiempo), además de la metodología canvas que da un excelente complemento al marco lógico, desde el punto de vista comercial.

Palabras clave: Metodologías de investigación, gestores bibliográficos, marco lógico, metodología ágil SCRUM, Canvas, propuesta metodológica.

#### **ABSTRACT**

The methodological research tools have been developed to try to parameterize the research process methodological level, but really what we offer is a further study of the need to be observed; Ultimately there is no research to be given under any special formula, we can say clearly good practices are the same, and that everything is based on tools to reduce the time of dedication, so for best results; This would be the case of bibliographic managers who make an important role as a tool in the investigation of any professional. This article talks about how all this information is synthesized, to make clear to any research project viability. It is important to note that Agile SCRUM was included as a possible management methodology of the activities of the entire project (the methodology was adapted based on the same purpose, ie, to obtain results in a short time), in addition to the canvas methodology that gives an excellent complement to the logical framework, from a commercial point of view.

Keywords: Research methodologies, bibliographic management, logical framework, agile methodology SCRUM, Canvas, methodological proposal.



## 1. INTRODUCCION

Las herramientas metodológicas de investigación se han desarrollado para tratar de parametrizar el proceso de investigación al nivel metodológico, pero realmente lo que ofrecen estas es un estudio más a fondo de la necesidad que se observó; A fin de cuentas no existe investigación que se dé bajo alguna fórmula especial, lo que se especifica con claridad, son las buenas prácticas en la misma, y que todo se base en herramientas que permiten disminuir los tiempos de dedicación, así como obtener mejores resultados; este sería el caso de los gestores bibliográficos que hacen un papel importante como herramienta en la investigación de cualquier profesional. Cuando se desea emprender en alguna ciencia para su investigación o implementación, se debe tomar en cuenta varias metodologías que existen para la elaboración de distintos proyectos investigativos, y entre la gran cantidad de posibles opciones elegir cual se ajusta a nuestra necesidad, o mejor aún tomar lo mejor de cada método. Justo allí es donde toma gran valor este artículo, ya que se encarga de informar acerca de cómo funciona todo esto de la formulación e implementación de proyectos.

Las herramientas metodológicas de investigación existen desde hace muchos años, y han sido creadas diferentes variantes de un mismo patrón básico, ejemplo del patrón: Objetivos, general y objetivos específicos, justificación, planteamiento del problema, y lo demás que ya conocemos. Entre algunas de las instituciones que lo han hecho, se encuentran:

### En universidades:

- Guía de formulación de proyectos de la Universidad de Pamplona con sede principal en Pamplona – Norte de Santander.
- Guía de formulación del banco de programas y proyectos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (bppud) con sede principal en Bogotá.
- Guía de formulación del banco de proyectos de la Universidad Nacional de Colombia (bpun) con sede principal en Bogotá.

### En organismos internacionales:

- Manual de formulación de proyectos de cooperación internacional por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia.
- Metodología del marco lógico (MML) para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas, por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) con el apoyo de naciones unidas.
- Metodología general ajustada (MGA), por el estado, para que alcaldías y gobernaciones presenten sus proyectos.

En si con el paso del tiempo, lo que se ha logrado es robustecer los conocimientos sobre la misma área, basándose en distintas metodologías como la del marco lógico que nos da una mayor comprensión de nuestro proyecto, antes de trazarnos nuestros objetivos, o al menos ese sería el orden lógico, pero muchas instituciones aplican el análisis inverso a los proyectos que reciben, descodifican sus incisos para lograr ver el impacto del proyecto.

## 2. METODOLOGÍAS

### 2.1. METODOLOGIA DEL MARCO LÓGICO (MML)

El marco lógico es una sólida herramienta desarrollada en 1969, la cual permite claridad sobre el proyecto que se estudia, dice Edgar Ortégón “la Metodología de Marco Lógico es



una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas”, en sí la MML nos proveerá de la información necesaria para saber acerca sobre la viabilidad del proyecto de investigación. Esta debe ser la primera herramienta que utilicemos, así no gastaremos tiempo en algo que no sea viable. Cuando se termine de implementar la MML, sería perfecto aplicar la metodología para el planteamiento de un posible negocio, conocido como Canvas, ya que se basa en una lógica muy parecida al marco lógico, solamente que se enfocada al 100% en convertir el producto o la tecnología en un negocio, siendo finalmente un MVP (mínimo producto viable), en sí muy útil para aquellos proyectos donde se innova, ya que desde un principio se puede tener un cálculo de los alcances y objetivos del mismo, teniendo la posibilidad de llevar la investigación a un producto de consumo o siendo una alternativa la venta de los derechos sobre el producto o la tecnología.

## 2.2 METODOLOGIAS PARA EL PLANTEAMIENTO DEL NEGOCIO

Las metodologías para el planteamiento de negocios se van actualizando debido a la adaptación de la misma ciencia al entorno, así como lo dice Applegate: “La dinámica de cambio generalizada que vive el entorno empresarial tiende a conllevar el cuestionamiento de las soluciones y teorías tradicionales, lo que estimula a la ciencia de la Economía de la Empresa hacia la búsqueda progresiva de nuevos modelos que se adecuen mejor a la nuevas realidades objeto de estudio de esta ciencia” (Applegate, 1994), debido a esto ha pasado todo lo contrario que en las metodologías de investigación, en vez de irse robusteciendo con el paso del tiempo, se ha simplificado. Esto ocurre por los apogeos que se dan en la actual era, en donde los empresarios valoran excesivamente su tiempo, para ellos basta con ver la información sintetizada, y tomar su decisión acerca de si harán inversión o no en el proyecto, por este motivo el canvas surge con tal devoción. Actualmente es una de las metodologías más usadas desde su posicionamiento inicial en el 2010, donde la propuso su creador Alex Osterwalder.

## 2.3 METODOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO

Si se estudia las metodologías ágiles, como SCRUM nos damos cuenta que no es algo novedoso, sino algo que no se había parametrizado, lo más importante es su fundamento, el cual es obtener resultados en tiempos records, y todo esto se logra bajo intensas jornadas de organización y trabajo.

Las metodologías ágiles surgieron en el área de las tecnologías digitales, ya que son áreas que están en auge ascendente, hay demasiada demanda en el área, por eso necesitan ser lo más eficaces posibles.

SCRUM tiene sus características propias en comparación a las otras metodologías ágiles, pero se puede adaptar a cualquier proyecto dependiendo de la capacidad de los expertos temáticos involucrados en el mismo, ya que son los que de verdad permitirán avanzar a pasos de gigante.

Es también común ver el uso de las metodologías tales como Diagrama de Gantt, Pert/CPM y el Método de la Cadena Crítica, que a su vez siguen siendo metodologías para la gestión del



proyecto.

### 3. CONCLUSIONES

En la presente propuesta metodológica se planteó las herramientas que se pueden usar para la investigación, creación y ejecución de un producto o tecnología.

La idea es fundamentarse bajo metodologías ya existentes, que nos darán un soporte formal ante los organismos competentes y relacionados a nuestra área de aplicación (Entes públicos o privados, académicos o comerciales).

Es más que notable que la propuesta hasta ahora comienza a foguarse en el área especialista del tema, pero se crea con una intención noble de ayudar a los estudiantes de pregrado o maestría que hasta ahora inician en el mundo de la investigación.

Esta propuesta metodológica nos permitirá recibir críticas acerca de todo lo aquí expuesto, evaluando la idea que se plantea, la cual es crear un libro guía donde se explique cómo va todo lo relacionado con metodologías hasta el momento, ya que la información que se consigue está dispersa, y se sintetiza para un estudio fácil y rápido, sino todo lo contrario, los tiempos de dedicación son altos por no estar informados acerca de que existe o no.

### REFERENCIAS

- Aguiar, A. Tutorial on agile documentation with Wikis. En Proceedings of the 5th International Symposium on Wikis and Open Collaboration, (art.41). ACM, New York, 2009.
- Checa Rojas Diego, Rojas Alvarado Oscar. (2014). Ontología para los sistemas holónicos de manufactura basados en la unidad de producción. RCTA, ISSN 1692-7257 vol. 1, núm. 23.
- Fowler, M. (2005). The new methodology [Internet] Disponible desde <http://martinfowler.com/articles/newMethodology.html> [Acceso octubre 12, 2015].
- ALAJOUTSIJÄRVI, K., KLINT, M. y TIKANNEN, H. (2001): "Customer relationship strategies and the smoothing of industry-specific business cycles: the case of a global financial paper industry", *Industrial Marketing Management*, Vol. 30, pp. 487- 497.
- ALADI: Asociación Latinoamericana de Integración (2015). Biblioteca y publicaciones: Documentos Destacados de la ALADI. Recuperado de [http://www.aladi.org/biblioteca/0\\_bibliotecaypublicaciones.html](http://www.aladi.org/biblioteca/0_bibliotecaypublicaciones.html)
- Corosin.com, 2015. The Agile Questionnaire. Available at: <http://www.corosin.com/1/post/2012/10/the-agile-questionnaire.html>
- Andreasen, A.R. (1995): *Marketing Social Change: Changing Behaviour to Promote Health, Social Development and the Environment*. San Francisco: Jossey-Bass. 313-317. Recuperado de: [http://www.rpcafd.com/2016\\_3\\_2/revista3\(2\)2016.pdf](http://www.rpcafd.com/2016_3_2/revista3(2)2016.pdf)
- Sanchez Dams Ruben Dario (2013). "Estado del arte del desarrollo de sistemas embebidos desde una perspectiva integrada entre el hardware y software". RCTA, ISSN 1692-7257 v.2 p.98 – 105.