

# **RUTA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA STARTUP DE ACUERDO A LAS METODOLOGÍAS EXISTENTES LEAN STARTUP, LEAN MANUFACTURING Y LEAN ANALYTICS**

## **METHODOLOGICAL ROUTE FOR THE IMPLEMENTATION OF A STARTUP ACCORDING TO THE EXISTING METHODOLOGIES LEAN STARTUP, LEAN MANUFACTURING AND LEAN ANALYTICS**

Miller Manuel Ruales Luna<sup>1</sup>

*Universidad Abierta y a Distancia —UNAD—*

### **Resumen**

La presente investigación se basa en el diseño de una ruta metodológica que relaciona las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics, para la implementación de nuevas Startup o potencializar proceso de empresas que se encuentren con poca adaptabilidad en el mercado, teniendo en cuenta que una Startup, es una empresas que comienzan ofreciendo productos y servicios innovadores con un riesgo alto de saber si sea acogida por los consumidores, la estructura de este tipo de empresas, son distintas a la estructura de una empresa tradicional, por lo tanto se busca diseñar la ruta metodológica para darle a los emprendedores y empresarios una guía del paso a paso, considerando los modelos y proceso que hacen parte de las metodologías estudiadas en esta investigación. La metodología Lean Startup, expone cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua, la metodología Lean Manufacturing, la cual es un conjunto de principios y herramientas de gestión de la producción que busca la mejora continua a través de minimizar el desperdicio, el cual no agrega valor y por ultimo tenemos a la metodología Lean Analytics la que ayuda a amplificar lo que está demostrado que funciona, deshacerse de lo que no lo hace y ajustar las metas finales del negocio cuando los datos indican que pueden estar apuntando al lugar equivocado, de esta manera se brinda al emprendedor o empresario un grado de confiabilidad en el éxitos de la ruta metodológica.

### **Palabras clave:**

ruta; startup, metodologías, Lean Startup, Lean Manufacturing, Lean Analytics.

### ***Abstract***

---

<sup>1</sup> Ingeniero electrónico. millerruales@hotmail.com

*The present research is based on the design of a methodological route that relates Lean Startup, Lean Manufacturing and Lean Analytics methodologies, for the implementation of new Startups or to enhance the process of companies that find themselves with little adaptability in the market, taking into account that A Startup is a company that begins offering innovative products and services with a high risk of knowing if it is welcomed by consumers, the structure of this type of company is different from the structure of a traditional company, therefore it seeks to design the methodological route to give entrepreneurs and businessmen a step-by-step guide, considering the models and processes that are part of the methodologies studied in this research. The Lean Startup methodology exposes how to create successful companies using continuous innovation, the Lean Manufacturing methodology, which is a set of principles and production management tools that seeks continuous improvement through minimizing waste, which does not adds value and finally we have the Lean Analytics methodology which helps to amplify what is proven to work, get rid of what does not and adjust the final goals of the business when the data indicates that they may be pointing to the wrong place, from In this way, the entrepreneur or businessman is given a degree of confidence in the successes of the methodological route.*

**Keywords:** *Route, Startup, methodologies, Lean Startup, Lean Manufacturing, Lean Analytics.*

## **1. Introducción**

Según comentan Blank & Dorf (2012) los emprendedores que comienzan con una startup se enfrentan a distintas situaciones de alto riesgo, debido a la falta de enfoque, planificación y estrategias en su idea de negocio. Para comenzar con una startup, es primordial llevar un control constante de cada actividad, ya que permitirá evaluar los resultados obtenidos y se podrá corregir las decisiones erróneas o dedicar más tiempo y recursos en las decisiones más acertadas. De esta manera, podrán tener mayor flexibilidad para que su idea de negocio se pueda reajustar o reinventar a través de ideas innovadoras. De acuerdo a Kronfle (2018). una startup es una empresa emergente con gran posibilidad de tener crecimiento y que ofrece un producto o servicio innovador bajo una gran incertidumbre (Ries, 2011) de saber si cumple con las necesidades del mercado, donde se deben validar varias hipótesis al inicio, analizando si el producto o servicio resuelven una necesidad al cliente, si se puede desarrollar el producto y si es viable económicamente.

De acuerdo a lo anterior se puede inferir que para crear una startup se tiene la posibilidad de implementar varias metodologías para la creación de nuevos negocios evitando desperdiciar tiempo, recursos y esfuerzos. Este tipo de metodologías permite dar grandes pasos a los emprendedores, ya que si se ejecuta bien la metodología el grado de éxito de la startup es alto, por lo tanto, el negocio a implementarlo o a mejorar será considerado rentable.

## **2. Metodología (o desarrollo del tema, según sea el caso)**

**Enfoque.** El enfoque de este estudio es cualitativo, porque parte del trabajo se basa en revisar literatura y antecedentes de estudio previo, con el fin de diagnosticar los procesos y modelos importantes de cada metodología, por lo tanto, la revisión y análisis de la información debe de ser tipo descriptivo, permitiendo descubrir de manera discursiva categorías conceptuales que determinan un comportamiento real y objetivo en la implementación de una ruta metodológica para la creación de nuevas startup, que permitirle generar un grado de confiabilidad al emprendedor o empresario.

**Diseño de investigación.** Según González (2016), la investigación-acción (IA) es un método de investigación cualitativa basado en la sucesión de planificación, acción, observación y reflexión en una realidad concreta, convirtiendo a los protagonistas en investigadores. Por lo tanto, en el diseño de la ruta metodológica, se realiza una revisión de literatura y antecedentes, para proceder a extraer partes importantes de los procesos y modelos que manejan las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics, que permitan generar una ruta metodológica con altos estándares de confiabilidad.

**Población.** Está conformada por la población de nuevos emprendedores y empresas que quieran adoptar la ruta metodológica que relaciona las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics, las cuales han sido un éxito en otras empresas y modelos de negocio.

**Muestra.** Se selecciona startup, empresas o modelos de negocios que han adoptado en su proceso alguna de las metodologías nombradas en esta investigación, las cuales han generado éxito o fracaso.

**Hipótesis.** El diseño de la ruta metodológica que relaciona a las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics contribuye con el desarrollo del emprendimiento y la potencialidad en los procesos de una empresa ya constituidas

**Técnicas de recolección de información.** Para la recolección de la información se va usar diversas técnicas cualitativas de recogida de datos, las cuales se enfocan en analizar la literatura y antecedentes de caso de estudio prácticos, donde se han implementado estas metodologías.

### **Instrumentos de recolección de información**

El instrumento se basa en el análisis documental que de acuerdo a Quintana (2006) constituye el punto de entrada a la investigación. Incluso en ocasiones, es el origen del tema o problema de investigación. Los documentos fuente pueden ser de naturaleza diversa: personales, institucionales o grupales, formales o informales.

### **3. Discusión**

Dentro de la revisión sistemática realizada en las bases de datos de Scopus, ScienceDirect, Springer Link y IEEE Digital Library, se logra articular con la herramienta Parsifal, 179 artículos relacionados con las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics, de los cuales se realiza la revisión de resumen y conclusiones, luego se procede aplicar los criterios de inclusión y exclusión según lo que se necesitaba en esta búsqueda, en la Tabla 1 se puede observar las bases de datos con más artículos de acuerdo a los temas relacionados.

Tabla 1. Análisis y clasificación de los artículos.

| Base de datos        | de | Artículos descartados | Artículos finales |
|----------------------|----|-----------------------|-------------------|
| Scopus               |    | 132                   | 34                |
| ScienceDirect        |    | 25                    | 17                |
| Springer Link        |    | 0                     | 0                 |
| IEEE Digital Library |    | 22                    | 12                |

Fuente: este trabajo.

Como se puede observar en la anterior tabla, los resultados finales obtenidos de los artículos científicos, son los que se evalúan de acuerdo a los criterios de inclusión que se definieron al inicio de la búsqueda.

La metodología ágil Lean Startup se centra en un circuito de tres pasos que se deben recorrer en el menor tiempo posible y con la mínima inversión. Se comienza por crear un producto, se miden los resultados, y se aprende de los resultados obtenido durante este proceso, en la Figura 1 se puede observar los pasosa de la metodología.

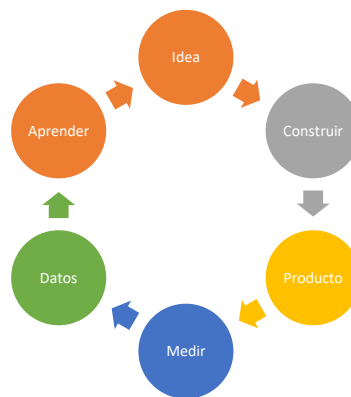


Figura 1. Pasos de la metodología Lean Startup. Fuente: este trabajo

Dentro de la metodología Lean Manufacturing existen 4 elementos importantes para coordinar y mejorar todo el sistema, los cuales se describen a continuación.

1. Diseño e ingeniería del producto.
2. Cadena de suministro.
3. La demanda y el cliente.

El diseño e ingeniería del producto se fundamenta en el trabajo de equipos formados por miembros de diferentes departamentos, guiados por líderes con experiencia, donde la comunicación tiene un peso importante.

Cadena de suministro se relaciona con una empresa cuando necesita tener una buena coordinación en su cadena de suministro para poder tener todo el material a tiempo con buena calidad y bajos precios.

La demanda y el cliente se basa en quienes determinen la cantidad a producir, y a los clientes los involucró en el proceso de diseño y desarrollo del producto.

#### **4. Conclusiones**

Los resultados obtenidos en la búsqueda de los temas relacionados con las metodologías Lean Startup, Lean Manufacturing y Lean Analytics, se pueden lograr gracias a la articulación de las bases de datos y la herramienta de Parsifal, la cual organiza la información y presenta un panorama inicial de cada artículo, el cual se puede ir aplicando los criterios de inclusión y exclusión según sea el caso.

La metodología Lean Startup propone el lanzamiento de los negocios desde un aprendizaje que se va validando a través de un circuito. Se inicia con la concepción de un producto o servicio, de forma experimental, en el que se mide su encaje en el mercado y la aceptación por parte de los clientes más interesados; de esa realimentación, se obtiene un aprendizaje que permite seguir desarrollando dicho producto o servicio de una forma iterativa.

La metodología Lean Manufacturing no se enfoca en un área funcional de la empresa, sino que el programa de mejora debe estar enfocado en toda la cadena de valor, desde el diseño del producto hasta la integración de la cadena de suministro y distribución.

#### **Referencias**

Blank, S. & Dorf, B. (2012). *El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa*. Madrid: Gestión 2000.

- Gutiérrez, I. (2013). *Creación de un emprendimiento de software utilizando metodología Lean Start-up*. (Tesis de grado). Universidad de Belgrano.  
[http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4827/598\\_Gutierrez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4827/598_Gutierrez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Kitchenham, B. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, Version 2.3, EBSE Technical Report EBSE-2007-01*, Keele University and University of Durham.
- Kronfle Catalán, V. N. (2018). *Los empleos del mañana emprendimiento, innovación y tecnología en américa latina*. (Tesis de grado). Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- Ries, E. (2011). *El método Lean Startup*. Barcelona: Deusto S.A. Ediciones.
- Tejeda, A. S. (2011). Mejoras de Lean Manufacturing en los sistemas productivos. *Ciencia y Sociedad*, 2, 276-310.
- Ries, E. (2012). *El método Lean Startup: Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Barcelona: Deusto S. A.
- Sarria Yépez, M. P., Fonseca Villamarín, G. A., & Bocanegra-Herrera, C. C. (2017). Modelo metodológico de implementación de lean manufacturing. *Revista EAN*, 83, 51-71.
- Zuluaga, M. E. G., & Morales, J. C. B. (2016). Startup y spinoff: una comparación desde las etapas para la creación de proyectos empresariales. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(36), 365-378.