

Casos de estudio de la efectividad del Product Owner dentro del marco de trabajo Scrum

Autores: Jader Enrique Quenguan, Alejandro Córdoba Ledesma y
Holmes Adrián Espinosa

Director: Ing. Ricardo Andrés Prieto Bolaños

Programa: Ingeniería de sistemas

Facultad: Ingeniería

Título Otorgado: Ingeniero de sistemas

Universidad Santiago de Cali

Cali, 2023

Casos de estudio de la efectividad del Product Owner dentro del marco de trabajo Scrum

Effectiveness of the Product Owner within the scrum framework

Alejandro Córdoba Ledesma¹
alejandro.cordoba00@usc.edu.co

Jader Enrique Quenguan¹
Jader.quenguan00@usc.edu.co

Holmes Adrián Espinosa¹
holmes.espinosa00@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas (1)

Resumen

La metodología Scrum permite la conformación de equipos ágiles que tiene como característica principal la autogestión, además de ser multifuncionales y trabajar en iteraciones. El presente artículo de revisión tiene como finalidad analizar la efectividad de uno de los roles más importantes en la metodología Scrum: El Product Owner, siendo este responsable del éxito del producto desde el punto de vista de los Stakeholders. Entre otras cosas, debe contar con las capacidades para determinar la visión y expectativas de los interesados, debe realizar la recolección de requerimientos y sobre todo priorizar continuamente al Backlog de requerimientos. Para comprender más a fondo sobre los factores que afectan la efectividad del rol de Product Owner se realizó una revisión de diferentes casos de estudio para comprender las generalidades de la metodología Scrum y en especial el rol de Product Owner.

Palabras Clave: Scrum, Product Owner, Habilidades blandas, Efectividad equipos ágiles

Abstract

The Scrum methodology allows the formation of agile teams whose main characteristic is self-management, as well as being multifunctional and working in iterations. The purpose of this review article is to analyze the effectiveness of one of the most important roles in the Scrum methodology: The Product Owner, who is responsible for the success of the product from the Stakeholders' point of view. Among other things, it must have the capabilities to determine the vision and expectations of the interested parties, it must carry out the collection of requirements and, above all, continuously prioritize the Backlog of requirements. To further understand the factors that affect the effectiveness of the Product Owner role, a bibliographic review was carried out in different specialized databases to understand the generalities of the Scrum methodology and especially the Product Owner role.

Keywords: Scrum, Product Owner, Soft Skills, Agile team effectiveness

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de esta investigación es analizar el rol de Product Owner dentro del marco de desarrollo de software utilizando la metodología Scrum. En una primera instancia se indica la importancia en el desarrollo de software en seguir una serie de pasos predecibles (una hoja de ruta) que le ayude a entregar, a tiempo, un producto de alta calidad. Esta hoja de ruta se conoce como “proceso de software”. Por lo anterior, existen diferentes modelos para el desarrollo de software, los cuales son: Modelos de proceso genéricos, prescriptivos, secuenciales, incrementales y unificados. De igual manera (Pressman, 2021) indica que la existencia de un proceso de software no garantiza que este se entregue a tiempo, que cumpla las necesidades del usuario o que exhiba las características técnicas que produzcan características de calidad de largo plazo.

A medida que surgen las diferentes necesidades las organizaciones de software tienen que desarrollar software en poco tiempo y responder rápidamente a los requisitos cambiantes. Según (Çetin, E. & Onay, 2019) recientemente, las

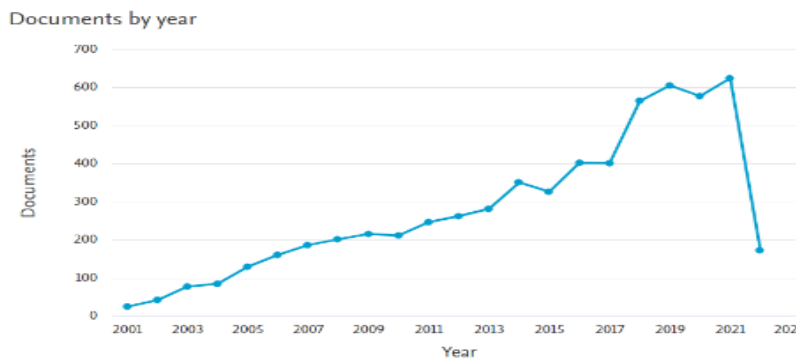
organizaciones de desarrollo de software han comenzado a implementar modelos de desarrollo ágiles para reducir costos y aumentar su productividad y la calidad del producto a desarrollar.

En muchas ocasiones, se presentan fracasos en proyectos de desarrollo de software debidos a la adopción de determinada metodología, que puede ser inapropiada (Rodríguez & Dorado, 2015). Por ello, en la práctica se ha demostrado que la selección de una metodología adecuada constituye una base fundamental para la ejecución de un proyecto de desarrollo de software (Moyo, Gonde, Soganile, Dzawo, & Madzima, 2013).

Básicamente se puede hablar de dos tipos de metodologías: las tradicionales y las ágiles. En las primeras hay un estricto control, hay una detallada planeación y una subdivisión en etapas donde al final se busca obtener el desarrollo requerido, este complejo proceso demanda bastante tiempo y es poco adaptable a cambios durante el desarrollo (Rodríguez & Dorado, 2015). Por el contrario, en las metodologías ágiles, se busca lograr desarrollos muy rápidamente, los cuales se van mejorando hasta obtener la versión final, en un tiempo generalmente no mayor a cuatro semanas, además de que entre desarrollo y desarrollo se pueden ir incorporando cambios, lo que implica una constante planeación hasta encontrar el desarrollo deseado (Rodríguez & Dorado, 2015).

Una de las metodologías ágiles que ha tenido mayor éxito y por ello reconocimiento y popularidad a nivel mundial es Scrum, por ello, conocerla, entender su funcionamiento y saber en qué tipo de proyectos es conveniente utilizarla se ha convertido en materia obligada para los equipos de desarrollo de software. En la siguiente figura se logra observar que, desde el año 2001 a la actualidad, se ha presentado un aumento considerable en los documentos científicos que tratan temas relacionados con las metodologías ágiles.

Figura 1. Evolución de documentos de investigación publicados.



Fuente: (Scopus 2022)

La importancia de la metodología Scrum dada su popularidad y los casos de éxito obtenidos por su utilización en proyectos de desarrollo de software, se evidencia en las cifras: para empezar, se debe mencionar que el 71% de las empresas en el mundo han utilizado metodologías Ágiles para 2020, cifra que subió al 86% en 2021, esto de acuerdo a un estudio practicado entre 12.000 profesionales de 100 países (VersionOne, 2021); entre aquellos que utilizan metodologías ágiles, el 70% trabajan con Scrum (Informe sobre el estado de Agile, 2020). En otro estudio practicado entre un gran número de desarrolladores, el 56% de los que optaron por las metodologías ágiles, escogieron como marco el Scrum, además el 59% manifestó que este marco de trabajo les permitía acelerar la entrega de productos, el 53% afirma obtener mejoras en la productividad y el 46% mejoras en la calidad del software (Servicio de TI, 2020).

Pero ¿Qué es Scrum?, Scrum es un marco de trabajo para que las personas pueden abordar “complejos problemas de adaptación”, conforme van entregando productos de software de manera creativa y productiva, con el mayor valor posible (Schwaber & Sutherland, 2020). Por su parte, (López et. Al, 2016) menciona que “Mediante el uso de las prácticas Scrum, varias compañías han mejorado su calidad y productividad”. “Scrum es un método de desarrollo ágil que se define

como un proceso iterativo, incremental y empírico para gestionar y controlar el desarrollo de un proyecto”.

Este marco define un equipo para realizar el trabajo, compuesto por un Product Owner, el Development Team, y un Scrum Máster (Pichler, 2010). Los miembros de este equipo deben cumplir funciones específicas dentro del marco de Scrum que van desde definir qué se debe hacer, cómo llevarlo a cabo y finalmente realizarlo (García Cercado, 2019).

El Equipo Scrum es el rol encargado de la construcción del proyecto de acuerdo con el product backlog realizado por el product owner y estiman el tiempo que se tomará desarrollar cada Sprint. Para Eduardo J. Quaglia “es el grupo que selecciona las historias de Sprint Backlog (en función de las posibilidades del equipo) y desarrolla, valida y entrega las funcionalidades de las historias.” (Liao et. Al, 2011). Sobre todo, se caracterizan por ser un grupo autos organizados y multifuncionales.

El Sprint Planning Meeting (Planificación de Sprint) es considerado un evento inicial donde se reúne todo el grupo Scrum para analizar y planear los requisitos y el tiempo requerido para los desarrollos de cada Sprint, de acuerdo a la prioridad, y a las historias de usuario definidas por el Product Owner (Liao et. Al, 2011; Alaimo, 2013).

Por su parte la Daily Scrum (Reunión Diaria) es una reunión de no más de 15 minutos que se realiza a diario con el fin de conocer el avance en el desarrollo de las historias de usuario, en él, cada miembro del equipo expone ¿Qué ha hecho, que va a hacer y qué obstáculos tiene para cumplir con sus objetivos? (Alaimo, 2013).

El Sprint Review (La Revisión de Sprint) es una reunión que se lleva a cabo al terminar el sprint, en la que se analiza y evalúa el avance funcional del entregable desarrollado, y así determinar si se dio cumplimiento a las historias de usuario planeadas para el sprint (Alaimo, 2013).

La Retrospective Scrm (Retrospectiva) es una reunión al final del sprint donde se inspecciona al equipo y se identifican posibles mejoras a implementar para el siguiente Sprint (Liao et. Al, 2011). En la figura 2 se muestra un resumen de las características y tiempo de duración de cada una de las ceremonias que se realizan en Scrum.

Figura 2. Scrum Events

Scrum Event	Time-Box (for 1-month Sprint)	Participants
Sprint Planning	8 Hours	Scrum Master, Product Owner, Development Team.
Daily Scrum	15 Minutes	Scrum Master (optional), Product Owner (optional), Development Team.
Sprint Review	4 Hours	Scrum Master, Product Owner, Development Team and all key stakeholders.
Sprint Retrospective	3 Hours	Scrum Master, Product Owner, Development Team.

Fuente: <https://grupoprojecta.com.pe/>

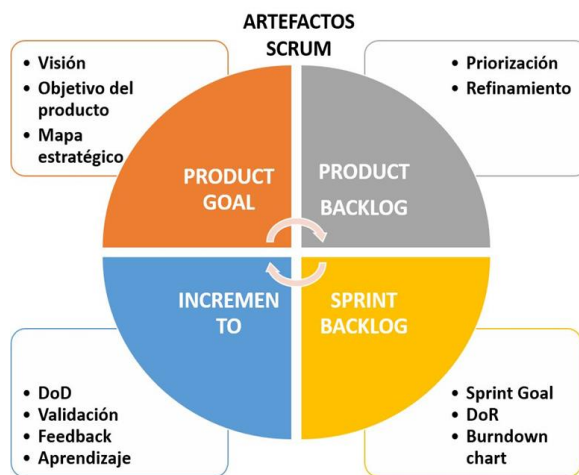
De acuerdo con lo mencionado por (Fowler, F.M. 2019) hay tres artefactos de Scrum definidos en la Guía de Scrum: el Backlog del Producto, el Sprint Backlog y el Incremento del Sprint; todos estos artefactos de Scrum están diseñados para implementar, ayudar y servir a la necesidad de transparencia.

Según (Fowler, F.M. 2019) cada uno de estos artefactos se utilizan en los eventos de Scrum mencionados anteriormente y nace una oportunidad de poner en práctica el llamado control empírico de procesos, así el equipo podrá explorar la transparencia que trae consigo el artefacto para finalmente plasmar algo como resultado.

Sin embargo a medida que se siguen realizando las actualizaciones de la guía de scrum a través del tiempo, hoy en día

vemos un concepto nuevo dentro de este ciclo, llamado Product Goal(Objetivo del producto) su principal objetivo es proporcionar un enfoque al equipo de scrum sobre el estado futuro deseado del producto, cada sprint debe acercar el producto al objetivo de producto que se ha superado. como lo demuestra la siguiente figura (Schwaber & Sutherland, 2020)

Figura 3. Scrum artifacts



Fuente: <http://mariaestherremedios.blogspot.com/2022/08/product-owner-gestion-del-trabajo-y.html>

Los equipos Scrum son auto organizadores y multifuncionales, deben tener todas las competencias necesarias, para cumplir por sí mismos el trabajo planeado (Schwaber & Sutherland, 2020).

El Scrum Máster es el moderador del equipo Scrum, facilita las reuniones y supervisa la implementación de Scrum (Mahalakshmi, 2015), el Scrum Master es considerado como una guía, se encarga de capacitar a los involucrados en el proyecto y, en caso de presentarse problemas, ayuda al equipo a buscar la solución (López et. al, 2016).

El Product Owner (PO) es el propietario del producto y encargado de realizar la entrevista a los stakeholders, entre otras funciones, pero antes de detallar las funciones y características de un PO, se debe mencionar lo importante de disponer de un buen PO en un proyecto Scrum o el riesgo de no tenerlo.

Como menciona (Wick, 2016), muchos equipos no ven los resultados deseados al trabajar con Scrum, pero no pueden identificar la causa raíz de sus problemas. En muchos casos, el eslabón perdido entre la aplicación de la metodología ágil y el éxito es la falta de enfoque en el rol del propietario del producto.

Un Product Owner puede fracasar en su labor por no ser la persona idónea, por no estar comprometido, por no tener la suficiente disponibilidad de tiempo, o por no tener habilidades para comunicarse o para negociar (lo que se puede y lo que no se puede hacer o cambiar) con los stakeholder o interesados.

La comunicación (y habilidad para negociar) puede considerarse como la piedra angular en el Product Owner, es como un arma de doble filo. Si logra que en todo momento haya claridad en los interesados acerca de las actividades que lleva a cabo el equipo y de lo que se puede y lo que no se puede hacer o cambiar, y al mismo tiempo logra que el equipo entienda claramente las necesidades de los interesados y esté totalmente comprometido en la satisfacción de los requerimientos (cuando estos son viables), se tiene asegurada gran parte del éxito en el proyecto; pero si por el contrario la comunicación falla en alguna o en ambas direcciones, es muy probable que el proyecto fracase.

Así, el Product Owner debe cumplir la labor de “puente” o “adaptador” entre el equipo de desarrollo y los Stakeholder para lograr que los primeros entiendan las necesidades de los segundos, al mismo tiempo que los Stakeholder comprendan los aspectos técnicos que les permitan entender los detalles de los desarrollos y las actividades adelantadas por el equipo.

Un mal trabajo del PO puede ocasionar problemas en el desarrollo de Scrum, por ejemplo, la necesidad de repetir

innecesariamente tareas (por fallas en la comunicación), lo que conlleva a fallas en los tiempos proyectados y necesidad de presionar al equipo para que cumpla con los tiempos pactados.

También puede darse el caso en que el PO no sea capaz de decirle al gerente o directivo de la empresa cliente que su idea o requerimiento no se puede realizar o no es conveniente y así evitar que el equipo de desarrollo se desgaste en tareas que no deberían realizar por el bien del proyecto.

Como ya se mencionó antes, el Product Owner (PO) es el propietario del producto y encargado de realizar la entrevista a los stakeholders, además, es responsable de los requisitos y de maximizar el valor del producto; de igual manera es el interlocutor del usuario con la organización y el equipo Scrum, es quien debe entender y atender las necesidades de los usuarios. Él representa a todas las partes interesadas en el proyecto. Así, (Schwaber & Sutherland, 2020) lo describen como responsable de maximizar el valor del producto y el trabajo del equipo de desarrollo, y como la única persona responsable de administrar el product backlog del producto a desarrollar.

(Layton, 2015) por su parte, caracteriza este rol indicando que su principal trabajo es ocuparse del lado comercial del proyecto. Es responsable de maximizar el valor del producto entregando el retorno de la inversión (ROI) a la organización. El PO es una persona sola, no un comité, y es un miembro dedicado y de tiempo completo del equipo de Scrum, además evita diversidad de opiniones, posibles malentendidos, confusiones y posibles conflictos (Judy & Krumins-Beens, 2008), de lo contrario, se pueden obtener resultados frustrantes (Schwaber & Beedle, 2008).

Por todo lo anterior, se puede afirmar que el product owner desempeña un rol clave en un proyecto Scrum, y de no cumplir cabalmente con sus responsabilidades puede poner en riesgo el éxito del proyecto. Por ello, el presente trabajo se enfoca en analizar el papel del PO y su efectividad en los proyectos Scrum.

Por consiguiente, el propósito de este documento es realizar una revisión de casos de estudio para identificar la efectividad del Product Owner (PO) dentro del marco de trabajo Scrum, teniendo como base la literatura que contenga información actualizada de Scrum, seguidamente identificar los diferentes problemas más relevantes dentro de los equipos, para posteriormente identificar y plantear las habilidades y cualidades idóneas para llevar a cabo un excelente trabajo.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación está basada en la recopilación y revisión de diferentes casos para extraer suficiente información que permita explicar los temas fundamentales de la investigación, los cuales son: El rol del Product Owner, sus características, sus funciones y su importancia dentro del marco Scrum; la revisión casos donde se evidencie el papel del Product Owner y su influencia en el éxito o fracaso del proyecto; y el análisis de los casos revisados para identificar el papel desempeñado y la responsabilidad del PO en los resultados obtenidos y los elementos determinantes de ese desempeño y del grado de éxito obtenido.

La revisión de los casos se desarrolló consultando las bases de datos y herramientas de investigación: Science Direct, IEEE Xplore, Springer Link, Research Gate, Google Scholar, EBSCO y Scopus.

2.1. Product Owner y su interacción en metodología Scrum

El Product Owner (PO) tiene un papel fundamental en el proceso Scrum y sus competencias son un factor de éxito; en este apartado se detallan las características y competencias que se necesitan para llevar a cabo las responsabilidades que emana el rol. Con base a los documentos encontrados, se logra identificar algunas características en común como lo son: la funciones, responsabilidades y habilidades que debe tener el Product Owner; en la siguiente tabla se evidencia que las variables más utilizadas al momento de buscar información relacionada con el PO son: Agile, Equipo, Requerimientos Ágiles.

Tabla 1. Palabras claves comunes

PALABRA CLAVE	VARIABLE DE BUSQUEDA	PALABRA CLAVE MÁS COMÚN
Product Owner	"Product owner" + scrum	Agile, Scrum, Team
	"Product owner" + scrum + function	Agile, Team, Software Development, Agile Requirements
	"Product owner" + scrum + responsibility	Agile; Scrum, Team, Project planning

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a las funciones de Product Owner (Rubin, 2013) menciona las siguientes: participar en la planificación, “acicalar” (grooming) el product backlog, definir criterios de aceptación para cada elemento del product backlog así como verificar que esos criterios se cumplan, y colaborar con el equipo de desarrollo y con los interesados (“stakeholders”) del proyecto. Por su parte, (Green, 2016) considera que algunos de los deberes más importantes del PO son aclarar las necesidades del cliente, desarrollar un backlog en las características (features) del producto en las cuales trabajar, y escribir historias de usuario claras que comuniquen las expectativas completas del producto a desarrollar. También (Layton, 2015) aborda las responsabilidades de un PO y menciona, entre otras, las siguientes: establecer los objetivos y la visión del producto, incluida la redacción de la declaración de la visión, crear y mantener la hoja de ruta del producto, que es una visión amplia del alcance del producto y del product backlog inicial, establecer los objetivos de lanzamiento (release) y de cada sprint, determinar qué elementos del product backlog entran en el siguiente sprint, y estar disponible durante todo el día para trabajar directamente con los miembros del equipo de desarrollo, aumentando así la eficiencia a través de una comunicación clara e inmediata.

La participación dentro del marco Scrum parte de la necesidad o petición del cliente de fabricar y proporcionar un determinado producto/servicio/sistema/solución producto-servicio. La persona con la que el cliente tiene más contacto será el Product Owner, un especialista en gestión de proyectos y productos. El Product Owner informa al líder del equipo y al resto del equipo de desarrollo del equipo ágil y trabaja con ellos diariamente, aclarando y discutiendo los requisitos exigidos por el cliente. Las personas responsables de crear el producto se guían por el líder del equipo, a quien le están reportando el estado y avance del proyecto, hasta obtener retroalimentación. Mientras tanto, el líder del equipo debe consultar a los actores secundarios para proporcionar servicios técnicos (calidad, producción y mantenimiento) y luego obtener la aprobación final del Product Owner.

2.2. Análisis de Casos

2.2.1. Caso 1: Proyecto distribuido ágil en Dinamarca e India. En el estudio se analizó el funcionamiento de Scrum en proyectos especialmente distribuidos en diferentes lugares, lo que significa que el trabajo lo realiza cualquier que lo haga mejor, más barato y rápido. Los profesionales objeto del estudio manifiestan que el éxito obtenido se debe en gran medida a los mecanismos de comunicación facilitados por el Product Owner., además de una correcta sincronía, control y coordinación que son especialmente útiles para la gestión de proyectos distribuida y ágil. Así, el Product Owner. funciona como “constructor de puentes” que permita una excelente comunicación y la coordinación necesaria entre los interesados en el proyecto y el equipo de desarrollo, pese a que pueda haber vacíos en conocimientos técnicos en unos y no sentir las necesidades de los otros, pero ahí siempre estaba el Product Owner. para posibilitar que ambas partes hablaran un lenguaje común. Además, la priorización del Backlog por parte del Product Owner le provee legitimidad “política” al proceso de desarrollo de software. (Pries-Heje & Pries-Hej, 2011).

Los mejores resultados en prácticas en equipos distribuidos se presentaron cuando se garantizó totalmente la entrega frecuente, retroalimentación rápida, reuniones frecuentes e informes de progreso frecuentes, es decir, una disposición y dedicación total del Product Owner. para engranar la sincronía y el funcionamiento ágil en esa simbiosis entre interesados y desarrolladores.

Dentro de las principales razones del éxito obtenido con la adopción de metodologías ágiles, destacan:

- Construcción y/o socialización por parte del Product Owner de relaciones y redes dentro y para el equipo del proyecto
- Generación de confianza, incluso en reuniones a distancia por parte del Product Owner.
- El Product Owner realizó un excelente trabajo de coordinación en el trabajo del equipo del proyecto.
- Adelanto por parte del Product Owner de tareas para rastrear el progreso del proyecto y en especial del trabajo del equipo.
- Liderazgo y motivación de parte del Product Owner para con el equipo de desarrollo.

2.2.2. Caso 2: Colsubsidio. La mayor caja de compensación del país tuvo resultados muy exitosos con la adopción de la metodología Scrum, pues al cabo de 3 meses de usar el marco obtuvo un incremento del 540% en el valor generado por un equipo de aperturas de tiendas (Scrum Colombia, 2022).

Para el logro de dichos resultados, se requirió de un entrenamiento en Scrum para aclarar todos los conceptos y prácticas que propone el framework. Una vez que todos estuvieron alineados, se diseñaron tres equipos pilotos que fueron acompañados por coaches de Scrum Network para garantizar la correcta implementación del marco y la ejecución de retos (Scrum Colombia, 2022).

Para el éxito alcanzado, se mencionó el apoyo total de parte de los Product Owners, quienes lograron liderar equipos multifuncionales con mucha coordinación, capacidad de negociación y de motivar equipos que trabajaban de manera autónoma, pero perfectamente sincronizados lo que ayudó en la aceleración de los procesos, además de la capacidad de liderazgo ejercida por parte de los Product Owner (Scrum Colombia, 2022).

2.2.3. Caso 3: Spotify. La empresa se fundó en 2006 en Suecia y en 2008 lanzaron su producto principal, un reproductor de música llamado Spotify que se puede usar en línea o descargar como una aplicación en una

computadora de escritorio o dispositivo móvil. Sus usuarios tienen acceso a uno de los catálogos de música con licencia de más rápido crecimiento en el mundo (Spotify, 2014). Ha crecido enormemente desde que se fundó, tiene un buen historial de entrega de productos y sus productos son amados por usuarios y artistas . millones (Kniberg, 2014).

Spotify ha usado enfoques ágiles de una forma u otra desde que se fundó en 2006. Sus equipos, llamados escuadrones, usaron Scrum en el pasado, pero cuando comenzaron a entregar todas las tareas antes del final de cada sprint de tres semanas, decidieron que cada equipo podría ser completamente autónomo en su forma de trabajar. Algunos equipos usan Scrum hoy en día, pero eso es una minoría de todos los equipos de desarrollo. Pero incluso los equipos que ya no usan exactamente Scrum aún tienen un Product Owner y un Scrum Máster (Kristinsdottir, Larusdottir, y Cajander, 2016).

Entre las principales razones del éxito, algunos de los Product Owners mencionaron los servicios de atención al cliente como su principal conexión con el usuario final. Como métrica para determinar el grado de éxito de Spotify, utilizaron el número de usuarios, "si los números suben, los usuarios están satisfechos y viceversa" (Kristinsdottir, Larusdottir, y Cajander, 2016).

Otro punto importante en que coincidieron todos los Product Owner encuestados es que dedicar la mayor cantidad de tiempo posible al equipo todos los días, fue algo crucial y un factor determinante.

Mencionaron también que el Product Owner juega un papel de líder, pero se dan muchos casos en que los PO son inexpertos, lo cual les resta posibilidades de liderazgo en estos casos.

La comunicación también se planteó como uno de los principales retos de los Product Owner: " Cuando el Product Owner es bueno en la comunicación, veo que los equipos hacen un muy buen trabajo y cuando el Product Owner no es bueno en la comunicación, los equipos parecen tener problemas " (Kristinsdottir, Larusdottir, y Cajander, 2016).

2.3. Características de un Product Owner exitoso

En cuanto a las características de Product Owner éxito (Rubin, 2013) afirma que estas se pueden agrupar en cuatro categorías: habilidades de dominio, habilidades personales, toma de decisiones y responsabilidad. Por su parte, para (Resnick, Bjork & de la Masa, 2011) un Product Owner debe poseer primordialmente conocimiento profundo del dominio, fuertes habilidades de comunicación verbal y escrita, presencia, empoderamiento. Para (Pichler, 2010) un buen Product Owner debe ser visionario y hacedor, líder y jugador de equipo, comunicador y negociador, empoderado y comprometido, y disponible y calificado.

En un estudio reportado por (Matturro y colegas, s.f.) las habilidades de comunicación, la orientación al cliente y el trabajo en equipo son las tres habilidades blandas que aparecen como las más valoradas para un Product Owner.

Habilidades de comunicación, trabajo en equipo, orientación al cliente, compromiso y responsabilidad, habilidades de planificación, liderazgo, analítico y resolutor de problemas, habilidades interpersonales, iniciativa y proactividad, motivación, orientación a resultados (Matturro, Cordovés & Solari, 2018).

En referencia a (Loiro, 2019), una comunicación efectiva ayuda a los equipos de apoyo a realizar actividades y alcanzar metas. Además, la comunicación es la única forma posible de organizar un equipo dinámico como el equipo agile. Desde que el cliente realiza una solicitud hasta que se aprueba con éxito existe un proceso organizativo complejo.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la revisión de la literatura se encontró que muchas empresas que desarrollan sus proyectos siguiendo la metodología del marco Scrum han experimentado diversos inconvenientes con el rol de Product Owner, lo que se ha convertido en un verdadero cuello de botella en el desarrollo de sus proyectos, esto en parte a que normalmente se le asignan demasiadas responsabilidades a dicho miembro del equipo, se presentan además situaciones en las que el equipo Scrum interactúa directamente con el cliente, ya sea porque el Product Owner se concentra en otras labores, o porque sencillamente se retira del equipo de trabajo.

El fenómeno anterior se presenta especialmente en empresas medianas y pequeñas, donde el Product Owner puede verse obligado a tener que realizar múltiples actividades fuera de su rol habitual, lo que en variadas ocasiones implica que la estrategia inicialmente planeada por el Product Owner llegue a verse comprometida por falta de dedicación y atención de este miembro del equipo; por el contrario, en las grandes empresas suele ocurrir que el Product Owner puede concentrarse en las actividades exclusivas de su rol, lo que le permite dedicarse de lleno y así entregar mejores resultados.

Por otro lado, en cuanto a lo primordial que se espera que debe realizar un buen Product Owner, la literatura indica que el equipo Scrum precisa que el propietario del producto escriba adecuadamente las historias de usuario y ordene de acuerdo con su prioridad e importancia el trabajo pendiente, otras tareas las puede llevar a cabo en colaboración con el gerente o de ser posible que no realice más tareas y se concentre en las actividades mencionadas (Unger-Windeler, & Schneider, 2019).

Los resultados muestran que en la mayor parte de las organizaciones la comprensión del rol y la responsabilidad del propietario del producto son considerablemente diferentes, además de que en muy pocas ocasiones se ajusta fielmente a lo descrito oficialmente por el método Scrum. Se tiene información inclusive de casos en los cuales se cuenta con dos propietarios de productos para el mismo producto. De tal forma que, uno se encarga del aspecto comercial, mientras el otro se hace cargo de los aspectos técnicos del producto (Jonasson et. Al, 2014).

Si bien la descripción principal de los Product Owner es sencilla, la implementación real de este rol en las industrias no lo es. Muchas empresas se enfrentan a la dificultad de asignar el nivel adecuado de tareas y responsabilidades a este rol.

3.1. Factores que favorecen una labor eficaz del Product Owner.

Una estrecha colaboración del cliente sumado a la confianza mutua entre éste y el dueño del producto según la literatura encontrada se convierte en un factor muy importante para el éxito de los proyectos Scrum. De la misma manera, obtener la satisfacción del cliente debe ser prioritario y buscarse a través de entregables tempranos y continuos. Y es que unos clientes motivados, comprometidos, dispuestos y activos con el equipo del proyecto y el Product Owner, pueden dar lugar a una relación de mutua confianza, algo difícil de conseguir, pero a la vez supremamente beneficioso para el éxito del proyecto y de la labor del Product Owner (Forero & Diez, 2014).

Se encontró también que otro factor clave es la capacitación y el aprendizaje continuo para cada uno de los involucrados en el proyecto Scrum, para que todos trabajen en una misma línea y hablen un mismo lenguaje, tanto los directivos integrantes del equipo de desarrollo, etc.

También es crucial, el poder trabajar todos los integrantes del equipo en una misma oficina pues, de esta manera, la comunicación, discusión, intercambio de ideas y toma de decisiones se facilita, como lo confirman la mayoría de entrevistados en la investigación llevada a cabo por (Forero & Diez, 2014). La comunicación es un factor muy importante, para los entrevistados la comunicación cara a cara es el éxito de la adopción.

Una relación pragmática y de compañerismo entre el propietario de un producto y el equipo puede satisfacer la definición de roles de honor y colaboración mientras apenas aprovecha o trabaja en contra del potencial de un

proyecto y sus participantes (Judy & Krumins-Beens. 2008).

3.2. Factores que pueden perjudicar los buenos resultados en la labor del Product Owner.

Se encontró que la falta de información confiable y bien estructurada que sirva de apoyo para sus elecciones puede llevarle en muchas ocasiones al Product Owner a tomar decisiones equivocadas u omitir sus responsabilidades.

De acuerdo con (Pichler, 2010), es muy complicado encontrar empleados con la amplitud y profundidad de conocimientos, experiencia, y habilidades personales necesarios para hacer bien el trabajo de Product Owner, esta situación generalmente se convierte en un reto difícil de superar para las organizaciones.

Otra dificultad encontrada es que, los autores mencionan que hay mucha variabilidad en la comprensión del rol y de las responsabilidades del Product Owner entre las organizaciones lo que puede generar confusión y falta de claridad en el desempeño del rol (Sverrisdottir et. Al, 2014).

La metodología Scrum requiere primordialmente del Product Owner una clara formulación de los requerimientos junto con la disposición de hacer las modificaciones pertinentes a estos cada que fuere necesario dentro durante todo el desarrollo del proyecto; además de una adecuada interacción con los interesados. En cuanto a los criterios para seleccionar a un Product Owner, la mayoría de las veces se da prioridad en primer lugar a la experiencia en el rol y, en segundo lugar, al conocimiento del negocio.

Con respecto a las habilidades blandas requeridas para el Product Owner, del estudio surgen resultados claros que priorizan las habilidades de comunicación, el trabajo en equipo y la orientación al cliente. Un product owner bien elegido y con las características apropiadas y comprometido con el proyecto, puede hacer la diferencia y lograr que el proyecto salga adelante de la mejor manera. Un Product Owner puede fallar por no ser la persona idónea, por no estar comprometido, por no tener la suficiente disponibilidad de tiempo, por no tener habilidades para comunicarse.

El Product Owner debe ser capaz de decirle al gerente o directivo de la empresa cliente que su idea o requerimiento no es factible de llevar a cabo o no es conveniente y así evitar que el equipo de desarrollo se desgaste en tareas que no deberían realizar por el bien del proyecto. Sin la dedicación de tiempo completo del Product Owner el equipo puede enfocarse en tareas no tan importantes para la obtención de los resultados esperados y por el contrario, que se priorice lo más importante para el proyecto y necesario para cumplir con lo planeado para cada sprint, por eso es deseable que el Product Owner sea capaz de visualizar el proyecto a corto y a largo plazo (realizar el release plan), para que pueda orientar al equipo a cumplir justo lo necesario en cada sprint y que permita llegar al resultado final del proyecto. Y con esa visión determinar que se debe incluir y que se debe excluir para que sea factible cumplir con las metas propuestas. Saber ordenar las tareas, estar pendiente de cada detalle, etc.

Deseable que el Product Owner sea parte del equipo, que así lo sientan tanto él como el equipo de desarrollo y así este último pueda confiarle los problemas o cualquier inquietud y haya una disposición de apoyarse mutuamente y trabajar para el mismo lado.

4. CONCLUSIONES

Se realizó un estudio exploratorio sobre el rol del Product Owner en la práctica industrial. En primer lugar, se recogieron de la literatura aceptada por la comunidad de Scrum características consideradas clave para el desempeño del rol.

La recomendación metodológica de que el Product Owner sea un representante del área de negocio que se beneficiará

del producto en desarrollo mayoritariamente no se cumple, al menos en los casos de los entrevistados. Tampoco el conocimiento del negocio es usado como criterio de selección del Product Owner en la mayoría de los casos, en cambio, la experiencia en el rol es frecuentemente mencionada como criterio principal.

Por otra parte, siendo el Product Owner un miembro más del equipo, debería participar en todas las ceremonias. Sin embargo, la evidencia obtenida indica que solo hay unanimidad de participación en las de planificación y de revisión de cada sprint dejando, en el otro extremo, las daily stand up meeting y las reuniones de retrospectiva con participación esporádica.

A través de metodologías ágiles y métricas Scrum, los equipos trabajan más alineados y con más flexibilidad para proponer alternativas. El ámbito de trabajo gana eficiencia y ahorro de recursos debido a entregas que tienden a ser más efectivas.

En este trabajo de investigación se han identificado y priorizado aquellos factores de éxito que influyen en la adopción de metodologías ágiles en proyectos de la industria colombiana. Se ha encontrado que los factores más importantes a tener en cuenta son: a) Satisfacción, colaboración y compromiso del cliente, b) Capacitación, entrenamiento y acompañamiento, c) Localización del equipo, d) Cultura corporativa, e) Factor humano f) Comunicación y negociación.

Por lo tanto, se encontró como primer factor con mayor impacto la comunicación en el equipo Scrum, como segundo factor encontramos la confianza, en tercer lugar, encontramos la adaptabilidad del equipo Scrum, en cuarto lugar, encontramos el monitoreo de desempeño, en quinto lugar, encontramos la orientación en el equipo, como sexto factor encontramos el liderazgo del equipo siendo el último factor con mayor impacto en equipos Scrum.

5. REFERENCIAS

- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2021). Ingeniería de software. McGraw-Hill Interamericana. <http://usc.elogim.com:2142/?il=16414>
- Çetin, E., & Durdu, P. (2019). Blended Scrum model for software development organizations. *Journal of Software: Evolution and Process*, 31(2).
- Rodríguez, C., & Dorado, R. (2015). ¿Por qué implementar Scrum? *Revista Ontare*, 3(1), 125–144. <https://doi.org/10.21158/23823399.v3.n1.2015.1253>
- Moyo, B., Gonde, P., Soganile, N., Dzawo, G., & Madzima, K. (2013). Empirical evaluation of software development methodology selection consistency: A case study using Analytical Hierarchy Process. In *Proceedings of the Inter-National Conference on Software Engineering Research and Practice (SERP)* (pp. 1–7).
- VersionOne, C. (2021). 15th annual state of agile report. CollabNet VersionOne, 13, 16.
- Informe sobre el estado de Agile. (2020). Estado de Ágil. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://stateofagile.com/#ufh-i-615706098-14th-annual-state-of-agile-report/7027494>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. 2020. Accessed April 2022.
- J. Lopez-Martinez, R. Juarez-Ramirez, C. Huertas, S. Jimenez, y C. Guerra-Garcia, «Problems in the adoption of Agile-Scrum methodologies: A systematic literature review», *Proc. - 2016 4th Int. Conf. Softw. Eng. Res. Innov. CONISOFT 2016*, pp. 141-148, 2016.
- Pichler, R. (2010). *Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love*.
- García Cercado, D. R. (2019). Factores que afectan la productividad del equipo Scrum: Una revisión sistemática de la literatura.
- Liao, H., Science, C., Arbor, A., Zhou, H., Engineering, O., Lafortune ; Jain, S., Creasey, R. R., & Himmelspach,

- J. (2011). Proceedings of the 2011 Winter Simulation Conference S. 703–715.
- Fowler, F.M. (2019). Scrum Artifacts. In: Navigating Hybrid Scrum Environments. Apress, Berkeley, CA. https://usc.elogim.com:2131/10.1007/978-1-4842-4164-6_8
 - Mahalakshmi, M., & Sundararajan, M. (2015). Tracking the student's performance in Web-based education using Scrum methodology». In Proc. Int. Conf. Comput. Commun. Technol. ICCCT (pp. 379–382).
 - Wick, Á. (2016). Propiedad ágil del producto. Maximizando el rol y acelerando el éxito [Ebook]. BA-cuadrado. Obtenido de https://www.ba-squared.com/wp-content/uploads/2016/04/Ebook_Agile-Product-Ownership041916PUB.pdf.
 - Mark C. Layton, Scrum for Dummies. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2015.
 - Schwaber, K., & Beedle, M. A. (2008). Agile software development with SCRUM: International edition. Pearson.
 - Krumins-Beens, I. (2008). Los grandes scrums necesitan grandes propietarios de productos: colaboración ilimitada y propiedad colectiva del producto. In En Actas de la 41.a Conferencia Internacional Anual de Hawái sobre Ciencias de Sistemas (pp. 462–462). IEEE.
 - Judy, KH y Krumins-Beens, I. (2008, enero). Los grandes scrums necesitan grandes propietarios de productos: colaboración ilimitada y propiedad colectiva del producto. En Actas de la 41.ª Conferencia Internacional Anual de Hawái sobre Ciencias de Sistemas (HICSS 2008) (págs. 462-462). IEEE.
 - Resnick, S., Bjork, A., & De La Maza, M. (2010). Professional Scrum with Team Foundation Server 2010. Wiley Publishing.
 - Maturro, G., Fontán, C., & Raschetti, F. (n.d.). Soft Skills in Scrum Teams. A survey of the most valued to have by Product Owners and Scrum Masters”. In 27th International Conference on Software.
 - Loiro, C., Castro, H., Ávila, P., Cruz-Cunha, M. M., Putnik, G. D., & Ferreira, L. (2019). Agile project management: A communicational workflow proposal. Procedia Computer Science, 164, 485–490. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.210>
 - Unger-Windeler, C., & Schneider, K. (n.d.). Expectativas sobre el rol del propietario del producto en la ingeniería de sistemas: el punto de vista de un equipo Scrum. In En 2019 45th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA) (págs (pp. 276–283). IEEE.
 - Sverrisdottir, H. S., Ingason, H. T., & Jonasson, H. I. (2014). The role of the product owner in scrum-comparison between theory and practices. Procedia, Social and Behavioral Sciences, 119, 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.030>
 - Pries-Heje, L., & Pries-Heje, J. (2011). Why scrum works: A case study from an agile distributed project in Denmark and India. 2011 AGILE Conference.
 - Scrum Colombia. (2022). Scrum Colombia - Entrenamiento, Consultoría y Certificación Scrum. Recuperado el 26 de septiembre de 2022, de <https://scrumcolombia.org/scrum-el-modelo-de-trabajo-por-excelencia-de-las-empresas-con-mayor-rentabilidad-en-colombia/>.
 - Kristinsdottir, S., Larusdottir, M. y Cajander, Á. (2016). Responsabilidades y desafíos de los propietarios de productos en spotify: un estudio de caso exploratorio. En Desarrollo de sistemas centrado en el ser humano y resistente a errores (págs. 3-16). Springer, Cham.
 - Kniberg, H.: Cómo Spotify crea productos (2013). <http://dl.dropboxusercontent.com/u/1018963/Articles/HowSpotifyBuildsProducts.pdf> . Consultado el 13 de enero de 2014.

- A. Cuesta Meza, M. López Trujillo y L. Joyanes Aguilar, «Competencias profesionales y organizacionales en el proceso de desarrollo de software».
- Servicio TI. (2020). Estadísticas de Scrum Mundiales. Recuperado el 24 de septiembre de 2022, de <https://itservice.com.co/estadisticas-de-scrum-mundiales/#:~:text=El%2069%25%20de%20los%20encuestados,%25%20y%20DAD%20un%204%25>
- Merizalde Medina, M. V. (2018). ARTÍCULO CIENTÍFICO: Aplicación de la metodología Scrum en la gestión y desarrollo de proyectos. Caso de estudio: Empresas Consultoras de Software de Guayaquil.
- Cartaxo, B., Araújo, A., Barreto, AS, & Soares, S. (2013, octubre). The Impact of Scrum on Costumer Satisfaction An Empirical Study. En 2013 27° Simposio Brasileño de Ingeniería de Software (pp. 129-136). IEEE.
- Spotify (nd) Sellos y artistas. <https://www.spotify.com/se/about-us/labels/> . Consultado el 15 de enero de 2014.
- Kneafsey, S. (2021). The 2 Best Product Owners I Ever Worked With [Blog]. Obtenido de <https://www.scrum.org/resources/blog/2-best-product-owners-i-ever-worked-proxy-product-owner>.
- Fowler, F.M. (2019). Scrum Artifacts. In: Navigating Hybrid Scrum Environments. Apress, Berkeley, CA. https://usc.elogim.com:2131/10.1007/978-1-4842-4164-6_8
- Remedios Diaz, M.E.(15 de agosto de 2022) Product Owner: Gestión del trabajo y valor a través de los artefactos Scrum <http://mariaetherremedios.blogspot.com/2022/08/product-owner-gestion-del-trabajo-y.html>