



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

**La Metodología Scrum en la Gestión de Proyectos: Un Análisis de Eficiencia y Calidad**

Corporación Universitaria Remington  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Administración de Empresas

Arleidis María Atencia Herrera  
Nellys Margarita Alcalá Salom  
Tutora: Natalia Ortiz Luna  
Opción de Trabajo de grado Seminario  
2024

### **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, quienes nos han brindado su infinito amor, su apoyo y su paciencia a lo largo de este proceso. A nuestros padres, que nos han acompañado durante todo el proceso educativo y formado bajo el valor del esfuerzo y la persistencia, a nuestros hijos quienes han sido el mayor impulso de energía para dar cada paso a lo largo de la carrera universitaria, y a todos aquellos que han creído en nosotras, incluso en los momentos más difíciles.

También queremos dedicar este esfuerzo a nuestros compañeros de equipo y amigos, que han sido una fuente constante de motivación y compañía durante esta etapa. Este logro es también de ustedes.

### **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestra gratitud a todas las personas que de una u otra manera aportaron al éxito de este trabajo de grado.

Primordialmente, a Dios que nos ha dado la sabiduría, la fuerza y determinación para llevar a cabo este trabajo.

A la universidad Uniremington por habernos brindado un entorno académico excepcional y lleno de oportunidades. Durante estos años, hemos tenido la fortuna de contar con el acceso a recursos académicos valiosos y un ambiente que fomenta el crecimiento intelectual y personal.

A nuestra tutora, Natalia Ortiz Luna, por su guía experta, sus valiosos consejos y su constante disponibilidad para resolver nuestras dudas. Sin su orientación, este proyecto no habría alcanzado el nivel de calidad que hemos logrado.

A nuestros profesores, quienes nos han proporcionado sabiduría, conocimientos, destrezas y aprendizajes significativos necesarios para llevar a cabo este estudio. Y a nuestros compañeros de clase, quienes, con sus ideas, críticas constructivas y apoyo, han enriquecido nuestro aprendizaje y han hecho de esta experiencia algo inolvidable.

Este trabajo es el resultado de la colaboración, el esfuerzo y el apoyo de muchas personas, y estamos profundamente agradecidas por haber contado con todos ustedes en este viaje.

**Tabla de Contenidos**

Resumen.....	5
Palabras clave.....	6
Pregunta orientadora de la búsqueda .....	7
Metodología de búsqueda de la información .....	9
Sustentación teórica de la pregunta.....	11
Conclusiones .....	17
Referencias.....	19

## Resumen

En la actualidad, la competitividad ha despertado en las organizaciones un espíritu de innovación guiado por estudios que constantemente se están transformando a la misma velocidad que avanza la sociedad. No innovar condena al atraso y a las malas prácticas administrativas que seguramente ofrecerán resultados mediocres o poco fructíferos. Administrar también es un arte en el que inviertes esfuerzo para obtener resultados, es por ello, que el buen líder es capaz de reconocer oportunidades, de seguir aprendiendo y fortaleciendo en su equipo las habilidades y destrezas para su crecimiento personal y el crecimiento colectivo en pro del crecimiento de la organización.

Es importante reconocer que el mercado exige cambios, y el administrador de empresas debe estar a la vanguardia de esas transformaciones, de tal forma que conocer las posibilidades metodológicas de realización de proyectos es una característica con la que debe contar un profesional de administración de empresas.

Una de esas metodologías novedosas y que brindan grandes resultados es la metodología Scrum. Por ello, este trabajo investigativo está orientado en dicha metodología para determinar de qué forma su implementación puede influir en la calidad de los entregables como en la eficacia del equipo durante el desarrollo de un proyecto, a través de la revisión bibliográfica y académica de trabajos investigativos, conceptos y antecedentes de la metodología Scrum utilizada en aras de un desarrollo eficiente, flexible, innovador y adaptable en proyectos anteriores.

Dicha revisión bibliográfica y académica sienta sus bases en un proceso de investigación apoyado en Google Scholar, buscador que permite buscar información

específicamente de carácter académico; en la Biblioteca Virtual de Uniremington (específicamente en las bases de datos para la Facultad de Ciencias Empresariales) y en el sitio web OpenWebinars.

Teniendo en cuenta que la metodología Scrum debe sus inicios a la ingeniería de software, se determina a través de un proceso reflexivo, conceptual y a modo de conclusión el impacto directo que tiene su aporte en los proyectos para perfeccionar o modificar procesos, metodologías y técnicas, en función de resultados positivos tanto para su eficiente finalización como para los entes que intervienen en la construcción del mismo.

### **Palabras clave**

Metodología, metodologías ágiles, Scrum, eficiencia, calidad de los entregables

### **Pregunta orientadora de la búsqueda**

El contexto teórico de este trabajo de grado está enmarcado en la dirección de proyectos, con un enfoque específico en las metodologías ágiles, particularmente Scrum. La adopción de Scrum ha sido ampliamente estudiada en la literatura, esto se debe a que, siguiendo la idea de Pérez, Bonilla y Jiménez (2024), la metodología Scrum destaca por su agilidad y flexibilidad, siendo especialmente adecuada para entornos altamente dinámicos donde la incertidumbre es alta y se requiere una respuesta rápida a los cambios del mercado.

Según autores como Schwaber y Sutherland (2017), Scrum fomenta un ambiente colaborativo donde los equipos autogestionados pueden responder rápidamente a los cambios, lo cual es crucial en proyectos con altos niveles de dinamismo.

Teniendo en cuenta este contexto, la pregunta orientadora que guía el presente trabajo es: **¿De qué manera la implementación de la metodología Scrum puede influir en la eficiencia del equipo y en la calidad de los entregables durante el desarrollo de un proyecto?** Esta pregunta tiene su fundamento en la creciente necesidad de comprender cómo las prácticas ágiles, especialmente Scrum, pueden impactar en factores críticos como la eficiencia operativa y la calidad del producto final. Estudios previos, como los realizados por Moe, Dingsøy y Dyba (2010), sugieren que, aunque la metodología Scrum puede mejorar la eficiencia del equipo a través de ciclos de retroalimentación continuos y mayor transparencia, su impacto en la calidad de los entregables es un área que aún requiere mayor exploración.

Por lo tanto, este trabajo de grado se propone llenar ese vacío en la literatura al analizar cómo la implementación de la metodología Scrum afecta tanto la eficiencia del

equipo como la calidad de los productos en diferentes contextos de un proyecto. La revisión de la literatura incluye fuentes académicas y científicas que abordan la teoría y la práctica de la metodología Scrum, de igual modo su impacto en la gestión de proyectos, proporcionando de este modo, un marco sólido para la investigación que se llevará a cabo.

### **Metodología de búsqueda de la información.**

La técnica adoptada para la búsqueda de información estuvo centrada en la aplicación de palabras clave seleccionadas meticulosamente, tales como metodología, Scrum, metodologías ágiles, eficiencia y calidad de los entregables, las cuales se derivaron directamente de la pregunta orientadora. De igual modo, se utilizaron términos específicos y combinaciones de palabras que incluían sinónimos o conceptos relacionados al tema para así abarcar lo máximo posible la información requerida para la investigación.

Los principales buscadores empleados fueron Google Scholar y la Biblioteca Virtual de Uniremington (específicamente las bases de datos para la Facultad de Ciencias Empresariales). En la base de datos Google Scholar, se utilizó la ecuación de búsqueda “metodologías ágiles en las empresas”, arrojando 23.400 resultados aproximadamente, luego se ordenó por fecha, filtrando cualquier idioma y posteriormente se aplicó el intervalo de tiempo del año 2001 al 2024, reduciendo los resultados obtenidos a 15800, logrando seleccionar 6 artículos, (Metodologías ágiles y su influencia en el rendimiento laboral en empresas del sector público en Bogotá, Un estudio sobre el uso de métodos ágiles y en cascada en la gestión de proyectos de Software, Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software, Evolución de las metodologías y los modelos utilizados en el desarrollo del software, Métodos ágiles de desarrollo de software: Revisión y análisis y Aplicación de metodologías ágiles para el incremento del valor organizacional Caso: Proescon s.a.s.)

En este mismo buscador se utilizó la palabra “metodología Scrum”, como ecuación de búsqueda, logrando encontrar 33.400 resultados aproximadamente, posteriormente se

aplicó un filtro de intervalos desde el año 2001 al 2024, reduciendo los resultados a 16.100, de los cuales se seleccionaron 5 artículos, (Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del Trabajo Final de Aplicación, SCRUM como estrategia para el aprendizaje colaborativo a través de proyectos. Propuesta didáctica para su implementación en el aula universitaria, Scrum contra XP: similitudes y diferencias, La Guía de Scrum y Propuesta metodológica para la mejora en gestión de proyectos de saneamiento básico rural, mediante Scrum, Lean y PMBOK).

En la Biblioteca Virtual Uniremington se realizó la búsqueda mediante la base de datos eLibro, se utilizó la palabra “Scrum” como ecuación de búsqueda, hallando 7 documentos, de los cuales se seleccionaron 2, (Implantar scrum con éxito y Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean).

Es oportuno mencionar que la búsqueda de la información para realizar el presente artículo abarcó otras ecuaciones de búsquedas, las cuales no cumplieron las expectativas investigativas propuestas. Sin embargo, en el sitio web OpenWebinars, en la categoría blog y bajo la pregunta, “¿qué es Scrum?”, se halló una publicación con información relevante, (Qué es Scrum: Origen y características), siendo seleccionada para la investigación de este artículo.

La metodología de búsqueda de la información empleada resultó en un vasto y arduo trabajo de lectura, aprendizaje e investigación que se reflejarán a lo largo del presente artículo reflexivo.

### **Sustentación teórica de la pregunta**

La metodología Scrum es muy importante para garantizar la eficiencia del equipo y la calidad de los entregables en los proyectos. Teniendo en cuenta que sus cualidades la hacen pertenecer a las metodologías ágiles para la ejecución de proyectos, especialmente en el campo del software. Se fundamenta en la capacidad de dar valor al cliente de manera incremental como flexible, a través de la colaboración y el trabajo en equipo (Requena, 2018).

Para ondear un poco en esta metodología que es universal, pero a la vez novedosa y quizás desconocida para muchas personas o profesionales, se debe mencionar que sus inicios ocurrieron en el campo de la tecnología y la informática, basado en una metodología ágil, flexible e innovadora que pudiera enfrentar los cambios en las organizaciones con respecto a las metas de manera eficientes.

Caso (2004) refiere que la novedosa metodología Scrum fue desarrollado por Ken Schwaber, Jeff Sutherland y Mike Beedle en la empresa Advanced Development Methods, precisamente como una metodología ágil aplicable a la ingeniería de software, la cual, fue aplicada por Jeff Sutherland, pero formalmente elaborada Ken Schwaber.

Por otro lado, se debe aclarar el origen del termino SCRUM, su primera aparición en el contexto del desarrollo se remonta a 1986; donde se utilizó una estrategia incremental basada en la teoría del control del proceso empírico. Su nombre no corresponde a un acrónimo, sino a un término deportivo que se aplica en el rugby. Los grupos conocidos como Scrum son autogestionados, con múltiples funciones y funcionan en pasos que se pueden repetir las veces que sean necesarias para alcanzar la meta (Zumba, 2018).

Su nombre se debe precisamente a este deporte, al rugby; Navarro et al., (2013) contextualiza el término Scrum como la formación requerida para la recuperación rápida del juego ante una infracción menor. Lo cual, llevándolo al campo profesional y académico hace semejanza a que los integrantes del equipo trabajen juntos en actividades concretas para dar respuesta inmediata y llevar el producto terminado al cliente.

Por su diseño, se puede emplear en entornos que fomentan la innovación, la flexibilidad y la productividad, cuyas especificaciones iniciales o propuestas pueden cambiarse o transformarse al estar mal definidas u orientadas en cualquier etapa del proyecto, haciendo hincapié en la flexibilidad y adaptación inmediata al cambio (Onieva, 2018).

De tal forma que, es una metodología muy eficaz, importante y bastante común en proyectos de software, también, es posible su adaptación a diferentes proyectos que estén encaminados al trabajo en equipo y a la eficiencia en la ejecución de proyectos.

Analizando los aportes de Abrahamsson et al., (2002), se debe aclarar que la metodología Scrum corresponde al marco de metodologías ágiles. La implementación de ella influye de manera positiva en la experiencia del equipo y en la calidad de los entregables, puesto que mejora la colaboración y la comunicación.

En el transcurso del desarrollo del proyecto, la metodología Scrum fomenta el trabajo en equipo y la comunicación permanente, incrementa la motivación gracias al alcance de los logros. Además, promueve el conocimiento y el crecimiento individual de los colaboradores. Recordemos que una de las ventajas más importantes es que permite flexibilidad y adaptabilidad a los cambios y a la priorización de tareas.

La metodología Scrum radica su importancia también en la calidad del entregables, puesto que prioriza en el valor del producto hasta llegar a su destino final. Cabe mencionar que el proceso no finaliza en ese punto, sino que existe un seguimiento de la calidad de los mismos en pro de seguir el proceso de retroalimentación por medio del mejoramiento continuo. Estos procesos generalmente están moldeados por el trabajo eficaz en equipo, con límites de tiempo, y bajo la presión de alcanzar los objetivos. Manteniendo claridad y auspicio sobre el proyecto.

Otra ventaja que posee, es que beneficia en gran medida a aumentar la productividad y la disminuir costos, porque favorece a la compañía en cuanto al rendimiento de sus empleados y a la respuesta inmediata, y obviamente de manera dependiente, a las inversiones y ganancias de la empresa.

Algunos autores indican que las organizaciones que optan por estas técnicas manejan sus proyectos de manera dúctil, autónoma y eficiente, lo que permite reducir los costos y aumentar la productividad. Las metodologías ágiles favorecen la adaptación; colaboran en la forma de trabajo con las condiciones del proyecto, logrando flexibilidad y prontitud en la respuesta a la adaptación del mismo y su desarrollo a las circunstancias específicas del contexto (Castro et al., 2024, p. 6).

Contar con una metodología tan novedosa que ofrece un marco para desarrollar proyectos también novedosos, es de vital importancia para emprender en un mercado tan competitivo a la vanguardia de la tecnología y en el que se necesita brindar resultados exitosos, es necesario tener una ejecución en el que constantemente se pueda evaluar el proceso asegurando orden y control.

Otros autores como Castro et al., (2024) afirman que la implementación de metodologías ágiles en varios proyectos ha tenido un impacto positivo y significativo, ya que se ha establecido un proceso estructurado y planificado, asegurando un organizado y controlado seguimiento. También facilita la identificar y enfrentar acertadamente los riesgos, lo que permite la toma de decisiones oportunas en respuesta a las alteraciones potenciales en el objetivo, los gastos presupuestados y los tiempos proyectados en las distintas etapas del ciclo del diseño. (Castro et al., 2024).

Toda compañía persigue el éxito, para poder seguir creciendo o existiendo necesita alcanzar objetivos, esta misma perspectiva se aplica en el contexto de la vida misma, ya sea individual o colectiva. No obstante, el éxito no se consigue como la suerte, se necesita crear un proyecto que debe ser cumplido afanosamente bajo disciplina, por ello es indispensable estructurar muy bien el proyecto que permita la consecución de la meta, y esta misma debe estar construida por sub metas, que facilitan a los equipos enfocarse en tareas específicas y entregarlas rápidamente.

Según Mariño y Alfonso (2014) el marco de desarrollo de proyectos Scrum se organiza en ciclos de trabajo (Sprint) y es iterativo e incremental. De tal forma que, existe una mejora continua que permite a los colaboradores hacer un análisis auto evaluativo sobre su desempeño e identificar errores que se pueden corregir para el bienestar del proceso, de la organización y de los compañeros.

Además, la metodología hace énfasis en el resultado, logrando que el equipo pueda concentrarse en las tareas más importantes, en el producto. Esto normalmente se hace al finalizar cada Sprint. Hacerlo de esta manera, logra que se identifique todo tipo de

amenaza para con el proyecto, que deben ser resueltos antes de que afecte los objetivos trazados y el clima laboral.

No cabe duda que Scrum es un proceso metodológico ágil diseñado para regalarnos aspectos positivos en el desarrollo de los proyectos, como efectividad, motivación y resultados.

Para Capuñay y Antón (2021) desde el principio las metodologías ágiles deben asegurar la satisfacción del cliente, la aceptación de cambios en las especificaciones y la colaboración entre desarrolladores y clientes. Es fundamental la interacción constante y la motivación entre los actores que intervienen igualmente que, la comprensión de la importancia del objetivo común para que la experiencia sea relevante, se genere aprendizaje y se ofrezca un entregable de la mejor calidad al destinatario final.

Por consiguiente, la metodología Scrum, aunque fue inicialmente empleado solo en empresas tecnológicas, se ha transformado en una herramienta pertinente en los diferentes proyectos de ejecución rápida, ofreciendo flexibilidad y adaptabilidad en diversos entornos. (Castro et al., 2024).

Es muy interesante mencionar que la metodología Scrum está compuesto por una serie de prácticas efectivas que permiten a los participantes trabajar activamente como un equipo y alcanzar un nivel de agilidad que ayude en gran medida durante el proceso y facilite conseguir resultados favorables (Requena, A. 2018).

La metodología Scrum en definitivas si fortalece la experiencia del equipo y la calidad de los entregables puesto que fomenta habilidades y trabajo colaborativo. Cada empresa debe asegurarse de que el equipo involucrado conozca de sus responsabilidades y de

plazos de entrega. El Scrum es una metodología de trabajo que ayuda a lograr esto y también permite aumentar la calidad y el valor de los entregables al cliente en pasos cada vez más breves (De Dios, M, 2022).

## Conclusiones

Al culminar la revisión bibliográfica y académica, se concluye que hay diferentes metodologías con la que se puede desarrollar un proyecto y que la escogencia de ella depende de las condiciones del mismo; del contexto, del mercado, del producto, del capital humano, de la inversión con que se cuenta y de los tiempos. Es importante conocer las funciones de cada metodología para afianzar correctamente en la búsqueda de los objetivos.

La metodología Scrum es muy interesante, fue diseñada en las ramas de la tecnología, más específicamente en la ingeniería de software, pero que por su naturaleza brinda bondades que pueden ser moldeadas a proyectos de diferentes ramas.

También se concluye que, implementar esta metodología permite al equipo de trabajo fortalecer las relaciones laborales por medio de la promoción del trabajo en equipo, incrementando de esta manera la transparente comunicación entre los participantes. Además, aumenta la responsabilidad y la motivación, puesto que cada participante conoce detalladamente su rol dentro del proyecto, lo que elimina confusiones o conflictos entre el grupo. Hablar de metodología Scrum también es hablar de equipo, en la medida que todos estén unidos bajo un mismo propósito, se realizara más fácil la labor. Un equipo unido que persigue un objetivo tendrá la capacidad de lograrlo toda vez que esta guiado por un mismo mecanismo de acción que tiene en cuenta los tiempos, la calidad del personal, las habilidades y los recursos financieros.

Por otro lado, es importante hacer énfasis en la calidad del recurso humano, la metodología Scrum concede la posibilidad de fortalecer las habilidades por medio del constante aprendizaje y la adquisición de destrezas y aptitudes que se desarrollan en pro

del crecimiento profesional, ofreciendo un valor especial requerido en las empresas que aman el crecimiento y la innovación permanentemente.

Las organizaciones que escogen esta estrategia lo hacen por la convicción de que el tiempo de entrega no sea un problema sino una ventaja; que la estrategia y técnica sean flexibles a los cambios para tener respuestas inmediatas a cualquier imprevisto; que el producto final cumpla con todos los requerimientos estipulados y en los tiempos previstos; saben que sus empleados y sus clientes estarán conformes con los resultados. Agregando también que, mejora la eficiencia en los colaboradores, con una metodología más flexible que se adapta rápidamente al cambio, asegurando entregables de calidad.

## Referencias

- Abrahamsson, P.; Salo, O.; Ronkainen, J. & Warsta, J. (2002). *Ágile software development methods: Review and analysis*. Espoo 2002, VTT Publications 478
- Cadavid, A., Martínez, J. & Vélez, J. (2013). *Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software*. *Prospectiva*, 11(2), 30-39
- Capuñay, O. & Antón, J. (2021). *Influencia de SCRUM en los plazos de entrega y rendimiento en los proyectos de las asignaturas de Desarrollo de Software*. Universidad Tecnológica del Perú, p.2. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.scielo.org.ar/pdf/ritet/n29/n29a05.pdf>
- Castro C, Fajardo S, Roncancio M. (2024). *Metodologías ágiles y su influencia en el rendimiento laboral en empresas del sector público en Bogotá*. Universidad EAN. Bogotá. Colombia. Recuperado de: <chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/13779/CastroCatalina2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cisneros M, & Serpa D. *Propuesta metodológica para la mejora en gestión de proyectos de saneamiento básico rural, mediante Scrum, Lean y PMBOK*. PUCP. Recuperado de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/28382/CISNEROS%20PHOCCO\\_SERPA%20GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/28382/CISNEROS%20PHOCCO_SERPA%20GARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- De Dios, M. (2022) *¿Qué es Scrum y cómo funciona esta metodología de trabajo?* We are marketing. Recuperado de: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/scrum-que-es-como-funciona.html#>
- Garzon J, Torres L, & Vásquez C. (2024). *Aplicación de metodologías ágiles para el incremento del valor organizacional Caso: Proescon sas*. Universidad Piloto de Colombia.
- Heras del Dedo, R. D. L. y Álvarez García, A. (2017). *Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean*: (ed.). Madrid, Difusora Larousse - Anaya Multimedia. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/remington/titulos/122933>
- Mariño, S & Alfonzo, P. (2014). *Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del Trabajo Final de Aplicación*. *Scientia Et Technica*, 19(4), p 414.
- Monte Galiano, J. (2016). *Implantar scrum con éxito*: (ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/lc/remington/titulos/58575>

- Onieva, J. (2018). *SCRUM como estrategia para el aprendizaje colaborativo a través de proyectos. Propuesta didáctica para su implementación en el aula universitaria*. Profesorado.
- Pérez C, Bonilla M, & Jiménez V. (2024). *Estrategias de gestión de proyectos para maximizar la vida útil de los startups en Colombia* (Master's thesis, Maestría en Gerencia de Proyectos-Virtual). Universidad EAN. Recuperado de <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/13858>
- Requena, A (2018). *Qué es Scrum: Origen y características*. OpenWebinars. Sitio web: <https://openwebinars.net/blog/que-es-scrum/>
- Salazar, J. Tovar, A, Linares, J. Lozano, A., Valbuena, L. (2018). *Scrum contra XP: similitudes y diferencias*. TIA, 6(2), pp.29-37
- Zumba, J. Leon, C (2018) *Evolución de las metodologías y los modelos utilizados en el desarrollo del software*. INNOVA, 13 (10), p 23.