

Estrategia basada en tecnologías de la información para combatir la corrupción en Colombia Visual Projects

Sebastián Ricardo Montenegro Goyes¹

César Augusto Rendón Álvarez²

Daniel Felipe Checa López³

Resumen

Esta idea de investigación está enfocada en apoyar la correcta gestión de las actividades, tareas y recursos que componen el desarrollo de un proyecto, aprovechando las nuevas tecnologías y herramientas que facilitan el acceso a la información, ofreciendo nuevas formas de diseñar, innovar e interactuar con el desarrollo de proyectos, implementando las buenas prácticas PMI para el control técnico y financiero en tiempo real de los diferentes procesos, garantizando la veracidad y viabilidad de los mismos, dando a conocer a los usuarios el estado actual de ejecución de diferentes avances, apoyándose en elementos gráficos para una fácil comprensión. Por lo tanto, el objetivo principal de la presente idea de investigación es desarrollar un aplicativo móvil que permita a la comunidad, diferentes tipos de monitoreo de la información y gestión de proyectos.

Esta idea de investigación será desarrollada mediante la metodología ágil de desarrollo, la cual brinda un porcentaje de éxito de desarrollo mucho más alto, en comparación con otras metodologías. Se pondrá en práctica el marco SCRUM, ya que maneja bloques de tiempo definidos, con el fin de regular los avances que se realiza en desarrollo. Estos eventos terminan cuando un objetivo culmina con un aprovechamiento óptimo en el tiempo de desarrollo.

Palabras clave: Gestión; monitoreo; comunidad; transparencia; proyectos.

Information Technology-based strategy to fight corruption in Colombia Visual Projects

Abstract

This project is focused on supporting the correct management of the activities, tasks, and resources that make up their development, taking advantage of new technologies and tools that facilitate access to information and offer new ways of designing, innovating, and interacting, implementing good practices for technical and financial control in real-time, guaranteeing their veracity and viability, informing users of the current state of execution of different advances, relying on graphic elements for easy understanding. Therefore, the main objective of the present research idea is to develop a mobile application that allows the community, different types of information monitoring, and project management.

This research idea will be developed using the agile development methodology, which provides a much higher development success rate, compared to other methodologies. The SCRUM framework, which handles defined blocks of time, will be put into practice in order to regulate the progress made. These events end when an objective shows optimal use in development time.

Keywords: Management; monitoring; community; transparency; projects.

¹Correo electrónico: semontenegro@umariana.edu.co

²Correo electrónico: carendon@umariana.edu.co

³Correo electrónico: dcheca@umariana.edu.co

Estrategia basada en tecnología de la información para combatir la corrupción en Colombia Visual Projects

Resumo

Este proyecto está focado en apoyar a correcta gestión de las actividades, tareas y recursos que componen su desarrollo, aprovechando las nuevas tecnologías y herramientas que facilitan el acceso a la información y ofrecen nuevas formas de diseñar, innovar e interactuar, implementando buenas prácticas para control técnico y financiero en tiempo real, garantizando su veracidad y viabilidad, informando a los usuarios el estado actual de ejecución de los diversos avances, contando con elementos gráficos de fácil entendimiento. Por lo tanto, el objetivo principal de la presente idea de investigación es desarrollar una aplicación móvil que posibilite a la comunidad, diferentes tipos de monitoreo de informaciones y manejo de proyectos.

Esta idea de investigación será desarrollada utilizando la metodología de desarrollo ágil, que ofrece una tasa de éxito de desarrollo mucho mayor, en comparación con otras metodologías. El framework SCRUM, que trata con bloques de tiempo definidos, será colocado en práctica para regular el progreso realizado. Estos eventos terminan cuando un objetivo muestra el uso ideal en el tiempo de desarrollo.

Palabras-clave: Gestión; monitoreo; comunidad; transparencia; proyectos.

1. Introducción

Colombia es considerada un país tercermundista por el atraso económico y tecnológico, como lo mencionan Cuellar, Farfán Rico y Robles Fonseca (2019), debido a la desigualdad económica y social y, el bajo nivel de producción, debido al incorrecto manejo de recursos por parte del gobierno, sumergiendo al país en el desempleo, la pobreza, una salud y una educación deficientes, con dificultades en el acceso a los recursos básicos de vida y en construcciones arquitectónicas.

Actualmente, según Herrera (2019), Colombia es uno de los países con las tasas de corrupción más altas en Latinoamérica, con un 70 % presente en el sector público. Los sectores que más sufren son: educación, infraestructura, transporte y salud. Entre los casos más relevantes se encuentra que, el 73 % de los gobernantes realiza un manejo inapropiado de los recursos invertidos en los proyectos, mientras que en la parte privada es del 9 %. El 18 % de los casos es por modificación de contratos de requisitos no requeridos. Los proyectos más vulnerables de corrupción registrados en Colombia son: educación con 16%, infraestructura y transporte 15 % y en salud 13 %.

Por esta razón, se evidencia la necesidad de crear una solución tecnológica que brinde información oportuna y rápida de los avances y contratiempos que presentan los proyectos que se están desarrollando, a través de un seguimiento continuo a las actividades que involucran la participación tanto de directores de proyectos como de funcionarios a nivel nacional. Se plantea la construcción de una aplicación móvil mediante la cual se podrá gestionar y visualizar todos los proyectos que se estén ejecutando a nivel municipal, departamental y nacional. La aplicación brindará diferentes servicios y mantendrá informada a la comunidad colombiana sobre el proceso y progreso que se esté llevando a cabo dentro de un proyecto en un tiempo determinado.

En tal sentido, se busca que el ciudadano tenga una participación activa, analítica, profunda y constructiva sobre el desarrollo de los proyectos, para que estos sean ejecutados exitosamente y de esta manera aportar al crecimiento de nuestra sociedad, brindando la información de forma gráfica y clara respecto al estado del proyecto y los recursos en uso. Los usuarios podrán comentar, calificar y denunciar un proyecto si encuentran irregularidades.

La solución tecnológica tendrá diferentes apartados como el ‘ojo del huracán’, donde estarán los proyectos con una mala gestión, brindando información sobre los responsables de los mismos y dando la oportunidad de que la comunidad realice calificaciones, para efectuar un filtro de los funcionarios que gestionan de manera inadecuada los recursos de los proyectos; así, se podrá observar a las personas más capacitadas para liderar el desarrollo de un plan de mejoramiento. También se contará con una clasificación que posicione los proyectos con mejores gestiones, junto a los contratistas más eficientes según el tipo de proyecto; de esta forma se obtendrá un mayor beneficio en las gestiones de recursos, dando a conocer a la comunidad los más ejemplares y que puedan servir de modelo de la correcta gestión, donde la sociedad tendrá una participación por medio del voto.

La aplicación tendrá dos versiones: una para el sector público y otra para el sector privado; es decir, las empresas pueden observar detalladamente cómo son gestionados los proyectos mediante las buenas prácticas PMI, denominadas así, por el *Project Management Institute*. La primera versión que se realizará para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación será para el sector privado, monitoreando en tiempo real los proyectos del proceso de acreditación institucional de la Universidad Mariana.

La aplicación permitirá apoyar a los directores de proyectos en su labor, con diferentes opciones mediante el apartado denominado ‘Suite de directores’, en el cual observarán los diferentes problemas o dificultades que vaya presentando el desarrollo del proyecto, brindando distintas soluciones sobre gestión, para que puedan tomar la decisión más acertada; también realizará planificaciones más precisas especificando qué tipo de proyecto se va a realizar. Según esto, la planificación tendrá diferentes detalles importantes sobre posibles riesgos, costos, recursos a utilizar, elección de equipos de trabajo, asignaciones y fechas más precisas para la culminación de actividades. Cuando un proyecto se encuentre en ejecución, podrá interactuar entre las actividades y tareas, observar distintos informes detallados de la gestión de cada una, realizar el respectivo análisis de lo que está sucediendo en su desarrollo, obtener beneficios y el éxito esperado.

Una vez validada la primera versión de la aplicación, se espera poder implementarla a otros proyectos que se realice a nivel municipal, departamental y nacional y, con ello, contribuir a una participación efectiva de la ciudadanía al ejercer control sobre los recursos públicos de la nación.

2. Descripción del problema

Colombia es reconocida mundialmente en el campo de la producción extractiva de sus riquezas naturales, lo que ha generado el interés de poderosas empresas a nivel internacional; entre las materias primas con más demanda de exportación están: el carbón, oro, platino, níquel, esmeraldas, entre otros; también cuenta con una de las más grandes biodiversidades del mundo (Pérez y Betancur, 2016). Entonces, ¿por qué es un país tan atrasado en su desarrollo?

Para Betin (2019), los datos de ‘Transparencia Internacional ONG’ indican que Colombia, durante los últimos tres años mantiene un alto índice de corrupción, ubicándose en el puesto 90 en el listado que mide la percepción de corrupción de 176 países. La corrupción representa uno de los más graves problemas del país, pues en lo corrido de un año, según las cifras del inspector general de Colombia, se pierde alrededor de 7,500 millones de dólares, equivalente a 27 billones de pesos colombianos. Este hecho se debe, en gran medida, a las inadecuadas planificaciones y ejecuciones de proyectos que involucran grandes cantidades de dinero en manos inescrupulosas que buscan un beneficio personal.

Robledo (2016) expresa que, según el índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, Colombia está ubicada en el puesto 126 entre los 140 países en el indicador de Ética y Corrupción; entre otros datos del foro, está en el puesto 131 de 140 en cuanto a desvío de fondos y confianza pública en políticos; en el puesto 97 entre 140, respecto a pagos irregulares y sobornos. De acuerdo con estos indicadores, el autor expresa que el gobierno colombiano es deficiente con relación a otros sistemas sociales y económicos en el mundo,

con un capitalismo subdesarrollado, teniendo un producto interno *per cápita* de 6.05 dólares, en comparación de países del primer mundo como Estados Unidos, cuyo valor asciende a 55.836 dólares; esto proviene de diferentes producciones de materias primas agrícolas y mineras. Asimismo, Colombia tiene la mayor tasa de desempleo de la región y una de las mayores desigualdades sociales del mundo.

Uno de los grandes problemas que genera la corrupción, es la falta de cultura y conocimiento por parte de la comunidad colombiana, pues se desconoce gran parte de la información de ganancias e inversiones en los diferentes sectores; de igual manera, existe desconocimiento en el seguimiento de los proyectos de desarrollo; esto se ve reflejado en la carencia de críticas por parte de la población (Villamil, 2017), lo que conlleva que los funcionarios encargados de los proyectos puedan realizar acciones para conveniencia propia. Además, según Robledo (2016), el sistema que tiene implementado Colombia, realiza prácticas que en países del primer mundo son impensables, como conceder que los congresistas distribuyan la conocida ‘mermelada’, asignando a los dirigentes políticos las gestiones públicas de sus regiones, permitiéndoles decidir hasta los criterios más arbitrarios e inconvenientes, negociando la localidad y la obra a ejecutarse con cada alcalde, escogiendo a dedo el contratista que ejecutará la obra. En este punto, surge el siguiente interrogante:

¿De qué forma la comunidad colombiana puede adquirir información, monitorear y gestionar los proyectos?

Actualmente, como lo menciona Herrera (2019), Colombia es uno de los países con las tasas de corrupción más altas en Latinoamérica, siendo el 70 % de corrupción, alusivo al sector público. Entre los sectores más vulnerables están: educación, infraestructura, transporte y salud. Las cifras reportadas en niveles de corrupción muestran que en educación se presenta un 16 %; en infraestructura y transporte, un 15 % y en salud, 13 %. Entre las situaciones asociadas a la corrupción con mayor recurrencia está el manejo inadecuado de los recursos invertidos en los proyectos, con un porcentaje del 73 % en el sector público y un 9 % para el sector privado. El 18 % de las veces estos niveles son generados por modificación de contratos de requisitos no requeridos.

En los últimos 20 años, múltiples informes han identificado los problemas de comunicación que existen entre directores de proyectos y ejecutivos sobre temas de estrategias en la dirección de proyectos. Una encuesta mundial realizada sobre la dirección de proyectos en 2016 denominada ‘Pulse of the Profession’ (2017) informa que un número muy bajo de proyectos cumple con los objetivos iniciales o con el presupuesto planeado, mientras que la mayoría termina fracasando y generando pérdidas monetarias significativas en las organizaciones o entidades. Cuando éstas establecen y detallan de manera adecuada los beneficios de un proyecto, están realizando de forma correcta la primera parte importante en la gestión de realización de beneficios. La gestión de beneficios soporta todos los componentes del éxito estratégico, pues cuando se obtiene beneficios, las organizaciones o entidades obtienen los resultados deseados, los clientes están satisfechos y los negocios obtienen retorno de la inversión realizada. Las organizaciones con un alto nivel de madurez en la realización de beneficios desperdician hasta un 67 % menos recursos que las demás organizaciones que tienen menos recorrido. En la misma investigación se declara que el 83 % de las entidades u organizaciones necesita madurez en la realización de beneficios, pues las organizaciones con un alto nivel de madurez en la relación de beneficios, desperdician 54 millones por cada mil millones; las organizaciones con un bajo nivel de madurez, desperdician 166 millones por cada mil millones; esto corresponde a un ahorro de 112 millones por cada mil millones invertidos.

Por esta razón, se refleja la necesidad de crear una estrategia que, con ayuda de una herramienta tecnológica, brinde a la comunidad colombiana la oportunidad de seleccionar los proyectos e indagar las actividades, tareas y recursos en uso; a su vez, observar de forma detallada todo el proceso de gestión de estos y brindar diferentes funciones a los usuarios. ‘Visual Projects’ apoyará a los directores de proyectos mediante las buenas prácticas PMI, en las múltiples fases del ciclo de vida que componen un proyecto, para que éste alcance el éxito esperado.

Metodologías ágiles de desarrollo

Para el desarrollo de esta aplicación, se implementará la metodología ágil, la cual brinda un porcentaje de éxito de desarrollo mucho más alto, en comparación con otras metodologías; también por sus distintas cualidades a la hora de desarrollar, como las prioridades de actividades que tengan un avance más rápido, permitiendo realizar diferentes cambios en cualquier etapa de desarrollo. Los avances de desarrollo son mucho más productivos y el equipo trabaja de manera compacta, asumiendo diferentes roles y, la comunicación entre los miembros es más efectiva. De esta manera, el equipo de trabajo distribuirá las distintas actividades de desarrollo para cumplir con los objetivos del proyecto en el tiempo acordado, además de realizar avances significativos del mismo.

Así las cosas, para el desarrollo de esta aplicación se implementará el marco de trabajo Scrum, el cual ha sido ampliamente usado en el desarrollo de software, por los diferentes servicios de gestión y organización; porque se adapta perfectamente con un equipo pequeño de personas. Debido a su flexibilidad y su ajuste rápido a los cambios, permitirá tener un buen control en los distintos procesos y el enfoque para optimizar los riesgos del mismo; al mismo tiempo, los miembros del equipo pueden estar al tanto de todos los avances importantes que se va realizando, de tal manera que todos los integrantes pueden aportar, sugerir o implementar distintas mejoras de los mismos; de esta forma, se adaptará los diferentes cambios que se observe, según la necesidad, para dar el enfoque deseado. Scrum permite distribuir el trabajo al equipo de forma organizada, siendo funcional en las tareas que se asigne a las personas, lo cual les permitirá ser óptimas, creativas y productivas en cada actividad a realizar.

Se pondrá en práctica los eventos de Scrum, que contienen bloques de tiempo definidos, con el fin de regular los avances que se ejecuta en desarrollo. Los eventos terminan cuando un objetivo se ha culminado, con un aprovechamiento óptimo en el tiempo de desarrollo. Para los distintos eventos se utiliza sprints, que tienen un alcance cercano a un mes aproximadamente, en los cuales se podrá visualizar los avances realizados del producto; cada sprint nuevo comienza cuando otro finaliza; durante este tiempo no se hace cambios y el alcance del proyecto será mucho más claro, por lo que se puede tomar decisiones a partir de los avances que se va realizando, para plantear los ajustes en el proyecto. Los sprints se convertirán en los diferentes objetivos que se establecerá a lo largo del desarrollo; se define las metas a cumplir en las que se construirá diseños y planes flexibles de trabajo para guiar al equipo por el mejor camino.

Para la planificación de los sprints, que puede durar máximo ocho horas para un objetivo de un mes, se llevará a cabo distintas reuniones con el equipo de desarrollo; mediante estos, se verifica los avances de cada integrante del equipo; así, dentro de cada uno, se va desarrollando distintas funcionalidades del producto y se determina, al final del mes, que el avance sea el correcto. Cuando un sprint ya está determinado, se decide qué forma es la más apropiada para la construcción de esa funcionalidad; por lo general, el equipo comienza con el diseño del sistema; así se genera una proyección del proyecto.

Con el equipo de trabajo se ejecutará *scrum* diarios, que son bloques de tiempo de 15 minutos, en donde se planea qué tareas realizar durante el día de desarrollo, generando colaboración y que el desempeño del equipo sea el óptimo. También se evalúa que se esté cumpliendo con el objetivo del mes. Cuando se finalice un sprint, se hace su revisión, inspeccionando los avances realizados y verificando que todo esté correcto, sirviendo de seguimiento y retroalimentación del proyecto; asimismo, se puede tomar decisiones de cambios si el proyecto pierde su enfoque o si un proceso no fue realizado como se deseaba.

El marco Scrum contiene la lista del producto, donde se especificará lo necesario, siendo la fuente de los requisitos que se debe cumplir; esta lista va evolucionando a medida que el desarrollo va avanzando; siempre está en constante cambio y adaptación del software; en ella se tiene en cuenta todas las características, funcionalidades, requisitos, mejoras y correcciones del producto; contiene la descripción, orden, estimación y valor de cada uno de los requisitos a cumplir; los elementos van en orden de detalle, razón por la que los que se

sitúa en los primeros lugares, son los requerimientos más claros; el equipo de desarrollo es el encargado de dar estimación a los diferentes objetivos que se va marcando en los esprints. Cuando un elemento de la lista está terminado, se realiza un estudio de todos los elementos, para ajustar la misma.

3. Conclusiones

Al efectuar las prácticas PMI dentro de una organización para la dirección de proyectos, las empresas obtienen el máximo beneficio de retorno en sus inversiones; pero, en la práctica, muy pocas implementan este tipo de gestiones, desconociendo la rentabilidad que trae al aplicar la buena gestión de sus proyectos, lo que limita el alcance estratégico y el éxito. En los negocios existen empresas que manejan de una manera adecuada la gestión de sus proyectos sin aplicar las prácticas PMI, pero no identifican los beneficios que conlleva gestionar los proyectos con el objetivo de ser rentables, quedando en desventaja con aquellas empresas que sí valoran la dirección de proyectos, las cuales tienen un desempeño más elevado.

Referencias

- Betin, T. (2019). Colombia retrocede en índice de corrupción. <https://www.elheraldo.co/colombia/colombia-retrocede-en-indice-de-corrupcion-592964>
- Cuellar, M.F., Farfán Rico, Y.P. y Robles Fonseca, S.I. (2019). *Colombia, potencia agroindustrial encerrada en un país tercermundista* (Trabajo de Grado). Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/16965>
- Herrera, M.F. (2019). Más del 70 % de los casos de corrupción en Colombia se presentan en el sector público. <https://www.rcnradio.com/colombia/mas-del-70-de-los-casos-de-corrupcion-en-colombia-se-presentan-en-el-sector-publico>
- Pérez, M.M. y Betancur, A. (2016). Impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad minera al entorno natural y situación actual de Colombia. *Sociedad y Ambiente*, (10), 95-112.
- Pulse of the Profession. (2017). Aumento de las tasas de éxito. La transformación del alto costo de un bajo desempeño. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf?sc_lang=temp=es-ES
- Robledo, J.E. (2016). *La corrupción en el poder: Y el poder de la corrupción en Colombia*. Editorial Aguilar.
- Villamil, J.E. (2017). *La corrupción en Colombia, aproximaciones conceptuales y metodológicas para abordarla: un análisis de las entidades de control e investigación y estudio de casos 2010-2014* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/59539>