

## Proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos de *software*

### Process for talent management in the development of software projects

Andy Hernández Paez <sup>1\*</sup>, Pedro Manuel Salas Leyva <sup>1</sup>, Javier Santos Anias <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Carretera a San Antonio de los Baños, Km 2½, Torrens, La Lisa, La Habana, Cuba

\*Autor de correspondencia: [andyhp@uci.cu](mailto:andyhp@uci.cu)

**RESUMEN**– La gestión del talento es un área del conocimiento que se encarga de formar, desarrollar y retener a un individuo en una organización para su progreso, mediante el uso efectivo de herramientas y tecnologías de la información. La condición de talento que se le puede otorgar a un sujeto va en correspondencia con la unión de cuatro aspectos principales: capacidades, compromiso, aptitudes y resultados. Un proyecto de *software* está integrado por un grupo de especialistas que poseen condiciones determinadas en diferentes disciplinas asociadas al desarrollo del *software*. La necesidad de mantener una estabilidad en este equipo de proyecto se hace indispensable para asegurar un futuro económico próspero y sostenible. Para garantizar el trabajo adecuado en cada una de las disciplinas de un proyecto de *software*, la tendencia actual es la descripción de procesos que propongan buenas prácticas, pues el propósito presente de la sociedad es lograr la informatización de todos sus procesos. La gestión del talento se puede considerar como uno de los procesos de un proyecto de *software* que debería realizarse de forma consecuente. El objetivo de esta investigación es desarrollar un proceso para la gestión del talento en un proyecto de *software*, aplicando buenas prácticas propuestas por un nuevo modelo de la gestión del talento basado en el libro de Roberto Luna. La validez del proceso fue comprobada con la aplicación del método de Iadov, del cual se obtiene una alta satisfacción y criterios positivos a partir de su utilización.

**Palabras clave**– *Nuevo modelo de la gestión del talento, proceso, talento.*

**ABSTRACT**– The talent management is an area of knowledge that is responsible for training, developing and retaining an individual in an organization for their progress, through the effective use of tools and information technologies. The condition of talent that can be granted to a subject goes in correspondence with the union of four main aspects: capacities, commitment, aptitudes and results. A software project is composed of a group of specialists who have certain conditions in different disciplines associated with software development. The need to maintain stability in this project team is essential to ensure a prosperous and sustainable economic future. To guarantee adequate work in each of the disciplines of a software project, the current trend is the description of processes that propose good practices, since the present purpose of society is to achieve the computerization of all its processes. Talent management can be considered as one of the processes of a software project that should be carried out consistently. The objective of this research is to develop a process for the management of talent in a software project, applying good practices proposed by a new model of talent management based on the book of Roberto Luna. The validity of the process was verified with the application of the Iadov method, from which high satisfaction and positive criteria are obtained from its use.

**Keywords**– *New model of talent management, process, talent.*

### 1. Introducción

En la actualidad los proyectos de *software* están guiados por procesos que indican el cómo realizar una serie de tareas específicas en aras de lograr un beneficio determinado. Un proyecto de *software* es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Los proyectos pueden crear un producto o artículo producido, que es cuantificable, y que puede ser un elemento terminado o un componente. También se encargan de la capacidad de prestar un servicio como, por ejemplo, las funciones del negocio que respaldan la producción o la distribución. Además, se responsabilizan de generar un resultado que produzca

salidas o documentos. Por ejemplo, de un proyecto de investigación se obtienen conocimientos que pueden usarse para determinar si existe o no una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad [1]. En un proyecto de *software* es indispensable controlar, mantener y desarrollar los conocimientos que respaldan el talento que puede tener cada individuo.

La gestión del talento se refiere al proceso que desarrolla e incorpora nuevos integrantes a la fuerza laboral, y que además desarrolla y retiene a un recurso humano existente. La gestión del talento busca básicamente destacar a aquellas personas con un alto potencial, entendido como talento, dentro de su puesto

**Citación:** A. Hernández, P. Salas y J. Santos, “Proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos de software”, *Revista de I+D Tecnológico*, vol. 16, no. 1, pp. (78-82), 2020.

**Tipo de artículo:** Original. **Recibido:** 2 julio de 2019. **Recibido con correcciones:** 2 julio de 2019. **Aceptado:** 2 diciembre de 2019.

**DOI:**

**Copyright:** 2020 A. Hernández, P. Salas y J. Santos. This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

de trabajo. Además, retener o incluso atraer a aquellas personas con talento será una prioridad [2]. La gestión de recursos humanos de un proyecto de *software* es un área del conocimiento de la Gestión de proyectos, la cual incluye los procesos que organizan y dirigen al equipo de trabajo. Esta área del conocimiento está compuesta por los siguientes procesos: planificación de los recursos humanos del proyecto, adquisición de los recursos humanos, desarrollo y control del equipo de proyecto [3]. En estos procesos se ponen de manifiesto rasgos de la gestión del talento, como lo son la formación y el desarrollo del personal, pero los mismos no se enfocan en aquellos recursos humanos con cualidades especiales, sino de forma general.

El propósito fundamental que persigue el proceso gestión del talento es formar, desarrollar y retener a estos recursos humanos para que mediante ellos se pueda obtener un valor agregado en un proyecto de software en específico que perdure a través del tiempo. Un proceso de negocio específicamente, tiene la intención de proporcionar un beneficio añadido a un entorno determinado, orientado el mismo a un cliente o a actividades internas de una entidad. Un proceso de negocio es un conjunto estructurado, medible de actividades diseñadas para producir un producto especificado, para un cliente o mercado específico. Implica un fuerte énfasis en cómo se ejecuta el trabajo dentro de la organización, en contraste con el énfasis en el qué, característico de la focalización en el producto [4]. La gestión del talento específicamente es un proceso que contiene elementos de entrada que respaldan un conjunto de actividades secuenciales que originan elementos de salida.

En la actualidad la fluctuación del personal en los equipos de proyectos es un factor que atenta contra el éxito del producto. Por otra parte, la reutilización de experiencias mediante el conocimiento de los recursos humanos no se llevara a cabo adecuadamente, ni se documentan las lecciones aprendidas, lo cual provoca duplicidad de esfuerzo y pérdida de tiempo. Las habilidades adquiridas, junto con las experiencias obtenidas en el desarrollo con las tecnologías de trabajo no son documentadas, afectándose de esta manera el sistema de capacitación base para los nuevos miembros de los equipos de proyectos que recién se integren. Teniendo en cuenta la situación antes descrita, se define como objetivo de la investigación, desarrollar un

proceso para la gestión del talento en un proyecto de *software*, aplicando buenas prácticas propuestas por un nuevo modelo de la gestión del talento basado en el libro de Roberto Luna [5].

## 2. Materiales y métodos

Para representar la interacción entre cada una de las actividades, participantes y medios de información que intervienen en un proceso de negocio se utiliza como técnica de diseño, los diagramas de procesos. La notación más adecuada que se emplea es BPMN (Business Process Modeling Notations, por sus siglas en inglés) [6]. BPMN es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de negocio. Esta notación ha sido especialmente diseñada para coordinar la secuencia de los procesos y los mensajes que fluyen entre los participantes de las diferentes actividades que constituyen a un proceso de negocio [7]. BPMN provee un conjunto de patrones de flujos que son imprescindibles tener en cuenta para modelar estructuralmente los flujos de secuencia y mensaje entre las diferentes actividades que componen a un proceso de negocio [8]. Como herramienta CASE (Computer Aided Software Engineering, por sus siglas en inglés) para el modelado de procesos de negocio se emplea Visual Paradigm For UML 2.0 [9] en su versión 8.0, ya que apoya todo lo básico en cuanto a artefactos a generar en la disciplina de negocio específicamente, definición de requerimientos y de especificación de componentes [10].

### 2.1 Nuevo modelo de la gestión del talento, basado en el libro *gestión del talento* de Roberto Luna, Pirámide 2017

Este nuevo modelo de gestión del talento distingue tres variables estructurales que se denominan sistémicas porque impactan en toda la organización y en sus estrategias. Estas tres variables son marca de empleador, gestión del talento inteligente y compensación total del empleado. Así mismo se definen tres variables estratégicas fundamentales y que conforman las acciones concretas operativas enmarcadas en la gestión del talento: atracción, desarrollo y fidelización del talento. En la figura 1 se muestra un resumen del significado que se le atribuye a las variables sistémicas y estratégicas del modelo [5]:



Figura 1. Variables sistémicas y estratégicas del nuevo modelo para la gestión del talento.

### 3. Resultados

Los logros en un proyecto de *software* son obtenidos a partir de la integración que pueda existir en un equipo de trabajo. La capacidad de cada individuo es el elemento fundamental para generar un resultado con éxito. El seguimiento que se le pueda procurar a la formación, desarrollo y retención del talento de cada sujeto forman parte de los logros del equipo de proyecto en general y de desarrollar un negocio bien estructurado en un proyecto de *software*. Además, estas condiciones garantizan un punto de partida en la disciplina de negocio al iniciar un proyecto informático determinado. Teniendo en cuenta la importancia que se le confiere a la gestión del talento para iniciar un proyecto de este tipo, en la representación del mismo se pueden apreciar las actividades, participantes y objetos de datos que componen al proceso y a los subprocesos correspondientes. Las actividades o pasos [2] que deben llevarse a cabo para la gestión del talento en el desarrollo de un proyecto de *software* aparecen de forma organizada en los diagramas de procesos modelados. A continuación, en las figuras 2, 3, 4 y 5, se presentan los diagramas resultantes del análisis realizado al proceso de gestión del talento para garantizar el buen desarrollo de un producto informático en un proyecto de *software* considerando las buenas prácticas de las variables del modelo referente:

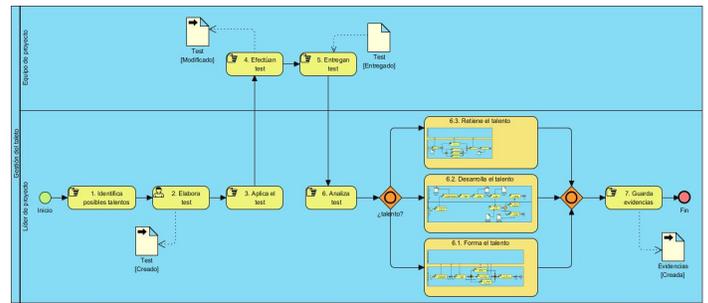


Figura 2. Diagrama del proceso gestión del talento.

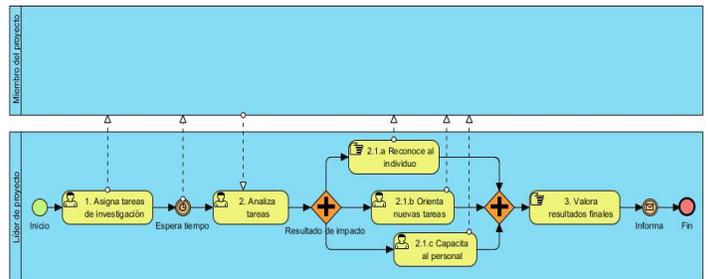


Figura 3. Diagrama del subproceso formación del talento del proceso Gestión del talento.

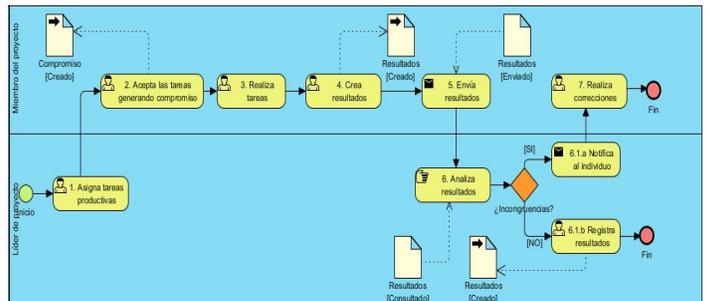


Figura 4. Diagrama del subproceso desarrollo del talento del proceso gestión del talento.

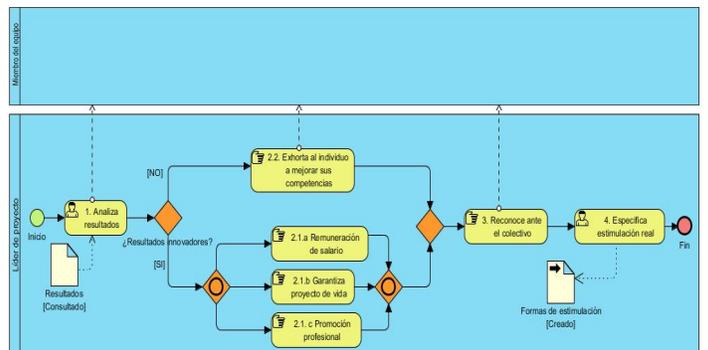


Figura 5. Diagrama del subproceso retención del talento del proceso gestión del talento

### 3.1 Validación del proceso para la gestión del talento

El conocimiento del estado de satisfacción del usuario respecto a la utilización de un proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos, contribuirá a mejorar la reutilización del conocimiento tácito y explícito de los miembros de los equipos. La técnica de V.A. Iadov en su versión original fue creada por su autor para el estudio de la satisfacción por la profesión en carreras pedagógicas [11]. Esta técnica fue utilizada para evaluar la satisfacción por la profesión en la formación profesional pedagógica [12] y explicada la metodología para su utilización [13]. La misma constituye una vía para el estudio del grado de satisfacción de los implicados en el proceso objeto de análisis.

Para el desarrollo de esta técnica se aplicó una encuesta que permitió conocer el grado de satisfacción sobre el proceso de gestión del talento implementado, en cuanto a:

- La definición de aspectos críticos a incorporar dentro del proceso de desarrollo de *software* para la gestión del talento.
- La definición de un proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos de *software*, teniendo en cuenta acciones útiles para identificar, desarrollar, mantener y formar aspectos técnicos informáticos en los involucrados directos.
- El aumento de la eficiencia en el proceso de desarrollo de *software* mediante la utilización de un proceso de gestión del talento.
- Las deficiencias existentes entre lo definido y el entorno real.

Esta técnica constituye una eficiente herramienta para el estudio de la satisfacción de un proceso para la gestión del talento, debido a que los criterios que utiliza se fundamentan en las relaciones que se establecen entre tres preguntas cerradas (se relacionan a través de lo que se denomina, "Cuadro Lógico de Iadov", ver tabla 1) y dos abiertas.

1. ¿Considera usted que se deba llevar a cabo un proyecto de desarrollo de *software* sin considerar un proceso para la gestión del talento que permita reutilizar, identificar, formar, desarrollar y mantener sus recursos humanos y tecnológicos?
2. ¿Si usted fuera a realizar otro proyecto utilizaría el proceso de gestión del talento propuesto para

viabilizar el desarrollo efectivo del producto y la administración de sus recursos?

3. ¿Satisface sus necesidades en su rol de jefe de proyecto, integrante y/o alta gerencia el proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos de *software*?
4. ¿Incluiría o modificaría usted alguna actividad o buena práctica del proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos propuesto? Argumente.
5. ¿Considera útil el logro de un proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos informáticos que permita reutilizar, identificar, formar, desarrollar y mantener sus recursos humanos y tecnológicos? Argumente.

**Tabla 1.** Cuadro lógico de Iadov evaluando la propuesta

	1. ¿Considera usted que se deba llevar a cabo un proyecto de desarrollo de <i>software</i> sin considerar un proceso para la gestión del talento que permita reutilizar, identificar, formar, desarrollar y mantener sus recursos humanos y tecnológicos?								
	No			No sé			Sí		
3. ¿Satisface sus necesidades en su rol de jefe de proyecto, integrante y/o alta gerencia el proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos de <i>software</i> ?	2. ¿Si usted fuera a realizar otro proyecto utilizaría el proceso de gestión del talento propuesto para viabilizar el desarrollo efectivo del producto y la administración de sus recursos?								
	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No	Sí	No sé	No
Me satisface mucho.	1	2	6	2	2	6	6	6	6
No me satisface tanto.	2	2	3	2	3	3	6	3	6
Me da lo mismo.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Me disgusta más de lo que me satisface.	6	3	6	3	4	4	3	4	4
No me satisface nada.	6	6	6	6	4	4	6	4	5
No sé qué decir.	2	3	6	3	3	3	6	3	4

La escala de satisfacción es la siguiente:

(1). Clara satisfacción, (2). Más satisfecho que insatisfecho, (3). No definida, (4). Más insatisfecho que satisfecho, (5). Clara insatisfacción y (6). Contradictoria.

Para medir el grado de satisfacción se tomó una muestra de 17 especialistas pertenecientes al centro Vertex de la Universidad de las Ciencias Informáticas, teniendo en cuenta los años de experiencia de trabajo, el rol que desempeñan y el tiempo de permanencia dentro del centro.

Como resultado de la aplicación de la técnica se evidencia que la propuesta formulada presenta un adecuado grado de aceptación entre la población encuestada. Esto se puede apreciar por el índice de satisfacción grupal que se obtuvo de 0,81 aproximadamente, lo que significa una clara satisfacción con la propuesta y reconocimiento de su utilidad en la determinación del nivel de reutilización, identificación, formación, desarrollo y mantención de los recursos humanos y tecnológicos del proyecto.

La técnica Iadov contempla, además, dos preguntas complementarias de carácter abierto, las cuales permiten profundizar en las causas que originan los diferentes niveles de satisfacción. En este caso fueron formuladas las preguntas:

**Pregunta 4:** ¿Incluiría o modificaría usted alguna actividad o buena práctica del proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos propuesto? Argumente.

**Pregunta 5:** ¿Considera útil el logro de un proceso para la gestión del talento en el desarrollo de proyectos informáticos que permita reutilizar, identificar, formar, desarrollar y mantener sus recursos humanos y tecnológicos? Argumente.

Esta información se utilizó para perfeccionar la propuesta realizada aportando elementos objetivos, tales como: actividades de control, patrones de flujo para la realización de las actividades de cada uno de los sub-proceso para la gestión del talento y características relacionales del nuevo modelo para la gestión del talento con el proceso propuesto. Estos aspectos se tuvieron en cuenta para la formulación final de la misma.

## 4. Conclusiones

Con la aplicación de cada una de las actividades o pasos especificados en el proceso de gestión del talento y en los subprocesos: formación, desarrollo y retención del talento, se le atribuye un seguimiento sistémico al trabajo íntegro de un equipo de proyecto de software, permitiéndose lograr y mantener un resultado individual y en colectivo. Además, se logra un trabajo sistemático por parte del líder de proyecto teniendo en cuenta las competencias específicas de cada individuo que conforma al equipo de desarrollo. También se garantiza un trabajo consecuente de acuerdo a los intereses de cada sujeto que reportan un beneficio final para el desarrollo de un proyecto de software. La aplicación del método Iadov permitió reconocer la satisfacción con la propuesta por parte de los usuarios.

## 5. Referencias

- [1]. PMBok. "Project Management Body of Knowledge". ISBN978-1-62825-009-1. Quinta Edición. 2013.
- [2]. Pérez, López-Chávez, Z. "Estrategia para la Gestión del Talento Informático en la UCI". 2014.
- [3]. Hernández, M. "Administración de Proyectos de Software". 2012.
- [4]. Davenport, T. H. "Business Process Coordination: State of the Art, Trends, and Open Issues". 27th International Conference on Very Large Data Bases: s.n., 1993.
- [5]. Luna, R. "Gestión del Talento". Pirámide 2017. 2017.
- [6]. Instituto Andaluz de Tecnología (IAT). "Guía para una gestión basada en procesos". 2002.
- [7]. OMG. "Business Process Model and Notation". 2011.
- [8]. White, S. A. "Process Modeling Notations and Workflow Patterns". United States: IBM, 2004.
- [9]. Booch, R. y J. "El Lenguaje Unificado de Modelado 2.0". 2006.
- [10]. López, P. y Ruíz, F. "Ingeniería de Software I. Lenguaje Unificado de Modelado". 2010.
- [11]. Kuzmina, N. V. "Metódicas investigativas de la actividad pedagógica". Editorial Leningrado. 1970.
- [12]. González, V. "Niveles de integración de la motivación profesional". Tesis Doctoral. Ciudad de la Habana. 1989.
- [13]. González, V. "Motivación Profesional y Personalidad". Editorial Universitaria. Universidad de Sucre, Bolivia. 1994.