



MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA ESPOCH Y ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL PMI

Carlos Raúl García¹
Carlos Patricio Argüello Mendoza²
Javier Alonso Viñan Carrera³

¹Ingeniero en Finanzas, Magister en Gestión de Proyectos, Docente de la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Ecuador

²Ingeniero de Empresas, Magister in Business Administration, Docente de la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Ecuador

³Ingeniero en Comercio Exterior, Magister en Gerencia de Proyectos Sociales y Educativos, Docente de la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Ecuador

¹cgarciaec@hotmail.com, ²parguello67@hotmail.com, ³javyalonzo@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Carlos Raúl García, Carlos Patricio Argüello Mendoza y Javier Alonso Viñan Carrera (2017): "Madurez en gestión de proyectos de la ESPOCH y adaptación de la metodología del PMI", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (enero 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/01/pmi.html>

Resumen: El presente documento sustenta la idea de adaptar los estándares de las buenas prácticas de gestión de proyectos propuestas por el Project Management Institute (PMI) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), a fin de que pueda administrar sus proyectos de investigación y vinculación con la colectividad de una manera técnica. Una de las principales debilidades evidenciadas en las 2 evaluaciones externas por las que ha pasado la institución, tanto con el anterior Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) como con el actual Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CEAACES), ha sido precisamente la falta de proyectos de investigación y vinculación, lo cual no significa que la ESPOCH no haga este tipo de actividades, sino más bien que al momento de la evaluación no tuvo la evidencia suficiente para sustentarlas, situación que le llevó a obtener calificaciones negativas en estos indicadores. Esto obliga a plantear una autocrítica pues al parecer la institución está gestionado inadecuadamente sus proyectos lo que significa desperdicio de esfuerzos de autoridades, docentes y estudiantes. Ante ello para analizar la problemática y proponer una solución se efectuó un estudio en 2 etapas, la primera que consistió en evaluar la madurez de la institución en torno a la gestión de proyectos a través de la utilización del estándar Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) del PMI levantando información primaria y secundaria mediante técnicas como la revisión documental, la entrevista y la observación directa; y, la segunda etapa en la cual se propone un modelo de gestión de proyectos de investigación y vinculación mediante la adaptación de la buenas prácticas de la metodología del PMI al caso puntual de la ESPOCH.

Palabras clave: ESPOCH, OPM3, PMI, Madurez Organizacional, Gestión de Proyectos

Abstract: This document supports the idea of adapting the standards of good practice project management proposed by the Project Management Institute (PMI) at the Polytechnic School of Chimborazo (ESPOCH), so that she can manager her research and entailment with the community projects of a technical way. One of the main weaknesses evidenced in the 2 external evaluations for which has passed the institution, both with the previous National Assessment and Accreditation (CONEA) as the current Board of Evaluation, Accreditation and Quality Assurance in Higher Education (CEAACES) has been precisely the lack of research and entailment, which does not mean that the ESPOCH not do this type of activity, but rather that when the evaluation was not sufficient evidence to support them, a situation that led her to get negative ratings on these indicators. This forces to raise a criticism because apparently the institution is mishandled the projects which means waste of efforts of authorities, teachers and students. In response to analyze the problem and propose a solution we developed a planning in two stages, the first was to assess the maturity of the institution around project management through the use of PMI's standard Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) raising primary and secondary information through techniques like a document review, interviews and direct observation; and the second stage in which was proposed a model research and entailment project management by adapting the best practices of PMI methodology to the specific case of the ESPOCH.

Key words

ESPOCH, OPM3, PMI, Organizational Maturity, Project Management.

I. Introducción

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) creada mediante Ley No.6090 el 18 de abril de 1969 es una institución de educación superior (IES) cuyo domicilio principal se encuentra en la ciudad de Riobamba, con una oferta académica de 72 carreras repartidas en 7 facultades, 2 extensiones y 3 centros de apoyo, desde su creación se ha posicionado como una institución referente en la zona centro del país ubicándose entre las mejores IES del Ecuador. (ESPOCH, 2016)

Ante los importantes y profundos cambios que se han venido dando en la Universidad Ecuatoriana fruto de la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), las IES han tenido que reformular su esquema de trabajo y organización para adaptarse a tales cambios y así cumplir con las exigencias de la nueva normativa. En este cuerpo legal se establecen como funciones de las IES en el Ecuador “la docencia, gestión administrativa, la investigación y su vinculación con la sociedad” (LOES - Asamblea Nacional, 2010, pág. 7), de la cual el correspondiente Reglamento de Régimen Académico (2013, págs. 26-28) define a la investigación y vinculación como:

- *Investigación:* El desarrollo de conocimientos y actitudes para la innovación científica, tecnológica, humanística y artística, en el marco del campo formativo de la epistemología y la metodología de investigación de una profesión, mediante el desarrollo de *proyectos* de investigación de carácter exploratorio y descriptivo.

- *Vinculación con la sociedad*: Programas de educación continua, investigación y desarrollo, y gestión académica, en tanto respondan, a través de **proyectos** específicos, a las necesidades del desarrollo local, regional y nacional.

Uno de los aspectos en donde se ha tenido que realizar ajustes relevantes es precisamente en la forma de evidenciar el trabajo desarrollado por las IES en sus distintas actividades de investigación y vinculación; ya que antes de la normativa actual, las universidades desarrollaban tales actividades pero sin un estándar claro, lo que provocaba diferencias entre una y otra institución al momento de evaluar criterios, como lo sucedido en la primera evaluación de las IES efectuada por el extinto Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA). Específicamente la ESPOCH en esa primera evaluación logró ubicarse entre las 4 primeras universidades de categoría A, aunque en el informe de los evaluadores se evidenciaba entre sus principales debilidades la deficiencia de la institución en lo referente a criterios de investigación y vinculación con la sociedad, obteniendo una calificación de 20/100 en éstos indicadores, ante lo cual se emprendió con un plan de mejoras que permita revertir tales debilidades.

Posteriormente en una segunda evaluación efectuada por el actual Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) se detectó que los problemas en cuanto a investigación y vinculación con la sociedad aún persisten, los cuales ésta vez tuvieron mayor incidencia en el resultado final debido a que los parámetros de evaluación fueron más exigentes, por lo que la Institución descendió a la categoría B. Además del principal efecto mencionado, este problema ha provocado que la institución se vea limitada en la oferta académica, pues según la LOES únicamente las IES ubicadas en categoría “A” pueden ofertar ciertos programas de formación de posgrado, especialmente programas de PhD; así también, debido a esto la ESPOCH no ha logrado cumplir con un rol protagónico, pertinente y útil con las distintas unidades productivas, instituciones, organizaciones del entorno y la sociedad en general porque se ha descuidado en gran medida la tarea de transferir los resultados de sus investigaciones hacia la colectividad, teniendo actualmente apenas 9 convenios vigentes en materia de vinculación.

Concomitantemente al descuido de la tarea investigativa y de vinculación se puede citar entre una de las causas del problema planteado la poca evidencia de la gestión de proyectos, ya que realmente no significa que la institución no realice o no haya realizado proyectos de investigación y vinculación con la sociedad sino más bien que los pocos esfuerzos en este sentido se han visto perdidos al no contar con la evidencia documental suficiente para que sean considerados como tales en el proceso de evaluación que efectuó el CEAACES, puesto que fueron documentados de manera empírica y en algunos casos existe únicamente material fotográfico como evidencia. Esto a su vez se debe a que la institución no cuenta con un modelo de documentación estándar a seguir que cumpla con los criterios de evaluación exigidos por el CEAACES. Este antecedente obliga a las autoridades de la ESPOCH a priorizar esfuerzos que signifiquen mejora en el tratamiento de los futuros proyectos de investigación y vinculación que desarrolle la institución, para que cumplan con los criterios de evaluación y a la vez se fomente una cultura de proyectos.

Conscientes de esta realidad es necesario tomar acciones encaminadas a mejorar la gestión de los proyectos de investigación y vinculación para documentarlos técnicamente y así no tener problemas al momento de evidenciarlos. Siendo la Gestión

de Proyectos una actividad que involucra una serie de procesos complejos y que a su vez requieren de cumplir con ciertas formalidades para su documentación, es importante que la organización que entre sus actividades desarrolle proyectos establezca lineamientos a nivel de normativa interna que le permita estandarizar el diseño y ejecución de los mismos así como asegurar el cumplimiento de las formalidades para su documentación y archivo.

Por ello como solución teórica al problema planteado se propone la adaptación de las buenas prácticas de gestión de proyectos desarrolladas por el Project Management Institute (PMI) en su guía denominada Project Management Body of Knowledge (PMBOK), que es la metodología más difundida a nivel mundial y específicamente en América Latina, puesto que es un modelo flexible y adaptable a cualquier tipo de organización sin importar su naturaleza económica y jurídica.

Con la adaptación de esta metodología a la gestión de proyectos de investigación y vinculación con la colectividad que actualmente desarrolla la ESPOCH se podrá conseguir por un lado la estandarización de los procesos mediante una guía práctica que se pueda entregar a las autoridades, docentes y estudiantes que se involucren en este tipo de proyectos; y por otro lado se podrá asegurar el cumplimiento de criterios de evaluación institucional ya que tal guía describirá la manera de documentar los procesos que a su vez integrarán los parámetros de los indicadores exigidos por el CEAACES; y, finalmente con el avanzar del tiempo se podrá retroalimentar mediante la evaluación de la madurez del modelo y de ésta manera ir fomentando una cultura de proyectos a nivel institucional.

Precisamente para identificar un punto de partida o línea de base que dé la pauta sobre la capacidad de la institución para gestionar sus proyectos y sobre ella proponer ajustes enmarcados en las buenas prácticas del PMBOK es indispensable evaluar su nivel de madurez, entendiendo a la madurez organizacional en gestión de proyectos como “un estado de perfección o culminación que ha alcanzado una organización en el desarrollo exitoso de un proceso o proyecto específico” (Sabogal & Castillo, 2014) ante lo cual se han desarrollado también diversas metodologías conocidas como *modelos de madurez* que son “la ruta que una organización debe seguir para alcanzar un nivel de estabilidad y excelencia en la gestión de proyectos a través de distintos niveles. Su principal objetivo es reconocer en la organización cuáles son sus prácticas actuales en la gestión de proyectos y guiarla en un proceso de mejora continua”. (Sabogal & Castillo, 2014)

Se conoce que a nivel comercial existen alrededor de 30 modelos de madurez, entre los que destacan el Capability Maturity Model (CMM), el Modelo de Madurez de Kerzner (KPM3) y el Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), todos ellos parten de la idea de evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos por etapas de mejora coincidiendo en que la última etapa sea la *mejora continua* ya que la madurez total o absoluta no es un estado alcanzable. El modelo de madurez escogido para la evaluación de la ESPOCH es el OPM3 que precisamente fue desarrollado por el PMI y que consecuentemente contiene las mejores prácticas del PMBOK.

Para implementar el OPM3 en una organización se deben seguir 5 pasos distribuidos en 3 etapas descritas en el siguiente gráfico:

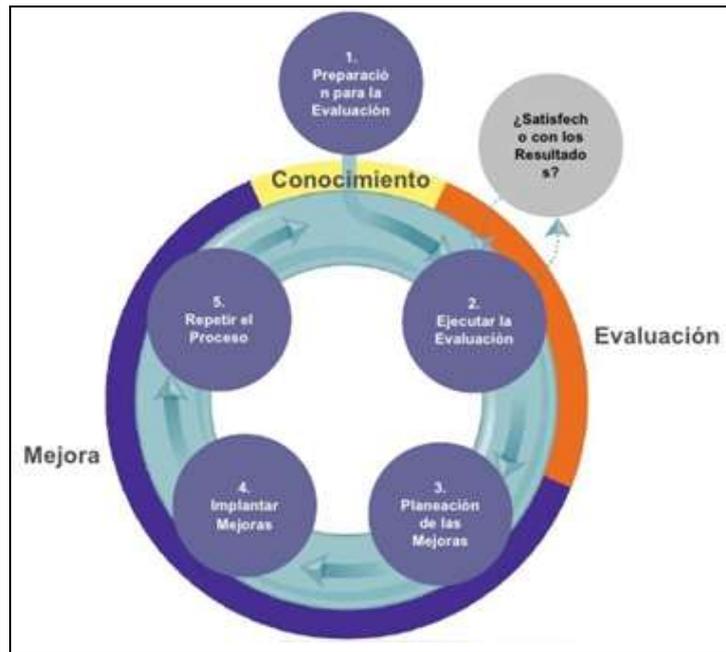


Figura 1 Ciclo del OPM3 (Project Management Institute, 2008)

En la etapa del conocimiento en donde se efectúa el primer paso *preparación para la evaluación*, es indispensable que el personal involucrado esté al tanto de los conceptos básicos de la gestión de proyectos contenidos en el PMBOK, el OPM3, el Standard for Program Management y el Standard for Portfolio Management, todos ellos estándares propuestos por el PMI. Tales conceptos incluyen el entendimiento de los 5 grupos de la gestión de proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo/control y cierre; las 10 áreas del conocimiento de la gestión de proyectos: integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados del Project Management Institute (2013). Así como el conocimiento de los contenidos del OPM3 (2008) en lo referente a los 3 dominios de la gestión de proyectos que en su orden de magnitud son portafolio, programa y proyecto, entendiéndose a los portafolios como el conjunto de programas y proyectos, al programa como un conjunto de proyectos relacionados, y al proyecto como la menor unidad de planificación; y finalmente el conocimiento de las 4 etapas del proceso de mejora: estandarización, medición, control y mejora continua.

La comprensión y dominio de estos conocimientos y su correspondiente interacción permite utilizar solventemente las herramientas existentes para aplicar el OPM3, y pasar a los pasos siguientes del proceso de implementación, que para el caso de la ESPOCH en las secciones siguientes se describen la forma de como se fueron adaptando.

II. Metodología

La metodología utilizada para levantar la información y obtener un diagnóstico respecto del estado de madurez organizacional en la gestión de proyectos de la ESPOCH fue precisamente aplicando el cuestionario propuesto en el apéndice C del OPM3 (2008) que contiene 151 preguntas dicotómicas repartidas bajo los siguientes criterios:

- En función de los grupos de procesos de la gestión de proyectos: inicio (18), planificación (40), ejecución (41), monitoreo y control (39), cierre (13)

- En función de las áreas del conocimiento de la gestión de proyectos: integración (41), alcance (26), tiempo (6), costos (3), calidad (45), recursos humanos (7), comunicaciones (6), riesgos (12), adquisiciones (3), interesados (2)
- En función del dominio¹: proyectos (49), programas (35), portafolios (38)
- En función de las etapas del proceso de mejora¹: estandarización (32), medición (30), control (29), mejora continua (31)

Se procedió a identificar la organización de los dominios en la ESPOCH llegando a entender que los *proyectos* los plantean los docentes con sus estudiantes dependiendo del área de conocimiento que quieran abordar en el caso de investigación o de su campo de acción en el caso de la vinculación, estos proyectos a su vez integran un banco de proyectos administrados por una Escuela al cual podría denominársele *programa*, y finalmente cada Facultad al estar conformada por un conjunto de escuelas fácilmente se puede deducir que la Facultad administra un *portafolio*.

Luego entendiendo la organización de los dominios se procedió a identificar los facilitadores de la información que según el OPM3 pueden ser la alta gerencia para el caso de información de portafolios, el director de la oficina de proyectos (PMO) o el director de programas (PgMO) para el caso de programas, y los gerentes de proyectos para el caso de información de proyectos. En el caso de la ESPOCH se escogió al director de la Comisión de Vinculación y al director del Instituto de Investigación como facilitadores de la información de portafolios, a los decanos de las facultades como facilitadores de la información de programas, y a los directores de escuela como facilitadores de la información de proyectos, que según el Estatuto Politécnico (2013) son los que presiden las respectivas comisiones de vinculación e investigación en sus niveles correspondientes.

Bajo estas consideraciones se procedió a estructurar los cuestionarios para el levantamiento de la información. Se aplicó un cuestionario a cada facilitador de la información y luego para su procesamiento al ser más de uno los facilitadores en los distintos dominios y que por tanto podía presentarse divergencia en la información se promediaron las respuestas redondeando el resultado al correspondiente número entero cero o uno.

La herramienta utilizada para generar los resultados de la evaluación del grado de madurez organizacional en la gestión de proyectos de la ESPOCH fue una hoja de cálculo en Excel que contiene las 151 preguntas con sus respectivas respuestas individuales y promediadas, clasificadas según los criterios anotados anteriormente, para luego según esos resultados y clasificaciones calcular los distintos porcentajes de madurez según lo establece el OPM3. Cabe mencionar que existen versiones comerciales del OPM3 que son herramientas on line que complementan el proceso de implementación del modelo como el *OPM3 on line* y el *OPM3 product suite* cuyos costos bordean los USD 10.000 la licencia para 3 años.

Toda la metodología expuesta y desarrollada para el levantamiento y procesamiento de la información se aplicó conforme lo establece el OPM3 en el paso 2: *ejecución de la evaluación*.

¹ Aquí cabe mencionar que existen 29 preguntas para evaluar habilidades organizacionales que interactúan tanto con los dominios como con las etapas del proceso de mejora.

III. Evaluación de resultados y discusión

Para la presentación de los resultados también se procede conforme lo establece el OPM3, en donde se encuentran definidos los parámetros para los distintos niveles o grados de madurez así:

TABLA 1 GRADOS DE MADUREZ

Valor Porcentual	Grado de Madurez	Nivel de Esfuerzo
0% - 20%	Muy bajo	Muy alto
21% - 40%	Bajo	Alto
41% - 60%	Intermedio	Intermedio
61% - 80%	Alto	Bajo
81% - 100%	Muy alto	Muy bajo

Bajo estos criterios se presentan los resultados según lo recomienda el OPM3 agrupados por:

- Grado de madurez organizacional
- Grado de madurez por dominio
- Grado de madurez por etapas del proceso de mejora
- Grado de madurez combinado por dominios y etapas

En tal virtud el grado de madurez organizacional de la ESPOCH es del 37% ponderando las respuestas a las preguntas de todos los niveles o dominios, etapas del proceso de mejora y áreas del conocimiento, lo que según la tabla 1 significa que la institución tiene un grado **bajo** de madurez en la gestión de proyectos muy próxima a la siguiente etapa de mejora como se puede observar en la figura 2:



Figura 2 Grado de madurez organizacional en gestión de proyectos de la ESPOCH

Este resultado en parte explica el porqué de los problemas que ha tenido la institución a la hora de evidenciar sus proyectos de investigación y vinculación. Pero si se desea desagregar ese porcentaje para ver en qué nivel o estamento se origina el problema se debe bajar a analizar los resultados por dominio:



Figura 3 Grado de madurez por cada dominio

Como se puede observar la ESPOCH tiene un alto grado de madurez en la gestión de proyectos y los problemas se evidencian a nivel de programas y portafolios, es decir que la institución tiene normado, estandarizado y controlado en gran medida la presentación y ejecución de los proyectos individuales pero que su articulación y engranaje de estos con la estrategia institucional aun es débil.

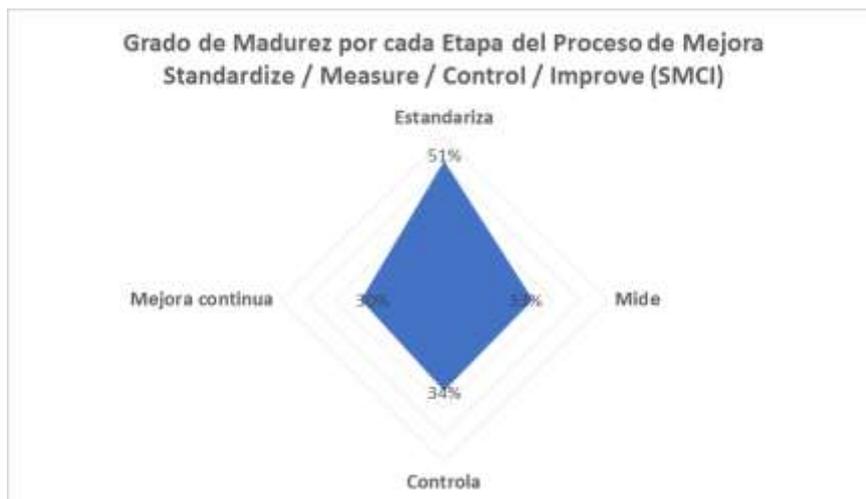


Figura 4 Grado de madurez por cada etapa del proceso de mejora

En la figura 4 se nota que la institución se encuentra en proceso de estandarización y normalización de formatos, pero que aún hay trabajo por hacer, en este aspecto se pueden incorporar formatos que contemplen tanto las buenas prácticas del PMBOK como los criterios de evaluación de los indicadores del CEAASES; además se observa que los esfuerzos por medir y controlar todavía son insuficientes.

Finalmente si se revisa los resultados combinados de los dominios con las etapas del proceso de mejora se pueden identificar claramente los puntos fuertes y débiles que tiene la institución sobre los cuales se propondrá un plan de mejoras sobre la base de las mejores prácticas contempladas en el PMBOK:

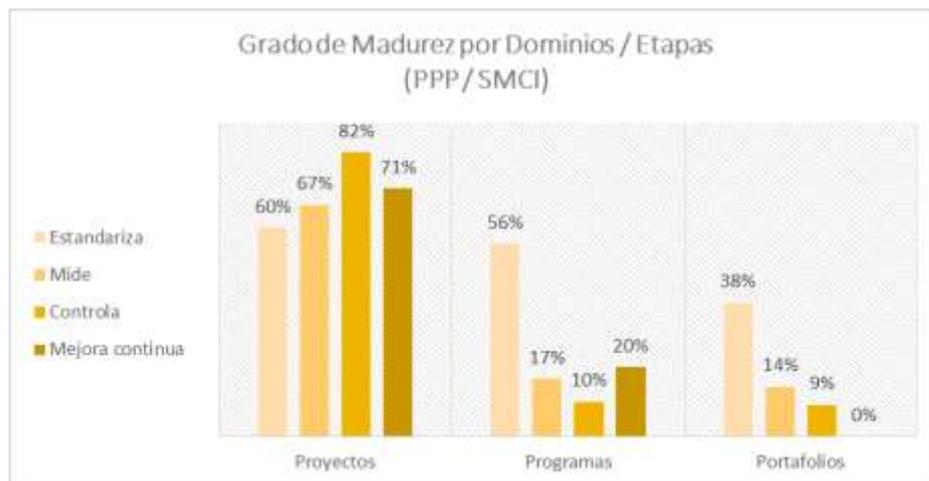


Figura 5 Grado de madurez por dominios y etapas del proceso de mejora

Es evidente lo expuesto en los gráficos anteriores que la institución tiene un buen nivel de madurez al gestionar sus proyectos y la desarticulación con los programas y portafolios, así como el marcado esfuerzo por la estandarización de formatos a todo nivel, notándose además que a nivel de proyectos la ESPOCH posee más recursos para controlar que para estandarizar o medir.

IV. Trabajos relacionados

Durante la revisión documental para la construcción del presente documento se pudo encontrar mucha información referente a la aplicación de modelos de madurez, pero casi en su totalidad todas se enfocaban en organizaciones privadas de tipo productivo, por lo que este aporte brinda un enfoque diferente demostrando que es viable adaptar la metodología del PMI al sector público específicamente a una institución educativa. No con esto se quiere decir que sea el único trabajo que aborda este punto de vista, de hecho se pudo encontrar material en donde se evaluó la madurez a organizaciones sin fines de lucro y se adaptó la metodología del PMI a una institución educativa también; por el contrario con este trabajo se hace un aporte más a la aplicación de las buenas prácticas de la gestión de proyectos en organizaciones que manejan proyectos y que además tienen un encargo social.

V. Conclusiones y trabajo futuro

Las conclusiones giran en torno al plan de mejoras resultante de la evaluación del grado de madurez efectuada, que justamente corresponde al paso 3 *planeación de las mejoras* del ciclo del OPM3 que se obtiene de buscar de entre las 574 buenas prácticas expuestas en el apéndice F del documento del OPM3 aquellas que se ajusten a los requerimientos de mejora de la institución. El conjunto de mejores prácticas y que por tanto constituyen el plan de mejoras para la ESPOCH se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 2 PLAN DE MEJORA

BP ID	Título	Descripción
1000	Establecer políticas organizacionales de gestión de proyectos	La organización cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de gestión organizacional de proyectos. (Reglamento)
1010	Estandarizar el proceso de inicio de proyectos	Se establecen normas de procesos de iniciación del proyecto. (Reglamento)
1040	Estandarizar el proceso de definición del alcance del proyecto	Se establecen normas para el proceso de definición del alcance del proyecto. (Reglamento)
1050	Estandarizar el procesos de definición de actividades del proyecto	Se establecen normas para el proceso de definición de las actividades del proyecto. (Reglamento y Formato)
1060	Estandarizar el proceso de secuenciación de actividades del proyecto	Se establecen normas para el proceso de secuencia de actividades del proyecto. (Reglamento y Formato)
1070	Estandarizar el proceso de estimación de la duración de actividades del proyecto	Se establecen normas para el proceso de estimación de la duración de actividades del proyecto. (Reglamento y Formato)
1080	Estandarizar el proceso de desarrollo del cronograma del proyecto	Se establecen normas para el proceso de desarrollo del cronograma del proyecto. (Reglamento y Formato)
1090	Estandarizar el proceso de planificación de los recursos del proyecto	Se establecen normas para el proceso del proyecto de planificación de recursos. (Reglamento y Formato)
1100	Estandarizar el proceso de estimación de los costos del proyecto	Se establecen normas para el proceso de estimación de costos del proyecto. (Reglamento y Formato)
1120	Estandarizar el proceso de planificación de la gestión de riesgos del proyecto	Se establecen normas para el proceso de planificación de la gestión de riesgos proyecto. (Reglamento y Formato)
1130	Estandarizar el proceso de planificación de la calidad del proyecto	Se establecen normas para el proceso de planificación de la calidad del proyecto. (Reglamento y Formato)
1700	Medición del proceso de definición del alcance del proyecto	Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de iniciación del proyecto.
1770	Medición del proceso de desarrollo del cronograma del proyecto	Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de desarrollo del cronograma del proyecto. (Reglamento)
1790	Medición del proceso de estimación de los costos del proyecto	Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de estimación de costos del proyecto. (Reglamento)
1810	Medición del proceso de planificación de la gestión de riesgos del proyecto	Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de Planificación de la Gestión de Riesgos del proyecto. (Reglamento)
1820	Medición del proceso de planificación de la calidad	Se establecen, ensamblan y analizan medidas del proceso de planificación de la calidad del

del proyecto	proyecto. (Reglamento)
--------------	------------------------

Se han recomendado una serie de acciones basadas en las buenas prácticas de la gestión de proyectos del PMBOK que se consideran necesarias para que la ESPOCH avance en su grado de madurez, las cuales en su gran mayoría apuntan a estandarizar los procesos; las demás ayudarán a establecer métricas para el posterior control y evaluación de los proyectos. El plan de mejoras propuesto no contempla buenas prácticas para el control y mejora continua de los proyectos ni aborda aún el tema de la gestión de programas y portafolios debido a que según recomendación de los propios expertos se debe avanzar poco a poco en el grado de madurez, puesto que es necesario primero alcanzar el máximo nivel de madurez en una etapa para pasar a la siguiente, y como se pudo observar en las figuras 3 y 4 aún falta mejorar en la madurez del dominio proyectos y mucho más en la etapa de la estandarización.

Concomitante a lo anteriormente mencionado queda abierta la posibilidad de continuar desarrollando este estudio, pues si se pasan a los pasos 4 y 5 del ciclo del OPM3 se estaría *implantando el plan de mejoras* para luego *repetir el proceso*, lo que significa que se podría dar un seguimiento a la implementación del modelo de madurez en la ESPOCH y a su vez registrando los progresos y efectividad del modelo OPM3 en esta institución. Otra alternativa de trabajo a futuro plantea el hecho de bajar de un discurso de procesos a cuestiones específicas que recaigan en procedimientos, en donde no sólo se mencione el proceso que se debe mejorar sino también se establezcan paso a paso y con formatos los procedimientos a seguir para estandarizar, medir, controlar y mejorar la gestión de proyectos en la ESPOCH.

Referencias bibliográficas

- ESPOCH. (2013). *Estatuto Politécnico*. Riobamba: Secretaría General.
- ESPOCH. (11 de Febrero de 2016). *Información General - Antecedentes*. Obtenido de Sitio web de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo:
<http://epoch.edu.ec/index.php?action=antecedentes>
- LOES - Asamblea Nacional. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito: Registro Oficial.
- Project Management Institute. (2008). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Pennsylvania: Knowledge Foundation.
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK)* (Quinta ed.). Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- RRA - Consejo de Educación Superior. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Gaceta Oficial del CES.
- Sabogal, J., & Castillo, M. (2014). *Grado de Madurez en la Gestión de Proyectos de las Empresas Constructoras de Bogotá, D.C.*