

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA EN LINEA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Alfonso Fernández

*Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM)*

### Abstract

The Project Management Platform is an **unprecedented initiative in the market**, which responds to the demands made by Industrial Engineers in relation to Project Management. This tool provides an integral solution (at low cost) and is supported by a **working methodology** of Industrial Engineering obtained as a result of the previous **Feasibility Study** (financed jointly by the Ministry of Industry, Tourism and Trade through the **Avanza SME Program**).

This online tool allows:

- Have an own website where manage projects, covering the stages of drafting, technical leadership and legalization.
- Have a Catalog Project Type with information about the legal steps and associated document for each project.
- Standardize business processes in a methodological form, increasing the speed and reducing management costs.
- Knowing the project's progress through indicators of time, cost and risk.
- Share plans, records, catalogs... and any information anywhere and anytime.
- Network Connect to any external or internal partner.
- Allow different levels of accessibility by type and user profile.
- Use of electronic signature.

**Keywords:** *Management; Projects; Online; Methodology; Industrial Engineering*

### Resumen

La Plataforma de Gestión de Proyectos es una **iniciativa inédita en el mercado**, que responde a las demandas planteadas por Ingenieros Industriales en relación a la Gestión de Proyectos. Esta herramienta proporciona una solución integral (a precio asequible) y está soportada por una **metodología de trabajo propia** de la Ingeniería Industrial obtenida como resultado del **Estudio de Viabilidad** previo realizado (cofinanciado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por medio del Plan Avanza, **Programa Avanza Pyme**).

Esta herramienta, accesible vía web, permite:

- Disponer de un espacio WEB propio donde gestionar proyectos, cubriendo las fases de redacción, dirección técnica y legalización.

- Tener un Catálogo de Proyectos Tipo con los pasos legales actualizados y plantillas de documentos asociadas.
- Estandarizar los procesos de la empresa de forma metodológica incrementando la rapidez de gestión y reduciendo costes.
- Conocer el avance del proyecto mediante indicadores de tiempo, coste y riesgo.
- Compartir planos, actas, catálogos... y cualquier tipo de información desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Conectar en red a cualquier colaborador externo o interno.
- Permitir diversos grados de accesibilidad por tipo y perfil de usuario.
- Utilización de la firma electrónica.

**Palabras clave:** *Gestión; Proyectos; Online; Metodología; Ingeniería Industrial*

## Contenido

### 1. Introducción

La Plataforma de Gestión de Proyectos es una iniciativa inédita que pretende erigirse en vanguardia de los cambios que inciden en el mundo empresarial y las nuevas tendencias que marcarán el futuro en la gestión empresarial relacionada con la gestión de Proyectos.

Esta solución sectorial (Vertical) proporciona un alto valor para la pequeña y mediana empresa mediante el acceso a medios tecnológicos avanzados y a herramientas eficaces de los que no podrían disponer individualmente debido al importante esfuerzo económico que les representaría.

Actualmente, uno de los retos más importantes de los responsables de proyectos es la organización de equipos donde las personas realizan distintas tareas, con diferentes sistemas informáticos y, en ocasiones, desde ubicaciones geográficas distintas.

Para corregir las limitaciones técnicas de las herramientas de gestión de proyectos convencionales, es necesario desarrollar una Plataforma en línea. Con la conexión a Internet realizamos todo tipo de gestiones que ya están asumidas con naturalidad: La revisión del correo electrónico, las transacciones financieras con nuestra entidad financiera, la búsqueda de información... pero la Gestión de Proyectos en línea aún es coto de grandes empresas, y es hora de acercar a las pymes estas soluciones y herramientas.

Las herramientas en línea de gestión de proyectos ofrecen además de las características de las herramientas de gestión de proyectos convencionales, las siguientes ventajas añadidas perfectamente adaptadas a los tiempos actuales: capacidad de actualización, disponibilidad inmediata, aprovechamiento de los equipos informáticos actuales, sin instalaciones, sin limitaciones geográficas, con copias de seguridad, con precios más asequibles, sin compromisos. Estas herramientas estarán soportadas por una metodología de trabajo propia de la Ingeniería Industrial.

La gestión de proyectos en línea permite monitorizar proyectos, tareas, personas, perfiles, equipos, grupos de trabajo, costes, compras, entregables, etc. Es decir, las tareas que hasta ahora podíamos hacer con un software estático y cerrado instalado en los sistemas informáticos de la empresa, se pueden ejecutar y además realizar funciones hasta ahora no viables como la compartición de documentación e información en tiempo real, participación en foros, recepción de las actualizaciones deseadas de forma automática, utilización de la firma electrónica, etc.

## 2. Objetivos

Este Proyecto está dirigido a las Pymes que realizan Proyectos relacionados con la Ingeniería Industrial. Dentro de este colectivo se encuentran **Autónomos, Empresas de Ingeniería, Consultoras y Empresas de otros sectores afines a la Ingeniería Industrial.**

La Plataforma de Gestión de Proyectos permite a las Pymes de la Ingeniería Industrial:

- Disponer de un espacio WEB propio donde poder **gestionar** sus proyectos.
- Invitar a clientes y socios a un espacio colaborativo donde se **intercambie información y documentación** asociada a cada proyecto.
- **Conectar en red** a cualquier colaborador externo o interno a su organización, sin necesidad de comprar e instalar un costoso Software.
- **Compartir** planos, actas, catálogos... y en definitiva cualquier tipo de información desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Informar sobre el **avance del proyecto** y compartir actas de reuniones, planos, hojas de producto, modificados, aprobaciones, certificaciones, etc.
- Permitir diversos **grados de accesibilidad** a la Solución por tipo y perfil de usuario.
- Utilización de la **firma electrónica** para la firma de los documentos asociados al proyecto, actas, certificaciones, etc.
- **Estandarizar y formalizar los procesos** propios de la empresa de forma **metodológica** incrementando la rapidez de gestión: modificados, aprobaciones, certificaciones, actualización de documentación técnica...
- **Organizar tareas y reuniones en línea**, avisando a todos los implicados con un solo clic de ratón.

Esta Solución Vertical aporta a las empresas usuarias las siguientes ventajas:

- Reducción de costes de papel, mensajería, teléfono.
- Toda la información disponible desde cualquier lugar y a cualquier hora.
- Mayor eficiencia:
  - Flujo de información instantáneo.
  - Versionado automático de documentos.
  - Notificación de cualquier nueva información de forma personalizada para cada usuario.
  - Discusiones ordenadas de cualquier número de usuarios.
- Incremento de la velocidad de gestión:
  - Estandarización de procesos a medida de la pyme.
  - Trazabilidad: se sabe quién y cuándo se ha accedido a cualquier información.
- Reducción de errores de comunicación. Al estar disponible la última información actualizada o la última versión del documento.

El impacto de esta Solución Vertical de Gestión de Proyectos sobre el colectivo Pyme al que se dirige se puede desglosar en la consecución de los siguientes objetivos finales:

- Permitir el acceso a la Sociedad de la Información de las Pequeñas y Medianas empresas de Ingeniería Industrial.

- Mejorar la competitividad y profesionalidad de las Pymes de la Ingeniería Industrial facilitándoles:
  - Medios tecnológicos avanzados y específicos para su gestión.
  - Medios Metodológicos para la utilización de las mejores prácticas organizativas y la estandarización de los procesos de gestión proyectos.
- Aumentar el valor añadido a los clientes de las Pymes de la Ingeniería Industrial mediante la disponibilidad de un medio de colaboración con sus clientes en tiempo real.
- Potenciar la Gestión del conocimiento

### 3. Metodología

Existen múltiples herramientas que podemos utilizar en la labor de gestionar un proyecto. Pero, ¿qué debería contemplar una buena herramienta de gestión de proyectos? Al menos los siguientes puntos:

- Soporte a la gestión del proyecto, a través de la planificación del proyecto, con sus fechas o hitos temporales, los recursos y el coste del proyecto. También ha de dar solución a los siguientes aspectos:
  - La gestión de los riesgos y problemas del proyecto.
  - La gestión a la documentación del proyecto. Este punto es realmente importante en organizaciones complejas, dado que no siempre un simple control de versiones y un acceso securizado es suficiente para gestionar la documentación de un proyecto. Más aún si entendemos que la documentación por la documentación no sirve para nada, sino que es uno de los pilares de la gestión del conocimiento.
- Ofrecer un entorno colaborativo sobre el que llevar a cabo la gestión del proyecto.
- Gestión del portafolio de proyectos, ya que los proyectos forman parte de un conjunto más amplio y, si bien tienen entidad propia, han de ser contemplados como parte de un grupo aún mayor, donde las interdependencias entre los proyectos y la alineación de los mismos a la visión estratégica y a las capacidades de la organización es fundamental.
- Generación de informes, incluyendo informes de proyecto, del portafolio de proyectos y ofreciendo perspectivas de cuadro de mando.

Es realmente difícil encontrar una herramienta que dé respuesta a todo esto. Por ello, durante una primera fase de Vigilancia Tecnológica se analizaron un total de **24 herramientas** disponibles en el mercado, para lo cual se consultaron diferentes fuentes como publicaciones y webs especializadas, eventos y cursos de formación.

Para ello se establecieron una serie de criterios básicos que debían cumplir estas herramientas, tanto desde el punto de vista funcional como técnico:

- Plataforma web: para que los usuarios puedan acceder a la plataforma, y a la información y herramientas puestas a su disposición desde cualquier lugar en la que puedan necesitarla (desde su casa, desde su oficina, desde la obra, desde las oficinas de un cliente, etc.).
- Alojamiento propio: De esta manera, la responsabilidad de mantener la seguridad y la integridad de la información recaería directamente en los mecanismos y conocimientos de los que el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid dispone.

- Idioma Español: para evitar así que el idioma suponga una barrera para el uso de la plataforma. Aun así, se plantea también la posibilidad de que la plataforma cuente con nuevos idiomas en el futuro
- Extensible: esto es, que pueda ir creciendo a medida que las necesidades y aportaciones de los diferentes usuarios lo vayan demandando.

Finalmente, atendiendo a estos requisitos básicos y a otros nuevos criterios (Planificación de tareas, Asignación de recursos, Calendario, Partes de horas, Gestión de Riesgos, Control de Costes, Informes, Archivos compartidos, Foros...) se decidió que la mejor solución posible, por sus características y por las del proyecto a realizar, era Microsoft EPM.

El siguiente paso consistió en seleccionar de entre todos los tipos de proyecto que se visan en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid, un conjunto de ellos como los más representativos y sobre los que iba a centrarse el estudio.

Para ello se establecieron una serie de criterios como:

- **Número de Visados** que se presentan: nos aseguramos de seleccionar aquellos más representativos por cantidad.
- **Número de colegiados diferentes** que los presentan: evitamos el riesgo de coger proyectos muy numerosos pero que son presentados por un número muy pequeño de colegiados, bien porque requiere una especialización determinada o bien porque no están al alcance de todos los colegiados por otros motivos, como por ejemplo comerciales o empresariales.
- **Importe** de los Visados: Este criterio permite dar más peso a aquellos tipos de proyecto que, por su importe, puedan resultar más interesantes tanto para el Colegio como para los Ingenieros.
- **Nivel de “estandarización”** de esos proyectos: se busca proporcionar a los Ingenieros una forma de gestionar proyectos a través de unas plantillas que le permitan conocer los detalles necesarios para su gestión. Lógicamente, para que estas plantillas puedan construirse es necesario que las características del tipo de proyecto lo permitan, es decir, que sean estandarizables.

Con estos criterios, se realizó una selección cuyo resultado fue el siguiente:

Figura 1: Catálogo de tipos de proyecto.



Se han construido un total de 21 plantillas de documentos para los proyectos seleccionados, que incluyen el índice de todo proyecto de esos tipos, con una explicación del contenido de cada uno de los apartados. Estas plantillas forman parte del repositorio de la plataforma y podrán ser consultadas por los usuarios siempre que lo deseen.

Junto con la información sobre las plantillas de los documentos, también se construyó una guía de los trámites administrativos que es necesario realizar en cada estado del ciclo de vida del proyecto. Esta guía incluye también los organismos u organizaciones con los que es necesario contactar para la realización de estos trámites.

Posteriormente, tanto el número de plantillas como el de guías, irá incrementándose de forma periódica, haciendo que el repositorio sea cada vez más extenso y variado.

#### 4. Conclusiones

Para que la realización de un proyecto tenga éxito en sus tres objetivos (calidad, plazo y costes) es necesario una correcta planificación, seguimiento y control de este. Pero la gestión de proyectos o project management no es una ciencia exacta. Existen numerosas aplicaciones informáticas concebidas para facilitar esta labor, sin embargo no debemos olvidar que son sólo eso, herramientas. Por muy buena que sea la aplicación que usamos para gestionar nuestros proyectos, si no se usa con conocimiento y de forma adecuada no lograremos llegar a buen puerto.

Este Proyecto está dirigido a todas aquellas organizaciones que realizan Proyectos relacionados con la Ingeniería y con él se pretende facilitar la incorporación de soluciones colectivas de negocio electrónico y uso productivo de las TICs en la Gestión de Proyectos. Especialmente útil será para las pymes, ya que permitirá que estas accedan a medios tecnológicos avanzados y a herramientas eficaces, a las que no podrían tener acceso de forma individual debido al importante esfuerzo económico que les representaría.

El hecho de que la Plataforma de Gestión de Proyectos incluya una serie de plantillas de “**proyectos tipo**” (que incluyen el índice de todo proyecto de esos tipos, con una explicación del contenido de cada uno de los apartados) y “**guías de pasos administrativos**” (indican

los trámites administrativos que es necesario realizar en cada estado del ciclo de vida del proyecto y los organismos donde realizarlos) para asesorar al usuario a la hora de afrontar un proyecto, es especialmente valorado por estos, como demuestran los resultados de las encuestas de opinión realizadas posteriormente.

### Referencias

Andrés Gay, M. & Yebes López, E. (2007). *Project 2007*. Madrid: Anaya Multimedia.

De Cos Castillo, M. (1997). *Teoría general del proyecto. Volumen I: Dirección de proyectos*. Madrid: Síntesis.

De Cos Castillo, M. (1997). *Teoría general del proyecto. Volumen II: Ingeniería de proyectos*. Madrid: Síntesis.

Horine, G. M. (2009). *Manual imprescindible de gestión de proyectos*. Madrid: Anaya Multimedia.

Pastor Ferrando, J. P. (2008). *Programación de proyectos con Primavera Project Planner*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Poveda Bautista, R. (2007). *Fundamentos de la dirección y gestión de proyectos*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

### Correspondencia (Para más información contacte con):

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM).

Phone: 91 531 55 83

Fax: 91 524 92 33

E-mail: [alfonso.fernandez@coiim.es](mailto:alfonso.fernandez@coiim.es)

URL: <http://www.coiim.es>