

# Proyecto ISO 15504 SPICE: mejora de la calidad de los procesos software

**D**iversos estudios continúan mostrando que la industria del software está poco madura en la gestión de la calidad del software, a pesar de que dicha calidad juega un papel fundamental en la competitividad de las organizaciones, lo que ha llevado a que muchas estén considerando la mejora de sus procesos software como un elemento estratégico.

Para ayudar a la mejora de la calidad de las organizaciones TIC, desde AENOR se han establecido marcos adecuados para mejorar la productividad, calidad y seguridad de acuerdo con normas ISO. Con respecto a la producción/explotación, las normas de referencia son ISO 20000-1 (Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información -TIC-) e ISO 27001 (Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información); y **con respecto al área de desarrollo, AENOR, en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad Rey Juan Carlos, Kybele Consulting y Prysmá, cuenta con el proyecto de creación de “un modelo y una guía para la implantación de ISO 15504 SPICE en pequeñas empresas”, financiado por el Ministerio de Industria dentro del Programa AVANZA.**

El proyecto utiliza las normas ISO 15504, para la evaluación de la calidad del proceso software, e ISO 12207:2008, como normas de referencia y buenas prácticas para el desarrollo e ingeniería del software.

Uno de los principales objetivos del proyecto es simplificar y reducir la complejidad y coste de la implantación de dichas normas en las empresas y departamentos de desarrollo software.

El modelo y la guía están siendo aplicados como piloto a lo largo de 2009 en la evaluación de 16 PYMEs. Y a través de la página web [www.iso15504.es](http://www.iso15504.es) se puede consultar todo lo referente a este proyecto.

## **modelo y guía para la mejora y determinación de la madurez de las organizaciones de desarrollo software**

El modelo y la guía desarrollados en el proyecto para la aplicación de dichas normas ISO contempla la evaluación y mejora por niveles de madurez, es decir, diferentes estados en los que puede encontrarse una organización en función de la calidad de sus procesos. Estos niveles de madurez van desde el nivel



más básico, el cero, hasta el más maduro el 5. Según esto las organizaciones pueden de manera evolutiva ir madurando a través de los diferentes niveles, que se muestran a continuación:

- Nivel de madurez 0: La organización no tiene una implementación efectiva de procesos.
- Nivel de madurez 1: Existen productos resultantes para procesos de ingeniería del software básicos.
- Nivel de madurez 2: Los procesos se gestionan y los productos de trabajo se establecen, controlan y mantienen.
- Nivel de madurez 3: La organización utiliza procesos adaptados basados en estándares.
- Nivel de madurez 4: La organización gestiona cuantitativamente los procesos.
- Nivel de madurez 5: La organización mejora continuamente los procesos para cumplir los objetivos de negocio.

Además, el modelo y la guía desarrolladas definen un conjunto de procesos de la ISO 12207:2008 a instaurar en cada nivel de madurez; en la siguiente tabla se muestran los que corresponden a los niveles dos y tres.

Las factorías de software o departamentos de desarrollo irán implantando poco a poco en el tiempo los procesos de cada nivel para conseguir así una evaluación de su factoría de software por niveles de madurez, que AENOR certificará año tras año.

### conclusiones

El principal objetivo de la propuesta es minimizar los problemas que en la

Nivel de Madurez 2	Nivel de Madurez 3
Proceso de suministro	Proceso de gestión de la decisión
Proceso de gestión del modelo del ciclo de vida	Proceso de gestión de riesgos
Proceso de planificación del proyecto	Proceso de gestión de infraestructuras
Proceso de evaluación y control del proyecto	Proceso de gestión de recursos humanos
Proceso de gestión de la configuración	Proceso de análisis de requisitos del software
Proceso de medición	Proceso de diseño de la arquitectura del software
Proceso de definición de requisitos de stakeholders	Proceso de integración del software
Proceso de análisis de los requisitos del sistema	Proceso de verificación del software
Proceso de gestión de la configuración del software	Proceso de validación del software
Proceso de aseguramiento de la calidad del software	Proceso de diseño de la arquitectura del sistema
Proceso de integración del sistema	

**Tabla 1. Niveles de madurez y modelo de procesos**

actualidad PYMEs y pequeños grupos tienen con modelos de mejora de procesos pesados, más orientados a grandes organizaciones, y para ello, el modelo y la guía desarrollados ha tenido en cuenta paradigmas de desarrollo como el ágil. Además, consigue que tanto la complejidad como el coste de la implantación del modelo y de su evaluación sea menor, frente a otros modelos ya existentes.

El modelo cumple con la ISO/IEC 17021, que evalúa la conformidad de

las auditorías, y estaría fácilmente alineado con las guías ISO/IEC 29110, futura norma para calidad software en PYMEs, y con otras como ISO/IEC 27001 ó 20000.

Durante 2009, 16 PYMEs están siendo evaluadas con dicho modelo que se fundamenta en la ISO 15504 y la ISO 12207:2008. Es de destacar, que estas factorías de software son empresas que desarrollan software para diferentes sectores tales como: Automóvil, Administración Pública (Defensa, Universidades, Agricultura, etc.), Telecomunicaciones, Marketing en Internet, Comercio Electrónico, Audiovisual, Diseño Grafico, Banca, Sanidad, Logística, etc.

Consideramos que este proyecto puede ser el embrión de que las factorías de software desarrollen con mayor productividad, eficacia, eficiencia y menor coste tanto en nuestro país, como en Europa y Latino América. ●

**Consideramos que este proyecto puede ser el embrión que las factorías de software desarrollen con mayor productividad, eficacia, y eficiencia**