**Janne Oman Herrera Pineda. 18310146**

**ISO/IEC 12207**

**ISO/IEC 12207 - Information Technology / Software Life Cycle Processes** es el estándar para los procesos de ciclo de vida del Software de la organización ISO. Siendo el proceso un conjunto de tareas, y un conjunto de pasos que involucran actividades, restricciones y recursos, produciendo una salida determinada, es decir un proceso es un conjunto de actividades y tareas que están relacionadas, y al ejecutarse conjuntamente transforman una entrada en una salida.

La aplicación general del estándar ISO/IEC 12207 consiste en seleccionar un conjunto de procesos y adecuarlos a un determinado proyecto u organización, de modo que no será necesaria la inclusión del conjunto total de procesos establecidos en la norma en toda la organización o proyecto. Existen dos formas en las cuales se puede confirmar que una determinada implementación se ajusta a este estándar, cualquier declaración de conformidad solo puede ser citada en una sola de estas dos formas:

* **Conformidad completa:** cuando se demuestra que todos los procesos que han sido establecidos por la norma, se ha confirmado que han sido satisfechos usando los resultados como evidencia de esto.
* **Conformidad a la medida:** cuando esta norma utiliza como base un conjunto de procesos específicos, y estos procesos se ha confirmado que han sido satisfechos usando los resultados como evidencia de esto.

El estándar ISO/IEC 12207 recomienda un marco común para los procesos de Ciclo de Vida del Software, que nace de una necesidad o nueva idea, que va a ser satisfecha en parte o su totalidad por el software y que va a culminar con su jubilación. La creación de este Software puede estar formado por diversos modelos de ciclo de vida, los cuáles constan de etapas que representan la vida del software, desde su concepción, hasta que concibe el estado actual de un proyecto de desarrollo. No requiere la implementación de un modelo de ciclo de vida software, pero se recomienda que para cada proyecto se haya definido previamente el modelo de ciclo de vida más apropiado. Tampoco requiere un conjunto de etapas determinadas. Para su uso efectivo, se deben de tener en cuenta algunos pre-requisitos, como que el personal del software debe estar capacitado, de modo que se pueda familiarizar con las políticas de la organización y el entorno del proyecto, además de su comprensión del estándar.

Para la aplicación del Estándar también se tienen que tener en cuenta entre otros, los siguientes aspectos:

* **Ciclo de Vida del Sistema:** en general un Ciclo de Vida, cubre las fases de Requisitos, Análisis, Diseño, Documentación y Prueba.
* **Tipo de software:** el tipo de Software del proyecto debe de ser determinado, como nuevo software, firmware, reutilización de uno existente, software embebido, software independiente, etc.
* **Rol en el Ciclo de Vida:** el usuario dentro del estándar se debe determinar si es un comprador, un proveedor, un desarrollador, un operador o un mantenedor.
* **Modelo de Desarrollo:** dentro del proyecto se debe de identificar uno o más modelos de Desarrollo, como: Cascada, Incremental, Evolutivo, Reingeniería o espiral.
* **Características del proyecto:** los requerimientos y especificaciones del producto o servicio dominan la determinación y selección de procesos, actividades y tareas.
* **Políticas organizacionales:** las políticas organizacionales involucradas deben de ser identificadas y analizadas para poder determinar la relevancia del proyecto. Se deben de identificar y analizar las leyes nacionales y reglamentos de seguridad pública, la salud y el medio ambiente entre otros, que son aplicables, en cualquier caso.
* **Documentación:** el estándar ISO/IEC 12207 proporciona resultados de las actividades y tareas. Se va a determinar qué resultados son necesarios, como deben de ser combinados, empaquetados y distribuidos. Se debe de asegurar que la operación y el soporte personal están involucrados en la determinación de la documentación necesaria.
* **Evaluación:** el estándar ISO/IEC 12207 incluye varios procesos y tareas que se basan en evaluaciones, estas se llevan a cabo dentro de un proceso o entre procesos.
* **Cláusulas:** se deben controlar las cláusulas relacionadas con la ingeniería, en las que el usuario debe de actuar con precaución y juicio técnico, influyendo en la documentación; las relacionada con la gestión, están cubiertas por la ejecución y las actividades de control y garantía tanto de verificación como de validación; y las cláusulas de documentación, el alcance y la extensión de la documentación va a depender principalmente del tamaño, la diversidad, la vida del software y la necesidades de los usuarios.

Hasta la fecha se han tenido 5 versiones diferentes de la ISO/IEC 12207

* ISO/IEC 12207:1995. Primera publicación.
* ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002. Primera modificación.
* ISO/IEC 12207:1995/Amd 2:2004. Segunda modificación.
* ISO/IEC 12207:2008. Tercera Modificación
* ISO/IEC/IEEE 12207:2017.