

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

#### Objetivo:

Obtener una nueva versión de un sistema de información desarrollado con MÉTRICA, a partir de las peticiones de mantenimiento que los usuarios realizan con motivo de un problema detectado en el sistema o por la necesidad de una mejora del mismo.

Nota.-

MÉTRICA Versión 3 sólo considera los tipos de Mantenimiento Correctivo y Evolutivo. Se excluyen los tipos de Mantenimiento Adaptativo y Perfectivo, que abarcan actividades tales como la migración y la retirada de software que precisarían el desarrollo de un tipo de metodología específica para resolver su cometido.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

## MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

#### Productos finales:

- Catálogo de peticiones de cambio.
- Resultado del estudio de la petición.
- Propuesta de solución.
- Análisis de impacto de los cambios.
- Plan de acción para la modificación.
- Plan de pruebas de regresión.
- Evaluación del cambio.
- Evaluación del resultado de las pruebas de regresión.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

##### **Actividades:**

- MSI 1 Registro de la Petición.
- MSI 2 Análisis de la Petición.
- MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación.
- MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

##### Actividades y tareas:

Actividad	Tarea	Productos	Participantes
<b>MSI 1 Registro de la Petición</b>	<b>MSI 1.1 Registro de la Petición</b>	- Catálogo de Peticiones	- Responsable de Mantenimiento
	<b>MSI 1.2 Asignación de la Petición</b>	- Catálogo de Peticiones	- Responsable de Mantenimiento

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 1 Registro de la Petición**

#### **Objetivo de la actividad**

Establecer un sistema estandarizado de registro de información para peticiones de mantenimiento, con el fin de controlar y canalizar los cambios propuestos por un usuario o cliente, mejorando el flujo de trabajo de la organización y proporcionando una gestión efectiva del mantenimiento. Todas las peticiones deben presentarse de una forma estandarizada, que permita su clasificación y facilite la identificación del tipo de mantenimiento requerido. Una vez que se ha registrado la petición y se ha determinado el tipo de mantenimiento y los sistemas de información a los que inicialmente puede afectar, se comprueba su viabilidad, de acuerdo a las prestaciones de mantenimiento establecidas para dichos sistemas de información.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 1 Registro de la Petición**

#### **Tarea: MSI 1.1 Registro de la Petición (1)**

#### **Objetivo**

Registrar las peticiones que solicitan los usuarios con motivo de la detección de un problema o por la necesidad de una mejora. Se crea un catálogo que constituye un medio para la comunicación entre el usuario o cliente y el responsable de mantenimiento. Este catálogo sirve de base para abordar, en tareas posteriores, el análisis de la petición, realizar la modificación solicitada y proporcionar datos estadísticos sobre peticiones recibidas o atendidas.

La información que debe incluir dicho registro se determina de acuerdo a las normas o estándares existentes en la organización para la recepción de peticiones de mantenimiento. En caso de error (en el sistema de información) se debe incluir una completa descripción de las circunstancias que llevaron al fallo, adjuntando datos de entrada, listados, o cualquier otro material de soporte que se considere oportuno. Para peticiones de mejora se debe remitir una especificación de los requisitos a contemplar.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1woslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1woslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 1 Registro de la Petición**

#### **Tarea: MSI 1.1 Registro de la Petición (2)**

En cualquier caso, será imprescindible recoger la identificación, origen y tipo de petición, asignarle una prioridad inicial e incorporar una descripción, lo más precisa posible, que facilite su posterior análisis.

#### **Productos de entrada**

- Petición de Mantenimiento (externo)

#### **Productos de salida**

- Catálogo de Peticiones

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 1 Registro de la Petición**

**Tarea: MSI 1.2 Asignación de la Petición (1)**

### Objetivo

Determinar el tipo de mantenimiento requerido por la petición catalogada, teniendo en cuenta toda la información que se ha registrado en la tarea anterior. Hay que identificar también los sistemas de información inicialmente afectados por petición. A continuación, se comprueba que el servicio de mantenimiento, definido en el plan de mantenimiento para el sistema de información, cubre el tipo de mantenimiento que requiere la petición. Sobre la base de estos criterios, se acepta o rechaza la petición y se notifica a quién corresponda.

Si la petición es aceptada, se determina de quién es la responsabilidad de atender la solicitud para proceder a su estudio posterior.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)



### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 1 Registro de la Petición**

**Tarea: MSI 1.2 Asignación de la Petición (2)**

#### Productos de entrada

- Plan de Mantenimiento (IAS 7.2)
- Catálogo de Peticiones (MSI 1.1)

#### Productos de salida

- Catálogo de Peticiones:
  - Aceptación / Rechazo de la Petición
  - Asignación de Responsable

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

##### Actividades y tareas:

Actividad	Tarea	Productos	Participantes
<b>MSI 2 Análisis de la Petición</b>	<b>MSI 2.1 Verificación y Estudio de la Petición</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catálogo de Peticiones</li><li>- Verificación de la Petición</li><li>- Resultado del Estudio de la Petición</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo de Mantenimiento</li></ul>
	<b>MSI 2.2 Estudio de la Propuesta de Solución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Propuesta de Solución</li><li>- Catálogo de Peticiones:</li><li>- Estudio del Impacto</li><li>- Aceptación / Rechazo de la solución</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable de Mantenimiento</li><li>- Equipo de Mantenimiento</li></ul>

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

#### **Objetivo de la actividad**

Realizar el diagnóstico y análisis del cambio para dar respuesta a las peticiones de mantenimiento que han sido aceptadas en la actividad anterior. Se analiza el alcance de la petición en lo referente a los sistemas de información afectados, valorando hasta qué punto pueden ser modificados en función del ciclo de vida estimado para los mismos y determinando la necesidad de desviar la petición hacia el proceso Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS) o Análisis del Sistema de Información (ASI), en función del impacto sobre los sistemas de información afectados.

El enfoque de este estudio varía según el tipo de mantenimiento, teniendo en cuenta que **en el caso de un mantenimiento correctivo que implique un error crítico debe abordarse el cambio de forma inmediata sin profundizar en el origen del mismo. No obstante, una vez reanudado el servicio, es imprescindible analizar el problema y determinar cuál es la solución definitiva.**

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.1 Verificación y Estudio de la Petición (1)**

Antes de iniciar el estudio de la petición, se verifica que la información registrada es correcta.

#### **Verificación de la petición**

Para determinar la validez de una petición hay que tener en cuenta el tipo de mantenimiento:

- Si es correctivo, se debe reproducir el problema.
- Si es evolutivo, hay que comprobar que la petición es razonable o factible.

Una vez examinada la petición comienza su estudio, que será diferente en función del tipo de mantenimiento establecido: correctivo o evolutivo.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.1 Verificación y Estudio de la Petición (2)**

#### **Estudio de la Petición.** Mantenimiento correctivo

Según el Acuerdo de Nivel de Servicio establecido para los sistemas de información afectados, se evalúa hasta qué punto es crítico el problema. Así se determina si la solución es a corto plazo (urgente o inmediata), o si es a medio o a largo plazo:

- Si el problema es crítico, su análisis y solución comienza inmediatamente con el fin de reanudar rápidamente el nivel de servicio. Sin embargo, este modo de actuación no elimina la necesidad de una revisión posterior del problema para valorar los posibles efectos secundarios, establecer una solución definitiva y actualizar todos los productos implicados.
- Si no es crítico, la petición se clasifica para proceder en la tarea siguiente a determinar cuál es la solución más adecuada.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwoslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwoslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.1 Verificación y Estudio de la Petición (3)**

#### **Estudio de la Petición.** Mantenimiento evolutivo

Se delimita el alcance de la petición determinando si se trata de una modificación a los sistemas de información inicialmente afectados o de una incorporación para cubrir nuevas funcionalidades no contempladas hasta el momento en dichos sistemas de información.

#### **Productos de entrada**

- Catálogo de Peticiones (MSI 1.2)
- Acuerdo de Nivel de Servicio (IAS 8.3)

#### **Productos de salida**

- Catálogo de Peticiones:
  - Verificación de la Petición.
- Resultado del Estudio de la Petición

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

##### **Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

##### **Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (1)**

A partir del catálogo de peticiones, y para cada una de ellas, se estima su alcance valorando la prioridad inicialmente asignada, de acuerdo a los requisitos planteados. A continuación, se analiza la relación entre peticiones. Se decide cuáles pueden abordarse de forma conjunta asignando, si procede, una prioridad global a los grupos identificados y determinando en qué secuencia deben implementarse los cambios.

Asimismo, es necesario concretar los requisitos solicitados para cada petición y analizar con más detalle los sistemas de información implicados, valorando las características de mantenimiento de los mismos y la cantidad de cambios sufridos desde su puesta en producción.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (2)**

También se debe comprobar la existencia de otras peticiones en curso que afecten a los mismos sistemas de información, evaluando la repercusión que puede tener la realización de la petición de mantenimiento sobre estos cambios o desarrollos, y analizar su convivencia.

Además, se analiza el impacto que la modificación puede provocar en el entorno tecnológico y en los niveles de servicio inicialmente acordados para cada uno de los sistemas de información, valorando hasta qué punto pueden verse comprometidos.

A partir de aquí se actúa según que la petición sea de mantenimiento evolutivo o correctivo.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)



### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (3)**

Petición de mantenimiento evolutivo

Se estudia cómo atenderla teniendo en cuenta la política de versiones vigente en ese momento. Si se trata de una incorporación o eliminación, se determina la necesidad de llevar a cabo algunas actividades del proceso Análisis del Sistema de Información de modo previo a la identificación de los elementos afectados. Igualmente, se puede tomar la decisión de abordar el proceso Estudio de Viabilidad del Sistema atendiendo a los requisitos a cubrir, al alcance de la modificación, a las implicaciones en el entorno tecnológico, y al ciclo de vida estimado para los sistemas de información afectados, así como a la existencia de opciones de mercado más idóneas.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwoslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwoslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (4)**

Petición de mantenimiento correctivo

En el caso de peticiones de mantenimiento correctivo que hayan precisado de una solución de emergencia, no se darán por cerradas hasta que, o bien se compruebe que con dicha solución el sistema no se ha visto comprometido ni tampoco otros sistemas relacionados con él, o bien que después de haber aplicado una solución a corto/medio plazo y realizadas las pruebas pertinentes, el sistema conserva su integridad y operatividad. Por tanto, una vez que se ha reanudado el servicio, hay que realizar las restantes actividades para detectar el origen del problema y asegurar que los cambios introducidos no generan otros de mayor envergadura o comprometen el correcto funcionamiento de otros sistemas de información relacionados.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

#### **Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (5)**

En cualquiera de las situaciones anteriores, se hace una estimación preliminar del esfuerzo requerido mediante los indicadores establecidos en el Acuerdo de Nivel de Servicio para cada sistema de información, según la tecnología aplicada, naturaleza y tamaño del sistema de información y los tipos de lenguajes utilizados, bases de datos, etc.

Por último, si se considera necesario, hay que proponer alternativas de solución para dar respuesta de forma satisfactoria a los requisitos planteados o problemas detectados, determinando una fecha límite de implantación y un coste aproximado en función de la estimación realizada anteriormente. Se elige, junto con el usuario, la solución más adecuada, y se obtiene la aprobación o rechazo de la petición. En caso de rechazo, la petición se da por cerrada en el catálogo.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 2 Análisis de la Petición**

**Tarea: MSI 2.2: Estudio de la Propuesta de Solución (6)**

#### Productos de entrada

- Plan de Mantenimiento (IAS 7.2)
- Acuerdo de Nivel de Servicio (IAS 8.3)
- Catálogo de Peticiones (MSI 2.1)
- Resultado del Estudio de la Petición (MSI 2.1)

#### Productos de salida

- Propuesta de Solución
- Catálogo de Peticiones:
  - Estudio del Impacto
  - Aceptación / Rechazo de la Solución

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

##### Actividades y tareas:

Actividad	Tarea	Productos	Participantes
<b>MSI 3</b> Preparación de la Implementación de la Modificación	<b>MSI 3.1 Identificación de Elementos Afectados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catálogo de Peticiones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementos Afectados</li></ul></li><li>- Análisis de Impacto de los Cambios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo de Mantenimiento</li><li>- Jefe de Proyecto</li></ul>
	<b>MSI 3.2 Establecimiento del Plan de Acción</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catálogo de Peticiones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades y Tareas de los Procesos de Desarrollo a Realizar</li></ul></li><li>- Plan de Acción para la Modificación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Responsable de Mantenimiento</li><li>- Equipo de Mantenimiento</li><li>- Jefe de Proyecto</li></ul>
	<b>MSI 3.3 Especificación del Plan de Pruebas de Regresión</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Plan de Pruebas de Regresión</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo de Mantenimiento</li><li>- Jefe de Proyecto</li></ul>

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica\\_v3.html#.VF1woslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica_v3.html#.VF1woslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

Finalizado el estudio previo de la petición y aprobada su implementación, se pasa a identificar de forma detallada cada uno de los elementos afectados por el cambio mediante el análisis de impacto. Este análisis tiene como objetivo determinar qué parte del sistema de información se ve afectada, y en qué medida, dejando claramente definido y documentado qué componentes hay que modificar, tanto de software como de hardware.

Con el resultado de este análisis se dispone de los datos cuantitativos sobre los que aplicar los indicadores establecidos. Esto permitirá fijar un plan de acción, valorando la necesidad de realizar un reajuste de dichos indicadores, con el fin de cumplir el plazo máximo de entrega.

Una vez aceptado el plan de acción, se activan los correspondientes procesos de desarrollo para llevar a cabo la implementación de la solución. Al mismo tiempo, se especifican las pruebas de regresión con el fin de evitar el efecto onda en el sistema, una vez realizados los cambios.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

#### **Tarea: MSI 3.1 Identificación de Elementos Afectados (1)**

Se realiza un análisis detallado del impacto de la petición, con el fin de conocer el alcance real de la modificación en función del número, características y relaciones existentes entre los elementos afectados. De esta manera se puede establecer una secuencia y planificación correcta del desarrollo de los cambios, valorando los recursos necesarios para llevarlo a cabo. En el caso de un mantenimiento evolutivo que implique una incorporación o eliminación, el alcance real de la modificación se determina después de realizar el proceso Análisis del Sistema de Información, según se indicó en la actividad anterior.

Por tanto, a partir del resultado del estudio obtenido en la actividad anterior, se identifica cada sistema de información afectado creando argumentos de búsqueda para determinar qué elementos y en qué medida están implicados en el proceso de cambio.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwoslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwoslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

**Tarea: MSI 3.1 Identificación de Elementos Afectados (2)**

En este análisis quedarán reflejados, de la forma que se considere más conveniente, los elementos de la infraestructura tecnológica (hardware, software de base, comunicaciones, etc.) y los elementos asociados a los productos software implicados en cada petición (modelos, pantallas, informes, módulos, programas fuentes, programas objetos, JCL's, archivos de datos, manuales de usuario, manuales de explotación...), así como las referencias cruzadas. La asociación de elementos a cada petición, permitirá el control de la gestión del cambio sobre un mismo elemento.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)



### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

**Tarea: MSI 3.1 Identificación de Elementos Afectados (3)**

#### Productos de entrada

- Catálogo de Peticiones (MSI 2.2)
- Propuesta de Solución (MSI 2.2)

#### Productos de salida

- Catálogo de Peticiones:
  - Elementos Afectados
- Análisis de Impacto de los Cambios

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

**Tarea: MSI 3.2 Establecimiento del Plan de Acción (1)**

Se identifican las actividades y tareas de los procesos de desarrollo Estudio de Viabilidad del Sistema, Análisis del Sistema de Información, Diseño del Sistema de Información, Construcción del Sistema de Información e Implantación y Aceptación del Sistema que es preciso realizar, en función de las características, complejidad y alcance de la petición estudiada, así como del plan de mantenimiento establecido para los sistemas de información implicados.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

#### **Tarea: MSI 3.2 Establecimiento del Plan de Acción (2)**

Una vez delimitado el alcance del plan de acción, se aplican los indicadores establecidos para el conjunto de componentes afectados, realizando los reajustes oportunos. Se establece un plan de trabajo en el que se determina el coste asociado, los plazos estimados para su implementación con las fechas de comienzo y fin, y la composición del equipo de trabajo inicial necesario, teniendo en cuenta el alcance de la modificación, el nivel de esfuerzo requerido y el plan de trabajo establecido.

Finalmente, se definen puntos de control que permiten hacer un seguimiento del plan de trabajo durante la implementación de la modificación, determinando con qué frecuencia y en que situaciones se llevará a cabo.

Una vez aprobado el plan de acción y asignados los recursos, se lleva a cabo su inicio.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

**Tarea: MSI 3.2 Establecimiento del Plan de Acción (3)**

#### Productos de entrada

- Plan de Mantenimiento (IAS 7.2)
- Propuesta de Solución (MSI 2.2)
- Análisis de Impacto de los Cambios (MSI 3.1)
- Catálogo de Peticiones (MSI 3.1)

#### Productos de salida

- Catálogo de Peticiones:
  - Actividades y Tareas de los Procesos de Desarrollo a Realizar
- Plan de Acción para la Modificación

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación**

#### **Tarea: MSI 3.3 Especificación del Plan de Pruebas de Regresión (1)**

Las pruebas de regresión tratan de eliminar el llamado efecto onda, es decir, que los cambios provocados por una petición no introduzcan un comportamiento no deseado o errores adicionales en otros componentes no modificados. Por tanto, es necesario comprobar que los cambios que se lleven a cabo en los componentes afectados, no produzcan estos efectos sobre el mismo u otros componentes.

Con este objetivo se deben especificar los casos de prueba en función de las relaciones existentes entre los distintos componentes identificados en la tarea Identificación de Elementos Afectados (MSI 3.1). De esta forma, los casos de prueba aseguran que la nueva versión satisface las necesidades planteadas al considerar, a su vez, los sistemas de información que no han sido modificados pero están directamente relacionados con ellos y, en consecuencia, pueden verse afectados.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso:** Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

**Actividad:** MSI 3 Preparación de la Implementación de la Modificación

**Tarea:** MSI 3.3 Especificación del Plan de Pruebas de Regresión (2)

#### Productos de entrada

- Propuesta de Solución (MSI 2.2)
- Análisis de Impacto de los Cambios (MSI 3.1)
- Catálogo de Peticiones (MSI 3.2)

#### Productos de salida

- Plan de Pruebas de Regresión

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)

##### Actividades y tareas:

Actividad	Tarea	Productos	Participantes
<b>MSI 4</b> <b>Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación</b>	<b>MSI 4.1 Seguimiento de los Cambios</b>	- <b>Evaluación del Cambio</b>	- <b>Equipo de Mantenimiento</b> - <b>Responsable de Mantenimiento</b> - Jefe de Proyecto
	<b>MSI 4.2 Realización de las Pruebas de Regresión</b>	- <b>Resultado de las Pruebas de Regresión</b> - <b>Evaluación del Resultado de las Pruebas de Regresión</b>	- <b>Responsable de Mantenimiento</b> - <b>Equipo de Mantenimiento</b> - Jefe de Proyecto
	<b>MSI 4.3 Aprobación y Cierre de la Petición</b>	- <b>Catálogo de Peticiones:</b> - <b>Nueva Versión y Aprobación</b>	- Directores de los Usuarios - <b>Responsable de Mantenimiento</b>

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1woslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1woslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación (1)**

Se realiza el seguimiento de los cambios que se están llevando a cabo en los procesos de desarrollo, de acuerdo a los puntos de control del ciclo de vida del cambio establecidos en el plan de acción. Durante este seguimiento, se comprueba que sólo se han modificado los elementos que se ven afectados por el cambio y que se han realizado las pruebas correspondientes, especialmente las pruebas de integración y del sistema. Del resultado obtenido se hace una evaluación del cambio para la posterior aprobación.

Una vez finalizado el cambio en desarrollo, se realizan las pruebas de regresión especificadas en la actividad anterior, comprobando que ningún sistema no modificado, pero con posibilidades de verse afectado, ha variado su comportamiento habitual. Se informa si ha habido incidencias con el fin de que se resuelvan del modo más conveniente. Se evalúan las pruebas.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)



### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación (2)**

La aprobación de la petición se realiza al finalizar las pruebas de regresión, y después de comprobar que todo lo que ha sido modificado o puede verse afectado por el cambio, funciona correctamente.

Con el cierre de la petición se podrán incluir en el catálogo, si se considera oportuno, parte de la información obtenida durante el proceso de mantenimiento que pueda facilitar posteriores análisis.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

**Tarea: MSI 4.1 Seguimiento de los Cambios (1)**

Se hace el seguimiento del plan de acción de acuerdo a los puntos de control establecidos en la actividad anterior.

Se realiza el seguimiento de los cambios necesarios en los componentes de cada sistema de información afectado, así como en los productos asociados, siguiendo las actividades correspondientes a los procesos de Análisis, Diseño, Construcción e Implantación identificadas en la actividad anterior.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1woslCyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1woslCyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

#### **Tarea: MSI 4.1 Seguimiento de los Cambios (2)**

Asimismo, se lleva a cabo el control de la planificación establecida, que abarca los siguientes aspectos:

- Realizar la traza de los cambios que la petición ha provocado a lo largo de los procesos de desarrollo implicados.
- Verificar que se han realizado satisfactoriamente las pruebas unitarias, de integración y del sistema que se consideraron necesarias para los componentes a modificar.
- Comprobar que sólo se ha modificado lo establecido y, en caso contrario, justificar el motivo.
- Asegurar que se han actualizado los productos correspondientes.
- Llevar el control de los distintos desarrollos existentes en paralelo sobre un mismo componente, con el fin de coordinar las modificaciones incluidas en cada uno de ellos, y asegurar que en el paso a producción se implantan correctamente.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

**Tarea: MSI 4.1 Seguimiento de los Cambios (3)**

#### Productos de entrada

- Producto Software en Desarrollo (externo, procedente de los procesos de desarrollo)
- Análisis de Impacto de los Cambios (MSI 3.1) (convivencia de distintas versiones)
- Plan de Acción para la Modificación (MSI 3.2)

#### Productos de salida

Evaluación del Cambio

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

**Tarea: MSI 4.2 Realización de las Pruebas de Regresión (1)**

Una vez finalizadas las actividades correspondientes al proceso de construcción, se realizan las pruebas de regresión definidas en la actividad anterior con el objeto de asegurar que ningún sistema de información implicado en el cambio ve comprometido su funcionamiento normal. En el caso de detectarse problemas, se elabora un informe que recoge las incidencias y se remite a quién proceda para que tome las medidas correctivas que considere oportunas.

Finalmente, una vez que el comportamiento es correcto, se documenta el resultado global de la evaluación de las pruebas que incluye la aprobación por parte del responsable de mantenimiento.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

**Tarea: MSI 4.2 Realización de las Pruebas de Regresión (2)**

#### Productos de entrada

- Plan de Pruebas de Regresión (MSI 3.3)
- Producto Software en Desarrollo (externo)

#### Productos de salida

- Resultado de las Pruebas de Regresión
- Evaluación del Resultado de las Pruebas de Regresión

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VF1wosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VF1wosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

#### **Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

#### **Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

#### **Tarea: MSI 4.3 Aprobación y Cierre de la Petición (1)**

Se aprueba formalmente la finalización de la petición de mantenimiento de acuerdo a los resultados obtenidos en la tarea anterior. Se actualiza el catálogo de peticiones registrando el cierre de la petición tratada.

Asimismo, para llevar un control del coste y al mismo tiempo evaluar la facilidad de mantenimiento, es conveniente registrar datos cuantitativos relativos al tiempo empleado en el análisis de la petición, en el estudio del impacto, resolución del cambio, recursos empleados, etc. El registro de este tipo de información proporciona una base cuantitativa sobre la que tomar decisiones relativas a la eficacia de las técnicas y procedimientos de mantenimiento.

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae/Documentacion/pae/Metodolog/pae/Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)

### MÉTRICA v.3

(Perspectiva: Implantación, administración y gestión de un SI)

**Proceso: Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI)**

**Actividad: MSI 4 Seguimiento y Evaluación de los Cambios hasta la Aceptación**

**Tarea: MSI 4.3 Aprobación y Cierre de la Petición (2)**

#### Productos de entrada

- Catálogo de Peticiones (MSI 3.2)
- Plan de Pruebas de Regresión (MSI 3.3)
- Evaluación del Cambio (MSI 4.1)
- Evaluación del Resultado de las Pruebas de Regresión (MSI 4.2)

#### Productos de salida

- Catálogo de Peticiones:
  - Nueva versión y Aprobación

Ref: [http://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_Documentacion/pae\\_Metodolog/pae\\_Metrica\\_v3.html#.VFIwosICyif](http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Metrica_v3.html#.VFIwosICyif)