



# Metodología de Calidad SGSICS MIR

Versión: 3.1.0

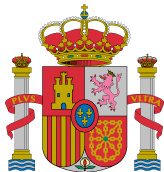
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

## Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción / Comentarios
00	21-04-2016	SGTIC	Primera versión
01	02-06-2016	SGTIC	Se incorporan nuevos documentos
	16/06/2016	SGTIC	Revisión V01_v00 para publicar y se quita la versión específica de la carátula, dejando solo el texto Versión
	12/01/2017	SGTIC	Cambiado nombre de Modelo-VP por Diagramas UML
	16/01/2017	SGTIC	Añadir implementación página de Test
	19/01/2017	SGTIC	Añadir mención registro componente de auditoría
	31/01/2017	SGTIC	Añadir alcance, añadir directorio de gestión de calidad, hacer referencia al entorno de trabajo e indicar documentos del MSI
V01_v02	30/10/2017	Oficina de Calidad	Se reorganizan los apartados bajo el criterio de procesos. Se incluyen las referencias al proceso de Integración Continua. Se incluyen los nuevos entregables. Homogeneización del documento. Actualización de cabeceras.
V01_v03	26/03/2018	Oficina de Calidad	3.3. FASE DISEÑO TÉCNICO (DSI). Se añaden los cambios relacionados con el modelo de datos. Normativa, plantilla y referencia a diagramas Visual Paradigm.
V02_v01	29/11/2018	Oficina de Calidad	Guía de desarrollo orientada por los procesos de desarrollo.
V02_v01	06/03/2019	Oficina de Calidad	2.3.1.1. y 2.3.1.2. Se añade el proceso de cada capítulo. 2.2.1.3. Se incluye nueva plantilla para la solicitud de acceso a las herramientas corporativas.
V02_v01	17/04/2019	Oficina de Calidad	Actualización de rutas para los documentos de gestión y se añade el apartado 4.1 Entregables de planificación del proyecto
3.0.0-beta	13/02/2020	Oficina de Calidad	Se actualiza el documento bajo el proyecto Unificación de Metodología
3.0.0-beta.1	07/05/2020	Oficina de Calidad	Nuevo proceso apartado 2.1 Gestionar el estudio de viabilidad para los mantenimientos con mapa de proceso en VP inclusión de la imagen de referencia de la configuración Maven plataforma IC en el apartado 2.3.2 Referencias a la Normativa Maven, Nexus y Mantis Renombrado el apartado 2.3.3.2 Gestionar el Repositorio de Artefactos Referencias a las plantillas de solicitud de pruebas e informe de pruebas Nuevo proceso apartado 2.3.5.3 Gestionar la Ejecución de Pruebas de Accesibilidad Nuevo proceso apartado 2.3.5.4 Gestionar la Verificación de Requisitos de Seguridad Descripción del apartado 2.3.7 Gestionar la mejora – revisión de sprint Nuevo proceso apartado 2.4.3.1 Gestionar el Riesgo Nuevo servicio 2.4.4.2 Solicitud de un nuevo usuario de pruebas en Jenkins Actualización de los apartados 2.3.4 Gestionar


 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

			Despliegue en PRE Renombrado del apartado 2.3.6.1. Gestionar Despliegue en PRO Producto Nuevo
3.0.0- beta.2	15/10/2020	Oficina de Calidad	Apartados modificados: 2.2. / 2.3.1.1. / 2.3.2. / 2.3.3.1.1. / 4.4. / 4.5., para incluir referencias con respecto al Mapa de Procesos, normas y erratas de nombre. 4.2 para hacer referencia al fichero
3.0.0- beta.2	05/02/2021	Oficina de Calidad	Apartado modificado: 4.2 para hacer referencia al fichero de trazabilidad
3.0.0	03/03/2021	Oficina de Calidad	Se actualizan las imágenes del mapa de procesos, se agrega un apartado para CMDDB, se ajustan correos, rutas / referencias de documentos
3.1.0	12/07/2021	Oficina de Calidad	Se actualizan las imágenes y las descripciones de los procesos. Se eliminan las referencias a mantis y a documentos relacionados. Se incorporan referencias a Jira. Se actualizan referencias a nueva documentación.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD


## Índice

1.	INTRODUCCIÓN .....	6
1.1	ALCANCE.....	6
1.2	GLOSARIO.....	7
2.	PROCESOS.....	7
2.1	GESTIONAR EL ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LOS MANTENIMIENTOS.....	7
2.2	MAPA DE PROCESOS .....	9
2.3	PROCESOS CLAVE.....	11
2.3.1	Gestionar el Alta del Proyecto / Iteración con la Oficina de Calidad .....	11
2.3.2	Gestionar el Alta o Modificación de una Aplicación en la Plataforma de Integración Continua (Proyectos Java/Angular) .....	15
2.3.3	Gestionar Auditorias .....	17
2.3.4	Gestionar Librerías en Repositorio de Artefactos .....	19
2.3.5	Gestionar el Despliegue en Preproducción .....	20
2.3.6	Gestionar la Verificación del Producto en Preproducción.....	21
2.3.7	Gestionar el Despliegue en Producción .....	26
2.3.8	Gestionar la Mejora – Revisión de la Iteración .....	29
2.4	PROCESOS DE SOPORTE .....	30
2.4.1	Gestionar la Adaptación de la Metodología.....	30
2.4.2	Gestionar la Configuración y los Cambios.....	32
2.4.3	Gestionar un Proyecto .....	32
2.4.4	Gestionar las Peticiones de Servicio .....	33
3.	LISTA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	34
3.1	ENTREGABLES DE ESTUDIO DE VIABILIDAD DE MANTENIMIENTOS.....	34
3.2	ENTREGABLES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	34
3.3	ENTREGABLES DE ANÁLISIS FUNCIONAL .....	35
3.4	ENTREGABLES DE DISEÑO.....	35
3.5	ENTREGABLES DE CONSTRUCCIÓN.....	36
3.6	ENTREGABLES DE INTEGRACIÓN.....	37

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Gestionar el Estudio de Viabilidad para los Mantenimientos .....	7
Ilustración 2. Mapa de Procesos de Desarrollo .....	9
Ilustración 3. Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad .....	11
Ilustración 4. Gestionar el Alta de un Sprint con la Oficina de Calidad-Gestión rápida .....	13
Ilustración 5. Gestionar el Acceso a las Herramientas Corporativas .....	14
Ilustración 6. Gestionar el Alta \ Modificación de una Aplicación en la Plataforma IC.....	15
Ilustración 7. Gestionar Auditorías .....	17
Ilustración 8. Gestionar Librerías en Repositorio de Artefactos .....	19
Ilustración 9. Gestionar el Despliegue en Preproducción .....	20
Ilustración 10. Gestionar la Ejecución de Pruebas Funcionales .....	22
Ilustración 11. Gestionar la Ejecución de Pruebas de Rendimiento .....	23
Ilustración 12. Gestionar la Ejecución de Pruebas de Accesibilidad.....	24
Ilustración 13. Gestionar la Verificación de Requisitos de Seguridad .....	24
Ilustración 14. Gestionar el Paso a Producción.....	25
Ilustración 15. Gestionar el Despliegue en Producción de un Producto Nuevo .....	26
Ilustración 16. Gestionar la Consolidación de la CMDB .....	27
Ilustración 17. Gestionar el Despliegue en Producción de Cambios Estándares.....	28
Ilustración 18. Gestionar la Mejora - Revisión de la Iteración.....	29
Ilustración 19. Mapa de Procesos de Desarrollo: Procesos de Soporte .....	30
Ilustración 20. Gestionar la Adaptación de la Metodología - Entregables.....	30
Ilustración 21. Gestionar la Adaptación de la Metodología – Procesos de Controles .....	31
Ilustración 22. Gestionar el Riesgo .....	33

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente documento es establecer el proceso de desarrollo y los requerimientos establecidos por la SGSICS del Ministerio del Interior de cara a exigir un determinado nivel de calidad en los entregables proporcionados en los diferentes proyectos contratados.

En este documento se establece la metodología de desarrollo de la SGSICS, que está basada en Métrica v3, que es una metodología de planificación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información. Esta metodología propia está basada en el modelo de procesos del ciclo de vida de desarrollo [ISO/IEC 12207](#) (*Information Technology - Software Life Cycle Processes*) así como en la norma [ISO/IEC 15504](#) SPICE (*Software Process Improvement And Assurance Standards Capability Determination*). También se han utilizado conceptos de metodologías ágiles con el fin de adaptar los ciclos de vida en cascada a ciclos de vida con mayor número de iteraciones y de menor alcance.

El adjudicatario tiene la obligación de seguir las directrices marcadas por esta metodología de desarrollo de la SGSICS. En cualquier circunstancia, está prohibida la utilización de herramientas de generación automática de código, salvo que se autorice su uso de forma excepcional por la Oficina de Calidad.

Ante cualquier duda o sugerencia sobre esta Metodología de Desarrollo, contactar con [sgsics.calidadsw@interior.es](mailto:sgsics.calidadsw@interior.es).

### 1.1 ALCANCE

Este documento describe los procesos que debe seguir el adjudicatario para llevar a cabo el desarrollo del sistema e integrarlo en los Sistemas y contexto de la SGSICS del Ministerio del Interior. Se incluyen las relaciones del equipo proveedor con otros involucrados como los Responsables MIR del proyecto y Área de Desarrollo de Transformación Digital, Área de Sistemas, Área de BBDD, Oficina de Calidad y Oficina Técnica de Proyectos.

En este documento se describen los entregables, normativa, herramientas, plantillas, guías y procedimientos para cada una de las fases del proyecto.

Las plantillas de los entregables, herramientas, normativa y guías y procedimientos serán documentos anexos a éste.

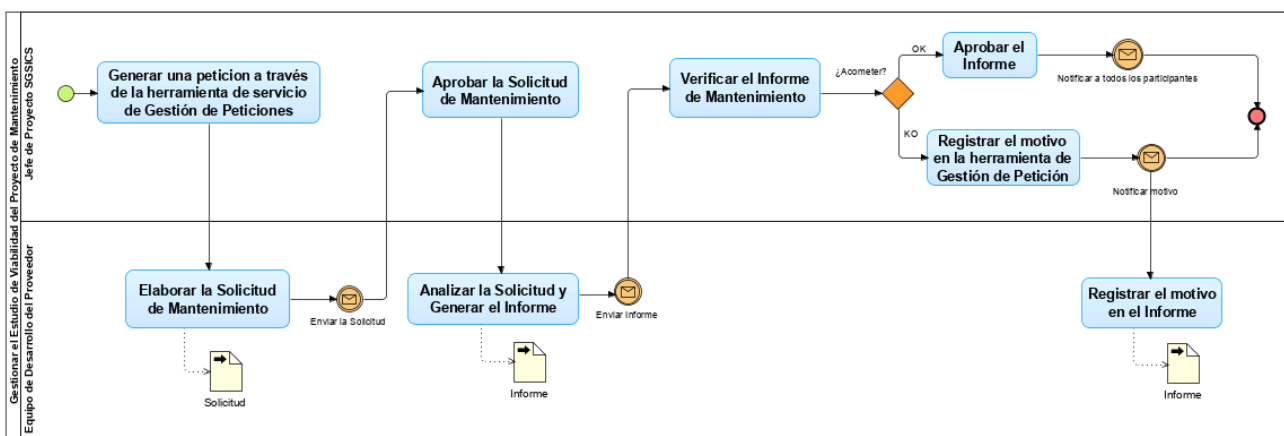
- 02.DSI: Normativa para la fase de diseño
- 03.CSI: Normativa para la fase de construcción
- 20.ANEXOS: Guías y manuales
- 21.CALIDAD: Guías, manuales y plantillas de informes de Calidad
- 22.PRUEBAS: Guías, manuales y normativa
- Doc\_Especifica\_Subsecretaria: Documentación relativa a la Subsecretaría como, por ejemplo, normativa para el uso de certificados digitales, mecanismos de parametrización y configuración de aplicaciones, instalación del servidor JBoss EAP 7.0.0, etc.
- Plantillas: Plantillas que servirán de herramienta para facilitar la creación de los documentos definidos en la metodología o para solicitar algunos servicios.

## 1.2 GLOSARIO

Acrónimo	Nombre Completo
SGSICS	Subdirección General de Sistemas de Información y Comunicaciones para la Seguridad
TIC	Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
MIR	Ministerio del Interior
Desarrollo	Se interpretará este término a lo largo de este documento como desarrollo nuevo, evolutivo, adaptativo, correctivo de una aplicación software.
IC	Integración Continua
CMDB	Base de Datos de Gestión de la Configuración

## 2. PROCESOS

### 2.1 GESTIONAR EL ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LOS MANTENIMIENTOS




**Ilustración 1. Gestionar el Estudio de Viabilidad para los Mantenimientos**

El objetivo del estudio de viabilidad para el mantenimiento del software, es realizar un análisis de las necesidades identificando el estado inicial, el cambio solicitado y la alternativa de solución, para obtener una nueva versión de un sistema de información, 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.

Los tipos de mantenimiento son:

- Proyecto evolutivo: Se modifica o amplía la funcionalidad de una aplicación existente por necesidades del usuario.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

- Proyecto adaptativo: Se modifica la funcionalidad de una aplicación existente para adaptarla a un cambio en el entorno.
- Proyecto correctivo: Se realizan correcciones de incidencias detectadas en una aplicación existente.

El Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR creará en la herramienta de gestión de petición de servicio de la SGSICS del MIR, una nueva solicitud de mantenimiento, indicando toda la información necesaria del proyecto, y remitiéndolo al Equipo Desarrollador.

El Equipo Desarrollador rellenará el documento de solicitud, basándose en la información que le ha proporcionado el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR y remitirá el documento de solicitud al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR para su revisión y aprobación.

Cuando la solicitud haya sido aprobada, el Equipo Desarrollador realiza los correspondientes análisis de viabilidad, impacto, riesgos, y coste. El resultado de este análisis lo plasmará en el Informe de Mantenimiento que remite al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR.

Una vez recibido el Informe de Mantenimiento del Equipo de Desarrollo, el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, toma la decisión de acometer o no el proyecto. En caso afirmativo, el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR notificará a todos los roles involucrados en el inicio del proyecto, y a continuación se sigue el proceso que se describe en el resto de este documento. En caso de decidir no acometerlo, notifica al Equipo de Desarrollo y registra en la herramienta de gestión de petición de servicio el motivo por el cual no se va a realizar dicha solicitud. Por su parte, el Equipo de Desarrollo actualizará el informe de mantenimiento con dicha información.

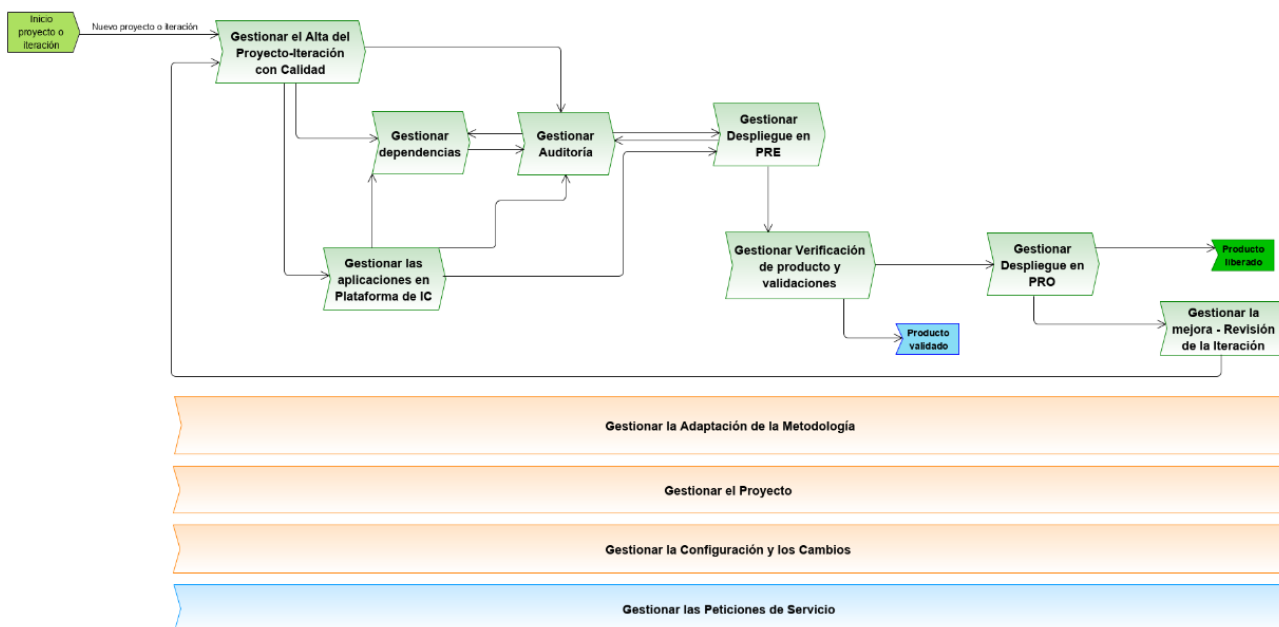
Plantillas:

- 00.EVS\AD-XXX-nnn-Solicitud.docx
- 00.EVS\AD-XXX-nnn-Informe.docx
- 00.EVS\EV-XXX-nnn-Solicitud.docx
- 00.EVS\EV-XXX-nnn-Informe.docx
- 00.EVS\CO-XXX-nnn-Solicitud.docx
- 00.EVS\CO-XXX-nnn-Informe.docx



## 2.2 MAPA DE PROCESOS

Versión 3.1.0



**Ilustración 2. Mapa de Procesos de Desarrollo**

En el mapa de procesos se incluyen los procesos clave del desarrollo del software en la SGSICS del MIR y los procesos complementarios que dan soporte a estos procesos clave.

Los procesos clave representan y describen las acciones a llevar a cabo por el equipo adjudicatario, junto con el resto de involucrados, desde el inicio de un proyecto hasta que los productos elaborados están liberados en el entorno productivo de la SGSICS del MIR.


Los proyectos de desarrollo se enmarcan en un contexto, que se acuerda entre la SGSICS del MIR y la Oficina de Calidad, bajo el que el adjudicatario diseña, construye, documenta y prueba un sistema. Este contexto o marco se establece en el proceso de alta del proyecto con la Oficina de Calidad.

Para los proyectos Java, el desarrollo se realizará siguiendo la filosofía de Integración Continua, para ello es necesario utilizar la plataforma de Integración continua de la SGSICS del MIR gestionada por la Oficina de Calidad.

El equipo adjudicatario elaborará los entregables acordados. Estos entregables son auditados por la Oficina de Calidad y validados por los Responsables Funcionales o Jefes de Proyecto de la SGSICS del MIR.

Cuando el equipo adjudicatario considere y cuente con la autorización de los Responsables Funcionales o Jefes de Proyecto de la SGSICS, solicitará la implantación en el entorno de preproducción de la SGSICS del MIR. Los archivos que se implantan son generados por la Oficina de Calidad.

Con el sistema desplegado en preproducción, se realizan las pruebas y comprobaciones establecidas para el proyecto. Estas son realizadas por los departamentos o áreas que se hayan establecido: Equipo Proveedor, Equipo de Pruebas, Oficina de Calidad, Sistemas, BBDD...

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

Para poder desplegar en el entorno de producción de la SGSICS del MIR es necesario disponer de un informe en el que todos los entregables, pruebas y comprobaciones establecidas estén correctos, o, en caso contrario, autorización explícita del Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR.

Los procesos clave son los siguientes:

1. Gestionar el Alta del Proyecto / Iteración con la Oficina de Calidad.
  - a. Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad.
  - b. Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad- Gestión Rápida
  - c. Gestionar el Acceso a las Herramientas Corporativas.
2. Gestionar el Alta/Modificación de una Aplicación en la Plataforma de Integración Continua (Proyectos Java)
3. Gestionar dependencias.
  - a. Gestionar Librerías en Repositorio de Artefactos
4. Gestionar Auditorías.
  - a. Gestionar Auditorías.
5. Gestionar el Despliegue en Preproducción.
6. Gestionar la Verificación del Producto en Preproducción.
  - a. Gestionar la Ejecución de Pruebas Funcionales.
  - b. Gestionar la Ejecución de Pruebas de Rendimiento.
  - c. Gestionar la Ejecución de las Pruebas de Accesibilidad
  - d. Gestionar la Verificación de Requisitos de Seguridad
  - e. Gestionar el Paso a Producción.
7. Gestionar el Despliegue en Producción.
  - a. Gestionar el Despliegue en Producción de un Producto Nuevo
  - b. Gestionar el Despliegue en Producción de Cambios Estándares.
8. Gestionar la Mejora – Revisión de la Iteración.

Los procesos de soporte se representan en el mapa de procesos en horizontal, paralelos a los procesos clave, y son importantes para el éxito de los proyectos de desarrollo y para los procesos clave. Los procesos de soporte son los siguientes:

1. Gestionar la Adaptación de la Metodología.
2. Gestionar la Configuración y los Cambios.
3. Gestionar un Proyecto.
4. Gestionar las Peticiones de Servicio.

Los procesos de desarrollo de la SGSICS del MIR se explicarán en detalle en puntos sucesivos de este documento. Estos procesos no están pensados para un ciclo de vida de desarrollo en concreto y pueden adaptarse para ser usados con metodologías ágiles o híbridas. Para cada proceso se detallarán:

- El objetivo a conseguir con el proceso
- El conjunto de actividades principales a llevar a cabo
- Los roles que realizarán cada actividad
- Los productos y/o entregables que se obtendrán como resultado de la realización de las actividades indicadas.
- La normativa aplicable
- Plantillas y/o herramientas a utilizar para la elaboración de entregables

## 2.3 PROCESOS CLAVE

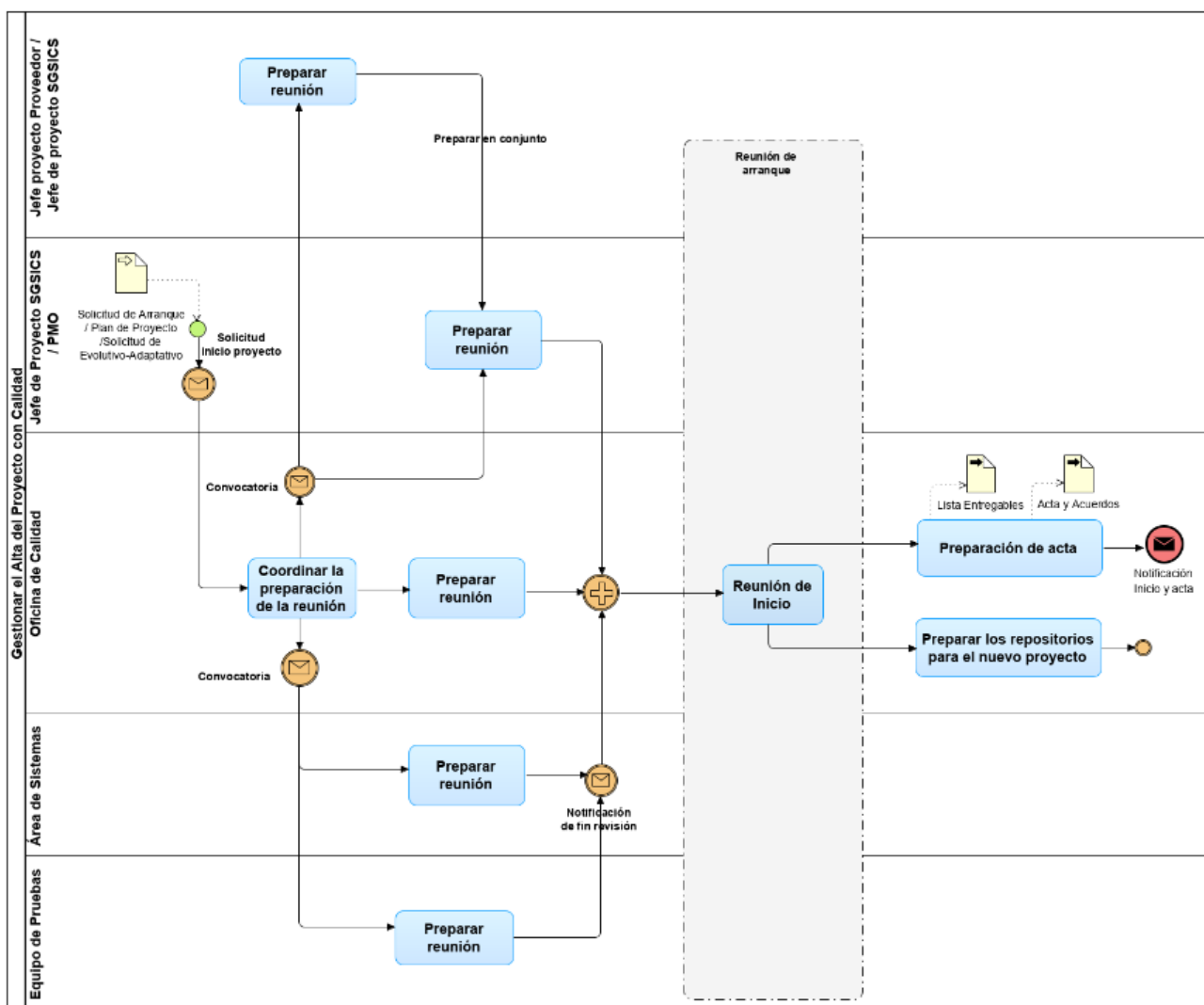
### 2.3.1 Gestionar el Alta del Proyecto / Iteración con la Oficina de Calidad

El objetivo del proceso ‘*Gestionar el Alta del Proyecto con la Oficina de Calidad*’ es realizar el alta de cada proyecto en los sistemas y en los procesos de Desarrollo de la SGSICS.


En el proceso de Alta de un proyecto se establecen los pilares por los que se guiará el proyecto. En función de los objetivos y características del proyecto se seleccionan y establecen el conjunto de entregables, de entre todos los recogidos en la metodología, que aplicarán al sistema construido y/o modificado con dicho proyecto.

Una vez arrancado un proyecto, si con el refinamiento de los objetivos que se realiza en fases posteriores del proyecto, se introducen modificaciones que puedan impactar en los entregables establecidos, será necesario volver a tratar el tema con la Oficina de Calidad.

#### 2.3.1.1 Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad



**Ilustración 3. Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad**

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

La reunión de arranque establece el arranque formal de un proyecto. Esta reunión es el punto de encuentro entre la SGSICS y la empresa suministradora del proyecto donde se establecerán los pilares que guiarán el proyecto.

La reunión será solicitada por el Jefe de Proyecto designado por la SGSICS del MIR a la Oficina de Calidad. En dicha solicitud se proporcionará una descripción general del sistema a construir y las interacciones que este tendrá con otros sistemas.

A dicha reunión asistirán:

- Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR
- Jefe de Proyecto proveedor
- Responsable de desarrollo proveedor
- Responsable de arquitectura proveedor
- Responsable de base de datos [ses.bbdd\\_dbas@sgsics.es](mailto:ses.bbdd_dbas@sgsics.es) (despliegues en SES)
- Oficina de Calidad [sgsics.calidadsw@interior.es](mailto:sgsics.calidadsw@interior.es)
- Responsable de Sistemas [sistemas@interior.es](mailto:sistemas@interior.es) (despliegues en Subsecretaría) o [ses.sistemas@interior.es](mailto:ses.sistemas@interior.es) (despliegues en SES)
- Equipo de Sistemas [sistemas.mir@interior.es](mailto:sistemas.mir@interior.es) (despliegues en Subsecretaría)
- Equipo de Pruebas [ses.bbdd-test@interior.es](mailto:ses.bbdd-test@interior.es)

El Jefe de Proyecto del proveedor presentará en dicha reunión la descripción general de la solución del nuevo proyecto, un plan de proyecto (planificación, hitos, fechas de entrega), una valoración de los riesgos iniciales... El ministerio (MIR) presentará, las normas y versión de la metodología bajo la cual se rige el proyecto.

En la reunión se acuerdan:

- Los entregables, de los recogidos en la metodología, que se ajustan al sistema de información correspondiente.
- Cualquier acuerdo o excepción que se determine en esa reunión debe ser recogido en el acta de la reunión, así como la versión de la metodología de calidad que aplique en ese momento.
- Se determina la dependencia de otros proyectos, así como si existen otros proyectos que dependan del mismo.


Tras la reunión la Oficina de Calidad elaborará los siguientes documentos:

- Lista de Entregables del Proyecto
- Acta de Reunión de Arranque
- Acuerdos para el Proyecto

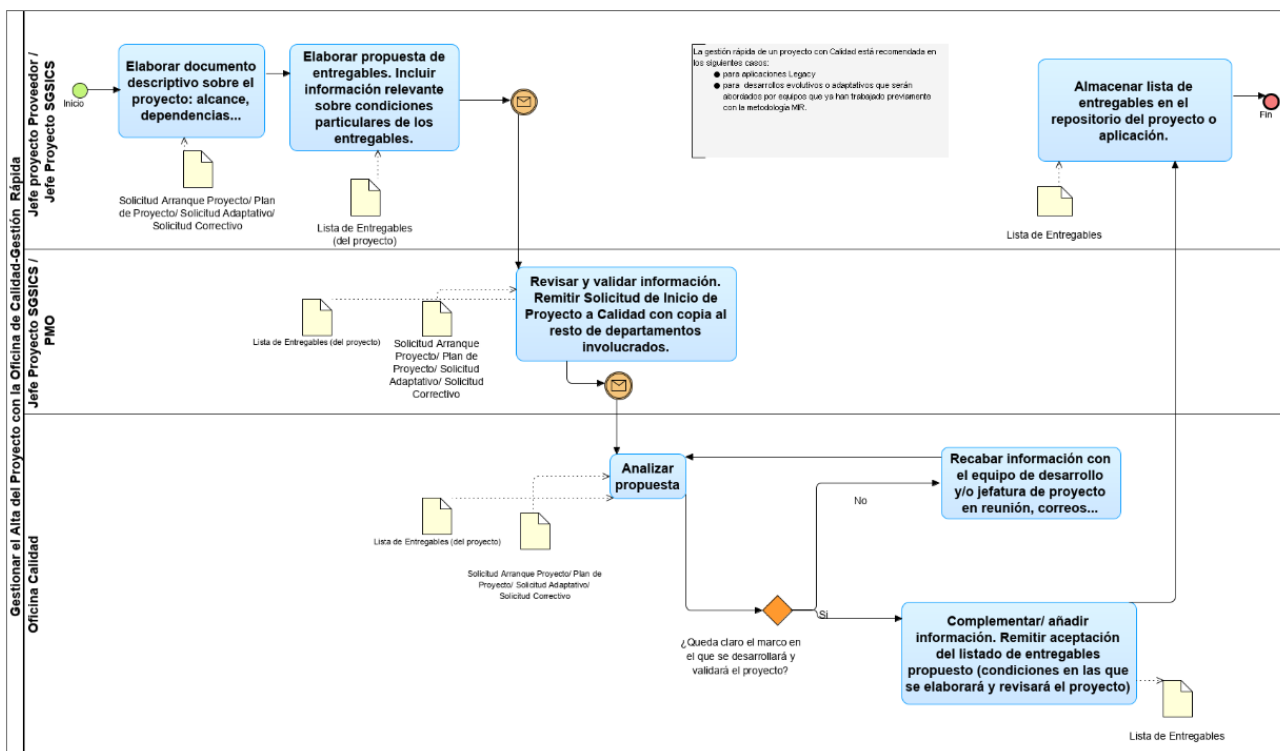
Que distribuirá entre los interesados. La Oficina de Calidad también preparará los repositorios necesarios para el proyecto.

Plantillas:

- *plantillasMIR-PLAT-SolicitudArranqueProyecto.docx*
- *plantillasMIR-[AcroProy]-PSI-EntregablesProyecto.xlsx*
- *plantillasMIR-[AcroProy]-PSI-Acuerdos.xlsx*

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD  SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	------------------------	---

### 2.3.1.2 Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad-Gestión Rápida.



**Ilustración 4. Gestionar el Alta de un Sprint con la Oficina de Calidad-Gestión rápida**


El objetivo de este proceso es establecer los entregables que se ajustan a las características y/o naturaleza de un proyecto. Este proceso tiene, por tanto, el mismo objetivo que el proceso anterior, 2.3.1.1 Gestionar el Alta de un Proyecto con la Oficina de Calidad, siendo la principal diferencia, que no se mantiene la reunión de arranque.

El Jefe de proyecto Proveedor / Jefe de proyecto SGSICS realizará un documento en el que se incluye una descripción general del alcance del proyecto, los cambios en los sistemas impactados y en sus dependencias. Esta información se puede proporcionar seleccionando el documento más ajustado a las necesidades del proyecto de entre los siguientes:

- Solicitud de Arranque de Proyecto
- Plan de Proyecto
- Solicitud de Adaptativo
- Solicitud de Correctivo

El Jefe de proyecto Proveedor / Jefe de proyecto SGSICS analizará y determinará los entregables, incluyendo la información particular relevante. Trasladará la propuesta de entregables junto con el documento con la información general del proyecto, al Responsable Funcional o Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR para su validación. Si éste está de acuerdo con la información de ambos documentos, los remitirá a la Oficina de Calidad para su análisis.

Si la Oficina de Calidad dispone de la información necesaria para validar si la propuesta de entregables se ajusta a las características y objetivos del proyecto, dará la lista de entregables por correcta. La Oficina de Calidad remitirá al equipo de proyecto el listado de entregables, con las observaciones que considere oportunas, para que sea almacenada en el repositorio del proyecto. Si es necesario que el Equipo de Desarrollo aporte información adicional para que la Oficina de

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

Calidad pueda validar la propuesta, se determinará la manera más ágil de hacerlo incluyendo la posibilidad de una reunión.

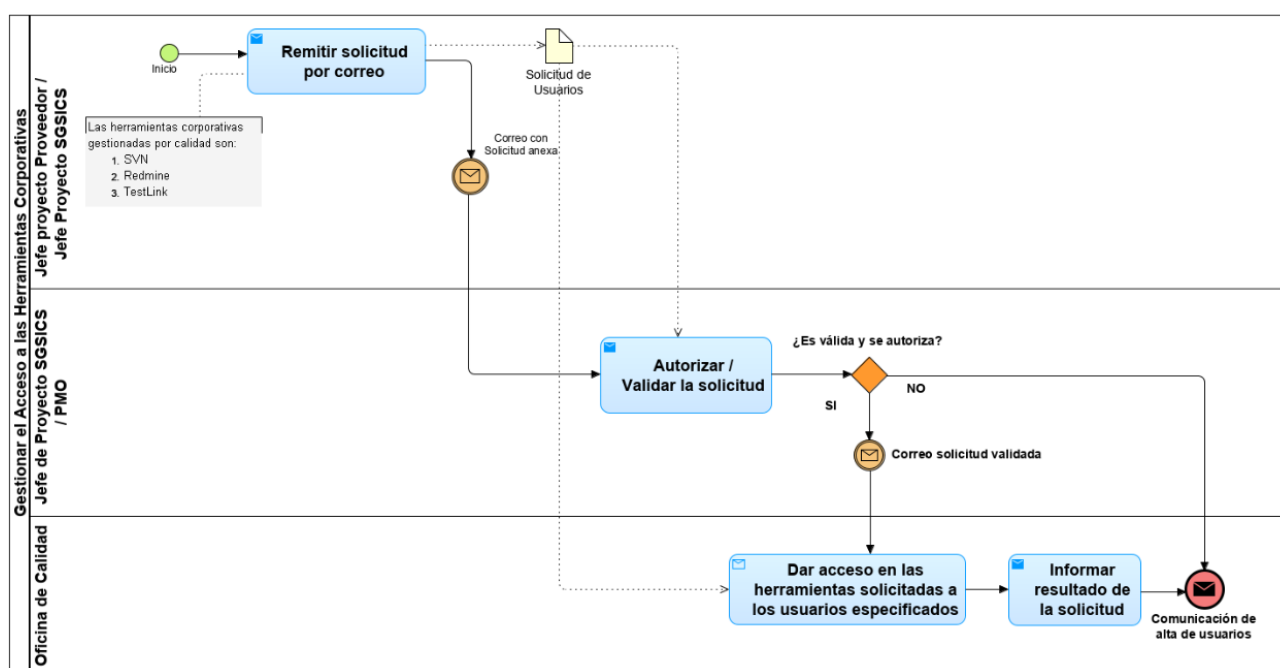
La salida de este proceso serán los siguientes documentos:

- *Lista de Entregables.*

Plantillas:

- *plantillas\MIR-[AcroProy]-PSI-EntregablesProyecto.xlsx*
- *plantillas\21-CALIDAD\MIR-QA-(acronimoProyecto)-InformeCalidadLegacy.xlsx*

### 2.3.1.3 Gestionar el Acceso a las Herramientas Corporativas



**Ilustración 5. Gestionar el Acceso a las Herramientas Corporativas**


El objetivo de este proceso es proporcionar el acceso, en las herramientas corporativas, a los miembros del equipo proveedor con los permisos adecuados a sus roles en el proyecto.

Las herramientas gestionadas por la Oficina de Calidad parcial o íntegramente son las siguientes:

- SVN (<https://servicio.mir.es/svn/desarrollo>): Herramienta de control de versiones.
- Redmine: Herramienta para la gestión de proyectos.
- TestLink (<https://sqa-servicio.mir.es/testlink>): Herramienta para la gestión, documentación y ejecución de planes de pruebas.
- iTop: Herramienta para administrar y controlar el entorno TIC (CMDB).

La gestión de acceso a las herramientas corporativas se realiza a lo largo del ciclo de vida de un proyecto de la siguiente manera:

1. El Jefe de Proyecto del proveedor / Jefe de proyecto SGSICS remitirá un correo electrónico al Jefe de proyecto de la SGSICS del MIR con el asunto “[Autorización] Solicitud acceso a Herramientas”, adjuntando la plantilla de solicitud cumplimentada.

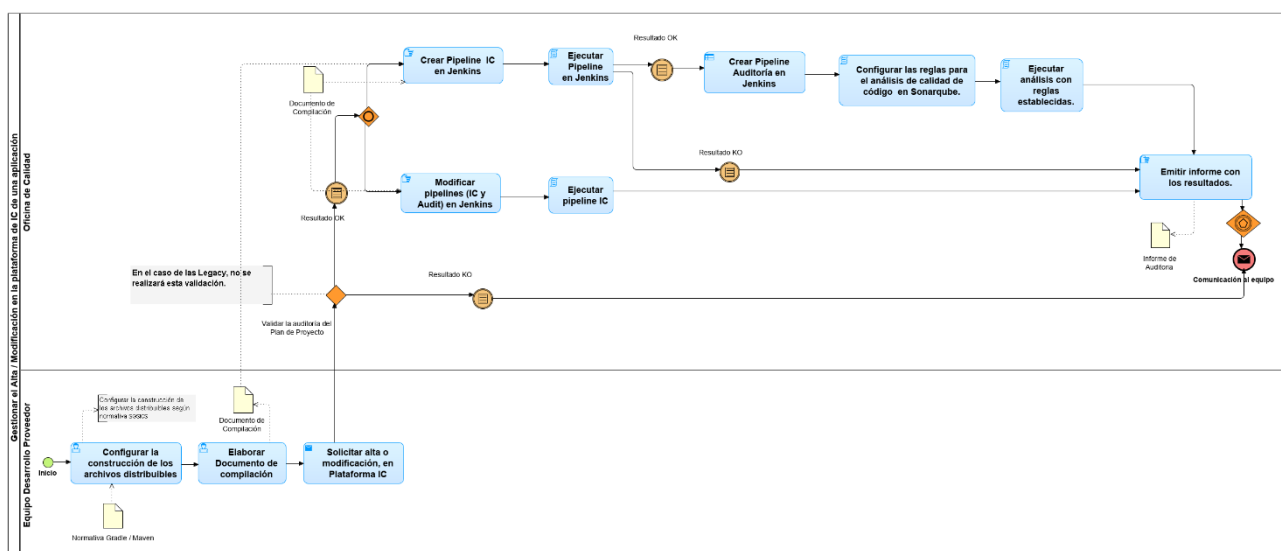
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD  SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	------------------------	---

2. El Jefe de proyecto de la SGSICS del MIR validará los accesos solicitados y remitirá a la Oficina de Calidad su autorización para que realice el acceso a las herramientas solicitadas.
3. La Oficina de Calidad informará al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR y al Jefe de proyecto del proveedor el resultado de los accesos solicitados.

Plantillas:

- *plantillas\MIR-PLAT-SolicitudUsuarios.xlsx*

### 2.3.2 Gestionar el Alta o Modificación de una Aplicación en la Plataforma de Integración Continua (Proyectos Java/Angular)



**Ilustración 6. Gestionar el Alta \ Modificación de una Aplicación en la Plataforma IC.**


Los desarrollos Java/Angular en la SGSICS del MIR utilizarán las prácticas de Integración Continua con el objetivo de dar visibilidad al proceso de desarrollo y de detectar y corregir, en fases tempranas, errores de integración, de calidad del código... para ello es obligatorio el uso, en este tipo de proyectos, de la plataforma IC corporativa.

La plataforma IC realiza la integración de los proyectos de forma automatizada, genera y pone a disposición de todos los interesados, informes con el estado de la construcción del proyecto, sus pruebas unitarias y el nivel de calidad del código. La cobertura exigida para las pruebas unitarias es del 80%.

La plataforma IC se encarga de la construcción de los archivos distribuibles y/o desplegables.

Con el objetivo de conocer los incumplimientos de calidad en el momento del desarrollo se recomienda utilizar SonarLint. De esta manera, se puede conocer la calidad del código antes de subir el código al sistema de control de versiones y antes de la revisión de SonarQube.



 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

Para realizar la integración de un proyecto Java en la infraestructura corporativa de IC por primera vez, o para realizar cambios en proyectos ya integrados en la plataforma pero que requieren modificaciones, se procederá de la siguiente manera:

El equipo de desarrollo del proveedor configurará o modificará la construcción de los archivos distribuibles generados en el proyecto siguiendo la normativa de configuración java de la SGSICS del MIR, que corresponda.

El equipo de desarrollo del proveedor cumplimentará o modificará el documento de Compilación con la información relevante para la construcción y empaquetado de los productos.

El equipo de desarrollo del proveedor solicitará a la Oficina de Calidad, el alta o modificación del proyecto en la plataforma IC. Se deberá indicar la ruta, en el sistema de control de versiones, en la que se encuentra el documento de compilación.

La Oficina de Calidad realizará las tareas necesarias en la plataforma IC para que quede configurado o modificado el proceso de integración continua. La Oficina de Calidad remitirá el Informe con el resultado del proceso de Alta\Modificación.

Cuando el proyecto está dado de alta en la plataforma IC de la SGSICS del MIR, el equipo de desarrollo recibirá por correo electrónico un informe con el resultado de la integración del proyecto y con el análisis de la calidad del software cada vez que se realicen cambios en el repositorio del proyecto.

La integración de un proyecto en la plataforma IC de la SGSICS del MIR debe hacerse tan pronto como sea posible con el objetivo de conocer los posibles problemas en fases tempranas del desarrollo y tomar las medidas necesarias para subsanarlos.

Las restricciones para poder desplegar una versión de cualquier producto generado en el ámbito de un proyecto Java en los entornos de la SGSICS del MIR son las siguientes:

- Entorno de pre-producción: los archivos a desplegar habrán sido generados por la plataforma MIR. Para ello, previamente, el alta en la plataforma IC se habrá tenido que realizar de forma correcta.
- Entorno de producción: Los archivos a desplegar habrán sido generados por la plataforma MIR y en el análisis de calidad del código se alcanzará el umbral establecido. Por necesidades del proyecto y con la autorización explícita del Jefe de Proyecto SGSICS se pueden establecer acuerdos puntuales a ésta norma general.

Normativa:

- 03.CSI\MIR-INT-NORMA-GRADLE.docx
- 03.CSI\MIR-INT-NORMA-MAVEN.docx
- 20-ANEXOS\MIR-INT-CONFIGURACION-SONARLINT.docx
- 20-ANEXOS\MIR-INT-INTEGRACION-GRADLE-JENKINS-SONAR.docx


Plantillas:

- 03.CSI\MIR-APLIC-CSI-DOC\_COMPILACION.docx
- 03.CSI\MIR-APLIC-CSI-DOC\_COMPILACION\_MAVEN.docx

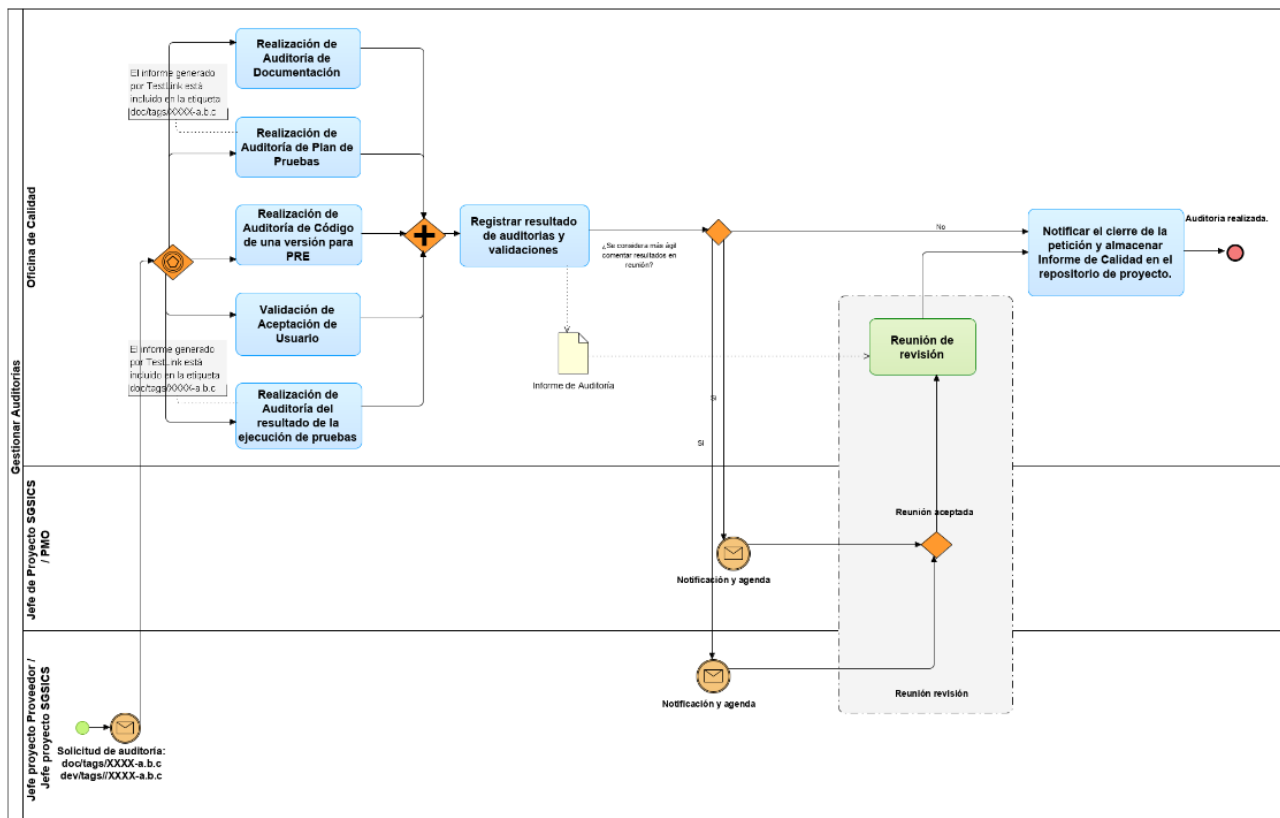
Herramientas:

- Jenkins
- SonarQube
- SonarLint



 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

### 2.3.3 Gestionar Auditorías




**Ilustración 7. Gestionar Auditorías**

El objetivo del proceso de gestión de auditorías es obtener la conformidad del Jefe del proyecto de la SGSICS del MIR y de la Oficina de Calidad de cada uno de los entregables acordados en la reunión de lanzamiento del proyecto.

Se puede consultar la lista de entregables de un proyecto en el capítulo 3. *Lista de Entregables del Proyecto*. En él se describe el objetivo de cada uno de los entregables, así como la normativa, plantillas y guías de la metodología de la SGSICS del MIR para elaborarlos.

El proceso de gestión de auditorías incluye entregables de documentación, código del proyecto, planes de pruebas (diseño y documentación), ejecución de planes de pruebas y validación de usuario. Los entregables de pruebas se elaborarán en la herramienta TestLink, para la gestión de auditoría se extraerá de la herramienta TestLink el informe que se genera, el cual será incluido y etiquetado siguiendo los pasos del apartado *Preparación de la Entrega*.

Cuando el equipo de desarrollo complete uno o varios entregables de acuerdo a la normativa y además, dichos entregables hayan pasado con éxito sus procesos de revisión y calidad internos, deberá proceder como se indica en el siguiente capítulo para preparar y solicitar la auditoría a la Oficina de Calidad.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

### 2.3.3.1 Preparación de la Entrega

El equipo de desarrollo realiza en SVN la etiqueta con la que entrega a la Oficina de Calidad desde el “trunk” o repositorio de trabajo. Excepcionalmente y en el caso de entregables de código se podrá etiquetar desde una rama, “branches”, que sirva de desarrollo paralelo.

La etiqueta se formará siguiendo las instrucciones del documento “21-CALIDAD\MIR-Subversion\_ESTRUCTURA\_PROYECTOS.docx” punto 2.2. **GENERACIÓN DE ETIQUETAS.**

La etiqueta deberá estar ubicada en su directorio correspondiente (Documento a revisar “21-CALIDAD\MIR-Subversion\_ESTRUCTURA\_PROYECTOS.docx”) y añadirse el contenido de la última etiqueta entregada a la Oficina de Calidad. En esa incorporación, será obligatorio seguir el control de versiones del SVN e indicar la descripción de los cambios desde la última versión para cada entregable incorporado.

Normativa para la preparación de la entrega:

- 21-CALIDAD\MIR-NORMA\_COD\_DOCUMENTACION.docx, donde se describe la normativa de codificación de la documentación de los proyectos de desarrollo y la documentación sobre procedimientos y guías generadas por la Oficina de Calidad de la SGSICS del MIR.


### 2.3.3.2 Revisiones de la Oficina de Calidad

- La Oficina de Calidad validará la conformidad del Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, con respecto al/los entregable(s).
- Se validará el correcto nombrado de las etiquetas en el proyecto.
- El resultado ante la revisión de un entregable es:
  - PENDIENTE: La entrega todavía no ha sido realizada.
  - PENDIENTE RF: Pendiente de la Aprobación por el Responsable Funcional / Jefe de Proyectos de la SGSICS del MIR.
  - CORRECTO: El entregable cumple con la Metodología de la SGSICS del Ministerio de Interior y queda validado. Con este estado se activarán los siguientes entregables o fases a realizar.
  - ACEPTADO CON RIESGOS: El entregable no cumple la Metodología de la SGSICS del MIR. Se tendrá que corregir el entregable antes de poder ser validado como CORRECTO. La Oficina de Calidad indicará cuáles son los puntos a corregir. Los puntos a corregir no impiden un despliegue en preproducción o la entrega de otros documentos dependientes.
  - INCORRECTO: El entregable no cumple la Metodología de la SGSICS del MIR. Se tendrá que corregir el entregable antes de poder ser validado como CORRECTO. La Oficina de Calidad indicará cuáles son los puntos a corregir.
  - NO APLICA: para este proyecto no hay que realizar este entregable, se acuerda en el lanzamiento del proyecto.

El resultado de las revisiones de la Oficina de Calidad se refleja en el Informe de Auditoría que se remite al equipo proveedor y al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR.

Informe de Auditoría:

- 21-Calidad\MIR-QA-[acronimoProyecto]-InformeAuditoriaCalidad.docx.

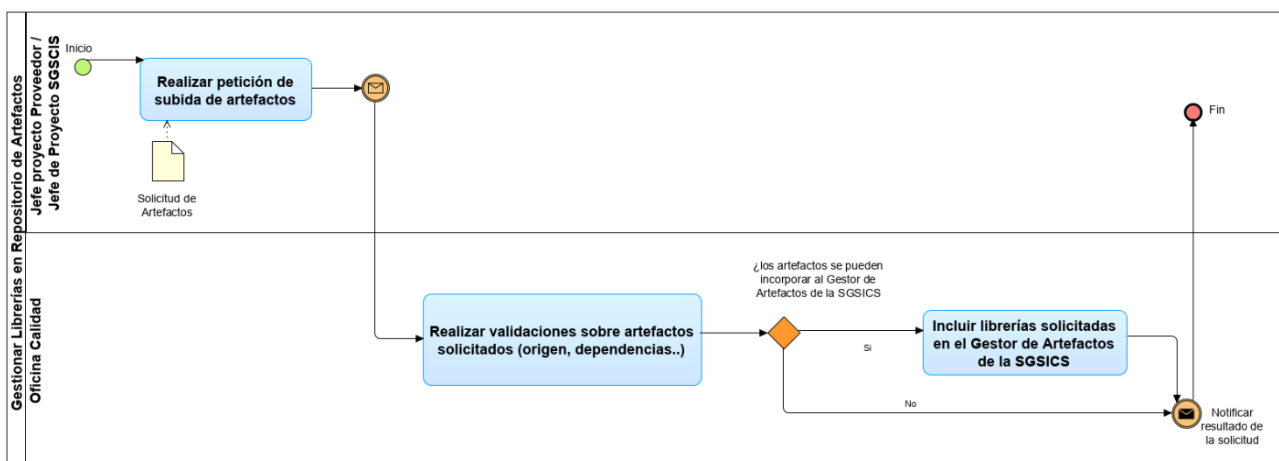
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

En este informe se incluyen además los objetivos que debe cumplir cada entregable, con el fin de que sirva como guía al equipo de desarrollo. Se recomienda su lectura y contraste con los documentos elaborados antes de solicitar la auditoría formal a la Oficina de Calidad para verificar que cumple dichos objetivos.

En aquellos casos en los que se considere conveniente, por ejemplo, por la naturaleza de las disconformidades encontradas, por tratarse de una primera entrega...se realizará una revisión conjunta del resultado del proceso de Auditoría. Esta revisión tendrá lugar en una reunión que convocará la Oficina de Calidad y a la que asistirá el equipo de desarrollo del proveedor y el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR.

Los entregables en los que el resultado del proceso de Auditoría no es correcto, se revisan y se corregirán por el equipo del proveedor. Se genera un nuevo entregable y se solicita una nueva revisión de auditoría.

### 2.3.4 Gestionar Librerías en Repositorio de Artefactos




**Ilustración 8. Gestionar Librerías en Repositorio de Artefactos**

El objetivo de este proceso es la gestión centralizada de las dependencias necesarias para los proyectos cuando estas dependencias están desarrolladas por terceros.

Cuando en un proyecto se necesite hacer uso de artefactos desarrollados por terceros y que no están incluidos en el Repositorio de Artefactos de la SGSICS del MIR se procederá de la siguiente manera:

El equipo de desarrollo proveedor cumplimentará la Plantilla de Solicitud de Artefactos, con la información solicitada para cada artefacto. En los documentos 20-ANEXOS/MIR-INT-USO-ARTIFACTORY.docx y 20-ANEXOS/MIR-INT-USO-NEXUS.docx se proporciona información sobre cómo están estructurados y cómo hacer uso de los repositorios de artefactos corporativos.

El equipo de desarrollo o el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR remitirá a la Oficina de Calidad una petición solicitando la inclusión de los artefactos en el Repositorio de Artefactos de la SGSICS del MIR. En dicha petición se tiene que adjuntar la Plantilla de Solicitud de Artefactos adecuadamente cumplimentada. La petición se realizará en la herramienta de gestión de petición de servicio de la SGSICS del MIR.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD  SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	------------------------	---

La Oficina de Calidad evaluará los artefactos indicados y, si estos superan las validaciones establecidas, los incluirá en el Repositorio de Artefactos de la SGSICS del MIR.

La Oficina de Calidad remitirá al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR y al equipo de proyecto proveedor las coordenadas para poder hacer uso de los artefactos solicitados.

Plantillas:

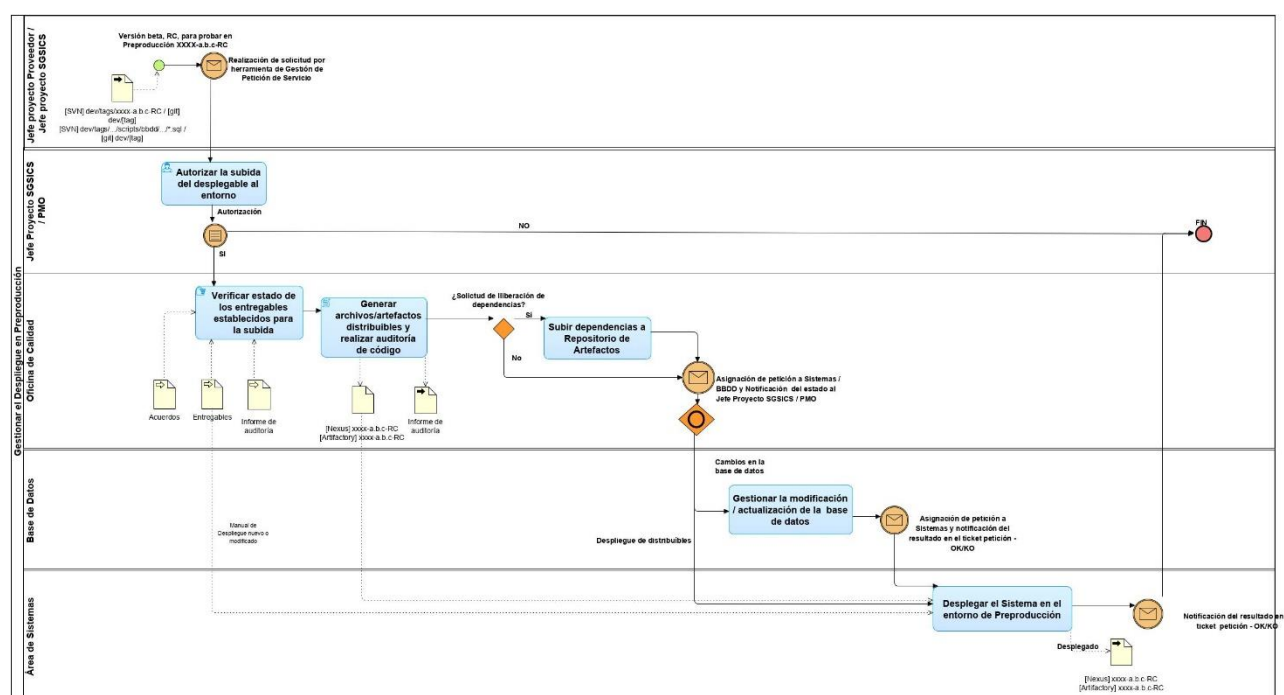
- *plantillas\MIR-PLAT-SolicitudArtefacto.xlsx*

Herramientas:

Repositorio de Artefactos

- *Artifactory*
- *Nexus*

### 2.3.5 Gestionar el Despliegue en Preproducción




**Ilustración 9. Gestionar el Despliegue en Preproducción**

El Objetivo de los Despliegues en Preproducción es asegurar la validez, calidad, seguridad y operatividad de los productos en la infraestructura de la SGSICS del MIR además de validar las actividades a llevar a cabo para posteriormente, desplegar en el entorno de producción de la SGSICS del MIR.

Para poder desplegar una versión de cualquier producto generado en el ámbito de un proyecto Java en el entorno de pre-producción de la SGSICS del MIR, los archivos a desplegar tendrán que haber sido generados por la plataforma MIR. Para ello, previamente, el alta en la plataforma IC se habrá tenido que realizar de forma correcta.

Cuando el equipo de Desarrollo del proveedor dispone de una versión de un producto para desplegar en Preproducción, realizará una etiqueta siguiendo la política de versionado y la

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

normativa para la generación de etiquetas, “tags”, en SVN recogida en el documento “21-CALIDADMIR-Subversion\_ESTRUCTURA\_PROYECTOS.docx”.

El Jefe de proyecto Proveedor o Jefe de Proyecto SGSICS creará en la herramienta de gestión de petición de servicio de la SGSICS del MIR, una nueva petición indicando la versión que quiere desplegar en el entorno de Preproducción. La petición deberá ser asignada al Responsable Funcional o Jefe de Proyecto de la SGSICS para su autorización.

Si el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR autoriza el despliegue en Preproducción, reflejará su autorización en la petición y adicionalmente asignará la petición a la Oficina de Calidad.

La Oficina de Calidad generará y publicará los archivos a desplegar haciendo uso de la plataforma de Integración Continua del MIR. En este proceso se realizará también la Auditoria de Código.

La Oficina de Calidad realizará además una revisión del estado de los entregables establecidos para la subida de la versión. El resultado de la realización de estas actividades será:

- La generación del archivo/s desplegables en:
  - Repositorio Artifactory (carpeta distribution/[proyecto/aplicativo])
  - Repositorio Nexus (carpeta mir-distribucion/es/mir/[proyecto/aplicativo])
- La generación y subida al Repositorio (Artifactory/Nexus) de la dependencia (librería desarrollada en la SGSICS) en el caso que aplique
- La actualización del informe de auditoría, en el que se indicará el resultado de la Auditoría de Código.

Si los archivos desplegables se generan y publican de forma correcta, la Oficina de Calidad actualizará el ticket en la herramienta de gestión de petición de servicio, indicando la ruta del archivo/s que se desplegarán en el entorno de Preproducción y se la asignará al área de Sistemas. Adicionalmente y a modo informativo, en el ticket, se proporcionará al Jefe de proyecto SGSCIS los aspectos relevantes del estado de los entregables establecidos para el proyecto y/o relativos a los indicadores de calidad de código.

El área de Sistemas realiza el despliegue de la versión del producto solicitada por el equipo de Desarrollo del proveedor y generada por la Oficina de Calidad.

Herramientas:

Repositorio de Control de Versiones de Código

- SVN
- Artifactory
- Nexus

Gestión de Petición de Servicio

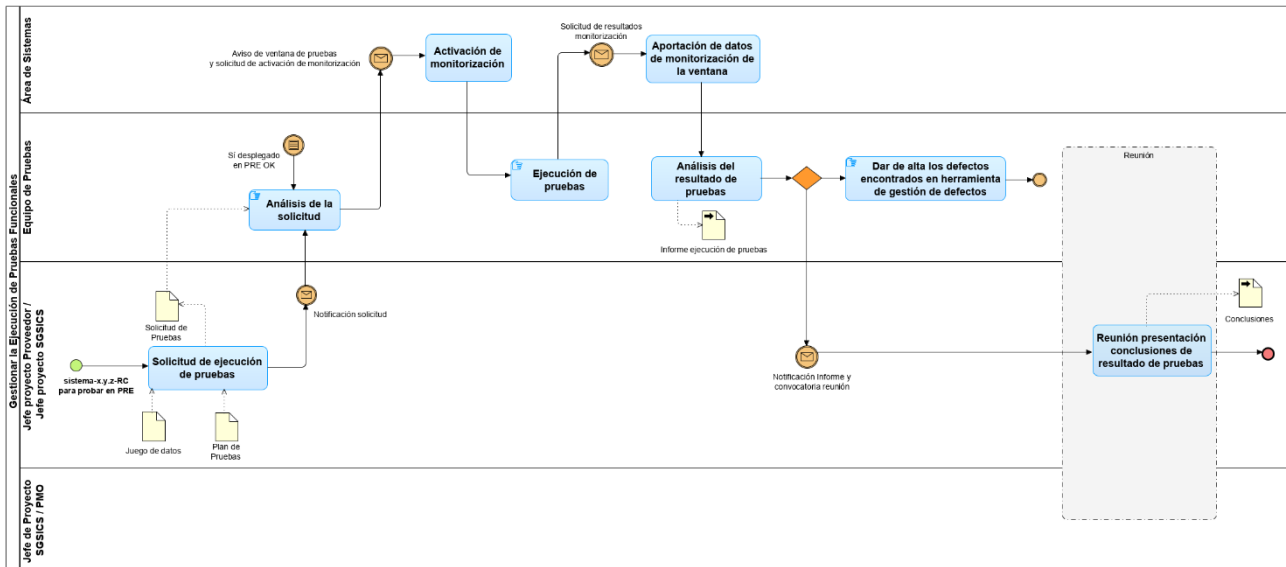
- OTRS
- Jira

### 2.3.6 Gestionar la Verificación del Producto en Preproducción

El objetivo del proceso de verificación de producto es ejecutar los procesos de validación y verificación que aseguren que los productos cumplen con los criterios de calidad, rendimiento, seguridad y operatividad acordados. Este proceso se realizará en el entorno de Preproducción por lo que será necesario haber realizado un despliegue en Preproducción previamente (Ver proceso de Gestionar el Despliegue en Preproducción)



### 2.3.6.1 Gestionar la Ejecución de Pruebas Funcionales



**Ilustración 10. Gestionar la Ejecución de Pruebas Funcionales**

El objetivo de este proceso es la validación por un equipo independiente, de que el producto construido funciona según lo establecido. Para esto el equipo de pruebas ejecutará un plan de pruebas funcionales con un juego de datos elaborados ambos por el equipo de desarrollo del proveedor.

El Jefe de proyecto proveedor o Jefe de proyecto SGSICS deberá cumplimentar el documento 'Solicitud de Pruebas' y remitirlo al equipo de pruebas.

El equipo de pruebas deberá analizar la solicitud, validar la completitud del contenido de las pruebas, ejecutar las pruebas y generar un 'Informe de Pruebas'.

En caso de que el plan de pruebas no esté completo deberán remitir sus observaciones al equipo de desarrollo del proveedor para que las incorpore y gestione una nueva solicitud de pruebas.

Normativa:

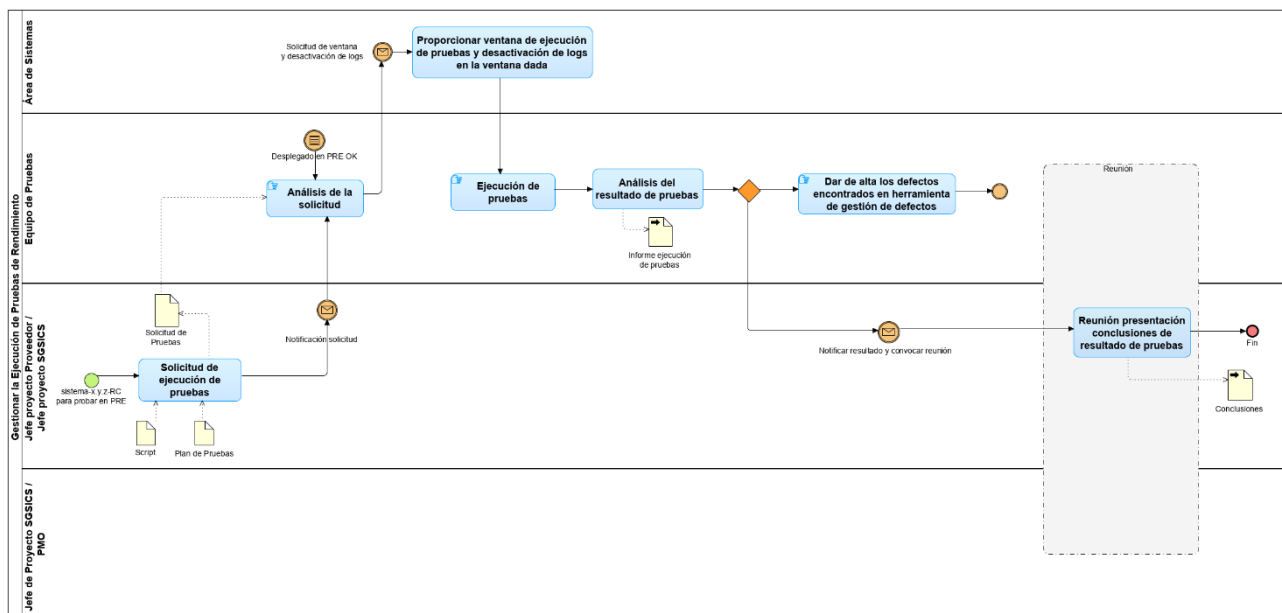
- 22-PRUEBASMIR-INT-CALIDAD-PLAN\_PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBASMIR-NORMA-Testlink.docx
- 22-PRUEBASMIR-GUIA-Testlink-ELABORACION PLAN DE PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBASMIR-GUIA-TestLink-PrFuncAut.docx
- 22-PRUEBASMIR-NORMA-PrRendAut.docx
- 22-PRUEBASMIR-NORMA-PrFuncAut.Java.docx

Plantillas:

- plantillas\04.IASMIR-APLIC-IAS-SOLICITUD\_PRUEBAS.docx.
- plantillas\04.IASMIR-APLIC-IAS-INFORME\_PRUEBAS.docx.



### 2.3.6.2 Gestionar la Ejecución de Pruebas de Rendimiento



**Ilustración 11. Gestionar la Ejecución de Pruebas de Rendimiento**

El objetivo de este proceso es la validación del rendimiento de un sistema bajo unas condiciones de carga establecidas. El equipo de Pruebas ejecutará los scripts de rendimiento en los escenarios de prueba identificados y proporcionados por el equipo de desarrollo del proveedor.

El equipo de desarrollo del proveedor deberá cumplimentar el documento de '*Solicitud de Pruebas*' y remitirlo al equipo de pruebas.

El equipo de pruebas deberá analizar la solicitud, validar la completitud del contenido de las pruebas, ejecutar las pruebas y generar un '*Informe de Pruebas*'.

En caso de que el plan de pruebas no esté completo deberán remitir sus observaciones al equipo de desarrollo del proveedor para que las incorpore y gestione una nueva solicitud de pruebas.

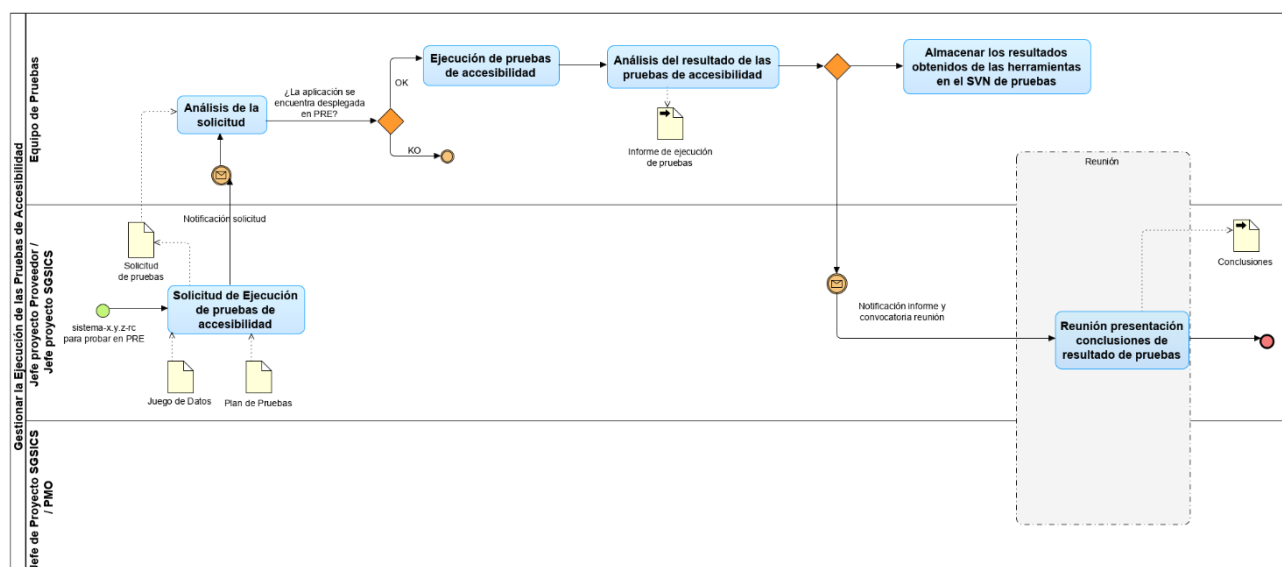
Normativa:

- 22-PRUEBAS\MIR-INT-CALIDAD-PLAN\_PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-Testlink.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-GUIA-Testlink-ELABORACION PLAN DE PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-GUIA-TestLink-PrFuncAut.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrRendAut.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrFuncAut.Java.docx

Plantillas:

- plantillas\04.IAS\MIR-APLIC-IAS-SOLICITUD\_PRUEBAS.docx
- plantillas\04.IAS\MIR-APLIC-IAS-INFORME\_PRUEBAS.docx

### 2.3.6.3 Gestionar la Ejecución de Pruebas de Accesibilidad



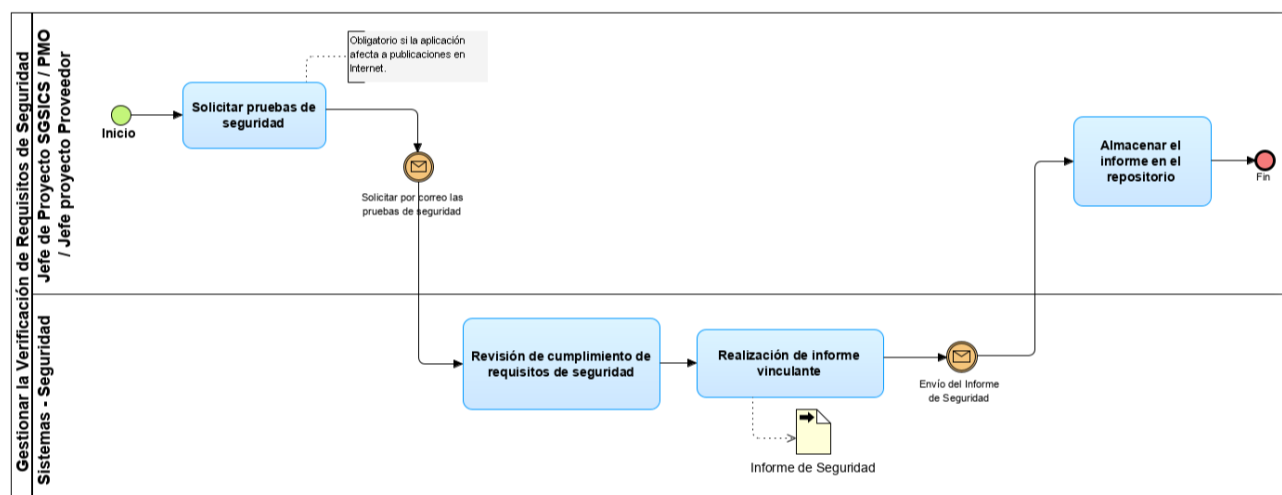
**Ilustración 12. Gestionar la Ejecución de Pruebas de Accesibilidad**

El objetivo de este proceso es la validación de la accesibilidad de un sistema en los 4 principios fundamentales: perceptible, operable, comprensible y robusto. El equipo de pruebas verificará el producto construido a través de las herramientas y portales para validar el cumplimiento de los criterios de conformidad de WCAG 2.0 a nivel AA - Estándar "UNE-139803-2012 del Observatorio de Accesibilidad" y remitirá los resultados en el Informe de Pruebas final.

Plantillas:


- *plantillas\04.IASWIR-APLIC-IAS-SOLICITUD\_PRUEBAS.docx*
- *plantillas\04.IASWIR-APLIC-IAS-INFORME\_PRUEBAS.docx*

### 2.3.6.4 Gestionar la Verificación de Requisitos de Seguridad



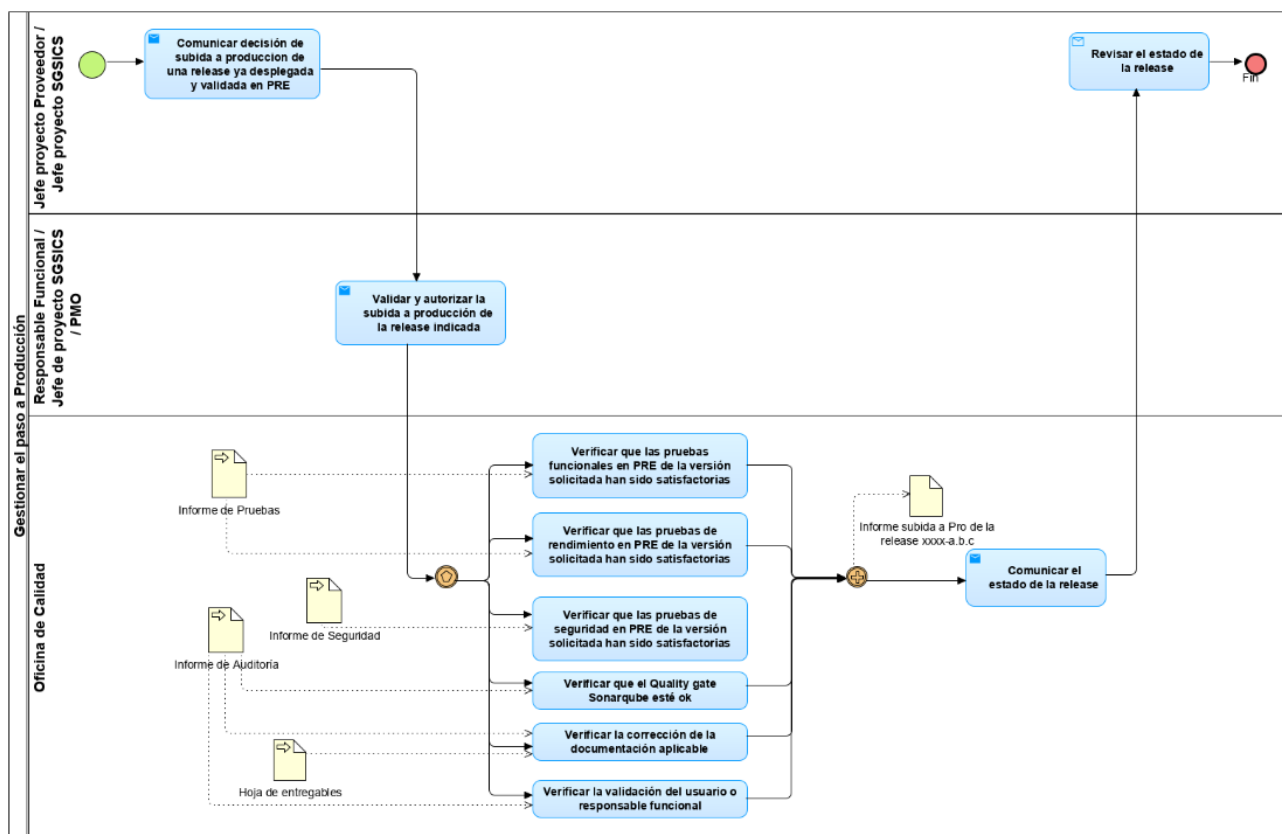
**Ilustración 13. Gestionar la Verificación de Requisitos de Seguridad**



 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

El objetivo de este proceso es asegurar que, sobre una versión de un producto desplegada en preproducción, se han realizado todas las verificaciones de seguridad correspondientes, dando como resultado un *‘Informe de Seguridad’*.

### 2.3.6.5 Gestionar el Paso a Producción



**Ilustración 14. Gestionar el Paso a Producción**

El objetivo de este proceso es asegurar que, sobre una versión de un producto desplegado en preproducción, se han realizado todos los controles y validaciones establecidas, incluida la aceptación de usuario y que el resultado de estas validaciones permite el despliegue en producción.

Cuando el Jefe de proyecto Proveedor o Jefe de proyecto SGSICS, considere oportuno desplegar en producción una versión previamente validada en preproducción, comunicará la decisión al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR / Responsable Funcional. Si este está de acuerdo, comunicará y remitirá la decisión a la Oficina de Calidad.

La Oficina de calidad elaborará y distribuirá entre todos los interesados un informe en el que se detallará el estado de todos los entregables acordados para la *release*: entregables de documentación acordados, resultado de la ejecución de las pruebas establecidas, umbral de calidad en SonarQube...

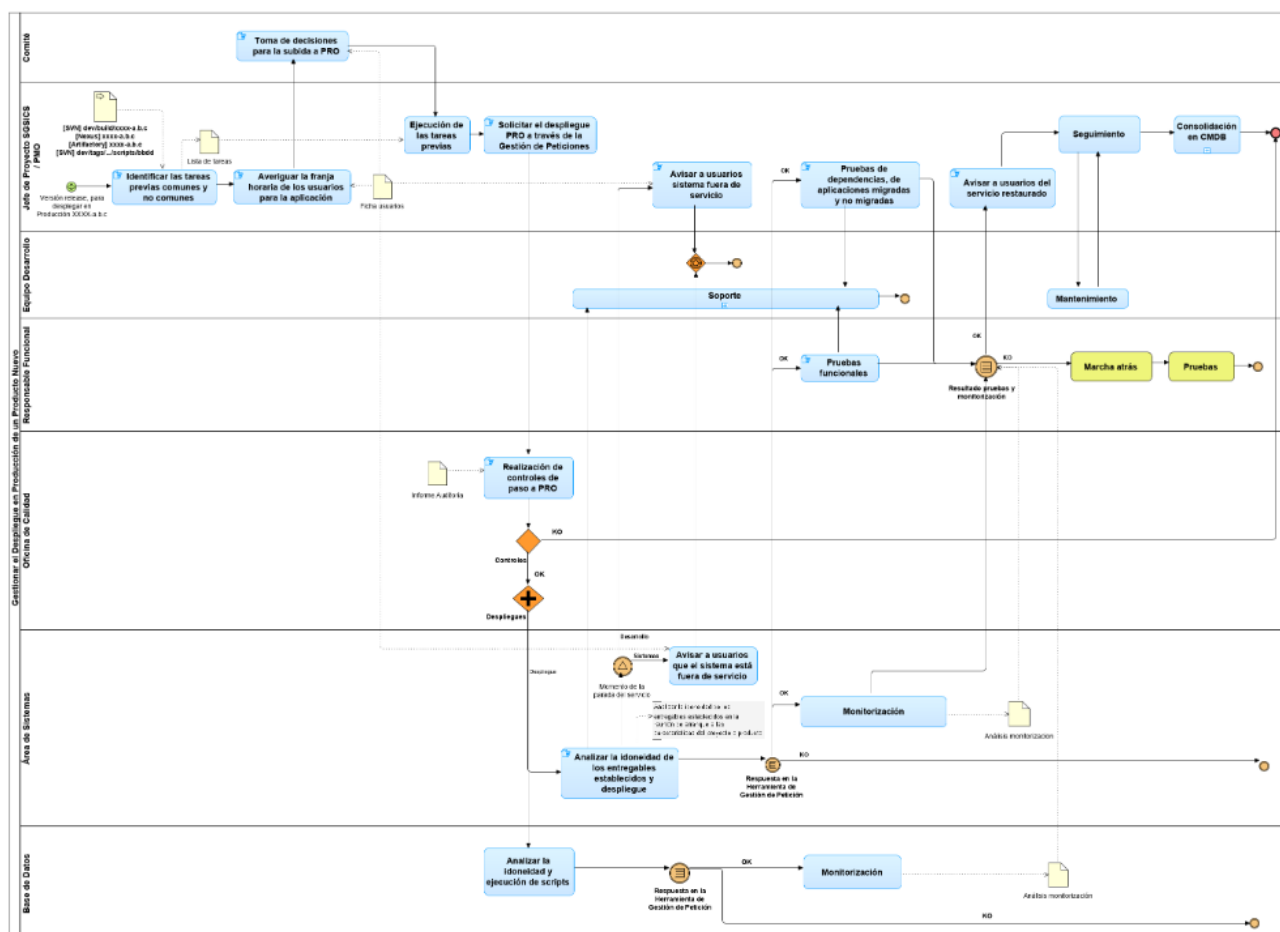
### 2.3.7 Gestionar el Despliegue en Producción

El objetivo de los Despliegues en Producción es liberar los productos construidos y/o evolucionados para que los usuarios finales puedan utilizarlos e incorporarlos a sus procesos de negocio.

El proceso de despliegue en producción se realizará de distinta manera según el alcance de los cambios introducidos en el producto a desplegar.

Para todos los despliegues en producción es necesario disponer del informe de paso a producción de la versión con todos los controles en estado correcto. (Ver Proceso de *Gestionar el paso a Producción*).


#### 2.3.7.1 Gestionar el Despliegue en Producción de un Producto Nuevo



**Ilustración 15. Gestionar el Despliegue en Producción de un Producto Nuevo**

El objetivo de este proceso es desplegar en Producción productos nuevos o desarrollos evolutivos que introducen cambios de calado en productos existentes.

Para este tipo de despliegues en producción se celebra un Comité en el que participan todas las áreas involucradas: el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, el Responsable Funcional MIR, el Jefe de Proyecto de Desarrollo del proveedor, el área de Sistemas, el área de Base de Datos, la

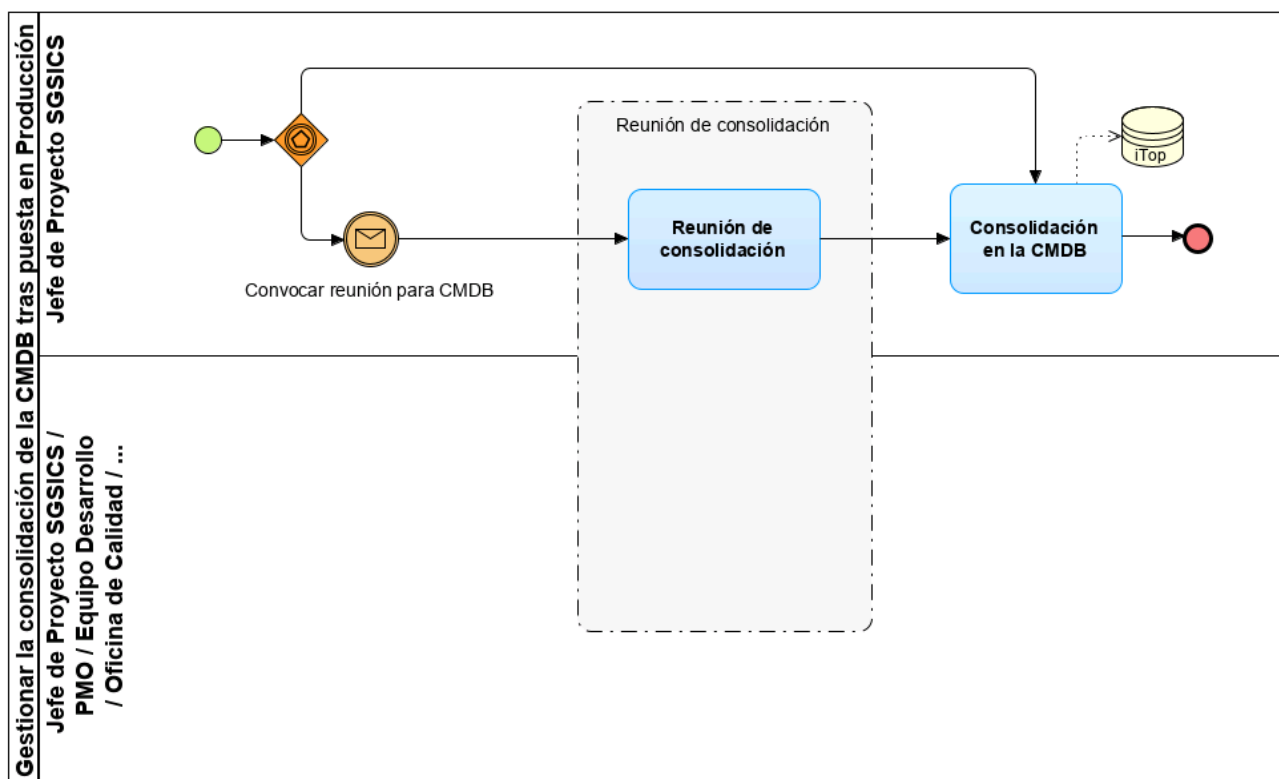
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

Oficina de Calidad... En este comité se elabora un plan detallado para llevar a cabo la puesta en producción: la lista de tareas a realizar, la franja horaria de la intervención, las comunicaciones y avisos a los usuarios, los riesgos, la coordinación entre los equipos, las soluciones de contingencia en caso de problemas...

Con el plan de puesta en producción consensuado, el jefe de proyecto del proveedor realizará la apertura de las tareas del plan, en la herramienta corporativa de gestión de petición de servicios. El Responsable Funcional o Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, autorizará las peticiones, adicionalmente las remitirá a la Oficina de Calidad. La Oficina de Calidad comprobará que la versión a desplegar cuenta con el informe de paso a producción correcto y remitirá las tareas al departamento de sistemas. Sistemas realizará las tareas en la fecha acordada. El resto de involucrados llevará a cabo las tareas asignadas y comunicará los resultados de las mismas según el plan establecido.


Una vez que el despliegue en Producción se ha realizado con éxito y tras un periodo de estabilización de la versión en Producción, se procederá a gestionar la actualización en la CMDB, donde el PMO o Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR convoca a la Oficina de Calidad y a los involucrados en el desarrollo que considere conveniente, para que las dependencias y características del cambio queden correctamente registradas.

### 2.3.7.2 Gestionar la consolidación de la CMDB



**Ilustración 16. Gestionar la Consolidación de la CMDB**

El objetivo de este proceso es el registro o la actualización en la base de datos de gestión de la configuración (CMDB), para almacenar la información de los activos / aplicativos / servicios y las

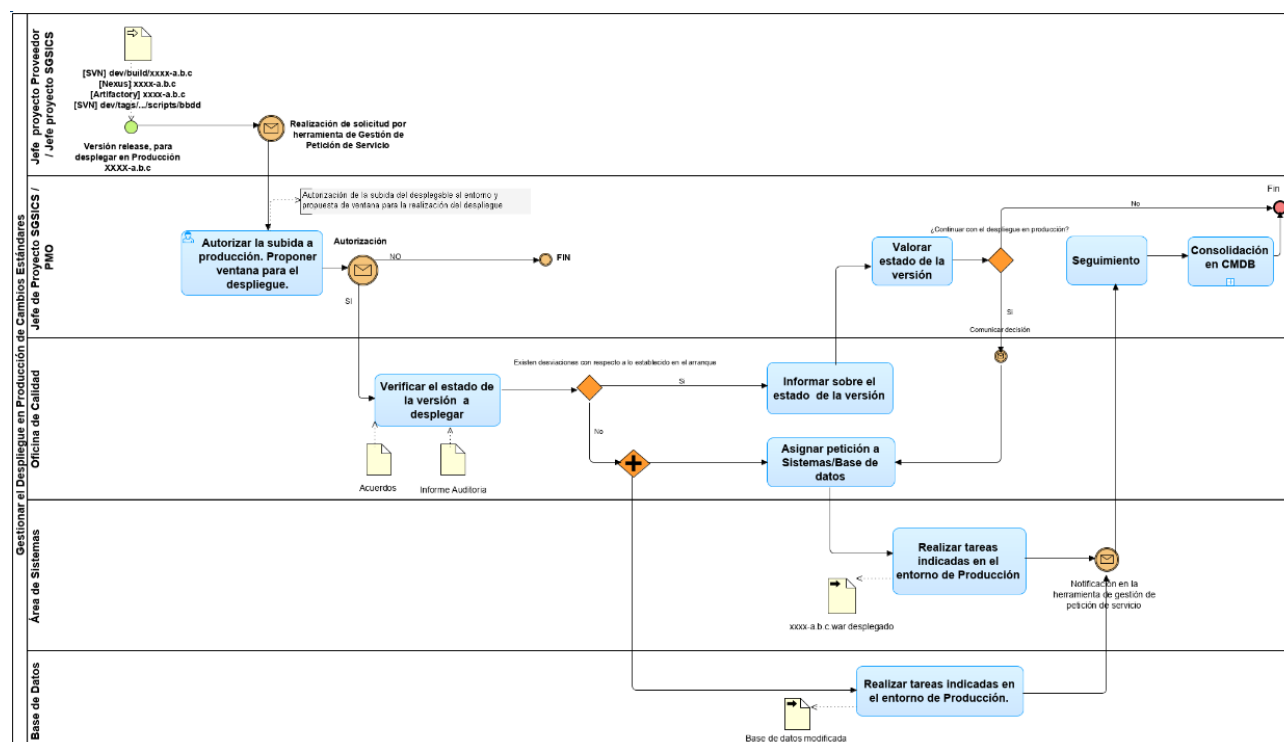
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD  SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	------------------------	---

relaciones entre ellos, gestionados por el Área de Desarrollo de Administración Digital del Ministerio del Interior.

Herramienta:

- *iTop - CMDB*

### 2.3.7.3 Gestionar el Despliegue en Producción de Cambios Estándares




**Ilustración 17. Gestionar el Despliegue en Producción de Cambios Estándares**

El objetivo de este proceso es desplegar en producción cambios estándares sobre productos ya existentes en el entorno de Producción. Para desplegar en producción un producto nuevo o cambios de calado en productos ya desplegados en producción es necesario seguir el procedimiento indicado en el apartado anterior.

El Jefe de proyecto proveedor o Jefe de proyecto SGSICS realiza la apertura de las tareas, en la herramienta corporativa de gestión de petición de servicio, que se tienen que realizar para el despliegue en producción. El Responsable Funcional o Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, autorizará las peticiones y las remitirá a la Oficina de Calidad. La Oficina de Calidad comprobará que la versión a desplegar cuenta con el informe de paso a producción correcto. Si la versión no dispone de dicho informe, se realizarán las verificaciones indicadas en el proceso 2.3.3.5 Gestionar el Paso a Producción.

Si existen desviaciones entre el estado de los entregables y lo establecido en la reunión de arranque tanto en la calidad de código como en el estado de la documentación, la Oficina de Calidad informará al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR. El Jefe de Proyecto de la SGSICS valorará los incumplimientos en el contexto global del proyecto y decidirá si se continua con el despliegue en producción o si éste se aplaza a la espera de que se subsanen las no

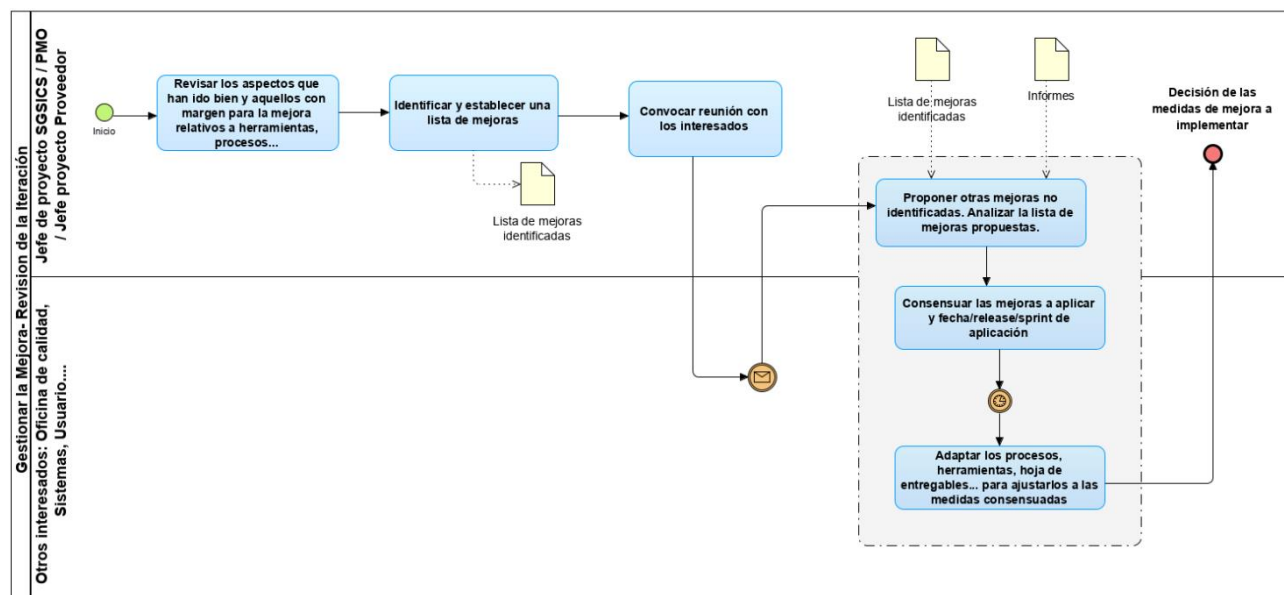
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

conformidades indicadas. El Jefe de Proyecto de la SGSICS comunicará su decisión a la Oficina de Calidad.

Cuando la versión a desplegar cuenta con el informe de paso a producción correcto o en caso contrario se dispone de la autorización del Jefe de proyecto de la SGSICS, la Oficina de Calidad remitirá o asignará las tareas al departamento de sistemas. Sistemas realizará las tareas e informará del resultado y/o aspectos importantes relativos a las mismas.

El Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, deberá actualizar la CMDB, en caso que lo considere necesario consultara con el/los Jefe(s) de Proyecto de la SGSICS del MIR de otros aplicativos relacionados, con la Oficina de Calidad y con los involucrados en el desarrollo que considere conveniente, para ver que las dependencias y características del cambio queden correctamente registradas. (Ver apartado [Gestionar la consolidación de la CMDB](#)).

### 2.3.8 Gestionar la Mejora – Revisión de la Iteración



**Ilustración 18. Gestionar la Mejora - Revisión de la Iteración**

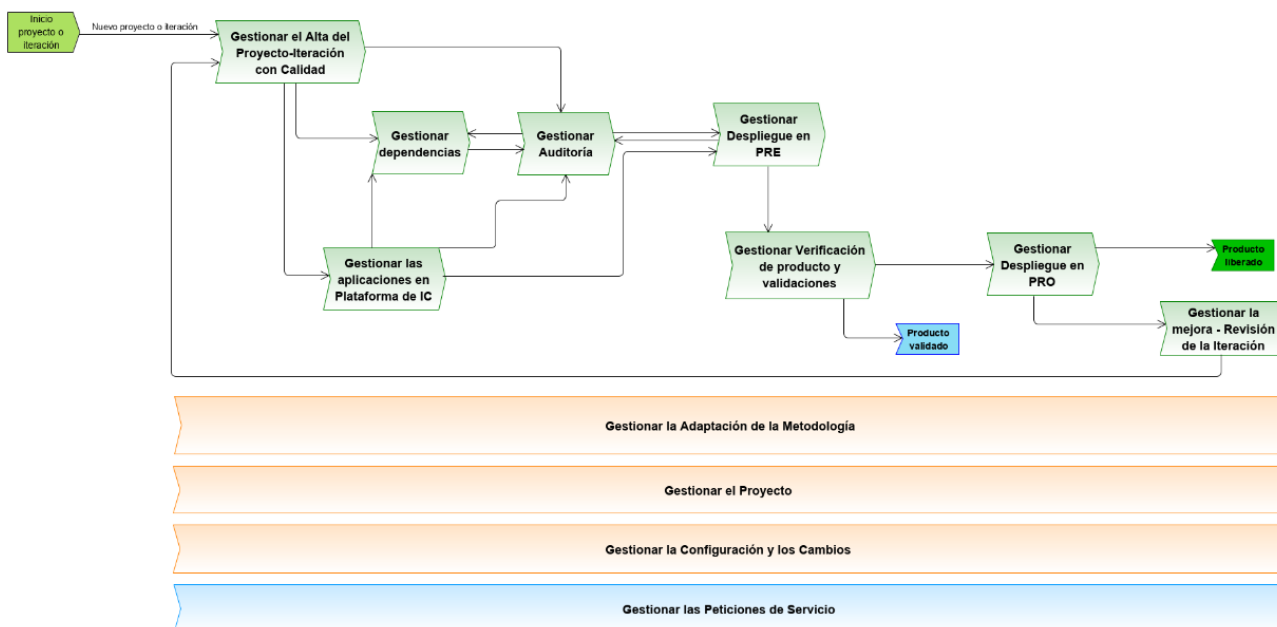
El objetivo del proceso Gestionar la mejora – Revisión de la Iteración es brindar recomendaciones de mejora para el proceso y actividades involucradas en la gestión de un proyecto. Para esto, tras la finalización de una Iteración, se lleva a cabo una reunión en la que se revisan los aspectos que han ido bien y cuales se pueden mejorar, establecer una lista de mejoras y/o lecciones aprendidas, detectar oportunidades de mejora, proponer acciones correctivas, supervisar su implementación, ofrecer una instantánea periódica sobre el estado del producto o Iteración, facilitar la toma de decisiones estratégicas en base a información objetiva y que permite aplicarlas a la siguiente Iteración.

Entregables asociados al proceso de Gestionar la Mejora – Revisión de la Iteración:

- *Lista de Mejoras Identificadas*
- *Informe de las mejoras identificadas*

## 2.4 PROCESOS DE SOPORTE

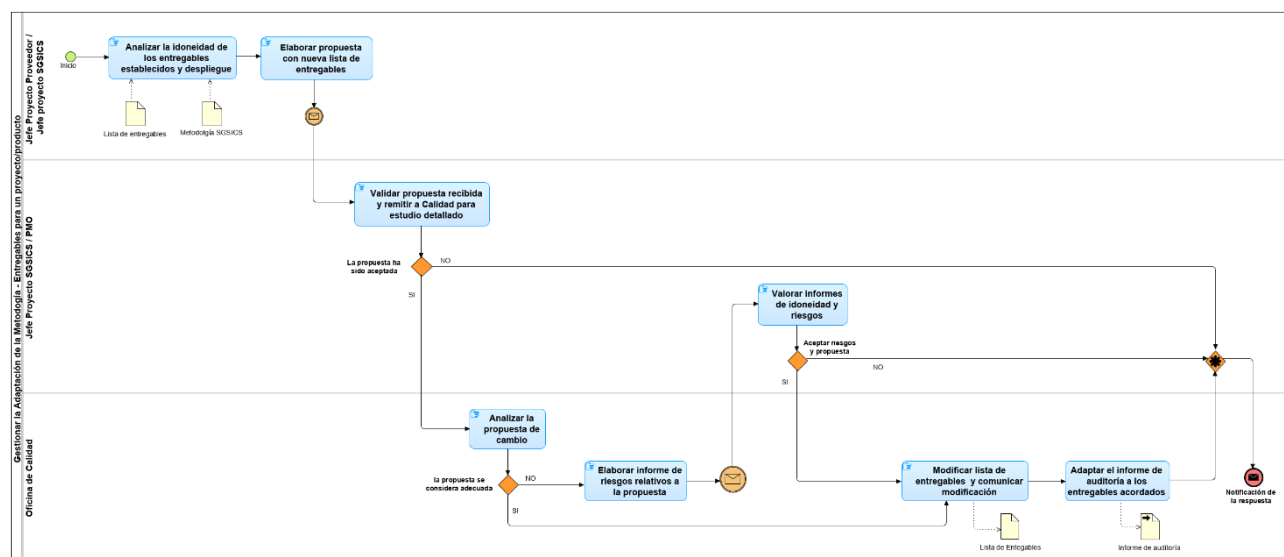
Versión 3.1.0



**Ilustración 19. Mapa de Procesos de Desarrollo: Procesos de Soporte**


### 2.4.1 Gestionar la Adaptación de la Metodología

#### 2.4.1.1 Gestionar la Adaptación de la Metodología - Entregables



**Ilustración 20. Gestionar la Adaptación de la Metodología - Entregables**

El objetivo de este proceso es permitir realizar cambios sobre las condiciones acordadas y establecidas para el desarrollo de un proyecto en la reunión de arranque. Es decir, realizar cambios sobre la lista de entregables y/o acuerdos establecidos para un proyecto.

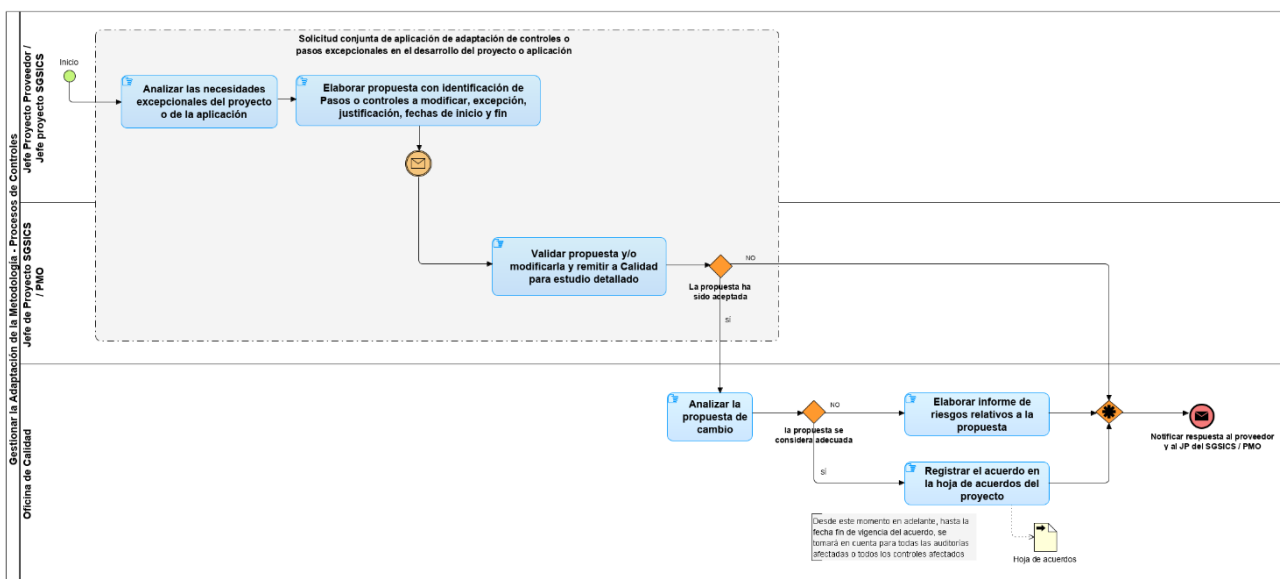
 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD  SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	------------------------	---

El Jefe de proyecto del Proveedor o Jefe de proyecto SGSICS justificará la no idoneidad de la lista de entregables o de alguno de los acuerdos establecidos en la reunión de arranque del proyecto. Realizará una nueva propuesta más ajustada a las características del proyecto, pero alineada con la metodología de desarrollo de la SGSICS del MIR.

El Jefe de Proyecto del Proveedor remitirá al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR un correo en el que se incluya la nueva propuesta de entregables y/o acuerdos, argumentando los objetivos y beneficios de la misma.

Si el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR, valida la propuesta, la remitirá a la Oficina de Calidad del Software para análisis. Si la Oficina de Calidad considera la propuesta adecuada, modifica la lista de entregables y/o acuerdos para el proyecto y comunica a todos los interesados la nueva situación. Si, por el contrario, la Oficina de Calidad considera que la nueva propuesta introduce nuevos riesgos elaborará un informe justificativo que remitirá al Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR. Si el Jefe de Proyecto de la SGSICS del MIR considera asumibles los riesgos presentados y valida la propuesta, remite su decisión a la Oficina de Calidad que modifica y distribuye la lista de entregables y/o acuerdos para el proyecto.

#### 2.4.1.2 Gestionar la Adaptación de la Metodología – Procesos de Controles



**Ilustración 21. Gestionar la Adaptación de la Metodología – Procesos de Controles**


El objetivo de este proceso es permitir adaptar pasos o controles excepcionales en el desarrollo del proyecto o aplicación durante el desarrollo del mismo.

El Jefe de proyecto del Proveedor o Jefe de proyecto SGSICS analizará las necesidades excepcionales del proyecto o aplicación y elaborará la propuesta con la identificación de pasos o controles a adaptar, su justificación y el periodo de esta excepción.

El Jefe de Proyecto del Proveedor remitirá al Jefe de Proyecto del MIR un correo en el que se incluyan estos pasos o controles excepcionales argumentando la necesidad de los mismos.

Si el Jefe de Proyecto MIR, valida la propuesta, la remitirá a la Oficina de Calidad del Software para análisis. Si Calidad considera la propuesta adecuada, registrará el acuerdo en la hoja de



 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

acuerdos del proyecto y comunicará a todos los interesados la nueva situación. Si, por el contrario, Calidad considera que la nueva propuesta introduce nuevos riesgos elaborará un informe justificativo que remitirá al Jefe de Proyecto MIR. Si el Jefe de Proyecto MIR considera asumibles los riesgos presentados y valida la propuesta, remitirá su decisión a la Oficina de Calidad quien registrará y distribuirá el acuerdo en la hoja de acuerdos del proyecto.

### 2.4.2 Gestionar la Configuración y los Cambios

El objetivo del proceso de Gestión de la Configuración es proporcionar un mecanismo para establecer y mantener la integridad de los productos generados y utilizados en el ámbito de los proyectos de la SGSICS del MIR tanto intermedios como finales y de las relaciones y dependencias entre ellos.

El objetivo del proceso de Gestión de Cambios es asegurar que todos los tipos de cambios que puedan generarse tanto sobre productos en desarrollo como sobre productos en producción se realicen siguiendo la normativa de la gestión de la configuración.

Normativas:

- 20-ANEXOSMIR-INT-USO-ARTIFACTORY.docx
- 21-CALIDADMIR-Subversion\_ESTRUCTURA\_PROYECTOS.docx
- 22-PRUEBASMIR-NORMA-Testlink.docx

### 2.4.3 Gestionar un Proyecto

El objetivo del proceso de Gestionar un Proyecto es integrar la administración, planificación y seguimiento del proyecto: partes interesadas, alcance, fechas, riesgos, dependencias con otros proyectos y/o sistemas... Mediante el seguimiento del proyecto se controlan los avances y se toman las acciones correctivas necesarias cuando se producen desvíos de los objetivos.

Entregables asociados al proceso de Gestionar un Proyecto:

- *Plan de Proyecto*
- *Hoja de Riesgos*
- *Cronograma*
- *Trazabilidad de Versiones*

Normativa:

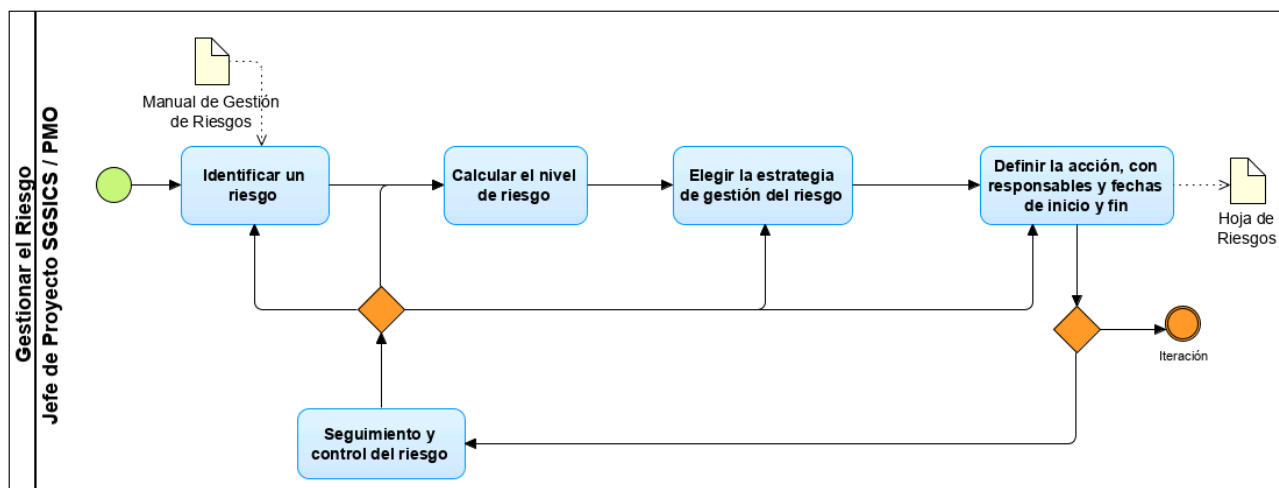
- plantillas\ges\seguimiento\MIR-MAN-GESTION-RIESGOS.docx

Plantillas:

- plantillas\ges\plan\MIR-PROY-PLAN-PLANPROYECTO.docx
- plantillas\ges\plan\MIR-PROY-TRAZABILIDAD\_VERSIONES.xlsx
- plantillas\ges\seguimiento\MIR-HOJA-RIESGOS-PROYECTO-XXXXXX.xlsx
- plantillas\ges\actas\MIR-PLAT-ActaReunion



### 2.4.3.1 Gestionar el Riesgo



**Ilustración 22. Gestionar el Riesgo**

El objetivo de la gestión de riesgos de un proyecto es identificar los riesgos mediante un análisis cualitativo y cuantitativo, planificar la respuesta y hacer el seguimiento de los riesgos. Mediante la identificación y descripción de los riesgos, las áreas de afectación, las causas que provocan estos riesgos, los efectos de los riesgos sobre los objetivos del Proyecto, los roles y responsabilidades de los implicados, los propietarios del riesgo y sus responsabilidades asignadas.

Entregables asociados al proceso de Gestionar el Riesgo:

- *Hoja de Riesgos*

Normativa:

- *plantillas\ges\seguimiento\MIR-MAN-GESTION-RIESGOS.docx*

Plantillas:


- *plantillas\ges\seguimiento\MIR-HOJA-RIESGOS-PROYECTO-XXXXXX.xlsx*

### 2.4.4 Gestionar las Peticiones de Servicio

El objetivo de gestionar las peticiones de servicio es atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso a los servicios / herramientas de la SGSICS del MIR.

#### 2.4.4.1 Consultas a la Oficina de Calidad

Cualquier duda que surja a lo largo del desarrollo del proyecto se debe remitir al Departamento de Calidad mediante un correo a [sgsics.calidadsw@interior.es](mailto:sgsics.calidadsw@interior.es) con el asunto [CONSULTA] [Nombre del proyecto] + Breve Descripción, indicando en el cuerpo del correo el detalle de la consulta y en caso necesario evidencias como por ejemplo una captura de pantalla.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

#### 2.4.4.2 Solicitud de un Nuevo Usuario de Pruebas en Jenkins

Para agregar un nuevo usuario del equipo de pruebas para acceder a la herramienta entorno Jenkins, se deberá enviar un correo a la Oficina de Calidad [sgsics.calidadsw@interior.es](mailto:sgsics.calidadsw@interior.es) con el asunto [AltaUsuario] Nuevo usuario de pruebas en Jenkins, indicando en el cuerpo del correo el nombre y correo electrónico.

### 3. LISTA DE ENTREGABLES DEL PROYECTO

La metodología para los proyectos de desarrollo de software de la SGSICS del MIR establece un conjunto de entregables relacionados con cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto. El conjunto de entregables agrupados por fases, la normativa, plantillas y herramientas para su elaboración se detalla en los puntos siguientes.

Los entregables que aplican a un proyecto se establecen en la reunión de lanzamiento del proyecto y son un conjunto de los que se indican a continuación.

#### 3.1 ENTREGABLES DE ESTUDIO DE VIABILIDAD DE MANTENIMIENTOS


Los entregables de esta fase son:

- *AD-XXX-nnn-Solicitud.docx* Este documento tiene como objeto recoger la solicitud de Adaptativo del aplicativo, quien lo ha solicitado y los acuerdos alcanzados.
- *EV-XXX-nnn-Solicitud.docx* Este documento tiene como objeto recoger la solicitud de Evolutivo del aplicativo, quien lo ha solicitado y los acuerdos alcanzados.
- *CO-XXX-nnn-Solicitud.docx* Este documento tiene como objeto recoger la solicitud de Correctivo del aplicativo, quien lo ha solicitado y los acuerdos alcanzados.
- *AD-XXX-nnn-Informe.docx*
- *EV-XXX-nnn-Informe.docx*
- *CO-XXX-nnn-Informe.docx*

#### 3.2 ENTREGABLES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los entregables de esta fase son:

- *"MIR-PROY-PLAN-PLANPROYECTO.docx"*: El presente documento tiene como objetivo recabar la mayor cantidad de información posible sobre el proyecto y definir claramente los objetivos que se pretenden conseguir en el mismo y cómo se van a conseguir. Se describen las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, alcance del proyecto, marco metodológico del proyecto, riesgos más relevantes y fechas a cumplir.
- *"MIR-HOJA-RIESGOS-PROYECTO-XXXXXX.xlsx"*: Documento donde se registran, analizan, evalúan y gestionan los riesgos del proyecto con planes de acción correspondientes a la estrategia de actuación seleccionada sobre el riesgo.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

- “MIR-PROY-TRAZABILIDAD\_VERSIONES.xlsx”. En aquellos sistemas que disponen de información transversal a varias aplicaciones. Este fichero tiene como objetivo identificar la ubicación del módulo y la versión en la que se encuentran la documentación y el código.

La normativa y guías asociadas a esta fase son:

- *plantillas\ges\seguimiento\MIR-MAN-GESTION-RIESGOS.docx*

### 3.3 ENTREGABLES DE ANÁLISIS FUNCIONAL

En esta etapa se describe el funcionamiento detallado de la aplicación del sistema de información, a través del catálogo de requisitos y una serie de modelos que cubran las necesidades de información de los usuarios para los que se desarrollará el sistema de información y que serán la entrada para el proceso de Diseño de Sistema de Información.

Los entregables de esta fase son:

- “MIR-APLIC-ASI-ESPECIFICACIONES.docx”
- “Documentación del Plan de Pruebas” (Informe generado por TestLink)
- “Diagramas UML”
- “Maqueta”

La normativa y guías asociadas a esta fase son:

- *22-PRUEBAS\MIR-INT-CALIDAD-PLAN\_PRUEBAS.docx*
- *22-PRUEBAS\MIR-NORMA-Testlink.docx*
- *22-PRUEBAS\MIR-GUIA-Testlink-ELABORACION PLAN DE PRUEBAS.docx*
- *22-PRUEBAS\MIR-GUIA-TestLink-PrFuncAut.docx*
- *22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrFuncAut.Java.docx*
- *22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrRendAut.docx*

### 3.4 ENTREGABLES DE DISEÑO

Los entregables de esta fase son:

- “MIR-APLIC-DSI-ARQUITECTURA.docx”: El presente documento tiene como objetivo definir la arquitectura que se va a utilizar en la aplicación indicando de manera detallada la distribución de los paquetes del sistema, una descripción de las capas a utilizar y los componentes de software a utilizar en la aplicación.
- “MIR-APLIC-DSI-DESCRIPCION\_SCRIPTS.docx”: El objetivo es describir los scripts de Shell del Sistema. Se identifican todos los scripts generados y se detallan sus características.
- “MIR-APLIC-DSI-EXPLORACION\_DATOS.docx”: Documento donde se define la parte del modelo de datos que se va a publicar en la solución del data warehouse, así como los procedimientos de carga inicial y las cargas incrementales necesarias, dependiendo de la granularidad que se determine: diarias, semanales ...
- “MIR-APLIC-DSI-INTERFAZ\_USUARIO.docx”: El objetivo es realizar el diseño detallado del comportamiento de la interfaz de usuario a partir de la especificación de la misma, obtenida en el proceso de análisis, y de acuerdo con el entorno tecnológico definido. A partir de la maqueta navegable se tomará como punto de partida para el diseño. Además, se incluyen las ventanas alternativas o elementos de diseño surgidos como consecuencia del diseño de los escenarios definidos en la tarea anterior. Además, se revisa: la interfaz de usuario, la navegación entre ventanas, los elementos que forman cada interfaz, sus



características (que deben ser consistentes con los atributos con los que están relacionadas), su disposición, y cómo se gestionan los eventos relacionados con los objetos.

- “*MIR-APLIC-DSI-INTEGRACION-CC-XXXXX.docx*”: En el caso de desarrollos de componentes comunes, este documento detalla técnica y funcionalmente el componente, y cómo se integra dicho componente en las aplicaciones.
- “*MIR-APLIC-DSI-WS-XXXXX.docx*”: Deben diseñarse las interfaces WSDL de forma que cumplan con el estándar WS-I. El objetivo es describir los servicios que ofrece el sistema a otros sistemas externos.
- *Modelos Visual Paradigm relacionados*. El modelo de base de datos se entregará en formato Visual Paradigm con los criterios de estandarización incluidos en la normativa correspondiente. Los diagramas de arquitectura también se entregarán en formato Visual Paradigm, además de incluirlos en el documento de arquitectura.


La normativa y guías asociadas a esta fase son:

- *02.DSI\MIR-INT-DSI-ARQUITECTURA\_MIR.pptx*
- *02.DSI\MIR-INT-DSI-NORMA-ARQUITECTURA-SW.docx*
- *02.DSI\MIR-INT-DSI-NORMA-EspecificacionDisAPIs.docx*
- *02.DSI\MIR-INT-DSI-NORMA-MODELO\_DATOS.docx*
- *Doc\_Especifica\_Subsecretaria\MIR-INT-DSI-PARAMETRIZACION APLICACIONES.docx*

### 3.5 ENTREGABLES DE CONSTRUCCIÓN

Los entregables de esta fase son:

- Código fuente, Artefactos, Configuración, Scripts de bases de datos y Shell.
- “*MIR-APLIC-CSI-DOC\_COMPILACION.docx*”/“*MIR-APLIC-CSI-DOC\_COMPILACION\_MAVEN.docx*”: Se describen los pasos a seguir para la realización de la construcción del sistema de información. Este documento se entrega junto al código para poder llevar a cabo la compilación de la aplicación por un equipo independiente al equipo de desarrollo. De esta manera se verificará las instrucciones de compilación.
- “*MIR-APLIC-CSI-MAN\_ADMINISTRACION.docx*”: Se describe la operativa a realizar para la administración de usuarios y perfiles de usuarios del sistema, así como, los elementos de configuración, catálogo del sistema, etc., todo lo relacionado con el uso del sistema en el contexto general de trabajo del usuario.
- “*MIR-APLIC-CSI-MAN\_OPERACION.docx*”: Contiene toda la información que necesiten conocer las unidades encargadas de la explotación del sistema de información, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del mismo. Incluye los pasos a seguir para explotar el nuevo sistema de información. Su enfoque es hacia los técnicos y explotación que tienen que validar el sistema y por el responsable de aplicación.
- “*MIR-APLIC-CSI-MAN\_USUARIO.docx*”: El objetivo principal de este manual es ayudar y guiar al usuario a utilizar el Sistema. Dar a conocer cómo debe utilizarlo y su alcance mediante una explicación detallada e ilustrada de las distintas opciones.
- “*MIR-APLIC-CSI-MAN\_ATENCION\_USUARIO.docx*”: Se definen las acciones a realizar en caso de que se produzcan peticiones o reporte de incidencias de un usuario durante la explotación del sistema.
- “*MIR-APLIC-CSI-MAN\_DESPLIEGUE.docx*”: Contiene la estrategia de implantación prevista indicando si existirán diferentes fases en la implantación o periodos críticos de transición e incluso coexistencia paralela de sistemas, en su caso se introducirán las medidas de control previstas durante toda la implantación.

 <b>MINISTERIO DEL INTERIOR</b>	Metodología de Calidad	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

La normativa y guías asociadas a esta fase son:

- 03.CS\MIR-INT-NORMA-GRADLE.docx
- 03.CS\MIR-INT-NORMA-MAVEN.docx
- 20-ANEXOS\MIR-INT-INTEGRACION-GRADLE-JENKINS-SONAR.docx
- 20-ANEXOS\MIR-INT-CONFIGURACION-SONARLINT.docx
- Doc\_Especifica\_Subsecretaria\MIR-ANEXO-NORMA-USO-CERTIFICADO-DIGITAL-APLIC-JAVA.docx
- Doc\_Especifica\_Subsecretaria\MIR-INT-INSTALACION JBoss EAP 7.00.docx
- 21-CALIDAD\MIR-Subversion\_ESTRUCTURA\_PROYECTOS.docx

### 3.6 ENTREGABLES DE INTEGRACIÓN

Este proceso tiene como objetivo principal, la entrega y aceptación del sistema en su totalidad, que puede comprender varios sistemas de información desarrollados de manera independiente y un segundo objetivo que es llevar a cabo las actividades oportunas para el paso a producción del sistema.

Los entregables de esta fase son:

- “MIR-APLIC-IAS-SOLICITUD\_PRUEBAS.docx”, Contiene la solicitud para el equipo de pruebas, en donde se identificarán los tipos que prueba que serán realizadas: Pruebas Funcionales, Pruebas No Funcionales, Pruebas de Regresión... y que darán soporte y verificación de que el sistema satisface los requisitos especificados.
- “Documentación de la Ejecución del Plan de Pruebas” (*Informe generado por TestLink*).
- “MIR-APLIC-IAS-INFORME\_PRUEBAS.docx”, Se describen las acciones realizadas como la ejecución de los casos de prueba, errores detectado... y los resultados de este desempeño (casos de prueba fallidos / aprobados, el número de errores y fallos...), proporcionando información exhaustiva sobre el estado del proyecto, la cantidad de errores no solucionados, si se ha probado completamente o si se requiere un ciclo de prueba adicional; permitiendo evaluar el estado actual del proyecto y la calidad del producto, o si se requiere tomar acciones correctivas. Siendo un entregable para continuar al despliegue del producto en producción.
- “MIR-APLIC-IAS-PERFILES.docx”, donde se detallarán los perfiles.

Los planes de pruebas se tienen que elaborar con la herramienta de TestLink.

La normativa y guías asociadas a pruebas son:

- 22-PRUEBAS\MIR-INT-CALIDAD-PLAN\_PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-GUIA-Testlink-ELABORACION PLAN DE PRUEBAS.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-GUIA-TestLink-PrFuncAut.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrFuncAutJava.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-PrRendAut.docx
- 22-PRUEBAS\MIR-NORMA-Testlink.docx