



Guía de desarrollo, Anexo 03.00

Proceso de Pruebas

Autor: Oficina de Pruebas

GERENCIA INFORMÁTICA
JOSEFA VALCÁRCEL, 44
28027-MADRID



Índice General

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	OBJETIVO.....	3
1.2	ALCANCE.....	3
1.3	GLOSARIO.....	3
2	PROCESO DE PRUEBAS	3
2.1	DIAGRAMA DEL PROCESO	3
2.2	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	4
2.2.1	<i>Análisis de pruebas</i>	4
2.2.2	<i>Especificación de pruebas</i>	5
2.2.3	<i>Ejecución de pruebas</i>	5
2.2.3.1	Diseño de ciclos de pruebas	5
2.2.3.2	Ejecución de pruebas	6
2.2.4	<i>Mantenimiento de pruebas</i>	6

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Flujo de trabajo del proceso de pruebas	4
--	---



1 Introducción

1.1 Objetivo

El presente documento establece los pasos que son necesarios para realizar un proceso de pruebas de una aplicación en la DGT. El proceso de pruebas tiene como objetivo demostrar que el software realiza correctamente aquellas tareas para las que fue diseñado.

1.2 Alcance

La normativa que aquí se expone es **de obligado cumplimiento** para todas aquellas personas que vayan a realizar un proceso de pruebas sobre una aplicación en la DGT: La Oficina de Pruebas, Empresas externas de Desarrollo, etc...

1.3 Glosario

Los términos y acrónimos que se utilizan en este documento y en el resto de documentos de la guía se encuentran recogidos por orden alfabético en el Anexo 30. Glosario con el objetivo de facilitar su lectura y comprensión

2 Proceso de Pruebas

2.1 Diagrama del proceso

El diagrama del proceso de pruebas nos muestra las actividades que componen el flujo de trabajo dentro del proceso de pruebas, indicando para cada una de ellas las entradas y salidas.

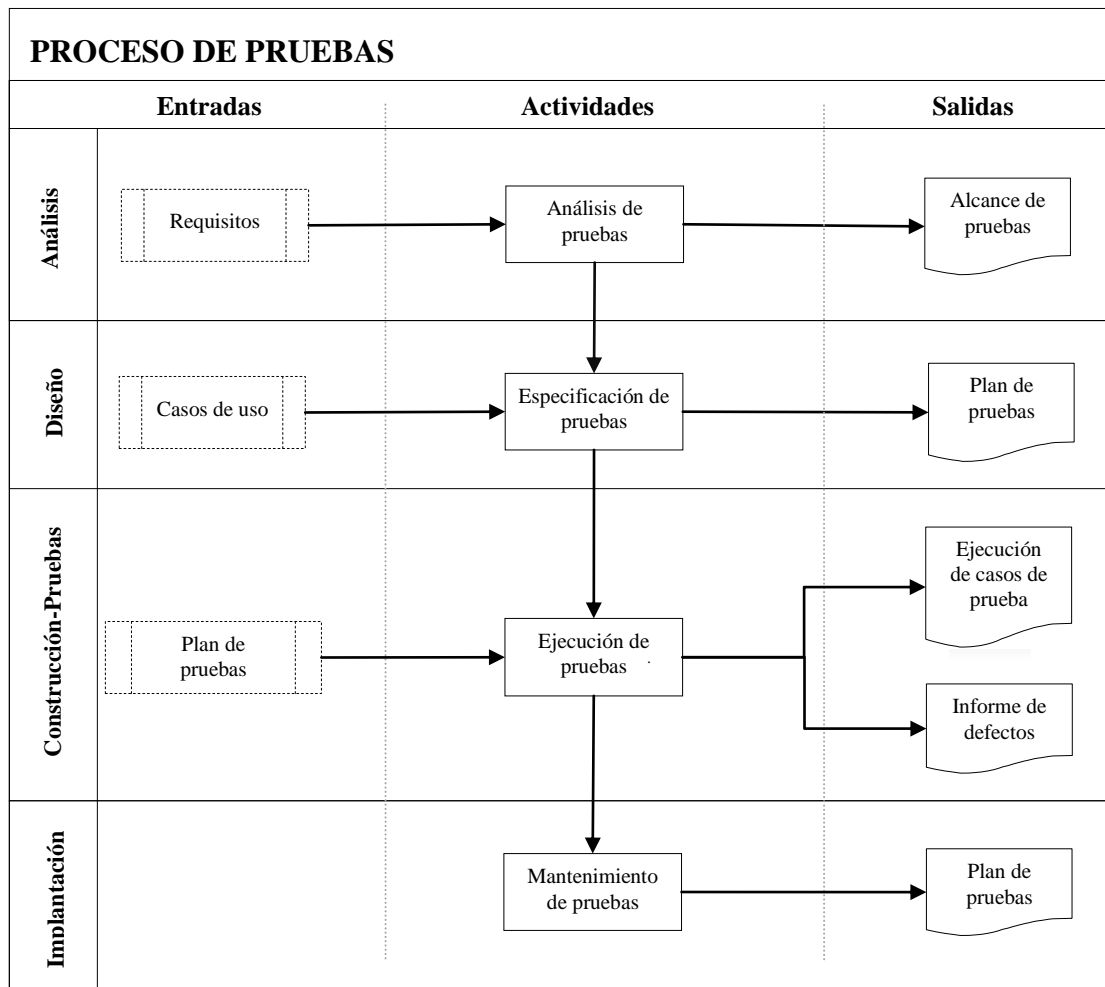


Ilustración 1: Flujo de trabajo del proceso de pruebas

2.2 Descripción de las actividades

2.2.1 Análisis de pruebas

En la actividad de análisis de pruebas es donde se define el alcance de las pruebas que se van a realizar sobre una aplicación, de manera que nos proporcionará las pruebas que aplican y cuáles no. Para poder definir el alcance es necesario analizar los tipos de requisitos dentro del contexto de la aplicación, ya que no todos serán probados con la misma profundidad, y pueden existir requisitos que queden fuera del alcance de las pruebas.



2.2.2 Especificación de pruebas

En la actividad de especificación del plan de pruebas es donde se (re)diseñan los casos de prueba que forman parte del plan de pruebas de la aplicación. Algunos de los entregables para realizar este diseño pueden ser los casos de uso, arquitectura del sistema, diseños, manuales de usuarios, manuales técnicos, etc. La especificación de casos de prueba debe considerar la elaboración de casos positivos y negativos, ya que también se debe validar el comportamiento de la aplicación en situaciones atípicas.

Las tareas necesarias para realizar la especificación del plan de pruebas son las siguientes:

- Crear y/o actualizar casos de prueba.
- Definir para cada caso de prueba un identificador único, una descripción, objetivo, condiciones de ejecución, prioridad, las acciones o pasos y el resultado esperado.
- Identificar los datos de prueba necesarios para la ejecución de los casos de prueba.
- Crear y/o actualizar la cobertura del caso de prueba con el requisito que verifica.

2.2.3 Ejecución de pruebas

En esta fase se realiza la ejecución de los casos de prueba creados en la especificación que permitirán proporcionar información de la calidad del software. También se registran y notifican los defectos encontrados durante la ejecución de las pruebas.

2.2.3.1 Diseño de ciclos de pruebas

En esta fase se diseñan los ciclos de pruebas que se definen como un conjunto de casos de prueba que se ejecutan a la vez y que tienen un objetivo común.

La selección de los casos de prueba para la formación de los ciclos de prueba se realizará mediante la priorización asignada a los requisitos y a los casos de prueba, de manera que serán ejecutados primero los de prioridad más alta y se irá bajando en profundidad.

Otros criterios que pueden ser utilizados para la creación de los ciclos de pruebas son los siguientes:

- Ciclo de pruebas de **regresión**. Son aquellas pruebas que ya se han ejecutado anteriormente y se vuelven a ejecutar en la nueva versión modificada para asegurar el buen funcionamiento



después de modificar el aplicativo. El objetivo de estas pruebas es asegurar que los cambios identificados en la ejecución anterior de la prueba se han corregido, y que los cambios realizados no han introducido nuevos defectos en el aplicativo.

- Ciclo de pruebas de **humo**. Su objetivo es validar que la operativa básica de la versión se comportan según lo especificado. Las pruebas de humo son menos exigentes que las pruebas de regresión, de manera que si la versión no pasa este ciclo de pruebas, no se comienza con la ejecución de las pruebas planificadas de esta versión.
- Ciclo de pruebas de **confirmación**. Su objetivo es comprobar que los defectos encontrados en la versión anterior han sido reparados en la versión actual.

2.2.3.2 Ejecución de pruebas

En esta fase se ejecutarán los casos de prueba dentro de los ciclos de prueba definidos en la fase anterior y respetando la priorización otorgada a los mismos.

Cada ciclo de pruebas debe estar asociado a una revisión de la aplicación y debe tener asociado un juego de datos.

Durante el transcurso de la ejecución de pruebas se actualizará el estado de los casos de prueba de manera que se permite conocer en todo momento el grado de avance de las pruebas sobre el sistema.

En la herramienta de gestión del ciclo de pruebas está disponible toda la información relativa a la ejecución de los casos de prueba (procedimiento, resultado esperado y resultado obtenido)

2.2.4 Mantenimiento de pruebas

El mantenimiento del plan de pruebas será necesario ante cualquiera de los siguientes cambios:

- Cambio evolutivo. Son las acciones a realizar por la incorporación de nuevos requisitos, modificaciones o eliminaciones de los existentes con el fin de incorporar las nuevas necesidades en el plan de pruebas.
- Cambio correctivo. Son las acciones a realizar ante un funcionamiento incorrecto o incompleto de los casos de prueba. Durante la fase de ejecución de pruebas se suelen



ejecutar pruebas explícitas que no están diseñadas por lo que se hace necesario actualizar la especificación de pruebas con los nuevos casos de prueba.

- Cambio perfectivo. Son las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad de los casos de prueba en cualquiera de sus aspectos: descripción, objetivo, datos, pasos, etc.