

## PROCEDIMIENTO PSP1

Antes de empezar el programa, repasar PSP1 para asegurarse de comprenderlo. También asegurarse de tener todas las entradas requeridas antes de comenzar con la fase de planificación

### PSP1 Guión del Proceso

<b>Propósito</b>	Para guiar el desarrollo de los programas a nivel de módulo	
<b>Criterio de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del problema</li><li>• Formulario resumen del Plan de Proyecto PSP1</li><li>• Plantilla de Estimación del Tamaño</li><li>• Información del tiempo y tamaño histórico (estimado y actual)</li><li>• Cuadernos de registro de tiempos y Defectos</li><li>• Estándares de Tipo de Defecto, Codificación y Conteo del Tamaño</li><li>• Cronómetro (opcional)</li></ul>	
<b>Paso</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
1	Plan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producir u obtener una declaración de requerimientos.</li><li>• Usar el Método PROBE para estimar el tamaño añadido y modificado de este programa.</li><li>• Completar la plantilla de Estimación del Tamaño.</li><li>• Usar el método PROBE para estimar el tiempo de desarrollo requerido</li><li>• Ingresar la información del Plan en el formulario Resuemn del Plan del Proyecto.</li><li>• Completar el cuaderno de Registro de Tiempos.</li></ul>
2	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar el programa.</li><li>• Implementar el diseño.</li><li>• Compilar el programa, reparar y registrar todos los defectos encontrados</li><li>• Probar el programa, reparar y registrar todos los defectos encontrados</li><li>• Completar el cuaderno de Registro de Tiempos</li></ul>
3	Postmortem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Completar el formulario de resumen del Plan de Proyecto con la información del tamaño, defectos y tiempos actuales.</li></ul>
<b>Criterio de Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un programa probado a profundidad</li><li>• Formulario de Resumen del Plan del Proyecto con la información estimada y actual completado</li><li>• Plantilla de Estimación del tamaño completado</li><li>• Plantilla del reporte de Pruebas compeltado</li><li>• Formularios PIP completados</li><li>• Cuadernos de registro de Defectos y Tiempos completados</li></ul>	

## FASE DE PLANIFICACIÓN

Planificar el desarrollo del programa siguiendo el script para la fase de planificación

### PSP1 Guión de la Planificación

<b>Propósito</b>	Para guiar el proceso de la Planificación del PSP	
<b>Criterio de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del problema</li><li>• Formulario Resumen del Plan de Proyecto PSP1</li><li>• Plantilla de estimación del Tamaño</li><li>• Información histórica del tiempo y tamaño(estimada y actual)</li></ul>	
<b>Paso</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
1	Requerimientos del Programa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producir u obtener la declaración de requerimientos para el programa.</li><li>• Asegurar que la declaración de requerimientos es clara y no ambigua</li><li>• Resolver cualquier pregunta.</li></ul>
2	Estimar Tamaño	<ul style="list-style-type: none"><li>• Producir un programa de diseño conceptual.</li><li>• Usar el método PROBE para estimar el tamaño añadido y modificado de este programa.</li><li>• Plan del Proyecto y Plantilla de Estimación del Tamaño completado</li></ul>
3	Estimar recurso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usar el método PROBE para estimar el tiempo requerido para desarrollar este programa.</li><li>• Usando el % A la Fecha del más reciente programa desarrollado como una guía, distribuir el tiempo de desarrollo sobre las fases del proyecto planeado.</li></ul>
<b>Criterio de Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Declaración de Requerimientos documentado</li><li>• Diseño conceptual del programa</li><li>• Plantilla de estimación del Tamaño completado</li><li>• Formulario resumen del Plan de Proyecto completado con la información del tamaño del programa estimado y el tiempo de desarrollo.</li><li>• Cuaderno de Registro de Tiempos completado</li></ul>	

Verifique que ha cumplido con las condiciones de salida de la fase de planificación

Utilice el método PROBE para estimar tamaño y recursos

<b>Propósito</b>	Para guiar el proceso de estimación del tamaño y tiempo usando el método PROBE
<b>Criterio de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de requerimientos</li> <li>• Plantilla de Estimación del Tamaño e Instrucciones</li> <li>• Tamaño por ítem para tipos de partes</li> <li>• Cuaderno de Registro de Tiempos</li> <li>• Información histórica del tamaño y tiempo</li> </ul>
<b>General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este script asume que se está usando información del tamaño añadido y modificado como los tipos de conteo de tamaño para hacer estimaciones de tiempo y tamaño.</li> <li>• Si eliges algunos otros tipos para el conteo del tamaño, reemplazar cada “añadido y modificado” en este script con los tipos de conteo de tamaño de tu elección.</li> </ul>

<b>Paso</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
1	Diseño conceptual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar los requerimientos y producir un diseño conceptual.</li> </ul>
2	Adiciones de partes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir las instrucciones de la Plantilla de Estimación del Tamaño para estimar los tamaños de las adiciones de partes y las nuevas partes reusables.</li> </ul>
3	Partes Base y partes reusadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el programa base, estimar el tamaño del código base, eliminado, modificado y añadido.</li> <li>• Medir y/o estimar el tamaño de las partes a ser reusadas.</li> </ul>
4	Procedimiento de Estimación del tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se tiene un suficiente tamaño del proxy estimado e información actual del tamaño añadido y modificado (tres o mas puntos que correlacionen), usar el procedimiento 4A.</li> <li>• Si no tienes suficiente dato estimado pero tienes suficiente información actual y planeada del tamaño añadido y modificado(tres o más puntos que correlacionen), usa el procedimiento 4B.</li> <li>• Si tiene insuficiente información, o esta no correlaciona, use el procedimiento 4C.</li> <li>• Si no tiene información histórica, use el procedimiento 4D.</li> </ul>
4A	Procedimiento 4A de Estimación del tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usando el método de regresión lineal, calcule los parámetros <math>\beta_0</math> y <math>\beta_1</math> de la información del tamaño añadido y modificado actual y del tamaño del proxy estimado</li> <li>• Si el valor absoluto de <math>\beta_0</math> no es cercano a 0 (menos que 25% del tamaño esperado del nuevo programa), o <math>\beta_1</math> no es cercano a 1.0 (entre 0.5 y 2.0), use el procedimiento 4B.</li> </ul>
4B	Procedimiento 4B de Estimación del tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usando el método de regresión lineal, calcule los parámetros <math>\beta_0</math> y <math>\beta_1</math> de la información actual y planificado del tamaño añadido y modificado.</li> <li>• Si el valor absoluto de <math>\beta_0</math> no es cercano a 0 (menos que 25% del tamaño esperado del nuevo programa), o <math>\beta_1</math> no es cercano a 1.0 (entre 0.5 y 2.0), use el procedimiento 4C.</li> </ul>
4C	Procedimiento 4C de Estimación del tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se tiene algún dato sobre el tamaño planificado o actual añadido y modificado, configure <math>\beta_0 = 0</math> y <math>\beta_1 = (\text{Total actual del tamaño añadido y modificado a la fecha} / \text{Total planificado del tamaño añadido y modificado a la fecha})</math>.</li> </ul>
4D	Procedimiento 4D de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se tiene información histórica, use su juicio para estimar el tamaño añadido y modificado.</li> </ul>

Paso	Actividades	Descripción
5	Procedimiento de Estimación del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se tiene un suficiente información del tamaño del proxy estimado y del tiempo de desarrollo actual (tres o más puntos que correlacionen), usar el procedimiento 5A.</li> <li>• Si no tienes suficiente información del tamaño estimado pero tienes suficiente información actual y planeada del tamaño añadido y modificado (tres o más puntos que correlacionen), use el procedimiento 5B.</li> <li>• Si tiene insuficiente información, o esta no correlaciona, use el procedimiento 5C.</li> <li>• Si no tiene información histórica, use el procedimiento 5D.</li> </ul>
5A	Procedimiento 5A de Estimación del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usando el método de regresión lineal, calcule los parámetros <math>\beta_0</math> y <math>\beta_1</math> de la información del actual tiempo total de desarrollo y del tamaño del proxy estimado</li> <li>• Si <math>\beta_0</math> no es cercano a 0 (sustancialmente más pequeño que el tiempo de desarrollo esperado para el nuevo programa), o <math>\beta_1</math> no está dentro del 50% de 1/(productividad histórica), use el procedimiento 5B.</li> </ul>
5B	Procedimiento 5B de Estimación del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usando el método de regresión lineal, calcule los parámetros <math>\beta_0</math> y <math>\beta_1</math> de la información del actual tiempo total de desarrollo y del tamaño añadido y modificado planeado.</li> <li>• Si <math>\beta_0</math> no es cercano a 0 (sustancialmente más pequeño que el tiempo de desarrollo esperado para el nuevo programa), o <math>\beta_1</math> no está dentro del 50% de 1/(productividad histórica), use el procedimiento 5C.</li> </ul>
5C	Procedimiento 5C de Estimación del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si tiene información del tamaño añadido y modificado estimado y el tiempo de desarrollo actual, coloque <math>\beta_0 = 0</math> y <math>\beta_1 = (\text{Total del Tiempo de desarrollo actual a la fecha} / \text{Total estimado del tamaño añadido y modificado a la fecha})</math>.</li> <li>• Si tiene información del tamaño añadido y modificado planeado y el tiempo de desarrollo actual, coloque <math>\beta_0 = 0</math> y <math>\beta_1 = (\text{Total del Tiempo de desarrollo actual a la fecha} / \text{Total planeado del tamaño añadido y modificado a la fecha})</math>.</li> <li>• Si solo tiene información del tamaño y del tiempo actual, coloque <math>\beta_0 = 0</math> y <math>\beta_1 = (\text{Total del Tiempo de desarrollo actual a la fecha} / \text{Total actual del tamaño añadido y modificado a la fecha})</math>.</li> </ul>
5D	Procedimiento 5D de Estimación del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se tiene información histórica, use su juicio para estimar el tiempo de desarrollo a partir de tamaño estimado añadido y modificado.</li> </ul>
6	Intervalos de predicción del tiempo y tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se usó el método de regresión A o B, calcule el 70% de los intervalos de predicción para la estimación del tiempo y tamaño</li> <li>• Si no se usó el método de regresión o no sabe como calcular el intervalo de predicción, calcule el mínimo y máximo y la productividad mínima para los programas escritos a la fecha.</li> </ul>
<b>Criterio de Salida</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entradas estimadas y actuales completadas para todas las categorías de tamaño pertinentes</li> <li>• Hoja de cálculo PROBE completada con las entradas de tiempo y tamaño.</li> <li>• Valores planeados y actuales ingresados en el Resumen del Plan de Proyecto</li> </ul>

## FASE DE DESARROLLO

Desarrollar el programa siguiendo el script para la fase de desarrollo

### PSP1 Guión de Desarrollo

<b>Propósito</b>	Para guiar el desarrollo de pequeños programas	
<b>Criterio de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Declaración de requerimientos</li><li>• Formulario Resumen del Plan del Proyecto con el tamaño del programa y el tiempo de desarrollo estimado</li><li>• Cuadernos de registro del Tiempo y defectos</li><li>• Estándar del tipo de defecto y de codificación</li></ul>	
<b>Paso</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
1	Diseño	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar los requerimientos y producir un diseño conveniente</li><li>• Registrar en el cuaderno de Registro de Defectos cualquier defecto de requerimiento encontrado</li><li>• Registrar el tiempo en el cuaderno de Registro del Tiempo.</li></ul>
2	Codificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar el diseño de acuerdo al estándar de codificación.</li><li>• Registrar en el cuaderno de Registro de Defectos cualquier defecto de requerimiento o diseño encontrado.</li><li>• Registrar el tiempo en el cuaderno de Registros del Tiempo</li></ul>
3	Compilación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compilar el programa hasta que esté libre de errores</li><li>• Reparar todos los defectos encontrados</li><li>• Registrar los defectos en el cuaderno de Registro de Defectos</li><li>• Registrar el tiempo en el cuaderno de Registros del Tiempo</li></ul>
4	Prueba	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probar hasta que todas las pruebas se ejecuten sin error</li><li>• Reparar todos los defectos encontrados</li><li>• Registrar defectos en el cuaderno de Registro de Defectos</li><li>• Registrar el tiempo en el cuaderno de Registros del Tiempo</li><li>• Completar la plantilla de Reporte de Prueba sobre las pruebas hechas y los resultados obtenidos.</li></ul>
<b>Criterio de salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un programa probado a profundidad que va conforme al estándar de codificación</li><li>• Plantilla de Reporte de Prueba completado</li><li>• Cuadernos de Registro de Defectos y Tiempos completado</li></ul>	

Verifique que ha cumplido con todas las condiciones de salida de la fase de desarrollo. Luego pase a la fase de Postmortem.

## FASE DE POSTMORTEM

Realice la fase de Postmortem siguiendo el script indicado

### PSP1 Guión del Postmortem

<b>Propósito</b>	Para guiar el proceso postmortem del PSP	
<b>Criterio de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción del problema y declaración de requerimientos</li><li>• Formulario Resumen del Plan del Proyecto con el tamaño del programa y el tiempo de desarrollo.</li><li>• Plantilla de Reporte de Prueba completado</li><li>• Cuadernos de Registro de Defectos y Tiempos completado</li><li>• Un programa probado y ejecutado conforme a los estándares de conteo de tamaño y codificación.</li></ul>	
<b>Paso</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
1	Registrando defectos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar el Resumen del Plan del Proyecto para verificar que todos los defectos encontrados en cada fase fueron registrados</li><li>• Usando la mejor recolección, registrar los defectos omitidos</li></ul>
2	Consistenciar información de defectos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar que la información de cada defecto en el cuaderno de Registro de Defectos son precisos y completos.</li><li>• Verificar que los números de defectos inyectados y removidos por fase son razonables y correctos.</li><li>• Usando la mejor recolección, corregir cualquier defecto omitido o incorrecto.</li></ul>
3	Dimensionar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contabilizar el tamaño del programa completado</li><li>• Determinar el tamaño del código de la base, borrado, modificado, adiciones a la base, reusado, nuevo reusable y las partes añadidas</li><li>• Ingresar esta información en la plantilla de Estimación del Tamaño</li><li>• Determinar el tamaño del programa total</li><li>• Ingresar esta información en el formulario Resumen del Plan del Proyecto</li></ul>
4	Cronometrar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar el cuaderno de Registro de Tiempos completado por errores u omisiones</li><li>• Usando la mejor recolección, corregir cualquier información del tiempo perdida o incompleta.</li></ul>
<b>Criterio de salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un programa probado a profundidad conforme a los estándares de conteo de tamaño y codificación</li><li>• Plantilla de Reporte de Prueba completada</li><li>• Formulario Resumen del Plan de Proyecto completado</li><li>• Formularios PIP completados describiendo problemas de los procesos, sugerencias de mejora, y lecciones aprendidas</li><li>• Cuadernos de Registro de Defectos y Tiempos completado</li></ul>	

Verifique que ha cumplido con todas las condiciones de salida de la fase de Postmortem.