



Proceso de software Personal(PSP)

PSP 1.0

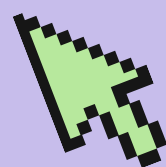
Dra. María de León Sigg

Daniel Alejandro Morales Castillo





PSP 1.0



Planeación



Estimación



PROBE



¿Qué es PSP 1.0?



Uso de PSP 1.0





Definiciones importantes



Planeación

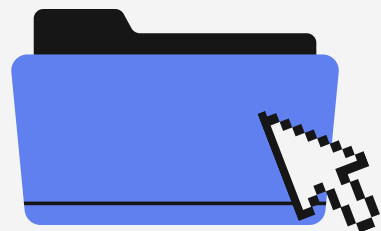
El objetivo de la Planificación del proyecto de Software es proporcionar un marco de trabajo que permita al gestor hacer estimaciones razonables de recursos costos y planificación temporal.

El Objetivo de la planificación se logra mediante un proceso de descubrimiento de la información que lleve a estimaciones razonables.



Estimación

Una estimación de software es una predicción de cuánto tiempo durará o costará su desarrollo y mantenimiento. Si se trata de una estimación de tiempo, el esfuerzo puede expresarse en horas-persona u otra unidad, si se trata de estimación de costo, se puede expresar en la moneda de preferencia.



TIPOS_ESTIMACIONES



Tipos de estimación

ESTIMACIÓN DE SOFTWARE POR JUICIO DE EXPERTOS

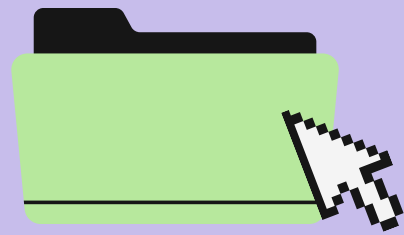
consisten entregar la
información de
levantamiento de requisitos
de software

ESTIMACIÓN DE SOFTWARE POR ANALOGÍA

consiste en comparar el
desarrollo de software
propuesto con proyectos
previos similares.

ESTIMACIÓN DE SOFTWARE POR DESCOMPOSICIÓN

Estimación de software por
medio de modelos de
estimación



TECNICAS_ESTIMACION

Técnicas de estimación de software



JUICIO DE
EXPERTOS

- Un solo punto
- Tres puntos

MODELOS DE ESTIMACIÓN DE
PROYECTOS DE SOFTWARE

- COCOMO II.
- Puntos de función IFPUG.
- Puntos de función COSMIC.

MÉTODO WIDEBAND DELPHI

MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE
SOFTWARE ÁGILES

ESTIMACIÓN POR ANALOGÍA

DESCOMPOSICIÓN

- Top down.
- Bottom up.



PROCESO_ESTIMACION



PRINCIPIOS EN ESTIMACIÓN DE TAMAÑO

● ○ ○
ES UN PROCESO INCIERTO
Nadie sabe que tan grande será el producto
Mientras más pronto se estime menor es el conocimiento de lo que se requiere
Las estimaciones pueden ser afectadas por cuestiones externas

● ● ○
ES UN PROCESO DE APRENDIZAJE INTUITIVO
La habilidad mejora con la experiencia y mejora de datos
Unas personas son mejores estimando que otras

Entender proceso PSP 1.0

El objetivo de PSP1 es establecer un procedimiento ordenado y repetible para desarrollar estimaciones del tamaño del software.



Objetivos adicionales en PSP 1.0

- Producir un diseño conceptual
- Utilizar un método de estimación basado en Proxies(PROBE)
- Realizar un informe de pruebas

Algunos de los principios a tener en cuenta para la realización de una estimación de software:

- Retrasar la estimación lo máximo posible. Cuanto más se retrase, más precisa será.
- Hacer estimación por analogía. Utilizar el costo de proyectos similares.
- Ley de Parkinson. El trabajo se extiende para rellenar el tiempo disponible.
- Precio para ganar. El coste se estima en todo el dinero que el cliente puede gastar en el proyecto.
- Existen técnicas de descomposición. Estimas el costo descomponiendo el producto y/o el proceso.
- Existen modelos empíricos. Modelos de regresión que relacionan esfuerzo con tamaño o funcionalidad.



Factores importantes a considerar:

- Complejidad del proyecto.
- Tamaño del proyecto.
- Estabilidad de los requerimientos.
- Facilidad de identificar funciones.
- Estructura de la información.
- Disponibilidad de información histórica.

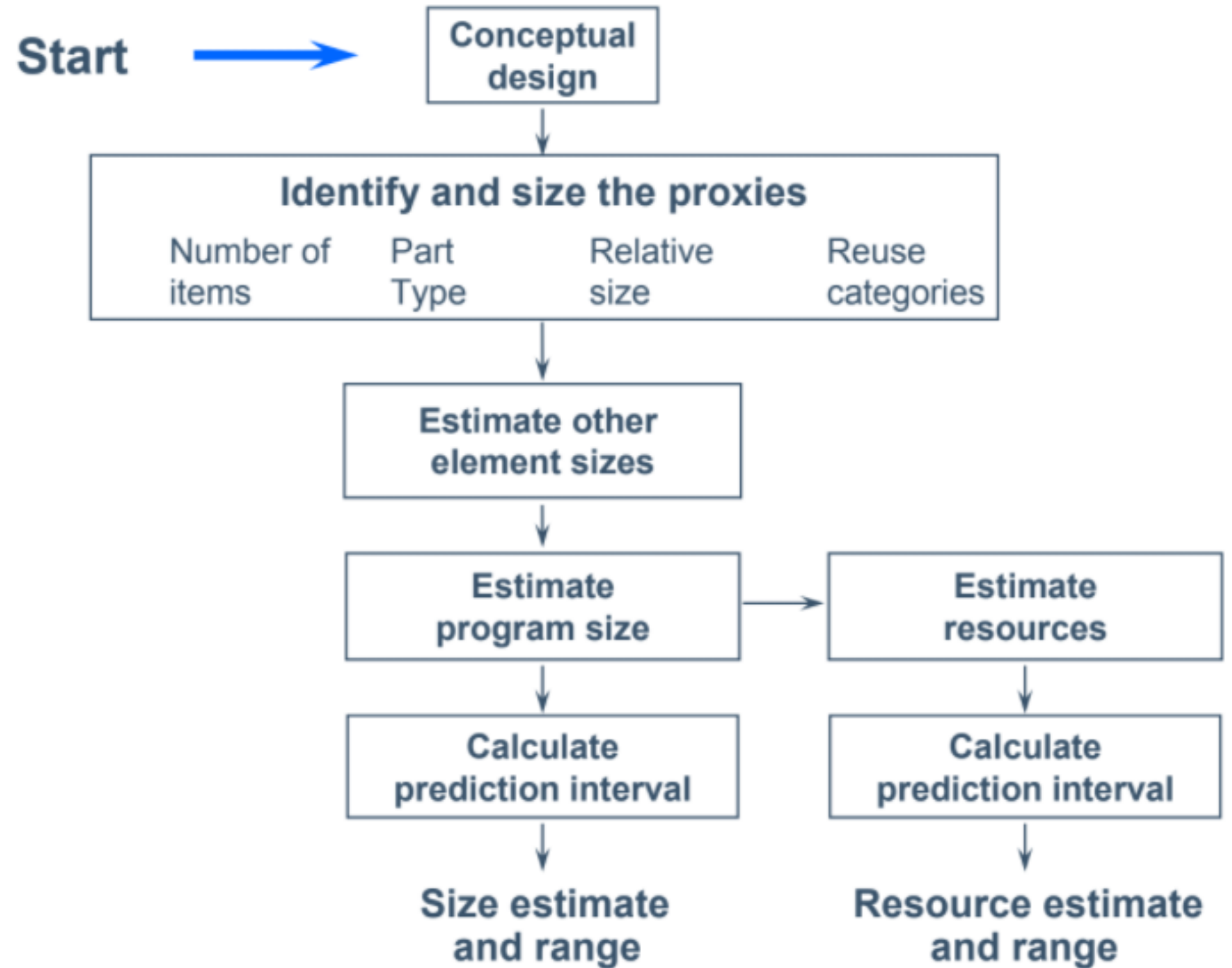
Estimación de proyectos de software: cálculo usando el método PROBE (PROxy Based Estimation)

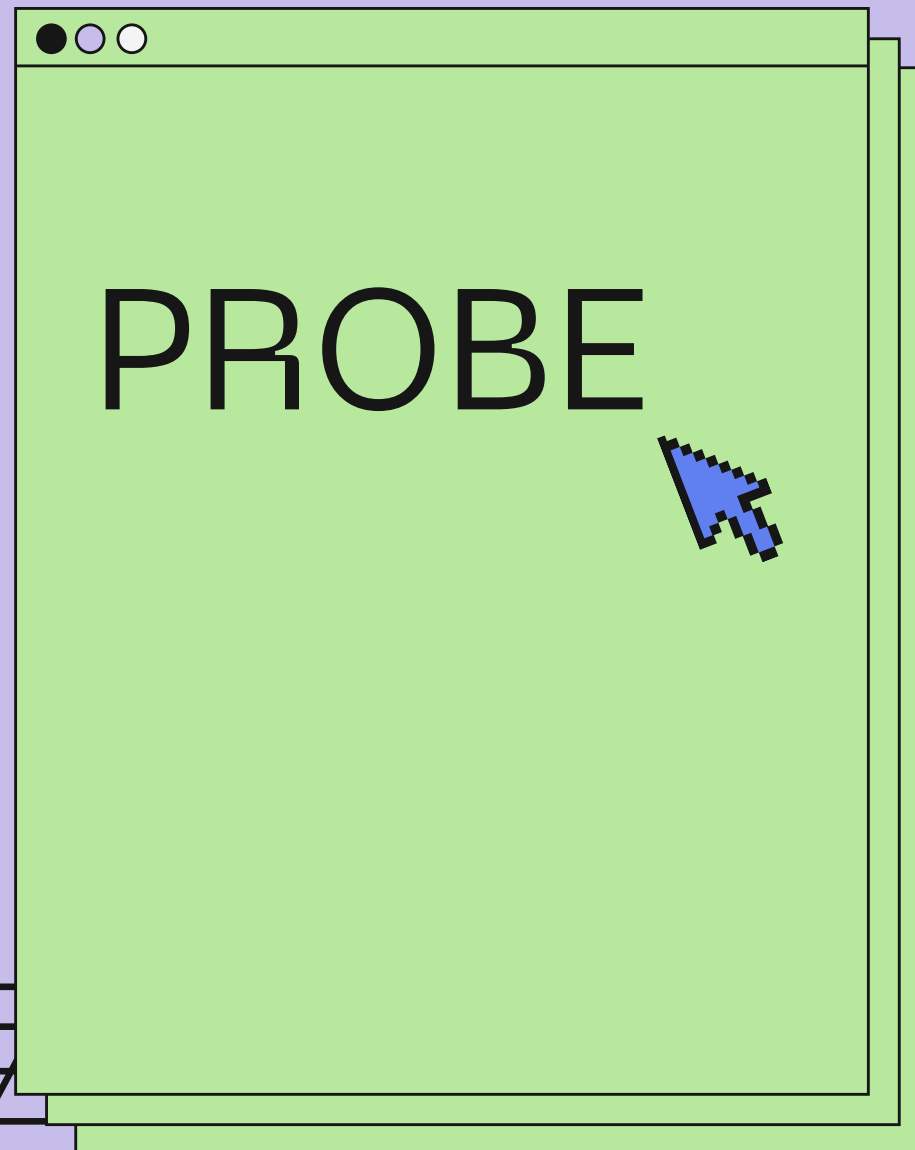
Como vimos anteriormente, la estimación de proyectos software es una tarea muy compleja, pero de vital importancia en toda la etapa de desarrollo del software.

Estimación de proyectos de software: cálculo usando el método PROBE (PROxy Based Estimation) 1.1

Un proxy es una unidad de software que se puede identificar en un proyecto. Ejemplos de ello son las pantallas (User Interfaces), archivos, objetos, entidades lógicas, funciones (Stores Procedures) y puntos de función. La representación se pueden visualizar fácilmente a partir de las especificaciones del proyecto tales como documentos de requisitos.

Método de estimación PROBE





- > El PSP utiliza el método PROBE para estimar y planificar proyectos.
- > PROBE significa estimación basada en PROxy.
- > PROBE usa proxies para estimar el tamaño y el desarrollo del programatiempo.
- > Un buen proxy te ayudará a hacer estimaciones precisas.



Script de Proceso PSP 1.0

Tenemos campos nuevos en el proceso de PSP 1.0

PSP 1.0

Script de proceso PSP1

Propósito	Orientar el desarrollo de programas a nivel de módulo	
Criterios de entrada	<ul style="list-style-type: none">Descripción del problemaFormulario de resumen del plan del proyecto PSP1Plantilla de estimación de tamañoDatos históricos de tamaño y tiempo (estimados y reales)Registros de registro de tiempo y defectoEstándares de tipo de defecto, codificación y conteo de tamañoCronómetro (opcional)	
Paso	Actividades	Descripción
1	Planificación ⌚	<ul style="list-style-type: none">Producir u obtener una declaración de requisitos.Utilice el método PROBE para estimar el tamaño agregado y modificado de este programa.Complete la plantilla Estimación de tamaño.Utilice el método PROBE para estimar el tiempo de desarrollo requerido.Introduzca los datos del plan en el formulario Resumen del plan del proyecto.Complete el registro de registro de tiempo.
2	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Diseñar el programa. ⌚Implementar el diseño. ⌚Compile el programa y corrija y registre todos los defectos encontrados. ⌚Pruebe el programa y corrija y registre todos los defectos encontrados. ⌚Complete el registro de registro de tiempo.
3	Autopsia ⌚	Complete la plantilla de estimación de tamaño y el formulario Resumen del plan del proyecto con datos reales de tiempo, defecto y tamaño.
Criterios de salida	<ul style="list-style-type: none">Un programa probado a fondoFormulario de resumen del plan del proyecto completado con datos estimados y realesPlantilla de estimación de tamaño completadaPlantilla de informe de prueba completadaFormularios PIP completadosRegistros de registro de tiempo y defectos completados	



Fase de Planeación

Tenemos campos nuevos en la fase de planeación, entre los que vemos un importante cambio para la estimación en el tamaño con la implementación de PROBE

Script de planificación de PSP1

Propósito		Para guiar el proceso de planificación de PSP
Criterios de entrada		<ul style="list-style-type: none">Descripción del problemaFormulario de resumen del plan del proyecto PSP1Plantilla de estimación de tamañoDatos históricos de tamaño y tiempo (estimados y reales)Registro de registro de tiempo
Paso	Actividades	Descripción
1	Requisitos del programa	<ul style="list-style-type: none">Producir u obtener una declaración de requisitos para el programa.Asegúrese de que la declaración de requisitos sea clara e inequívoca.Resuelve cualquier duda.
2	Estimación de tamaño	<ul style="list-style-type: none">Producir un diseño conceptual del programa.Utilice el método PROBE para estimar el tamaño agregado y modificado de este programa.Complete la plantilla Estimación de tamaño y el formulario Resumen del plan del proyecto
3	Estimación de recursos	<ul style="list-style-type: none">Utilice el método PROBE para estimar el tiempo necesario para desarrollar este programa.Utilizando el % hasta la fecha del programa desarrollado más recientemente como guía, el pa
Criterios de salida		<ul style="list-style-type: none">Declaración de requisitos documentadaDiseño conceptual del programaPlantilla de estimación de tamaño completadaFormulario de resumen del plan del proyecto completado con datos estimados sobre el tamañ

PSP 1.0

Fase de Desarrollo

Tenemos campos nuevos en la fase de desarrollo.

PSP 1.0



Script de desarrollo PSP1

Propósito	Orientar el desarrollo de pequeños programas	
Criterios de entrada	<ul style="list-style-type: none">• Declaración de requisitos• Formulario de resumen del plan del proyecto con el tamaño estimado• Registros de registro de tiempo y defecto• Estándar de tipo de defecto y estándar de codificación	
Paso	Actividades	Descripción
1	Diseño ⌚	<ul style="list-style-type: none">• Revise los requisitos y produzca un diseño para cumplirlos.• Registre en el registro de registro de defectos cualquier defecto de req• Registre el tiempo en el registro de grabación de tiempo.
2	Código ⌚	<ul style="list-style-type: none">• Implementar el diseño siguiendo el estándar de codificación.• Registre en el registro de registro de defectos cualquier requisito o de• Registre el tiempo en el registro de grabación de tiempo.
3	Compilar ⌚	<ul style="list-style-type: none">• Compile el programa hasta que no haya errores de compilación.• Corregir todos los defectos encontrados.• Registre los defectos en el registro de registro de defectos.• Registre el tiempo en el registro de grabación de tiempo.
4	Prueba ⌚	<ul style="list-style-type: none">• Pruebe hasta que todas las pruebas se ejecuten sin error.• Corregir todos los defectos encontrados.• Registre los defectos en el registro de registro de defectos.• Registre el tiempo en el registro de grabación de tiempo.• Complete una plantilla de informe de prueba sobre las pruebas rea
Criterios de salida	<ul style="list-style-type: none">• Un programa probado a fondo que cumple con el estándar de codifica• Plantilla de informe de prueba completada• Registros de registro de tiempo y defectos completados	

Fase de Postmortem



PSP1 Postmortem Script

Propósito		Para guiar el proceso postmortem de PSP
Criterios de entrada		<ul style="list-style-type: none">Descripción del problema y declaración de requisitosFormulario resumen del plan del proyecto con datos sobre el tamaño del programa y el tiempo de desarrolloPlantilla de informe de prueba completadaRegistros de registro de tiempo y defectos completadosUn programa probado y en ejecución que cumple con los estándares de codificación y conteo de tamaño
Paso	Actividades	Descripción
1	Registro de defectos	<ul style="list-style-type: none">Revise el Resumen del Plan del Proyecto para verificar que se registraron todos los defectos encontrados en cada fase.Usando su mejor recuerdo, registre cualquier defecto omitido.
2	Consistencia de los datos de defectos	<ul style="list-style-type: none">Compruebe que los datos de cada defecto en el registro de registro de defectos sean precisos y completos.Verifique que el número de defectos inyectados y eliminados por fase sea razonable y correcto.Usando su mejor recuerdo, corrija cualquier dato de defecto faltante o incorrecto.
3	Tamaño	<ul style="list-style-type: none">Cuenta el tamaño del programa completado.Determine el tamaño de la base, eliminado, modificado, adiciones de base, reutilizado, nuevo código reutilizable y partes agregadas. (Si aún no tiene una herramienta para medir loC eliminado, modificado y agregado, puede encontrar útil esta herramienta).Introduzca estos datos en la plantilla Estimación de tamaño.Determinar el tamaño total del programaIntroduzca estos datos en el formulario Resumen del plan del proyecto.
4	Hora	<ul style="list-style-type: none">Revise el registro de registro de tiempo completado en busca de errores u omisiones.Usando su mejor recuerdo, corrija cualquier dato de tiempo faltante o incompleto.
Criterios de salida		<ul style="list-style-type: none">Un programa probado a fondo que se ajusta a los estándares de codificación y conteo de tamañosPlantilla de informe de prueba completadaFormulario de resumen del plan del proyecto completadoFormularios PIP completados que describen problemas de proceso, sugerencias de mejora y lecciones aprendidasRegistros de registro de tiempo y defectos completados

CONCLUSIÓN

Al hacer una estimación precisa de tamaño nos ayudara a realizar un mejor desarrollo en el plan del proyecto, hacer estimaciones se podrán mejorar dichas estimaciones conforme se practique con ellas, y para ello ocupamos los datos históricos de los proyectos que se estén elaborando.

REFERENCIAS

Estimating With PROBE Personal Software ProcessSM
for Engineers: Part 1 and 2

<https://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/principios-de-ingenieria-informatica/probe-i>

<http://www.pmoinformatica.com/2018/08/tecnicas-estimacion-software.html>