

OBJETOS DE INTERES CONSIDERADOS

Las preguntas que se presentan en este instrumento de recopilación de datos hacen referencia a un solo proyecto de software desarrollado y terminado por la empresa en los últimos 12 meses.

PROCESO DE DESARROLLO DEL SW

1. Tipo de aplicación de SW	(Financiera, Contable, etc.)	Pág. 3
2. Tipo de proyecto	(Nuevo desarrollo, mejora o adaptación)	Pág. 3
3. Metodología para el desarrollo del SW	(Desarrollada por la empresa o adquirida a terceros)	Pág. 3
4. Tiempo empleado	(Semanas)	Pág. 3
5. Inspecciones	(Sobre los entregables del proyecto)	Pág. 3
6. Costo del proyecto	(Invertido por la empresa de SW en el proyecto)	Pág. 3
7. Progreso	(Continuidad, cumplimiento de las tareas planificadas)	Pág. 4
8. Complejidad	(Técnica y del negocio)	Pág. 11

HERRAMIENTAS

1. Tipo	(Sistema Operativo, Lenguaje de programación, Base de datos, etc.)	Pág. 4
2. Utilidad	(Conformidad del personal con las herramientas utilizadas)	Pág. 13

CLIENTE / USUARIO FINAL

1. Tipo de usuario	(Actividad comercial, financiera, industrial, etc.)	Pág. 5
2. Participación del usuario	(Durante el desarrollo del proyecto)	Pág. 5
3. Nivel de satisfacción	(Con el SW y la metodología de desarrollo de la empresa)	Pág. 12

PERSONAL

1. Tamaño	(No. de personas involucradas en el proyecto)	Pág. 5
2. Esfuerzo	(Horas estimadas y/o efectivas para la culminación del proyecto)	Pág. 5
3. Capacitación	(Durante el desarrollo del proyecto)	Pág. 6
4. Composición	(Nivel de educación y rol del personal asignado al proyecto)	Pág. 6,7
5. Rotación	(Cambios del personal durante el desarrollo del proyecto)	Pág. 6
6. Disponibilidad	(Una misma persona puede trabajar en varios proyectos)	Pág. 6
7. Experiencia	(En el dominio de negocio del cliente y/o en desarrollo de proyectos)	Pág. 7

DOCUMENTOS

1. Tipo	(Los diferentes documentos producidos durante el proyecto)	Pág. 8
2. Plantillas	(Definidas S/N)	Pág. 8
3. Volumen	(No. de páginas por tipo de documento)	Pág. 8
4. Esfuerzo	(Horas empleadas en elaborar los diferentes tipos de documentos)	Pág. 8

REQUERIMIENTOS

1. Cantidad de requerimientos funcionales a desarrollar	(Requerimientos del cliente)	Pág. 9
2. Cambios durante el desarrollo del proyecto	(Nuevos, borrados, modificados)	Pág. 9

DISEÑO

1. Tipo	(Orientado a objetos, estructurado, etc.)	Pág. 9
2. Tamaño	(No. Casos de uso, No. Clases,)	Pág. 9

CÓDIGO FUENTE

1. Estándar de codificación	(Definido y utilizado s/n)	Pág. 9
2. Re-utilización por módulos	(Re-utilizados, nuevos, borrados, modificados)	Pág. 10

DEFECTOS

1. Cantidad	(Defectos registrados)	Pág. 10
2. Tipo "origen"	(Defectos de requerimientos, diseño, codificación, etc.)	Pág. 10
3. Severidad	(Leve, grave, crítica)	Pág. 10
4. Tiempo en corregir los defectos	(Tiempo promedio)	Pág. 10
5. Fallas reportadas por el usuario	(Que se presentan cuando el SW esta en producción)	Pág. 11

PROCESO DE DESARROLLO DEL SW

1. ¿Qué tipo de aplicación² de software desarrolló para su cliente⁸?

- A) Financiera C) Contabilidad G) OTRO _____
 B) Administración D) Workflow _____

2. El proyecto⁴¹ que se terminó fue ...

- A) Un nuevo proyecto de desarrollo C) La reconstrucción del software, adaptándolo a una nueva tecnología
 B) La ampliación o mejora de un software existente
 D) Otro, ¿Cuál? _____

3. Indique la fecha de inicio²⁸ y fin del proyecto²⁹

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Fecha de inicio del proyecto
 B) Fecha de la entrega formal del software al cliente

4. Indique en los casilleros cuál fue la duración típica de ...

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Un día de trabajo normal [Horas] B) Una semana de trabajo normal [Horas]

5. El proyecto de SW que desarrolló siguió un proceso *debidamente* definido⁴² y documentado

- A) Si B) No

6. Qué metodología³⁵ de desarrollo se utilizó para el proyecto

- A) Cascada⁵ C) Microsoft Solution Framework³⁶ E) OTRO: _____
 B) Espiral²¹ D) Rational Unified Process⁵¹

7. Indique el número de inspecciones³² realizadas sobre los resultados o entregables de cada una de las macro actividades¹ listadas a continuación

De ser el caso utilice las celdas OTRO para mencionar actividades significativas o exclusivas de su metodología de desarrollo de proyectos

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|---|---------|---|
| A) Planificación ⁴⁰ | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | D) Construcción ¹² | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | G) OTRO | <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> |
| B) Especificación ²⁰ | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | E) Pruebas ⁴³ | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | | <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> |
| C) Diseño ¹⁵ | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | F) Instalación ³³ | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | | <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> |

8. Indique el costo¹³ estimado y real del proyecto

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Costo estimado Calculado al iniciar el proyecto [Dólares] C) Diferencia [%]
 B) Costo real Contabilizado al terminar el proyecto [Dólares] Diferencia = $\frac{\text{Estimado} - \text{Real}}{\text{Real}}$

9. El desarrollo del proyecto sufrió de interrupciones³⁴

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Si El tiempo interrumpido fue de: [Semanas]
 B) No

10. Indique el número de tareas⁵⁴ estimadas y las que finalmente se realizaron en el proyecto

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Número de tareas que estimó B) Número de tareas realizadas

11. Sobre el cumplimiento de las tareas planificadas para todo el proyecto indique cuantas terminaron:

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

- A) Justo a tiempo
 B) Antes de lo planificado , y el total de las horas AHORRADAS
 C) Después de lo planificado , y el total de las horas EXCEDIDAS

HERRAMIENTAS

12. Mencione el nombre y versión de las herramientas³¹ utilizadas en el desarrollo del proyecto.

Herramientas	Nombre – Versión
A) Planificación del proyecto	
B) Estimación del proyecto	
C) Seguimiento del proyecto	
D) Elaboración de documentos	
E) Modelado de datos	
F) Prototipo de interfase de usuario	
G) Sistema Operativo	
H) Plataforma de desarrollo	
I) Lenguaje de programación	
J) Servidor HTML / Web	
K) Base de datos	
L) Revisión de código	
M) Pruebas del software	
N) Control de versiones	
O) OTRO:	
P) OTRO:	
Q) OTRO:	

CLIENTE / USUARIO FINAL

13. A que tipo de empresa(s) pertenecen los usuarios⁵⁶ finales del Software que su compañía produce

A) Banca C) Telecomunicaciones E) Otros: _____
 B) Gobierno D) Institutos educativos _____

14. El cliente o los usuarios finales del software tuvieron participación en el desarrollo del software

A) Si Entonces continúe con la pregunta 15 B) No Entonces continúe con la pregunta 17

15. Sobre la participación de los usuarios finales del software indique ...

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

A) Cuál fue el número de estos usuarios finales que colaboraron con el equipo asignado al proyecto
 B) Cuál fue el número de horas empleadas por estos usuarios en colaborar con el equipo asignado al proyecto

16. Señale en que macro actividad(es) del desarrollo del proyecto tuvieron participación el cliente y/o los usuarios del software *De ser el caso utilice las celdas OTRO para mencionar acerca de actividades significativas o exclusivas de su metodología de desarrollo de proyectos*

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

A) Planificación	<input type="checkbox"/>	D) Construcción	<input type="checkbox"/>	G) OTRO	<input type="checkbox"/>
B) Especificación	<input type="checkbox"/>	E) Pruebas	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
C) Diseño	<input type="checkbox"/>	F) Instalación	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>

PERSONAL

17. Sobre la cantidad de personal³⁹ asignado al proyecto indique ...

A) Cuál fue el número de personas que se ESTIMARON para el desarrollo del proyecto
 B) Cuál fue el número de personas que REALMENTE participaron en el proyecto

18. Indique las horas que fueron estimadas y las que realmente se necesito para terminar el proyecto

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

A) El número de horas estimadas [Horas] C) Diferencia [%]
 B) El número de horas empleadas [Horas] Diferencia = $\frac{\text{Estimado} - \text{Real}}{\text{Real}}$

19. Indique en los casilleros el esfuerzo empleado en HORAS para TODO el proyecto en cada una de las macro actividades listadas a continuación. *De ser el caso utilice la celda OTRO para resumir las horas empleadas en las actividades significativas o exclusivas de su metodología de desarrollo de proyectos*

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

A) Planificación	<input type="text"/>	D) Construcción	<input type="text"/>	G) OTRO	<input type="text"/>
B) Especificación	<input type="text"/>	E) Pruebas	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>
C) Diseño	<input type="text"/>	F) Instalación	<input type="text"/>	_____	<input type="text"/>

20. En el transcurso del proyecto, ¿Fue necesario capacitar⁴ al personal para su desarrollo?

A) Si Entonces continúe con la pregunta 21 B) No Entonces continúe con la pregunta 22

21. Sobre la capacitación durante el desarrollo del proyecto indique ...

A) Cuál fue el número de personas que recibieron algún tipo de capacitación

B) Cuál fue el número total de horas de capacitación

22. Indique en los casilleros las HORAS que REALMENTE trabajaron cada uno de los miembros del equipo según el rol⁴⁹ o roles que desempeñaron

Las columnas de la tabla representan las diferentes personas miembros de la empresa de SW involucradas en el desarrollo del proyecto.

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

Roles del personal en el proyecto	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
A) Administrador / Líder del proyecto								
B) Analista funcional								
C) Arquitecto de software								
D) Administrador de base de datos (DBA)								
E) Diseñador grafico / interfase de usuario								
F) Programador								
G) Tester – “Persona que prueba el SW”								
H) Consultor								
I) OTRO:								
J) OTRO:								
K) OTRO:								
L) OTRO:								
TOTAL								

23. Marque con una X en cada casillero como corresponda, solo una de las siguientes 3 opciones referentes a la permanencia (rotación⁵⁰) de cada miembro del equipo durante el desarrollo del proyecto

Permanencia del personal	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
A) Permaneció el tiempo requerido								
B) Fue reemplazado por otra persona								
C) No permaneció el tiempo requerido								

24. Indique en los casilleros el número de OTROS proyectos a los que estuvieron asignados cada uno de los miembros del equipo DURANTE el desarrollo del proyecto.

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
A) Número de otros proyectos asignados a los miembros del equipo.								
B) TOTAL (Horas) empleado en otros proyectos o actividades en la empresa de SW								

25. Indique el o los títulos académicos de cada miembro del equipo asignado al proyecto

TITULO ACADÉMICO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
A) Master								
B) Ing. en Computación / Sistemas								
C) Licenciado en Sistemas								
D) Analista de Sistemas								
E) Programador								
F) Tecnólogo								
G) Diseñador gráfico								
H) Egresado								
I) Estudiante:								
J) OTRO:								
K) OTRO:								
L) OTRO:								

❖ Si el tamaño del equipo asignado al proyecto excede de 7 personas continúe con la pregunta 27.

26. Sobre el tiempo de experiencia²⁵ del personal asignado al proyecto, indique ... Marque con una "X" la unidad de tiempo (mes o año) según corresponda a su respuesta.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
A) La experiencia que tienen en el desarrollo de software.	Mes	<input type="checkbox"/>												
	Año	<input type="checkbox"/>												
B) La experiencia en el área de negocio del usuario final.	Mes	<input type="checkbox"/>												
	Año	<input type="checkbox"/>												

❖ Continúe con la pregunta 29

27. Indique en los casilleros cuál es el número de miembros del personal de la empresa asignados al proyecto con experiencia en el área de negocio del usuario final que se presenta en los literales A) al D)

A) Menor a 3 meses C) Entre 6 y 12 meses
 B) Entre 3 y 6 meses D) Mayor a 1 año

28. Indique en los casilleros el número de miembros del personal de la empresa con experiencia en el desarrollo de software que se indica en los literales A) al D)

A) Menor a 6 meses C) Entre 1 y 3 años
 B) Entre 6 meses y 1 año D) Mayor a 3 años

DOCUMENTOS

29. ¿Cuántas personas estuvieron a cargo de la documentación¹⁸ del proyecto? Personas que desarrollan y/o recopilan los documentos que se generen para organizarlos y mantenerlos disponibles para su consulta o actualización.

A) Número de personas

30. En la siguiente tabla se presenta una lista de documentos¹⁷ que posiblemente usted(es) elaboran en el desarrollo de un proyecto. Para cada uno de ellos indique 1) si elaboran o no dichos documentos; 2) si disponen de plantillas definidas; 3) el número de horas empleadas y la cantidad de páginas por documento.

ORIGEN DE LA DATA 1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados 2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto 3) La pregunta no aplica al proyecto

	Documentos elaborados		Plantilla definida		Número de ...		
	SI	NO	SI	NO	horas empleadas	páginas	No aplica
A) Estudio de factibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
B) Análisis de riegos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
C) Presupuesto del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
D) Calendario del proyecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
E) Plan de desarrollo del software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
F) Especificación de requerimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
G) Arquitectura del sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
H) Modelo de flujo de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
I) Modelo de casos de uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
J) Modelos "entidad relación"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
K) Diseño de componentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
L) Diseño de la bases de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
M) Especificaciones técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
N) Documentación del código fuente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
O) Plan de pruebas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
P) Escenarios de prueba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Q) Lista de defectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
R) Procedimientos de instalación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
S) Manual de usuario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
T) Procedimientos de migración de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
U) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
V) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
W) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
X) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Y) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Z) OTRO:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
TOTAL							<input type="checkbox"/>

REQUERIMIENTOS

31. ¿Con cuántos requerimientos⁴⁶ funcionales definidos y aceptados por el cliente se inicio el proyecto?			
ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>

A) Número de requerimientos funcionales , y el tiempo que se empleo en generarlos [Semanas]

32. En la siguiente tabla indique en los casilleros respectivos el número de cambios que se dieron en los requerimientos mientras transcurría el tiempo programado para el proyecto, a partir del establecimiento de los requerimientos funcionales		<i>Los cambios pueden producirse: 1) al agregar, 2) al modificar o 3) al descartar los requerimientos definidos al inicio del proyecto</i>
ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>
		3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>

Avance real del proyecto	Requerimientos			TOTAL
	Nuevos	Modificados	Descartados	
A) Entre 0% y 25% del tiempo transcurrido	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			
B) Entre 25% y 50% del tiempo transcurrido	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			
C) Entre 50% y 75% del tiempo transcurrido	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			
D) Entre 75% y 100% del tiempo transcurrido	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			
TOTAL	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>			

33. Indique el número de cambios en los requerimientos mientras se desarrollaban las siguientes macro actividades		<i>De ser el caso utilice las celdas OTRO para mencionar actividades significativas o exclusivas de su metodología de desarrollo de proyectos</i>
ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>
		3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>

A) Planificación <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	D) Construcción <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	G) OTRO <input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
B) Especificación <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	E) Pruebas <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
C) Diseño <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	F) Instalación <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

DISEÑO

34. Indique que tipo de diseños¹⁵ se utilizaron en el desarrollo del proyecto:
--

A) Estructurado o modular D) Patrones de diseño³⁸ OTROS:

C) Orientado a objetos

35. Si utiliza diseño orientado a objetos, conteste en los casilleros los literales A) y B), caso contrario continúe con la pregunta 35
--

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

A) El número de casos de uso⁶ desarrollados

B) El número total de clases⁷ implementadas

CODIGO FUENTE⁹

36. Se utilizo algún estándar²³ para la codificación del software

A) Si Cual(es):

B) No

37. Respecto a los módulos³⁷ del software indique ...

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

NOTA: Si el proyecto es un nuevo desarrollo de software, conteste solo el literal A).

A) El número de módulos en la versión actual:	<input type="text"/>
B) El número de módulos en la versión actual que fueron eliminados respecto a la versión anterior	<input type="text"/>
C) El número de módulos en la versión actual que se han modificado respecto a la versión anterior	<input type="text"/>
D) El números de módulos en la versión actual que se han agregado respecto a la versión anterior	<input type="text"/>

DEFECTOS

Entiéndase por defectos, aquellos *resultados no deseados* de las tareas realizadas en el proyecto que implican 1) volver a realizar las mismas, 2) retrasar la fecha de entrega del proyecto, y/o 3) el malfuncionamiento del software.

38. Indique el número de defectos¹⁴ que se registraron durante el proyecto hasta su entrega formal al cliente

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

A) Número de defectos desde el inicio hasta la entrega formal del proyecto

39. Indique en cada casilla el número total de defectos contabilizados al final del proyecto que tuvieron su origen en cada macro actividad *Utilice las celdas OTRO para mencionar actividades significativas o exclusivas de su metodología de desarrollo de proyectos*

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

A) Planificación	<input type="text"/>	D) Construcción	<input type="text"/>	G) OTRO	<input type="text"/>
B) Especificación	<input type="text"/>	E) Pruebas	<input type="text"/>		<input type="text"/>
C) Diseño	<input type="text"/>	F) Instalación	<input type="text"/>		<input type="text"/>

40. En la siguiente tabla clasifique los defectos según su severidad y momento en que fueron detectados

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

Leves: Defectos de menor importancia que no impiden el normal funcionamiento del software
Graves: Defectos que hacen a una parte del software inoperable.
Críticos: Defectos que hacen a toda la aplicación inoperable

Avance real del proyecto	Severidad de los defectos			TOTAL
	Leves	Graves	Críticos	
A) Entre 0% y 25% del tiempo transcurrido	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B) Entre 25% y 50% del tiempo transcurrido	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C) Entre 50% y 75% del tiempo transcurrido	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D) Entre 75% y 100% del tiempo transcurrido	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

41. En promedio, ¿cuánto tiempo⁵⁵ se requirió para corregir los defectos que se detectaban?

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

A) El tiempo promedio utilizado para corregir los defectos fue: [Horas]

42. ¿Cuál es la cantidad de FALLAS²⁷ reportadas por los usuarios cuando el software está en producción?

ORIGEN DE LA DATA	1) La respuesta proporcionada proviene de datos reales y documentados <input type="checkbox"/>	2) Son estimaciones del personal involucrado en el proyecto <input type="checkbox"/>	3) La pregunta no aplica al proyecto <input type="checkbox"/>
--------------------------	--	--	---

A) El número de fallas reportadas en los primeros 3 meses de uso del software

EVALUACION DE LA COMPLEJIDAD DEL NEGOCIO DEL CLIENTE

En la siguiente tabla, califique la complejidad¹⁰ de cada uno de los 10 atributos del negocio en la columna PUNTAJE siendo 0 el puntaje de más baja complejidad y 4 el puntaje que representa la más alta complejidad de los atributos.

ATRIBUTOS DEL NEGOCIO	BAJA COMPLEJIDAD					ALTA COMPLEJIDAD		PUNTAJE	No aplica
	0	1	2	3	4				
1. Reglas del negocio del cliente y/o usuario final.	Estáticas			Cambiantes				<input type="checkbox"/>	
2. Otros sistemas de la empresa que se relacionen con el SW.	Estáticos			Cambiantes				<input type="checkbox"/>	
3. Riesgo financiero en caso de fallas ocasionadas por el SW.	Bajo			Alto				<input type="checkbox"/>	
4. Mercado objetivo del cliente y/o usuario final.	Conocido			Nuevo				<input type="checkbox"/>	
5. Alcance geográfico del negocio del cliente y/o usuario final.	Local			Nacional				<input type="checkbox"/>	
6. Interacción entre departamentos de la empresa	Poca y rutinaria			Mucha y nueva				<input type="checkbox"/>	
7. Problemas organizacionales de la empresa del cliente	Pocos y simples		Múltiples y complicados					<input type="checkbox"/>	
8. Políticas de la empresa cliente	Establecidas			No existentes				<input type="checkbox"/>	
9. Usuarios a ser capacitados en el uso del software	Experimentados en sus funciones			Inexpertos en sus funciones				<input type="checkbox"/>	
10. Necesidad del cliente y/o usuario final por el software	Holgada			Urgente				<input type="checkbox"/>	

EVALUACION DE LA COMPLEJIDAD TECNICA DEL PROYECTO

En la siguiente tabla, califique la complejidad de cada uno de los 10 atributos del proyecto en la columna PUNTAJE siendo 0 el puntaje de más baja complejidad y 4 el puntaje que representa la más alta complejidad de los atributos.

ATRIBUTOS DEL PROYECTO	BAJA COMPLEJIDAD					ALTA COMPLEJIDAD		PUNTAJE	No aplica
	0	1	2	3	4				
1. Hardware sobre el que funcionará el SW	Probado			Nuevo				<input type="checkbox"/>	
2. Redes que utilizará el SW	Probadas / estables			Nuevas				<input type="checkbox"/>	
3. Nivel de integración del software con otros sistemas	Independiente			Fuertemente integrado				<input type="checkbox"/>	
4. Comunicación entre el personal del proyecto	Dentro de la empresa de SW			Fuera de la empresa de SW				<input type="checkbox"/>	
5. Estándares y métodos de la empresa de SW	Establecidos y en uso			Ninguno				<input type="checkbox"/>	
6. Personal asignado al proyecto	Experimentado			Inexperto				<input type="checkbox"/>	
7. Tolerancia de la empresa de SW a problemas con su personal	Alta			Baja				<input type="checkbox"/>	
8. Volumen de transacciones que soportará el SW	Bajo			Alto				<input type="checkbox"/>	
9. Operación del software	Semana de 40 horas			7x24 horas				<input type="checkbox"/>	
10. Seguridad del SW	Débil			Fuerte				<input type="checkbox"/>	

**EVALUACION DE LA SATISFACCIÓN⁵² DEL USUARIO
ACERCA DEL SOFTWARE ADQUIRIDO**

	Total desacuerdo	Parcial desacuerdo	Neutral	Parcial acuerdo	Total acuerdo	No aplica
1. El software cumple con los requerimientos del negocio	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. El software tiene toda la funcionalidad requerida	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. El software adquirido es fácil de usar	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. El manejo del software es intuitivo para el usuario	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. El software funciona sin interrupciones inesperadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Las acciones del software son predecibles	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. El software procesa las transacciones en tiempo adecuado	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. En horas pico el software funciona sin contratiempos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Las actualizaciones al software son rápidas y efectivas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. La documentación del software es concisa y fácil de comprender	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**EVALUACION DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
ACERCA DE LA METODOLOGIA DE DESARROLLO DE LA EMPRESA**

	Total desacuerdo	Parcial desacuerdo	Neutral	Parcial acuerdo	Total acuerdo	No aplica
1. La funcionalidad del software se entregó a tiempo	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La productividad del personal de la empresa de SW fue la esperada	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. El proyecto cumplió con los objetivos planteados	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Estaba bien informado del avance del proyecto	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Se dio una adecuada capacitación a los usuarios	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Las reuniones fueron planificadas y bien cumplidas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. El desarrollo del software fue ágil y sin contratiempos	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. El personal cumplió con las actividades planificadas	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. No existió conflictos entre los miembros del personal	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Cambios de planes fueron debidamente justificados	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**EVALUACION DE LA CONFORMIDAD CON LAS HERRAMIENTAS
UTILIZADAS POR EL PERSONAL DE DESARROLLO**

SISTEMA OPERATIVO

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
FUNCIONALIDAD ³⁰	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
FACILIDAD DE USO ²⁶	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CONFIABILIDAD ¹¹	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
RENDIMIENTO ⁴⁵	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE SOPORTE ³	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

PLATAFORMA DE DESARROLLO

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
FUNCIONALIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
FACILIDAD DE USO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CONFIABILIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
RENDIMIENTO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE SOPORTE	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
FUNCIONALIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
FACILIDAD DE USO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CONFIABILIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
RENDIMIENTO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE SOPORTE	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

BASE DE DATOS

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
FUNCIONALIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
FACILIDAD DE USO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CONFIABILIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
RENDIMIENTO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE SOPORTE	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

SERVIDOR HTML / WEB

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
FUNCIONALIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
FACILIDAD DE USO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CONFIABILIDAD	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
RENDIMIENTO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE SOPORTE	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>