



Tecnológico
de Monterrey

Ejercicios del Lanzamiento en el TSP

Módulo 3: Modelos de calidad
para equipos y personas

Resumen del video



Objetivos del lanzamiento

Objetivo #1: (el más importante)

Contar con un equipo "aglutinado" (jelled en inglés)

- Con objetivos compartidos
- Con un plan de acción conjunto en el que creen
- Con roles asignados (cada quien sabe lo que tiene que hacer)
- Con el control sobre su trabajo
- Con energía y entusiasmo

Objetivo #2:

Contar con un plan agresivo pero realista

- Individual, pero sincronizado con el equipo
- Con suficiente detalle para el trabajo diario de los siguientes meses
- Con procesos comunes y consensados
- Balanceado

Pasos del lanzamiento



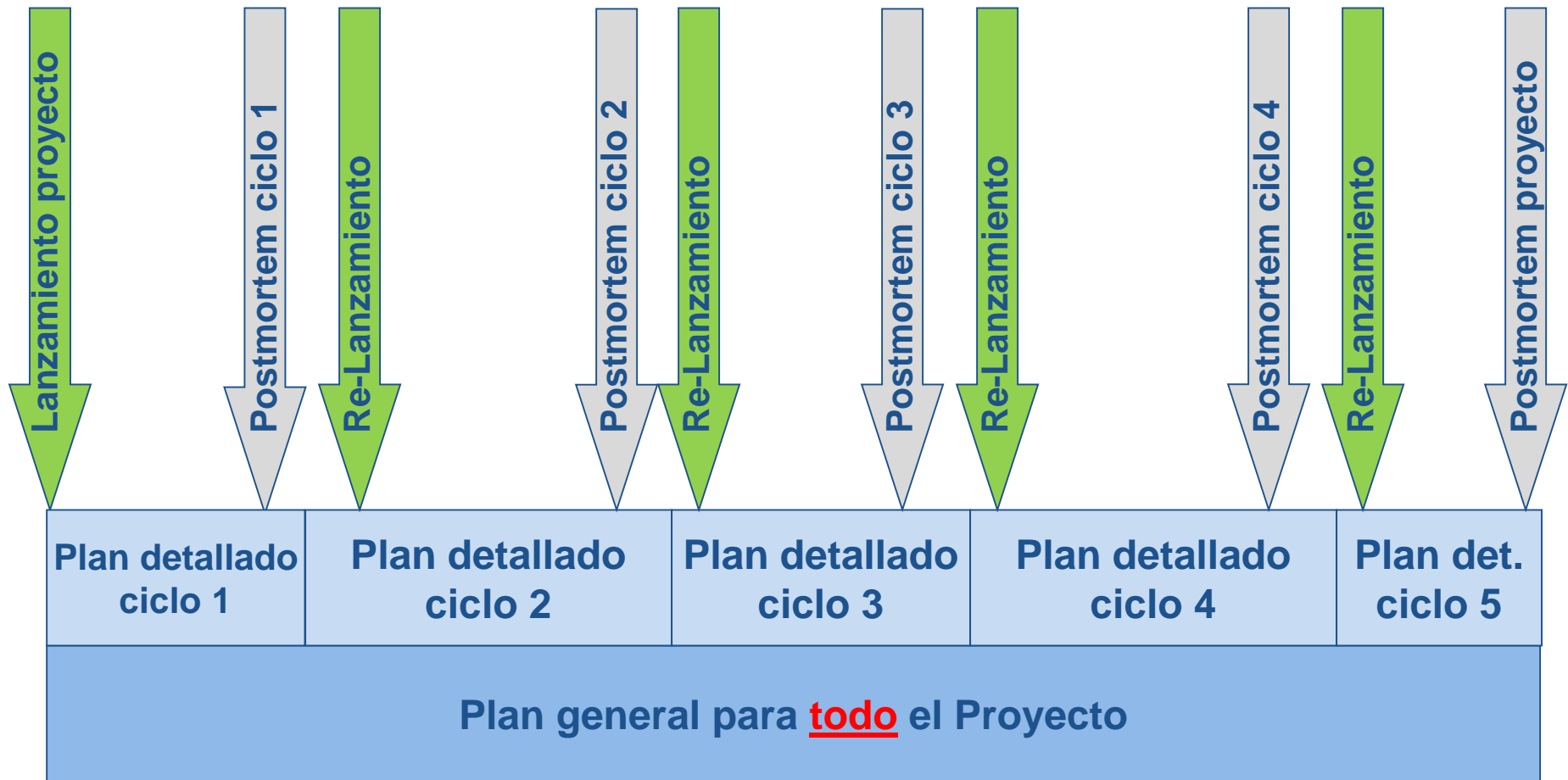


Un equipo TSP utiliza varios planes

- Plan de tareas (WBS)
- Plan de mitigación de riesgos
- Plan de valor ganado
- Plan de calendario
- Plan de calidad

Plan general → proyecto

Planes detallados → cada ciclo



Ejemplo diseño conceptual

Parte	Parte Base	LOC-B	ADD	DEL	MOD	TipoComponente	Total ADD/MOD	unidad
Validacion Reparto XYZ		935	1	10		vb	1	loc
Validacion Reparto XYZIEM			12			vb	12	loc
Validacion Reparto XYZETK			7			vb	7	loc
Validacion Reparto XYZABC			7			vb	7	loc
HisRepartoPrivados		2404	15	6		vb	15	loc
HisRepartoPrivadosIEM			12			vb	12	loc
HisRepartoPrivadosETK			12			vb	12	loc
HisRepartoPrivadosABC-C1			30			vb	30	loc
HisRepartoPrivadosABC-C2			35			vb	35	loc
HisRepartoPrivadosABC-C3			150			vb	150	loc
Banqueo ABC			250			vb	250	loc
HisConceptosRefXYZ			250			vb	250	loc
HisConceptosRefXYZCte1ABC			550			vb	550	loc
HisResumen-ABC	HisResumenTerceros	25	0		3	vb	3	loc
HisAnexosesABC	HisAnexosesTerceros	300	0		30	vb	30	loc
HisAnexosABC	HisAnexosTerceros	175	0		18	vb	18	loc
DetAnexosCte1ABC	DetAnexosCte1	550	0		55	vb	55	loc
DetAnexosRefXYZ-ABC	DetAnexosRefXYZ	350	0		35	vb	35	loc
Param Fact Cte1Tecomán			70			parametrizacion	70	
Param Fact Cte1 Macuspana			70			parametrizacion	70	
Param Fact Cte1 Orizaba			70			parametrizacion	70	
Param Fact Kimberly San Juan			70			parametrizacion	70	
Param Fact Crisoba			70			parametrizacion	70	
Param Fact Zinc			70			parametrizacion	70	
Param Fact Panel Rey			70			parametrizacion	70	

Ejemplo de procesos

Para componetes VB y macros

Planeacion	PLAN	21.76
Diseño General	HLD	15.24
Revision Diseño General	HLD	7.62
Inspeccion Diseño General	HLDINSP	7.62
Diseño Detallado	DLD	20.32
Revision Diseño Detallado	DLDR	9.28
Diseño Pruebas Unitarias	TD	5.08
Inspeccion Diseño Detallado	DLDINSP	9.28
Codificacion	CODE	20.96
RevisionCodigo	CR	13.60
Compilacion	COMPILE	1.28
InspeccionCodigo	CODEINSP	13.60
Pruebas Unitarias	UT	6.56
PostMortem	PM	6.24

Para Hojas de Excel

20 CamposXhrs

Planeacion	PLAN	5
Diseño Detallado	DLD	15
Revision Diseño Detallado	DLDR	7.5
Diseño Pruebas Unitarias	TD	5
Inspeccion Diseño Detallado	DLDINSP	7.5
Desarrollo Hoja Excel	CODE	30
Revision Hoja Excel	CR	10
Inspeccion Hoja Excel	CODEINSP	10
Pruebas Unitarias	UT	5
PostMortem	PM	5

100

Requerimientos

1 Hojas X Hrs

Planeacion	PLAN	10
Analisis	REQ	30
Redactar Requerimiento	REQ	25
Revisar Requerimiento	REQ	15
Inspeccionar Requerimiento	REQINSP	15
PostMortem	PM	5

100

Documentacion Tecnica

50 Hojas X Hrs

Planeacion	PLAN	10
Recopilar Documentos	DOC	5
Redactar Documento	DOC	50
Revisar Documento	DOC	15
Inspeccionar Documento	DOC	15
PostMortem	PM	5

100

Ejemplo de plan de tareas

Parte	Fase	Tarea	Quien	Tamaño	Unidad	Velocidad	% en fase	Horas	Cant	Total Horas	Fecha Plan
ABC - Requerimientos	PLAN	ABC - Requerimientos PLAN	M1	8	Pag.	1.0	10	0.8	1.0	0.8	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Analisis	M1	8	Pag.	1.0	30	2.4	1.0	2.4	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Redaccion	M1	8	Pag.	1.0	25	2.0	1.0	2.0	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQ	ABC - Requerimientos Revision	M1	8	Pag.	1.0	15	1.2	1.0	1.2	18/08/2008
ABC - Requerimientos	REQINSP	ABC - Requerimientos REQINSP	M1,M2,M3	8	Pag.	1.0	15	1.2	3.0	3.6	18/08/2008
ABC - Requerimientos	PM	ABC - Requerimientos PM	M1	8	Pag.	1.0	5	0.4	1.0	0.4	18/08/2008
Estandares - Proyecto	DOC	Estandares - Proyecto Diseño	M2	4	Hrs	1.0	100	4.0	1.0	4.0	25/08/2008
Estandares - Proyecto	DOC	Estandares - Proyecto Codificacion	M3	4	Hrs	1.0	100	4.0	1.0	4.0	25/08/2008
Soporte - Proyecto	MGMT	Soporte - Proyecto CCB	M2	8	Hrs	1.0	100	8.0	1.0	8.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	PLAN	ABC - Plan de Pruebas PLAN	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Analisis	M1	10	Pag.	1.0	25	2.5	1.0	2.5	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Datos	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Redaccion	M1	10	Pag.	1.0	20	2.0	1.0	2.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Revision	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	25/08/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Inspeccion	M1,M2,M4	10	Pag.	1.0	10	1.0	3.0	3.0	01/09/2008
ABC - Plan de Pruebas	STP	ABC - Plan de Pruebas Ambiente	M1	10	Pag.	1.0	10	1.0	1.0	1.0	01/09/2008
ABC - Plan de Pruebas	PM	ABC - Plan de Pruebas PM	M1	10	Pag.	1.0	5	0.5	1.0	0.5	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	PLAN	Validacion Reparto CYZ PLAN	M3	26	LDC	26.0	21.8	0.2	1.0	0.2	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLD	Validacion Reparto CYZ HLD	M3	26	LDC	26.0	15.2	0.2	1.0	0.2	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLD	Validacion Reparto CYZ HLDLDR	M3	26	LDC	26.0	7.6	0.1	1.0	0.1	01/09/2008
Validacion Reparto CYZ	HLDINSP	Validacion Reparto CYZ HLDINSP	M3,M2	26	LDC	26.0	7.6	0.1	2.0	0.2	01/09/2008



Ejemplo de plan de calidad

Phase	Hours	Number of defects	
		Injected	Removed
Planning	62.90	-	-
Requirements	40.60	16.2	-
System Test Plan	84.00	-	-
REQ Inspection	26.10	-	8.9
High-Level Design	39.46	15.8	-
HLD Inspection	38.53	-	16.2
Detailed Design	45.65	45.7	-
DLD Review	21.31	-	33.6
Test Development	12.29	-	-
DLD Inspection	62.79	-	13.2
Code	65.73	164.3	-
Code Review	34.73	-	110.5
Compile	2.21	0.7	30.1
Code Inspection	97.70	-	18.0
Unit Test	14.85	1.0	6.5
System Test	32.00	-	3.3
TOTAL	680.84	243.7	240.4

Productos al finalizar el paso 7

Necesidades de Negocio

Metas de Dirección de Proyectos

Requerimientos del Producto

¿QUÉ?

¿CÓMO?

¿CUÁNDO?

¿QUIÉN?

¿QUÉ TAN BIEN?

¿QUÉ PASA SI...?

Metas de Equipo

Estrategia de Equipo

Plan de Tareas

Roles de Equipo

Plan de Calidad

Evaluación de Riesgos

Diseño Conceptual

Procesos de Equipo

Plan de Calendario

Plan de Tareas

Planes Alternativos

Productos Planeados

Plan de Valor Ganado

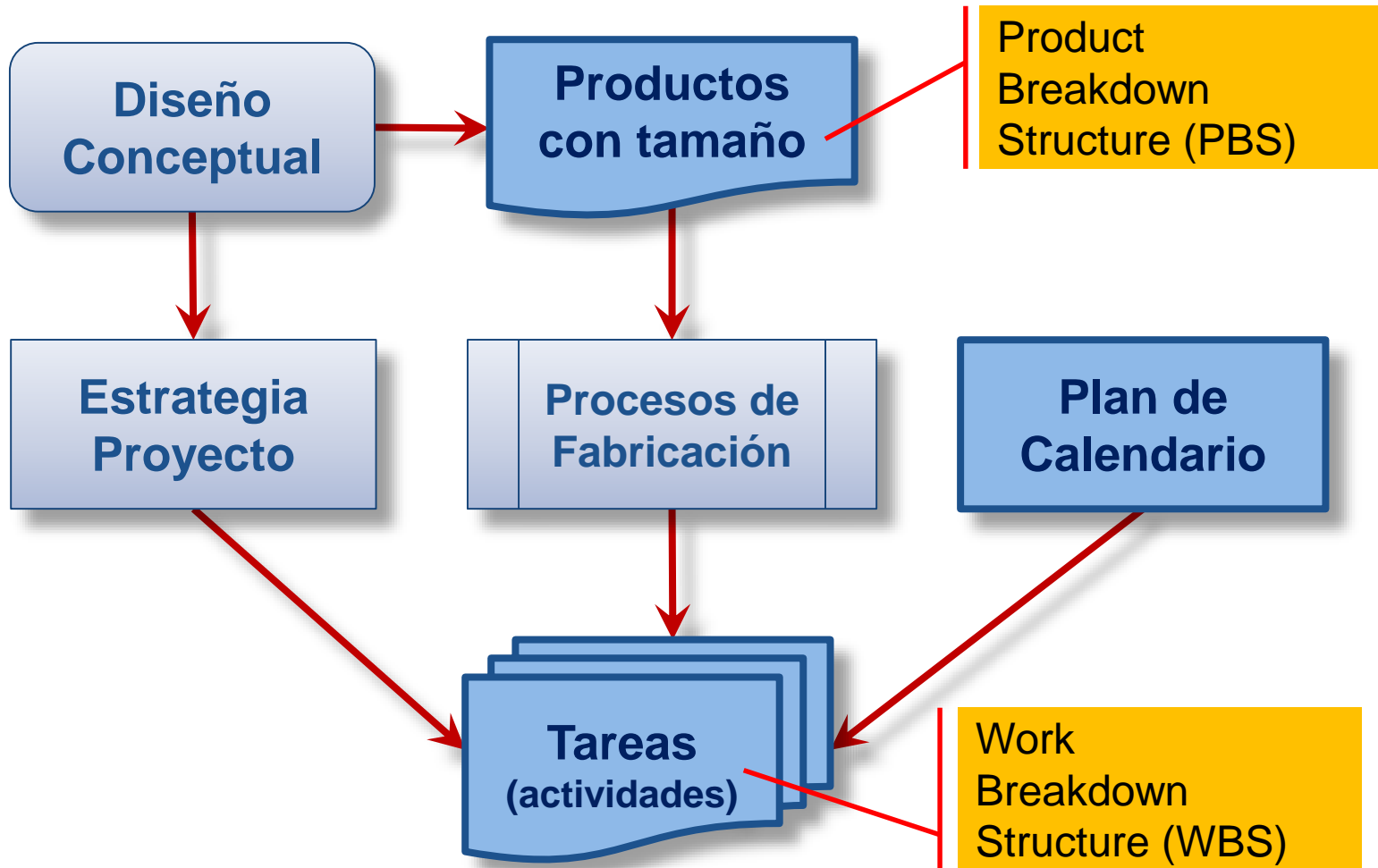
Planes Individuales Detallados

Estimación de Tamaño

Continuemos...

Cómo se construye el Plan de Tareas (actividades)

Como se construye el plan de tareas (WBS)





Ejemplo: Diseño conceptual

Un equipo hizo en el paso 3 del lanzamiento el siguiente diseño conceptual

			TAMAÑO ESTIMADO					
Componente	Tipo	Métrica	Base	Borradas	Modificadas	Agregadas	Total	A+M
Programa ABC	A	LDC	0	0	0	1,735	1,735	1,735
Programa DEF	B	LDC	256	12	47	254	498	301
Programa XYZ	B	LDC	965	420	5	762	1,307	767
TOTAL			1,221	432	52	2,751	3,540	2,803

$\text{Total} = \text{Base} - \text{Borradas} + \text{Agregadas}$

$\text{A+M} = \text{Agregadas} + \text{Modificadas}$

Ejemplo: Datos históricos

El equipo ya ha utilizado TSP en otros proyectos y cuenta con los siguientes datos históricos

Programas tipo "A":

Fase	Prog. 1	Prog. 2	Prog. 3	Prog. 4	Prog. 5	Prog. 6	Prog. 7	Prog. 8	Prog. 9	Total	%
Plan	63	63	73	36	112	101	30	81	43	602	6.2%
Diseño Detallado	230	240	258	111	333	358	108	245	148	2,031	21.1%
Revisión Diseño	94	101	110	48	152	146	43	106	69	869	9.0%
Código	293	307	338	190	480	458	152	366	209	2,793	29.0%
Revisión Código	99	122	135	57	184	188	48	140	89	1,062	11.0%
Compilación	27	34	35	17	52	48	16	41	22	292	3.0%
Pruebas	121	125	142	64	196	177	58	155	84	1,122	11.6%
Postmortem	68	95	56	54	194	164	29	136	77	873	9.1%
Total de minutos	995	1,087	1,147	577	1,703	1,640	484	1,270	741	9,644	100.0%
Lineas de Codigo	343	265	344	244	433	497	132	438	202	2,898	
Velocidad promedio (LDC/hr)										18.0	

$$\text{Velocidad promedio} = \text{LDC} / \text{horas} = \text{LDC} / (\text{minutos}/60)$$



Ejemplo: Datos históricos

El equipo ya ha utilizado TSP en otros proyectos y cuenta con los siguientes datos históricos

Programas tipo "B":

Fase	Prog. 1	Prog. 2	Prog. 3	Prog. 4	Prog. 5	Total	%
Plan	48	68	30	84	54	284	8.8%
Diseño Detallado	121	191	81	231	143	767	23.7%
Código	167	244	102	333	201	1,047	32.3%
Compilación	49	73	34	90	63	309	9.5%
Pruebas	91	148	70	156	117	582	18.0%
Postmortem	50	32	38	70	58	248	7.7%
Total de minutos	526	756	355	964	636	3,237	100.0%
Lineas de Codigo	219	408	136	445	325	1,533	
Velocidad promedio (LDC/hr)						28.4	



Ejemplo: Procesos

Programas tipo "A":

Velocidad Promedio: 18.0	
Fase	%
Plan	6.2%
Diseño Detallado	21.1%
Revisión Diseño	9.0%
Código	29.0%
Revisión Código	11.0%
Compilación	3.0%
Pruebas	11.6%
Postmortem	9.1%
Total de minutos	100.0%

Programas tipo "B":

Velocidad Promedio: 28.4	
Fase	%
Plan	8.8%
Diseño Detallado	23.7%
Código	32.3%
Compilación	9.5%
Pruebas	18.0%
Postmortem	7.7%
Total de minutos	100.0%

Ejemplo: Estimación de tareas

Programa 1 (Tipo A)

Tamaño: 1,735	
Fase	Estimación
Plan	359
Diseño Detallado	1,220
Revisión Diseño	520
Código	1,677
Revisión Código	636
Compilación	173
Pruebas	671
Postmortem	527
Total de minutos	5,783

Programa 2 (Tipo B):

Tamaño: 301	
Fase	Estimación
Plan	56
Diseño Detallado	151
Código	205
Compilación	60
Pruebas	114
Postmortem	50
Total de minutos	636

Programa 3 (Tipo B):

Tamaño: 767	
Fase	Estimación
Plan	143
Diseño Detallado	384
Código	523
Compilación	154
Pruebas	292
Postmortem	124
Total de minutos	1,620

$$\text{Tamaño} = A + M$$

$$\text{Total minutos} = \text{tamaño} / \text{velocidad} * 60$$



Ejemplo: Plan de Tareas

Componente	Fase	Minutos
Programa 1	Plan	359
Programa 1	Diseño Detallado	1220
Programa 1	Revisión Diseño	520
Programa 1	Código	1677
Programa 1	Revisión Código	636
Programa 1	Compilación	173
Programa 1	Pruebas	671
Programa 1	Postmortem	527
Programa 2	Plan	56
Programa 2	Diseño Detallado	151
Programa 2	Código	205
Programa 2	Compilación	60
Programa 2	Pruebas	114
Programa 2	Postmortem	50
Programa 3	Plan	143
Programa 3	Diseño Detallado	384
Programa 3	Código	523
Programa 3	Compilación	154
Programa 3	Pruebas	292
Programa 3	Postmortem	124

Ejercicio



Instrucciones del ejercicio

- Descarga el archivo de Excel
 - Localizado en BB / Clases / Recursos de apoyo
- En las pestañas “Diseño conceptual”, “Datos históricos” y “Procesos”
 - Escribe las fórmulas apropiadas en las celdas de color **amarillo**
- En la pestaña “Procesos”
 - Utiliza los estimadores a la derecha de la flecha **azul** para estimar los minutos de los programas 1 a 5
- En la pestaña “Plan”
 - Construye el plan de tareas copiando **valores** de los anteriores estimados

Solución



Solución: Diseño conceptual

			TAMAÑO ESTIMADO					
Componente	Tipo	Métrica	Base	Borradas	Modificadas	Agregadas	Total	A+M
Programa 1	A	LDC	2,548	68	124	854	3,334	978
Programa 2	A	LDC	0	0	0	2,145	2,145	2,145
Programa 3	B	LDC	1,421	54	39	562	1,929	601
Programa 4	A	LDC	1,222	15	27	369	1,576	396
Programa 5	B	LDC	0	0	0	922	922	922
TOTAL			5,191	137	190	4,852	9,906	5,042



Solución: Datos históricos

Programas tipo "A":

Fase	Prog. 1	Prog. 2	Prog. 3	Prog. 4	Prog. 5	Prog. 6	Prog. 7	Prog. 8	Prog. 9	Prog. 10	Prog. 11	Prog. 12	Total	%
Plan	98	99	36	84	94	92	167	141	75	58	148	83	1,175	6.8%
Diseño Detallado	241	204	81	193	191	220	362	331	168	133	382	202	2,708	15.7%
Diseño Pruebas	45	45	16	39	38	40	68	57	34	22	66	41	511	3.0%
Revisión Diseño	109	89	41	90	94	98	149	145	75	57	164	84	1,195	6.9%
Inspección Diseño	312	335	119	268	274	276	519	442	231	181	461	275	3,693	21.5%
Código	288	231	86	231	227	240	401	377	206	136	372	200	2,995	17.4%
Revisión Código	185	155	58	142	142	137	283	228	136	91	233	133	1,923	11.2%
Compilación	34	26	10	27	26	26	48	42	25	15	46	23	348	2.0%
Pruebas	140	152	59	126	120	143	255	209	106	75	241	120	1,746	10.1%
Postmortem	88	63	35	57	89	49	83	79	97	30	140	103	913	5.4%
Total de minutos	1,540	1,399	541	1,257	1,295	1,321	2,335	2,051	1,153	798	2,253	1,264	17,207	100.0%
Lineas de Codigo	282	188	106	272	254	179	414	444	216	133	458	260	3,206	
Velocidad promedio (LDC/hr)													11.2	



Solución: Datos históricos

Programas tipo "B":

Fase	Prog. 1	Prog. 2	Prog. 3	Prog. 4	Prog. 5	Prog. 6	Prog. 7	Total	%
Plan	72	123	51	149	89	155	115	754	9.9%
Diseño Detallado	142	226	108	335	203	333	258	1,605	21.1%
Revisión Diseño	62	94	42	130	76	157	119	680	8.9%
Código	181	240	118	342	220	398	291	1,790	23.6%
Revisión Código	96	162	63	191	115	242	187	1,056	13.9%
Compilación	23	37	15	43	28	47	41	234	3.1%
Pruebas	106	152	60	213	116	198	176	1,021	13.4%
Postmortem	59	101	23	116	64	56	41	460	6.1%
Total de minutos	741	1,135	480	1,519	911	1,586	1,228	7,600	100.0%
Lineas de Codigo	276	423	214	411	280	433	324	2,361	
Velocidad promedio (LDC/hr)								18.6	



Solución: Procesos

Programas tipo "A":

Velocidad Promedio: 11.2	
Fase	%
Plan	6.8%
Diseño Detallado	15.7%
Diseño Pruebas	3.0%
Revisión Diseño	6.9%
Inspección Diseño	21.5%
Código	17.4%
Revisión Código	11.2%
Compilación	2.0%
Pruebas	10.1%
Postmortem	5.4%
Total de minutos	100.0%

Programas tipo "B":

Velocidad Promedio: 18.6	
Fase	%
Plan	9.9%
Diseño Detallado	21.1%
Revisión Diseño	8.9%
Código	23.6%
Revisión Código	13.9%
Compilación	3.1%
Pruebas	13.4%
Postmortem	6.1%
Total de minutos	100.0%

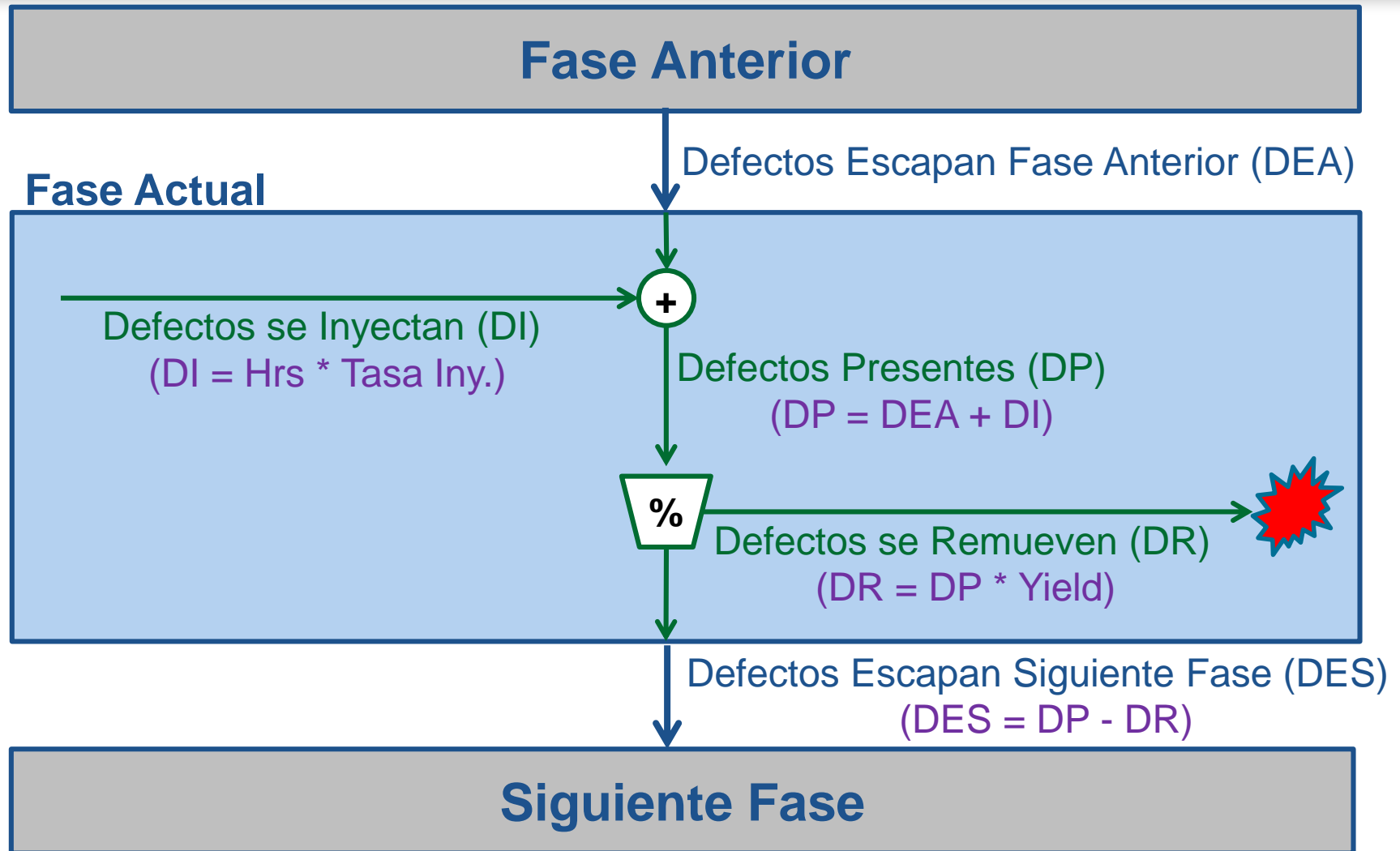
Solución: Plan de Tareas

Componente	Fase	Minutos
Programa 1	Plan	356
Programa 1	Diseño Detallado	823
Programa 1	Diseño Pruebas	157
Programa 1	Revisión Diseño	361
Programa 1	Inspección Diseño	1126
Programa 1	Código	912
Programa 1	Revisión Código	587
Programa 1	Compilación	105
Programa 1	Pruebas	529
Programa 1	Postmortem	283
Programa 2	Plan	781
Programa 2	Diseño Detallado	1804
Programa 2	Diseño Pruebas	345
Programa 2	Revisión Diseño	793
Programa 2	Inspección Diseño	2471
Programa 2	Código	1999
Programa 2	Revisión Código	1287
Programa 2	Compilación	230
Programa 2	Pruebas	1161
Programa 2	Postmortem	620
Programa 3	Plan	192
Programa 3	Diseño Detallado	409
Programa 3	Revisión Diseño	173
Programa 3	Código	458
Programa 3	Revisión Código	270
Programa 3	Compilación	60
Programa 3	Pruebas	260
Programa 3	Postmortem	117

Componente	Fase	Minutos
Programa 4	Plan	144
Programa 4	Diseño Detallado	333
Programa 4	Diseño Pruebas	64
Programa 4	Revisión Diseño	146
Programa 4	Inspección Diseño	456
Programa 4	Código	369
Programa 4	Revisión Código	238
Programa 4	Compilación	42
Programa 4	Pruebas	214
Programa 4	Postmortem	115
Programa 5	Plan	294
Programa 5	Diseño Detallado	628
Programa 5	Revisión Diseño	265
Programa 5	Código	702
Programa 5	Revisión Código	413
Programa 5	Compilación	92
Programa 5	Pruebas	399
Programa 5	Postmortem	181

Cómo se construye el Plan de Calidad

Cómo se calculan los defectos inyectados y removidos en c/fase





Ejemplo: resultado del plan de tareas

Fase	Horas Planeadas
	HR
Planeación	28.7
Requerimientos	63.2
Revisión requerimientos	23.9
Inspección requerimientos	52.1
Diseño	97.3
Revisión diseño	26.3
Inspección diseño	63.2
Código	164.7
Revisión código	61.7
Inspección código	126.8
Pruebas unitarias	65.2
Pruebas de sistema	52.0
Pruebas de aceptación	45.2
TOTAL	870.3

Ejemplo: datos históricos y metas

Fase	Horas Planeadas	Tasa Inyección	Yield Meta
	HR	TI	YM
Planeación	28.7	-	-
Requerimientos	63.2	0.25	-
Revisión requerimientos	23.9	-	45%
Inspección requerimientos	52.1	-	75%
Diseño	97.3	0.83	5%
Revisión diseño	26.3	-	25%
Inspección diseño	63.2	-	65%
Código	164.7	1.90	5%
Revisión código	61.7	-	75%
Inspección código	126.8	-	85%
Pruebas unitarias	65.2	0.08	50%
Pruebas de sistema	52.0	-	50%
Pruebas de aceptación	45.2	-	50%
TOTAL	870.3	-	-

Ejemplo: estimación de defectos

Fase	Horas Planeadas	Tasa Inyección	Yield Meta	Defectos Inyectan	Defectos Presentes	Defectos Remueven	Defectos Escapan
	HR	TI	YM	DI=HR*TI	DP=DEA+DI	DR=DP*YM	DES=DP-DR
Planeación	28.7	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Requerimientos	63.2	0.25	-	15.8	15.8	0.0	15.8
Revisión requerimientos	23.9	-	45%	0.0	15.8	7.1	8.7
Inspección requerimientos	52.1	-	75%	0.0	8.7	6.5	2.2
Diseño	97.3	0.83	5%	Def. Inyectados (DI) = Hr. Plan * Tasa Inyección			
Revisión diseño	26.3	-	25%				
Inspección diseño	63.2	-	65%				
Código	164.7	1.90	5%	Def. Presentes (DP) = Def. Escapan fase Ant. + Def. Inyect.			
Revisión código	61.7	-	75%				
Inspección código	126.8	-	85%				
Pruebas unitarias	65.2	0.08	50%	Def. Remueven (DR) = Def. Presentes * Yiel Meta			
Pruebas de sistema	52.0	-	50%				
Pruebas de aceptación	45.2	-	50%				
TOTAL	870.3	-	-	Def. Escapan Sig. Fase (DES) = Def. Prersentes - Def. Remueven			

Ejemplo: resultado final

Fase	Horas Planeadas	Tasa Inyección	Yield Meta	Defectos Inyectan	Defectos Presentes	Defectos Remueven	Defectos Escapan
	HR	TI	YM	DI=HR*TI	DP=DEA+DI	DR=DP*YM	DES=DP-DR
Planeación	28.7	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Requerimientos	63.2	0.25	-	15.8	15.8	0.0	15.8
Revisión requerimientos	23.9	-	45%	0.0	15.8	7.1	8.7
Inspección requerimientos	52.1	-	75%	0.0	8.7	6.5	2.2
Diseño	97.3	0.83	5%	80.8	83.0	4.2	78.8
Revisión diseño	26.3	-	25%	0.0	78.8	19.7	59.1
Inspección diseño	63.2	-	65%	0.0	59.1	38.4	20.7
Código	164.7	1.90	5%	312.9	333.6	16.7	316.9
Revisión código	61.7	-	75%	0.0	316.9	237.7	79.2
Inspección código	126.8	-	85%	0.0	79.2	67.3	11.9
Pruebas unitarias	65.2	0.08	50%	5.2	17.1	8.6	8.5
Pruebas de sistema	52.0	-	50%	0.0	8.5	4.3	4.2
Pruebas de aceptación	45.2	-	50%	0.0	4.2	2.1	2.1
TOTAL	870.3			414.7		412.6	

¿Qué pasa si no se hacen revisiones ni inspecciones?

Fase	Horas Planeadas	Tasa Inyección	Yield Meta	Defectos Inyectan	Defectos Presentes	Defectos Remueven	Defectos Escapan
	HR	TI	YM	DI=HR*TI	DP=DEA+DI	DR=DP*YM	DES=DP-DR
Planeación	28.7	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Requerimientos	63.2	0.25	-	15.8	15.8	0.0	15.8
Revisión requerimientos	0.0	-	-	0.0	15.8	0.0	15.8
Inspección requerimientos	0.0	-	-	0.0	15.8	0.0	15.8
Diseño	97.3	0.83	5%	80.8	96.6	4.8	91.8
Revisión diseño	0.0	-	-	0.0	91.8	0.0	91.8
Inspección diseño	0.0	-	-	0.0	91.8	0.0	91.8
Código	164.7	1.90	5%	312.9	404.7	20.2	384.5
Revisión código	0.0	-	-	0.0	384.5	0.0	384.5
Inspección código	0.0	-	-	0.0	384.5	0.0	384.5
Pruebas unitarias	347.7	0.08	50%	5.2	389.7	194.9	194.8
Pruebas de sistema	277.2	-	50%	0.0	194.8	97.4	97.4
Pruebas de aceptación	245.8	-	50%	0.0	97.4	48.7	48.7
TOTAL	1,224.6			414.7	-	366.0	-

Total de horas de pruebas = 870.7 (71%) vs. 162.4

Ejercicio



Instrucciones del ejercicio

- Descarga el archivo de Excel
 - Localizado en BB / Clases / Recursos de apoyo
- Escribe las fórmulas apropiadas en las celdas de color **amarillo**