



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES	CAMILO ERNESTO CORTES PERÉZ
FACULTAD	INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECTOR	JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
TITULO DE LA TESIS	PROCESO PRODUCTIVO DEL PERSONAL DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE SOFTWARE

RESUMEN

Este proyecto representa una introducción a los procesos actuales de mejoramiento del desarrollo de software dentro del marco de proyectos de esta naturaleza al describir procesos como el PSP o Proceso Personal de Software, para efectos de un mejoramiento a nivel individual o el TSP o proceso de software en equipo, a nivel de equipos de trabajo. Mejoramiento que se entiende como un mejoramiento de la calidad del software, al mejorar el proceso mismo de desarrollo.

Ambos constituyen una disciplina para el desarrollo óptimo de proyectos de software de menor o mayor complejidad, disciplina que hace de estos proyectos, proyectos productivos al considerar el manejo de aspectos relevantes al proceso tales como: tiempos y defectos.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 294 PLANOS ILUSTRACIONES CD-ROM 1

PROCESO PRODUCTIVO DEL PERSONAL DESARROLLADOR DE PROYECTOS
DE SOFTWARE

CAMILO ERNESTO CORTES PERÉZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTADER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2004

PROCESO PRODUCTIVO DEL PERSONAL DESARROLLADOR DE PROYECTOS
DE SOFTWARE

CAMILO ERNESTO CORTES PERÉZ

Tesis para optar al título de
Ingeniero de sistemas

Director
JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
Ingeniera de sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTADER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2004



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 25 DE MARZO DE 2004 HORA : 4:00 p. m.

LUGAR : SALA 4 - TERCER PISO - EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "PROCESO PRODUCTIVO DEL PERSONAL DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE SOFTWARE".

JURADOS : CARMEN YANETH PARADA
NELSON BELTRAN GALVIS
CARLOS EDUARDO PARDO GARCIA

DIRECTOR : INGENIERA JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
CAMILO ERNESTO CORTES PEREZ	151094	3,8	TRES, OCHO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

CARMEN YANETH PARADA

NELSON BELTRAN GALVIS

CARLOS E. PARDO GARCIA

Vo.Bo.

OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A quien más no he de dedicar el logro de mi carrera que a aquellas personas de mayor relevancia en cada día de mi vida que no sean mis padres. A mi padre por demostrarme en cada logro de mi vida su orgullo, ante los cuales aun sin importancia para mí, él con su abrazo y cariño lo hace grande, y a mi madre, aquella persona que yo sé más que nadie hoy celebra la culminación de esta etapa. Madre, gracias por estar ahí y haber entendido todo lo que soy y todo lo que sueño.

A mi hermana Raquel por estar siempre ahí conmigo, y por ser la madre de esas dos personitas que con solo verlas desaparecen mis angustias, Sofía y Valeria.

A mí amiga y mejor recuerdo por siempre de toda mi carrera, Yelixe. Yeli, gracias por quererme, apoyarme, comprenderme y sobre todo por aguantarme, porque fácil no debió de ser.

A todas aquellas personas que solo tenían y tienen para mí palabras de aliento y gran afecto, personas como Gerardo, Christian, Carlitos, y Mónica.

Por último pero no de menor significativo a Dios, por dejarme escribir hoy estas líneas de agradecimiento.

AGRADECIMIENTOS

Judith del Pilar Rodríguez Tenjo. Ingeniera de Sistemas. Directora del proyecto.

A todos ellos por su colaboración, amabilidad, conocimientos, apoyo y disponibilidad durante la ejecución del proyecto.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	19
1. FORMULACION DEL PROBLEMA	20
1.1. TITULO DEL PROYECTO	20
1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA	20
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.4 JUSTIFICACION	22
1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO	22
1.5.1 Objetivo general	22
1.5.2 Objetivos específicos	23
1.6 DELIMITACION DEL PROYECTO	23
1.6.1 Alcances	23
1.6.2 Limitaciones	23
2. MARCO TEORICO	24

2.1 PROCESO DE DESARROLLO DE SOTWARE	24
2.2 GESTION DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	25
2.3 GESTION DEL PERSONAL DE PROYECTOS DE SOFTWARE	26
2.4 MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	28
2.5 RELACION ENTRE EL DESARROLLO DE SOFTWARE INDIVIDUAL Y EN EQUIPOS	30
2.5.1 Personas y equipos autodirigidos	30
2.6 PROCESO INDIVIDUAL DE DESARROLLO DISCIPLINADO DE SOFTWARE	31
2.6.1 Alcance del proceso	31
2.6.2 Elementos del proceso	32
2.6.3 Fases del proceso	33
2.6.4 Medidas del proceso	34
2.6.5 Disciplinas del proceso	34
2.7 PROCESO DISCIPLINADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE EN EQUIPOS	35
2.7.1 Características del proceso	35

2.7.2 Establecimiento de un proyecto de software en equipo	35
3. PROCESO PERSONAL DE DESARROLLO DE SOFTWARE	38
3.1 PRINCIPIOS DEL PROCESO PERSONAL DE SOFTWARE	39
3.2 ESTRUCTURA DEL PROCESO PERSONAL DE SOFTWARE	40
3.3 NIVELES DEL PROCESO PERSONAL DE SOFTWARE	41
3.3.1 Niveles PSP0 y PSP0.1	43
3.3.2 Nivel PSP1	58
3.3.3 Niveles PSP1.1 – 2 – 2.1 – 3	70
4. PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE EN EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO	91
4.1 EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO	91
4.1.1 Ingeniería en un Teamwork	91
4.1.2 Condiciones de un Teamwork	92
4.1.3 Teamworks efectivos	93
4.1.4 Construcción de teamworks efectivos	94

4.2 PROCESO DE SOFTWARE EN EQUIPO	96
4.2.1 Principios del TSP	98
4.2.2 Estructura del TSP	98
4.2.3 Flujo del TSP	100
4.3 PROCESO FUNCIONAL DE UN TEAMWORK	102
4.3.1 Proceso de lanzamiento de proyectos TSP	104
4.3.2 El TSP teamworking Process	110
4.4 ANALISIS DE ROLES DEL EQUIPO	121
4.4.1 Líder del equipo	123
4.4.2 Manager de desarrollo	129
4.4.3 Manager de planeación	135
4.4.4 Manager de calidad	140
4.4.5 Manager de soporte	144
5. PROCESO PRODUCTIVO DE DESARROLLO DE SOFTWARE MEDIANTE LA INTEGRACION DE EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO	149
5.1 INICIO DEL PROYECTO	149

5.2	DEFINICION DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	166
5.3	PRODUCCION DEL PLAN DE DESARROLLO	176
5.3.1	Supervisión del proceso	197
5.4	DEFINICION DE REQUERIMIENTOS	201
5.5	DISEÑO DEL PRODUCTO DE SOFTWARE	212
5.6	IMPLEMENTACION DEL PRODUCTO	222
5.7	INTEGRACION Y PRUEBA DEL SISTEMA	234
5.8	PROCESO DE POSTMORTEM	250
6.	CONCLUSIONES	262
7.	RECOMENDACIONES	263
	BIBLIOGRAFIA	264
	ANEXOS	265