

PRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA

NTE_{SA}



Can Malé s/n
08186 Lliçà d'Amunt (Barcelona) ESPAÑA
Tel: 93 860 90 01 Fax: 93 860 90 19
E-mail: info@nte.es Página Web: www.nte.es

PERFIL DE LA COMPAÑÍA

NTE_{SA}

- ✍ Empresa de ingeniería y consultoría de software fundada en 1987.
- ✍ Nuestro objetivo principal es ofrecer tecnología a nuestros clientes como ventaja competitiva y estrategia de posicionamiento en sus mercados.
- ✍ Desarrollo y gestión de proyectos de ingeniería multidisciplinares, con visión global de sistema, principalmente en las áreas de la instrumentación y del desarrollo de software.
- ✍ 1.300 m² de instalaciones en la periferia de Barcelona.

ESPECIALIDADES



- ✍ Gestión de proyectos complejos y multidisciplinarios
- ✍ Ingeniería de sistemas
- ✍ Desarrollo de instrumentación
- ✍ Desarrollo de software
- ✍ Electrónica de tratamiento de señal
- ✍ Electrónica de potencia y de control
- ✍ Diseño térmico y mecánico
- ✍ Tratamiento de imágenes

3

DESARROLLO Y CONSULTORÍA DE SOFTWARE



- ✍ Diseño, desarrollo e integración de soluciones de SW llaves en mano
- ✍ Consultoría adaptada a las necesidades específicas del cliente
- ✍ Metodología y control de calidad
- ✍ Plantilla: 36 personas: 27 en Lliçà
 4 en Lexington
 5 en Barcelona
- ✍ 29% de la plantilla: QA

4

NTE_{SA}	5 Objetivos en Métricas	NTE_{SA}
	Las Métricas I: Motivación	
<p>✍ ¿Por qué Medir?</p> <p>Por que cualquier dirección que tomes es buena, cualquiera es mala, si no sabes dónde estás</p> <p>✍ “ No se puede cotrolar lo que no se puede medir”, Tom DeMarco</p> <p>✍ “ Medir es un excelente mecanismo de abstracción para aprender qué funciona y que no funciona”, V. Basili</p> <p>✍ “Medir es conocer”, Clerk Maxwell</p>		

NTE_{SA}	5 Objetivos en Métricas	NTE_{SA}
	Las Métricas II: Definición	
<p>✍ ¿Qué son?</p> <p>Las métricas son agrupaciones de datos (medidas)</p> <p>✍ ¿Dónde se aplican?</p> <p>Aplicadas a nuestros <u>productos</u>, <u>recursos</u> o <u>procesos</u></p> <p>✍ ¿Cómo se usan?</p> <p>Se usan para medir cuantificablemente atributos de un proyecto</p>		

NTE_{SA}	5 Objetivos en Métricas	NTE_{SA}
Las Métricas III: Beneficios		
<p>✍ ¿Para qué sirven?</p> <ul style="list-style-type: none">✍ AYUDAR a conocer mejor nuestro Software, producto, proceso o servicio✍ EVALUAR los productos, procesos o servicios contra los estándares y objetivos establecidos✍ Proveen información necesaria para poder CONTROLAR los recursos y procesos usados para producir Software✍ Las métricas pueden ser usadas para PREDECIR futuros atributos del software		

NTE_{SA}	5 Objetivos en Métricas	NTE_{SA}
Goal Question Metric		
<p>!! OBJETIVO (Goal): Nivel <u>conceptual</u>, se define un objetivo para un objeto (Ej. Objeto: proceso-objetivo: efectivo)</p> <p>? PREGUNTA (Question): Traducción a nivel <u>operativo</u>, se estudia un conjunto preguntas enfocadas en el objeto para conseguir el objetivo</p> <p>X MÉTRICA (Metric): Nivel <u>cuantitativo</u>, un conjunto de métricas contestan las preguntas</p>		

NTE_{SA}*5 Objetivos en Métricas***NTE_{SA}**

Ejemplo 1

Objetivo: Arquitectura óptima

Pregunta: ¿Cuál es el mejor tamaño para un módulo de código?

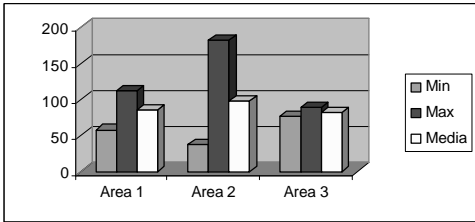
Métrica:

- tamaño de los módulos
- tiempo de corrección
- número de defectos por área funcional

NTE_{SA}*5 Objetivos en Métricas***NTE_{SA}**

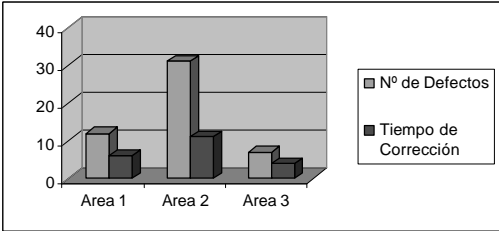
Ejemplo 1

Tamaño de módulos



Area	Min	Max	Media
Area 1	60	120	90
Area 2	40	180	100
Area 3	80	90	85

Coste de corrección



Area	Nº de Defectos	Tiempo de Corrección
Area 1	14	8
Area 2	32	12
Area 3	8	5

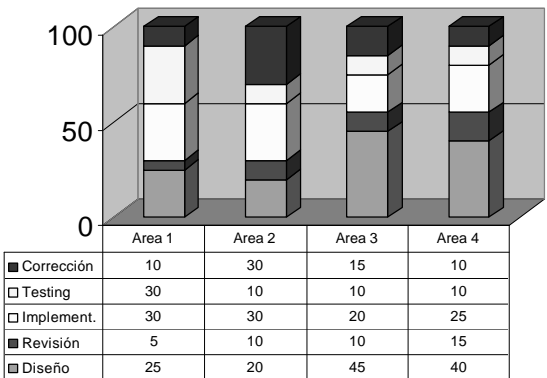
Objetivo: Construcción con las mínimas correcciones.

Pregunta: ¿Cuál es la mejor distribución en tiempo de las actividades de desarrollo de software que minimiza el coste de corrección?

Métrica:

- % distribución empleado para cada actividad por área funcional

% distribución empleado para cada actividad por área funcional



NTE_{SA}

5 Objetivos en Métricas

NTE_{SA}

Ejemplo 3

Objetivo: Balance óptimo entre plazo de entrega y criterios de calidad

Pregunta: ¿Cuánto falta para una entrega de calidad?

Métrica:

- Distribución de los defectos abiertos por severidad
- Tiempo de corrección de un defecto por cada severidad
- Distribución de los defectos abiertos por área funcional

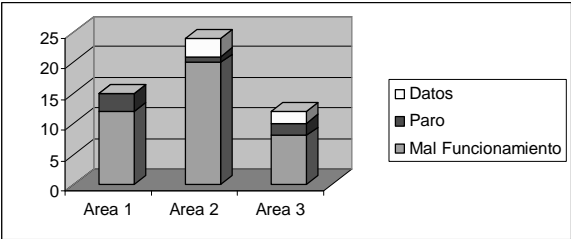
NTE_{SA}

5 Objetivos en Métricas

NTE_{SA}

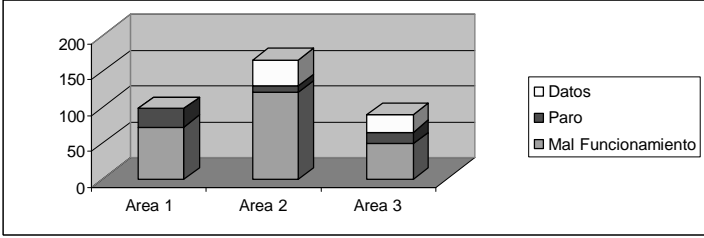
Ejemplo 3

Nº de defectos abiertos por área/severidad






Area	Datos	Paro	Mal Funcionamiento	Total
Area 1	10	5	2	17
Area 2	15	10	5	30
Area 3	8	3	2	13

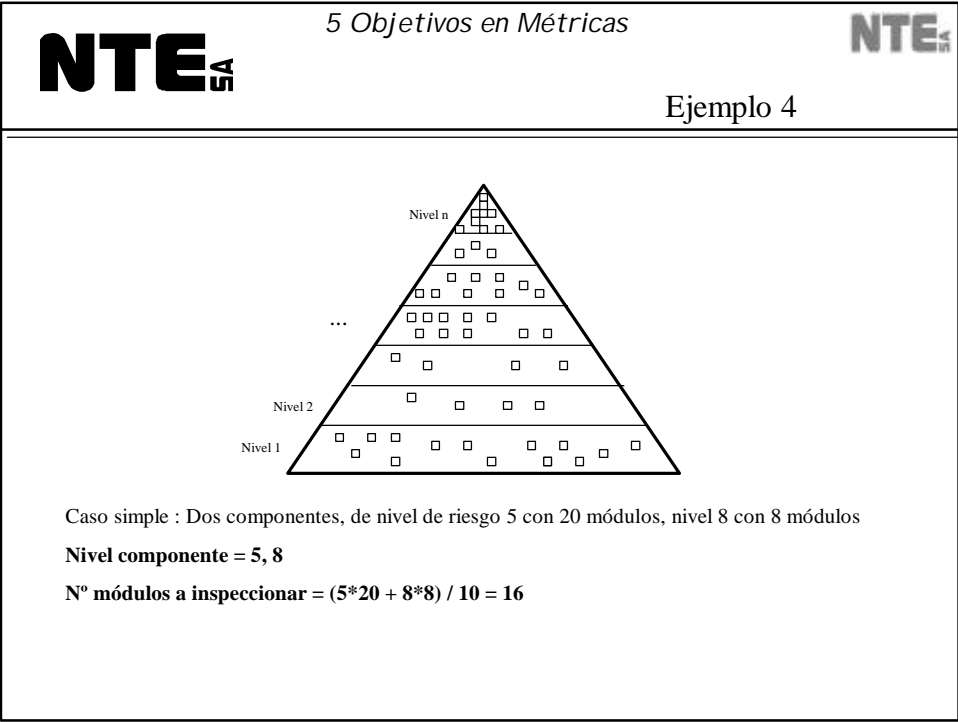
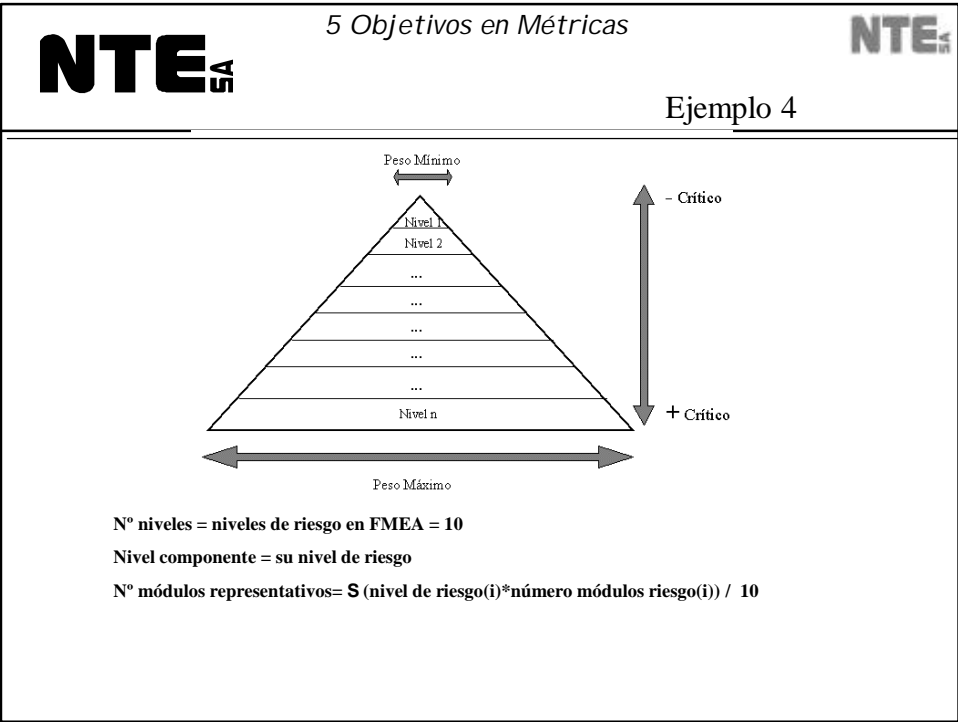
Tiempo de corrección



Area	Datos	Paro	Mal Funcionamiento	Total
Area 1	80	30	20	130
Area 2	120	60	30	210
Area 3	60	20	20	100

	<p data-bbox="641 324 943 349">5 Objetivos en Métricas</p>	
	<p data-bbox="981 405 1114 434">Ejemplo 4</p> <p data-bbox="459 477 1114 506"><i>Objetivo:</i> Inspección de Código eficaz y predictiva</p> <p data-bbox="459 535 601 564"><i>Preguntas:</i></p> <ul data-bbox="459 593 1157 945" style="list-style-type: none"><li data-bbox="459 593 1157 658">¿Cuáles son los indicadores de calidad global en una aplicación Software?<li data-bbox="459 687 1157 750">¿Cuáles son las variables medibles durante las inspecciones de código?<li data-bbox="459 779 1157 844">¿Cómo podemos relacionar los indicadores de calidad global con las variables medida?<li data-bbox="459 873 1157 945">¿Qué criterios usar para identificar qué módulos serán representativos para ser inspeccionados?	

		5 Objetivos en Métricas		Ejemplo 4			
Tabla de la Calidad							
Indicadores de Calidad	Eficacia	Eficiencia	Usabilidad	Robustez	Adecuación	Portabilidad	Extensibilidad
<i>Medidas Calidad</i>							
<i>Errores</i>	-	-	-	-			
<i>% Comentarios</i>							+
<i>Encapsulación</i>				+			
<i>Dimensión</i>							-
<i>Identación,</i>		-	-				
<i>Complejidad</i>		-	-				-
<i>Redundancia</i>		-	-				-
<i>Trazabilidad,</i>	+				+		
<i>Consistencia</i>			+				
<i>Manejo de excepciones</i>				+			
<i>Estándars de código.</i>						+	+



NTE_{SA}

5 Objetivos en Métricas

NTE_{SA}

Ejemplo 4

Experiencia:

- Proyecto en implementación desde hace 2 meses
- “Check List” definida y base de datos para guardad los datos recogidos.

Area n	Módulo 1	Modulo 2	...	Modulo n
# errores				

Area 2	Módulo 1	Modulo 2	...	Modulo n
# errores				

Area 1	Módulo 1	Modulo 2	...	Modulo n
# errores				
%comentarios				
complejidad				
....				

Resultado Global	Media	Desviación Standard	Máximos	Mínimos
# errores				
% comentarios				
Complejidad				
....				

NTE_{SA}

5 Objetivos en Métricas

NTE_{SA}

Ejemplo concluyente

Objetivo: Proceso de medición eficaz

Pregunta: ¿Cómo identificar si las métricas usadas son las adecuadas?

Métrica:

- datos obtenidos
- soluciones aplicadas
- personas beneficiadas

Metric	# datos obtenidos	# soluciones aplicadas	# personas beneficiadas
Metric --	22	22	8
Metric ++	22	22	32