

El subdesarrollo es un problema cultural y no económico

Experiencias de una compañía de TI asentada en un país en vía de desarrollo, que ha alcanzado los máximos niveles de madurez en ingeniería de software en el mundo

Ponencia presentada en LA - SEPG

Presentador: Jorge Aramburo Siegert
Presidente PSL
jaramburo@psl.com.co

Agenda

- **Propósito de la presentación**
- **Muy breve perfil de PSL**
- **Donde nos encontrábamos antes de emprender el proceso de mejoramiento**
- **Motivación para emprender el proceso de mejoramiento**
- **Hoja de ruta**
- **Lecciones aprendidas**
- **Preguntas y Respuestas**



Propósito de la presentación

- 1. Demostrar que en un país en vías de desarrollo es posible mejorar hasta alcanzar los máximos niveles de madurez de acuerdo con modelos como CMM, CMMI, y eSCM.**
- 2. Compartir los espectaculares resultados que PSL ha obtenido en su proceso de mejoramiento.**
- 3. Compartir algunas lecciones aprendidas**
- 4. Plantear la cuestión que resultó y resulta vital para el proceso de mejoramiento en PSL, y que quizá ayude a otros a emprenderlo**



Breve perfil de PSL

PSL es una compañía de IT que provee productos, servicios de software y consultoría a clientes en América y Europa Occidental.

- Servicios:***
- **Desarrollo, mejoramiento y mantenimiento de software, incluyendo software desarrollado por terceros.**
 - **Servicios de outsourcing con valor agregado**
 - **Consultoría y acompañamiento en adopción de mejores prácticas y técnicas de ingeniería**



Breve perfil de PSL

- Productos:*
- **Sistemas ERP y complementarios**
 - **Herramientas para inteligencia de negocios**
 - **Sistemas Web y Wireless banking**
 - **Plataformas de pago Web y Wireless**
 - **Aplicaciones móviles de diferentes tipos**

La compañía ha servido clientes en UK, USA, Canadá, España, México, Costa Rica, Panamá, Ecuador, Venezuela y Colombia.



Donde nos encontrábamos

Hasta 1996

- Portafolio de productos y servicios apoyado en tecnologías tradicionales
- Productos estables pues tenían mucho tiempo en el mercado
- PSL era reconocida en Colombia por productos y servicios “muy innovadores y de alta calidad” (Habíamos olvidado el monstruo de la complejidad)
- Exportaciones prácticamente inexistentes

1996 - 1998

- Reconversión a nuevas tecnologías
- El monstruo despertó: 8 defectos / KLOC detectado por los clientes (en operación)
- Un año de atraso en promedio
- Sobre costos del 160 %
- Satisfacción de clientes en declive. Pérdida de clientes.

Donde nos encontrábamos

Los procesos de ingeniería eran caóticos, y el resultado evidente lo conformaban productos de baja calidad, costosos y a destiempo

El mejoramiento de los procesos
constituía el reto de negocios mas importante
que afrontábamos

De este dependería nuestra supervivencia

Por aquel entonces

- En Latinoamérica no existía conocimiento alguno acerca de CMM, Six Sigma o cualquier modelo de mejoramiento aplicado a la ingeniería de software.
- ISO 9000 se implantaba, tímidamente, en industrias manufactureras. No existían consultores ISO para industrias de TI.
- Las personas vinculadas a PSL éramos una muestra “estadística” de la población Colombiana (y Latinoamericana).
 - Poder de la impotencia (“cultura de la pobreza de Lewis”).
 - Individualismo. Poco preocupados por el futuro de nuestras comunidades (organización, ciudad, nación).
 - “A que horas vamos a estudiar?”. El ingeniero de software promedio lee menos de 0.3 libros relacionados con la profesión por año.
 - “Para que hacer las cosas de manera diferente?”. Aunque la apertura económica había comenzado en 1991, los empresarios y trabajadores colombianos aún no experimentábamos sus efectos. La rivalidad empresarial era esencialmente local en industrias de software. Un ser humano que no tenga que asumir las consecuencias de sus actos no mejora.
 - “Esa empresa no es mía”, “yo no tengo nada por mejorar”, etc.

A pesar de todo

- En 1996 nos propusimos convertirnos en una compañía de clase mundial en ingeniería de software.
- Resultaba tonto pretender estar entre las mas grandes, no así entre los mejores.

Siempre hemos creído que
*el subdesarrollo es un problema
cultural y no económico*



Nos fundamentamos en dos razones, una empresarial y otra social

Empresarial: Aún en mercados locales, las compañías que no desarrollen competencia mundial perecerán.

Una verdadera estrategia empresarial exige la creación de una posición única de mercado, que en todo caso implica actividades empresariales diferenciadoras.

Social: La construcción de una sociedad, de una nación, es responsabilidad de todos sus actores.

El proceso de mejoramiento en PSL podría “jalonar” las industrias de conocimiento en Colombia e influir de alguna manera en Latinoamérica.



Nos fundamentamos en dos razones, una empresarial y otra social

La revolución de la productividad en la economía tradicional ya terminó. Hoy en día cerca del 85% de la mano de obra en los países desarrollados está empleado en industrias de “servicios y conocimiento”

Si Latinoamérica no desarrolla este tipo de industrias, cada día será mas pobre.



Hoja de ruta 1997 – 2004

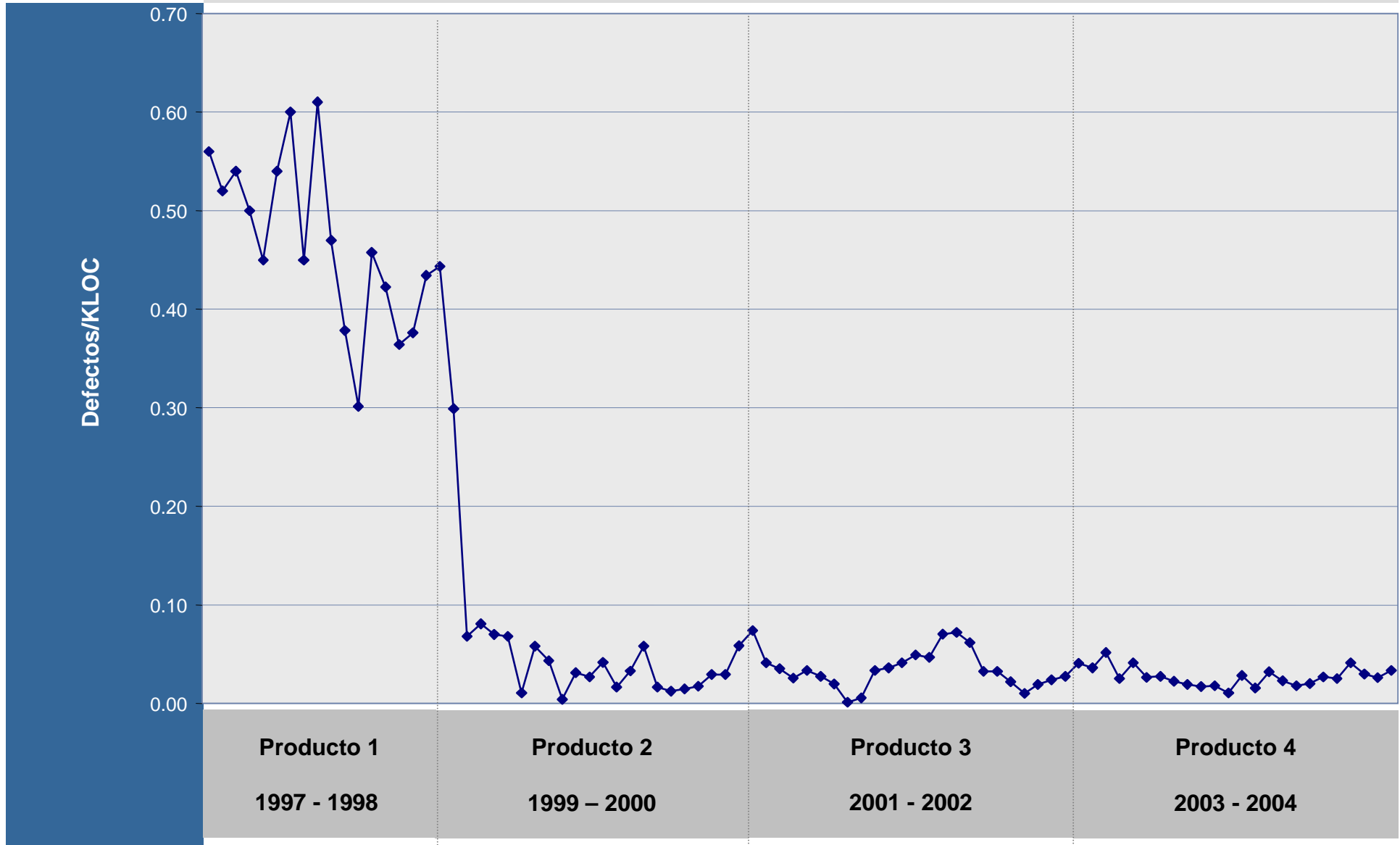
Mejoramiento de procesos

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
ISO	02/97 Perfil de calidad estudio ISO 09/97 Política de calidad	01/98 Comité de calidad	01/99 SEPG	11/99 Certificación ISO 9001:94	Consolidación ISO 9001:94 CMM nivel 3	Certificación ISO 9001:2000	12/2002 CMM nivel 5 (Formal Assessment)	07/2003 CMMI nivel 5 (Formal Assessment)
CMM		Estudio CMM	Fusión ISO/CMM	Cumplíamos CMM nivel 3 (Assessment interno)				
Sistema de métricas		Métricas de calidad	Métricas de esfuerzo y productividad	Inicio CMM niveles 4 y 5	CMM niveles 4 y 5 (Assessment Interno)	Todos las PA de CMMI implementados (Assessment Interno)	07/2003 CMMI nivel 5 (Formal Assessment)	
CMMI								
eSCM					Estudio eSCM		En proceso de fusión	
Six Sigma	MODELO DE MEJORAMIENTO DE PROPÓSITO GENERAL							

El subdesarrollo es un problema cultural y no económico

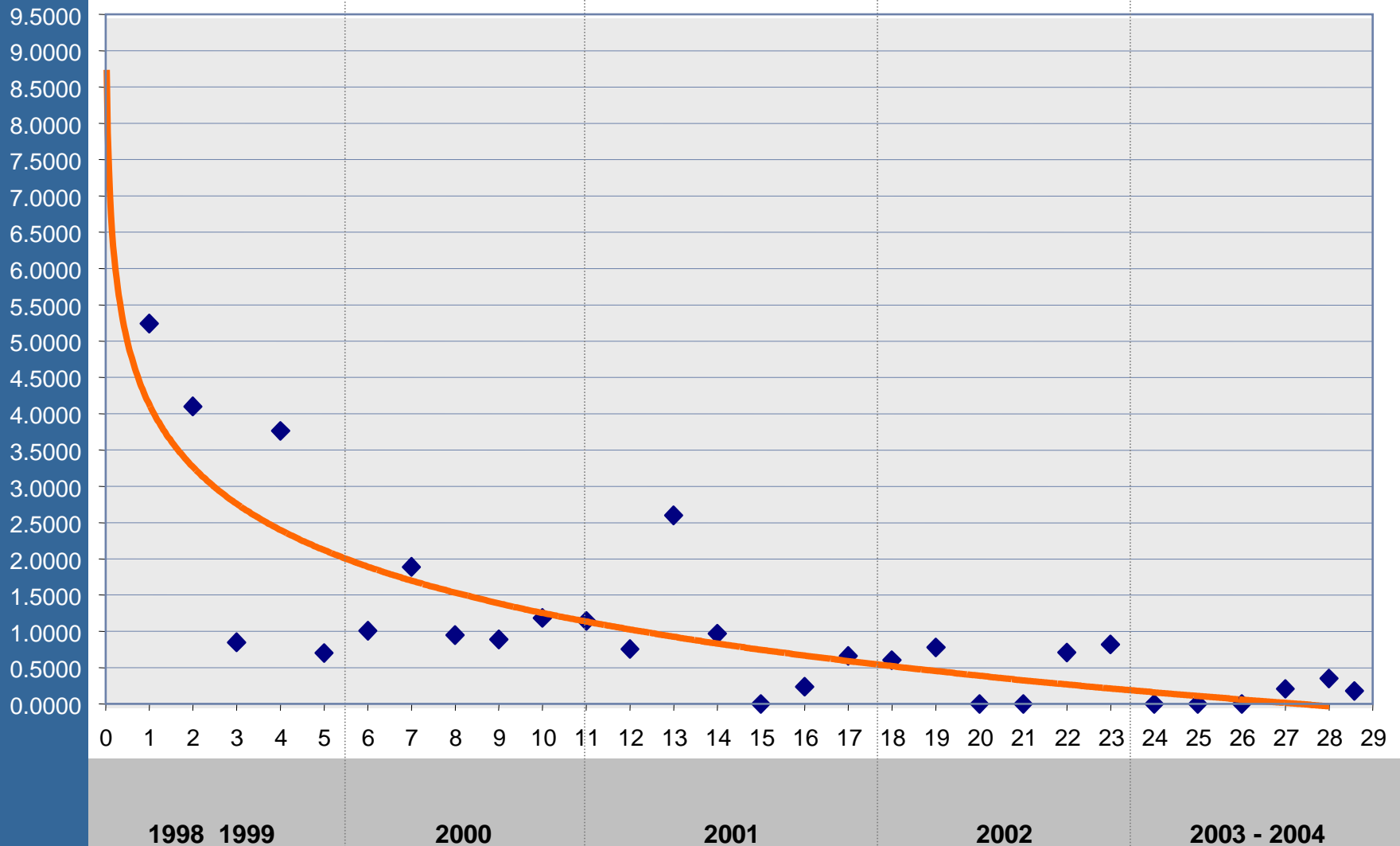


Evolución defectos / KLOC encontrados por los clientes 1997 - 2004

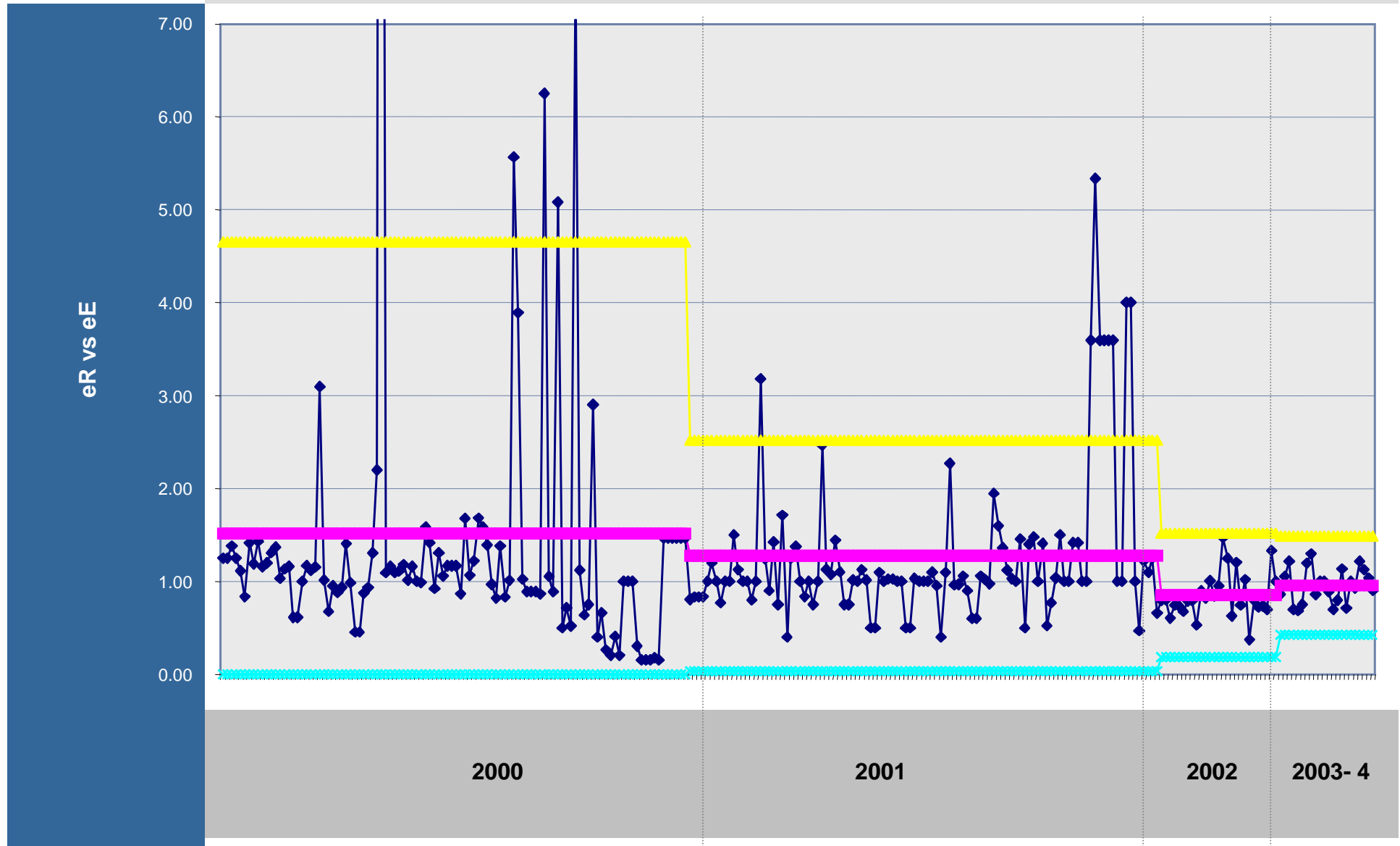


Evolución de la calidad 1998 - 2004

Defectos/KLOC

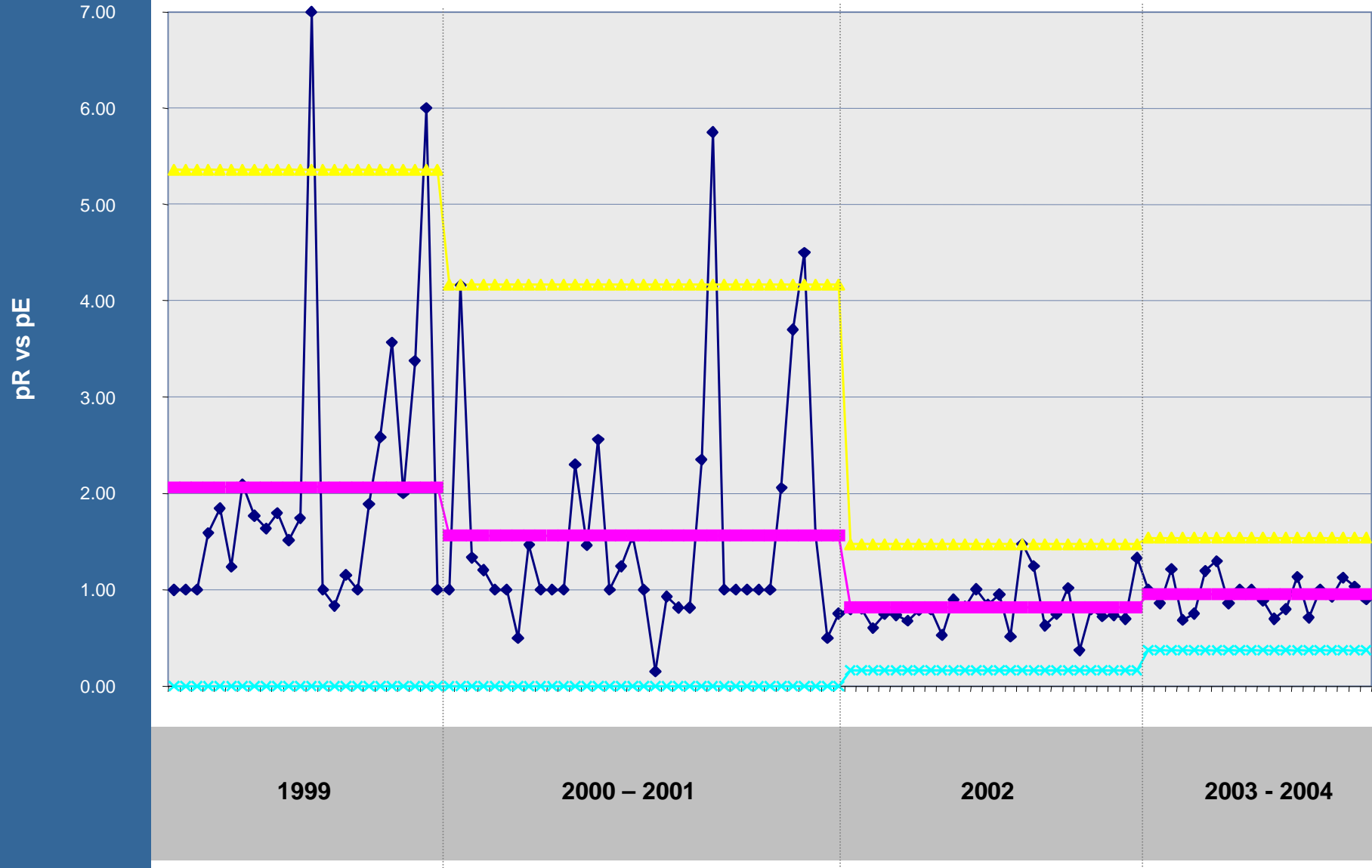


Evolución de la predictibilidad del esfuerzo 2000 - 2004



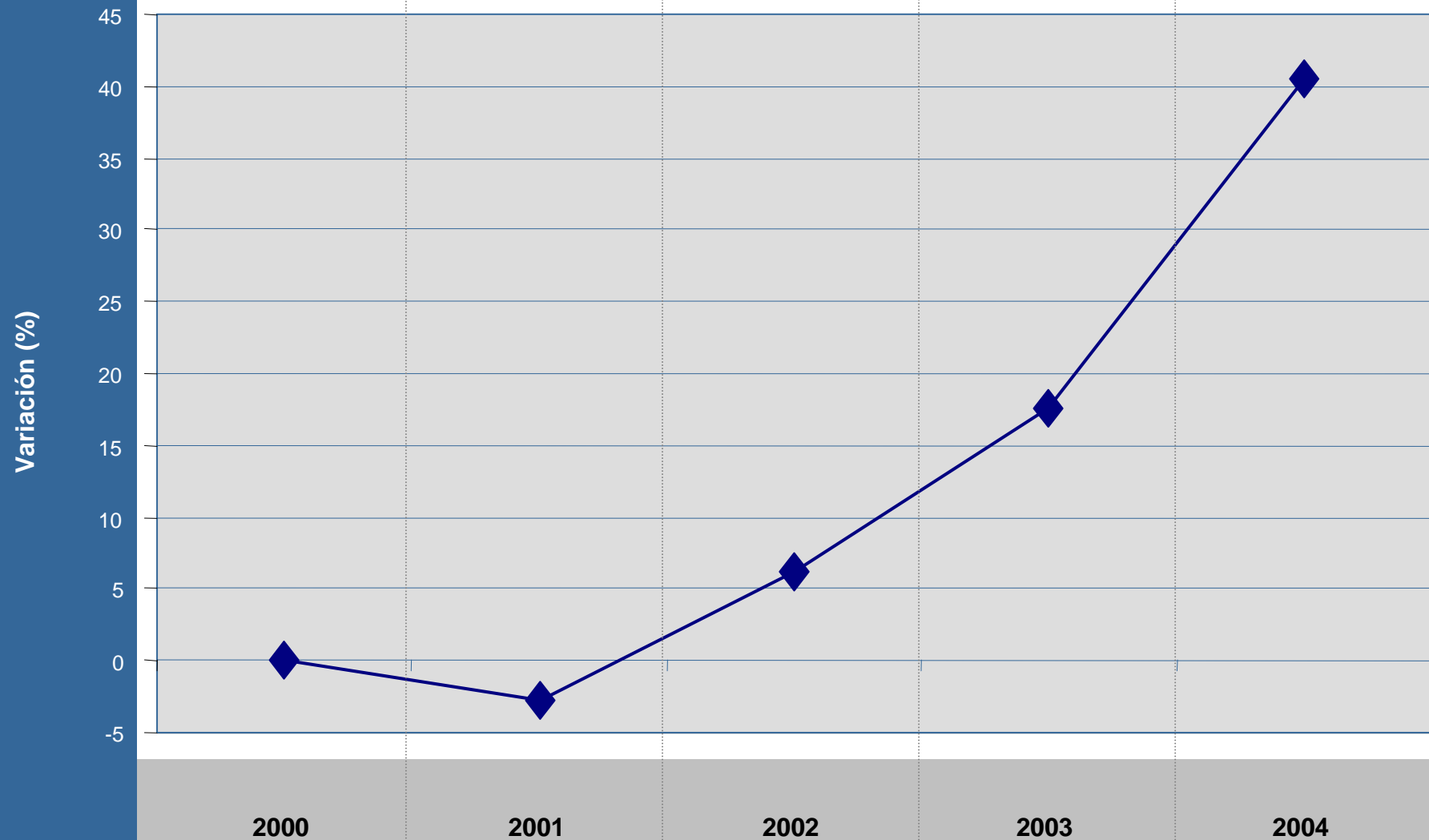


Evolución de la predictibilidad del progreso 1999 - 2004





Variación de la productividad empresarial Año base 2000



Lecciones aprendidas

- Toda organización desea ser mejor, pero pocas organizaciones eligen serlo.
 - El deseo habla de la incapacidad humana.
 - La elección tiene que ver con sus posibilidades, pero implica una infatigable atención al propósito.
- El proceso de mejoramiento debe partir de un propósito de organización, y ser liderado por la alta dirección de la compañía. Debe estar enfocado a agregar valor a los clientes y a la organización (mejor calidad, mayor productividad, menores costos, mayor velocidad, etc.).
- Si el objetivo consiste en lograr un nivel de madurez, puede crearse un monstruo. El objetivo primario debe ser el mejoramiento.
 - Muchos procesos ISO 9001 implantados en Latinoamérica son un atentado a la calidad, pues se fundamentaron en el logro de una certificación.

Lecciones aprendidas

- El proceso tiene que fundamentarse en hechos y datos (Deming: “En Dios confiamos, todos los demás traigan datos”). Los objetivos deben trasladarse a los proyectos y ser cuantitativos.
- Ante los hechos y los datos, los Latinoamericanos reaccionamos defensivamente. El proceso exige niveles elevados de apertura y franqueza, es decir, compromiso con la verdad.
- Especialmente en Latinoamérica, el dinamismo y mejoramiento constantes son extremadamente incómodos para las personas e instituciones. Implican retos y presión continuas, pero son un imperativo para el éxito.
- El mal desempeño individual, “enmascarado” en el caos colectivo, sale a flote. El manejo de estas situaciones es crítico para el éxito del proceso.
- Es necesario un modelo de mejoramiento y una filosofía de administración, tanto para la compañía como para todos los grupos funcionales o de proyectos.

Lecciones aprendidas

- La motivación es uno de los mayores impulsores del cambio. Las organizaciones socialmente responsables le dan mayor significado al trabajo, lo que significa que un mayor número de personas adhieren voluntariamente al proceso. Cuando la grandeza existe la mezquindad desaparece.
- El tiempo produce mas conversos que la razón, pero sin razones jamás se mejora.
- El proceso de mejoramiento debe ser implementado por los mejores recursos humanos. Expertos practicantes de la ingeniería de software, con capacidad de liderazgo y un profundo sentido del logro.
- No es cierto que CMM y CMMI sean sinónimo de desarrollo en cascada y procesos pesados. Son modelos en los cuales se puede y se tiene que balancear disciplina y agilidad.
- Solo si se conoce el “que”, es posible convertirse en un virtuoso en el “como”.

Lecciones aprendidas

- Para PSL los máximos niveles de madurez han representado el comienzo, no el fin.
- “Un tonto con una buena herramienta sigue siendo un tonto”. La automatización de un proceso mal diseñado produce resultados incorrectos... mas rápidamente.
- Es necesario ser persistente. La excelencia no es una cuestión de este mes o el siguiente. Debe mantenerse en el tiempo y sobrevivir a ciclos económicos y cambios de liderazgo.
- La información y el conocimiento son trasnacionales. Están a disposición de todo el mundo.
- Si se requiere conocimiento.



Lecciones aprendidas

***Si una persona no es feliz, nunca será buena
Para ser feliz es necesario amar
Para amar es necesario conocer
El deseo de saber es connatural a las personas
buenas.***



Lecciones aprendidas

No existe mayor signo de demencia que hacer lo mismo una y otra vez y esperar resultados diferentes

Albert Einstein