

Administración de Calidad de Software

Prof. Humberto Cárdenas
Anaya

Objetivo General

- Conocer, entender y aplicar las diferentes técnicas para el control de la calidad del software, en el desarrollo de sistemas de información computarizados en las organizaciones, que faciliten el cumplimiento de los requerimientos del cliente tanto en especificaciones como en tiempo.

Definición de Calidad de Software

1. ¿Qué es calidad?
2. Calidad en el proceso de desarrollo de Software
3. ¿Qué es un sistema de calidad?

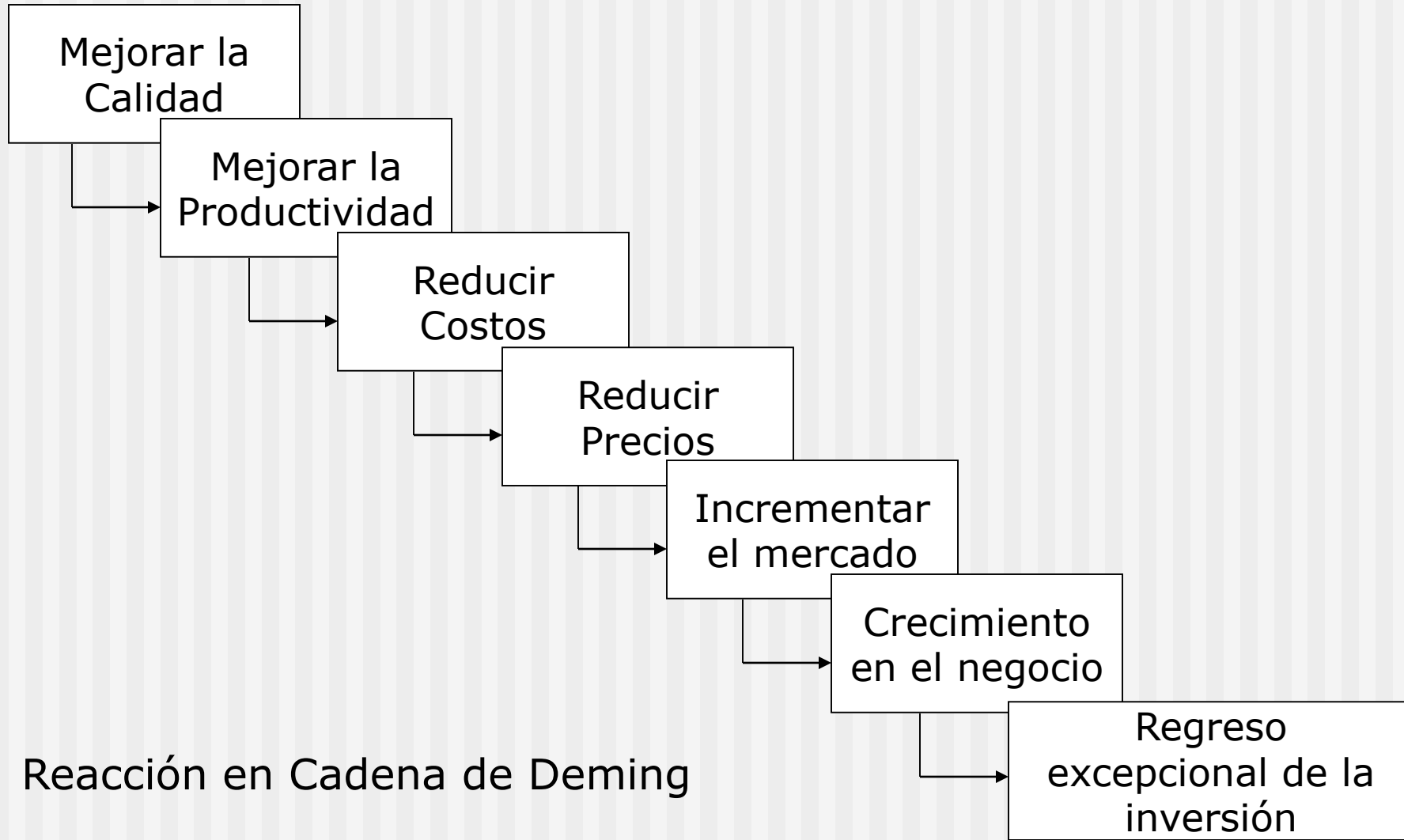
Objetivo Específico

- Conocer los conceptos básicos de calidad de software y calidad del sistema.

¿Qué es calidad?

- Según el Vocabulario Internacional de Estándares de Calidad:
- “La totalidad de rasgos y características de un producto o un servicio que se basan en su habilidad para satisfacer ciertas necesidades, ya sean indicadas o implícitas.”

¿Qué es calidad?

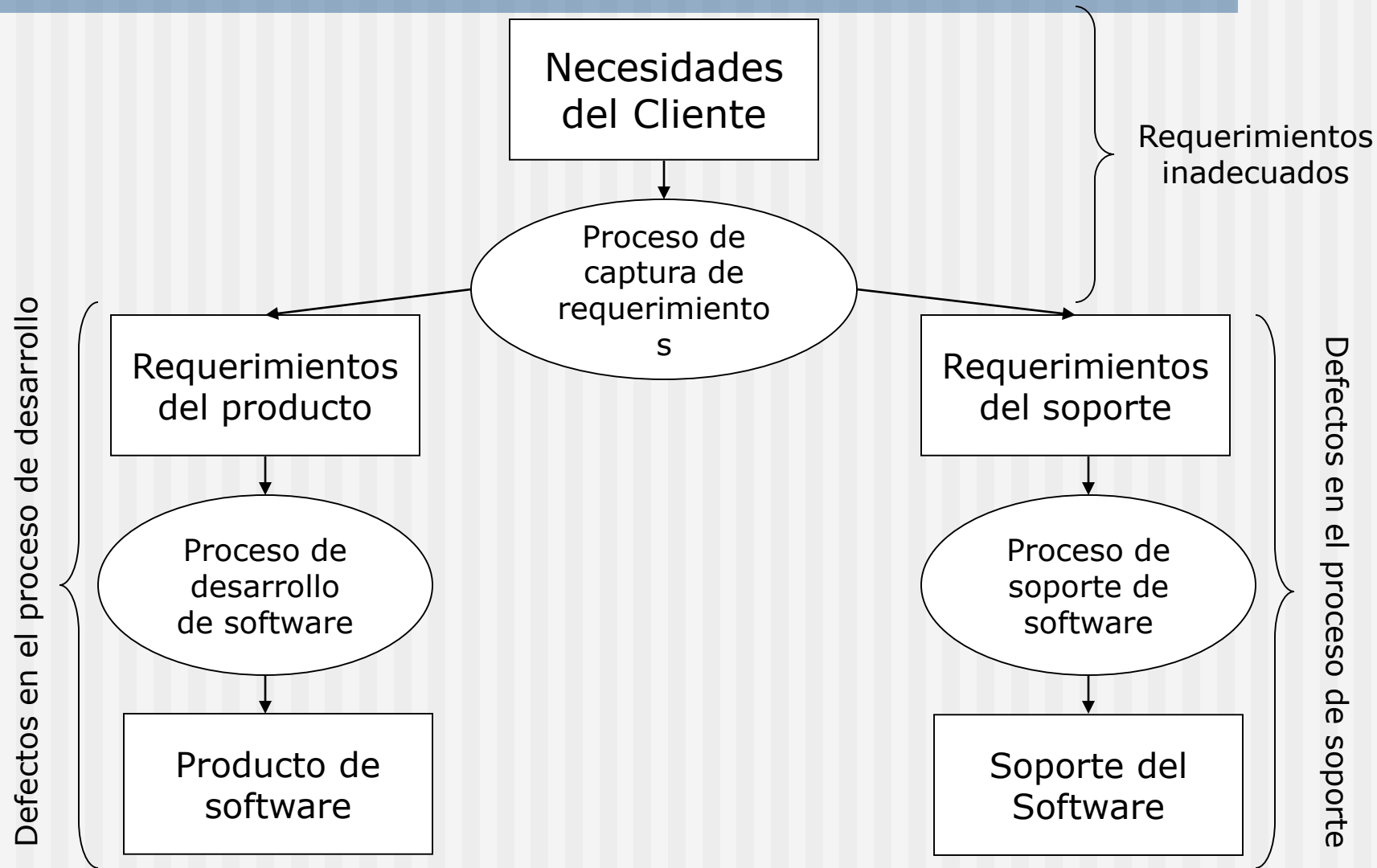


¿Qué es calidad?

- Un producto de software es de calidad cuando todos los aspectos de las necesidades de los clientes son satisfechas. Esto se determina por:
 - Qué tan bien se entienden y se capturan las necesidades y requerimientos específicos.
 - Qué tan bien la definición se transforma en un producto de software.
 - Qué tan bien el producto está respaldado

¿Qué es calidad?

Fuentes de pérdida
de Calidad



Calidad en el proceso de Desarrollo de Software

- El proceso de desarrollo de software es la forma en la cual el desarrollador traduce los requerimientos específicos ya definidos en productos de software.

Calidad en el proceso de Desarrollo de Software

- La calidad del software está altamente determinada por la calidad de los procesos usados para desarrollarlo y mantenerlo.
- Esto implica que un desarrollador de software exitoso se enfoca tanto en los procesos como en el producto.

Calidad en el proceso de Desarrollo de Software

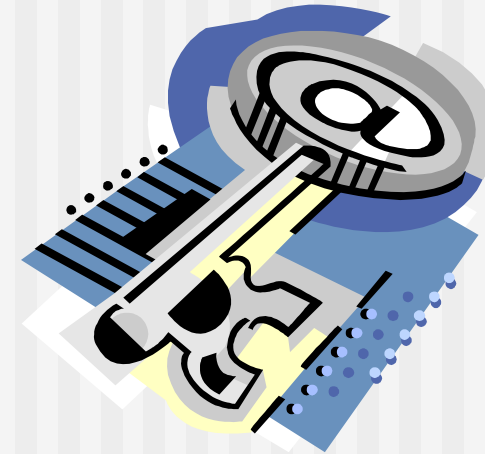
- El proceso de desarrollo de software debe de:
 - Usar las mejores prácticas de ingeniería de software.
 - Estar respaldado donde sea necesario por las herramientas adecuadas.
 - Ser operado por un staff propiamente entrenado y adiestrado con claras responsabilidades e instrucciones.

Calidad en el proceso de Desarrollo de Software

- El proceso de desarrollo de software debe de...
 - Enfatizar la prevención o pronta corrección de defectos en vez de las detecciones y correcciones tardías.
 - Generar récords para demostrar su eficiencia y efectividad.
 - Usar dichos récords para mejorar su desempeño en el futuro.

¿Qué es un sistema de calidad?

- El término sistema de calidad es usado internacionalmente para describir un proceso que asegura y demuestra la calidad de los productos y servicios que produce.



¿Qué es un sistema de calidad?

- El término sistema de administración de la calidad es a veces usado en lugar del término sistema de calidad.
- Esto enfatiza la necesidad de que el proceso de calidad sea administrado activamente para asegurar que continúe siendo efectivo y eficiente cuando las circunstancias cambien.

¿Qué es un sistema de calidad?

- La acción correctiva temprana tiene gran énfasis en los sistemas de calidad exitosos.
- Es más barato para el desarrollador corregir los errores temprano dentro del ciclo de vida.

¿Qué es un sistema de calidad?

- El sistema de calidad debe ser auditable.
- Esto significa que el proceso de desarrollo debe estar documentado y los récords de calidad, incluyendo los de las mediciones adecuadas, deben ser generados para demostrar los logros de la calidad y la operación efectiva del sistema.

Administración de la Calidad de Software

1. Satisfacción del cliente
2. Mejoramiento continuo
3. Suministros de calidad
4. Comunicación y equipo de trabajo
5. Involucramiento de alta dirección

Objetivo Específico

- Establecer los conceptos más importantes de la implementación de la administración en la calidad del software, a través de técnicas que le permitan como resultado la satisfacción del cliente.

Satisfacción del Cliente

- La calidad se trata de la satisfacción del cliente.
- El producir un producto de calidad es una parte importante para asegurar la satisfacción del cliente, pero es igualmente vital prestar la misma atención al cuidado del cliente.

Satisfacción del Cliente

- Cuidar al cliente incluye:
 - Poner el esfuerzo suficiente para entender los requerimientos del cliente, tanto como por el producto como por su soporte.
 - Diseñar un contrato que refleje esos requerimientos.
 - Proveer soporte post-venta para igualar los requerimientos y/o expectativas del cliente.
 - Manejar todos los contactos con clientes potenciales apropiadamente. Las primeras impresiones cuentan.

Mejoramiento Continuo

- El máximo objetivo de “calidad total” nunca será alcanzado, siempre será posible hacer las cosas un poco mejor, más barato o más rápido.
- El verdadero objetivo es convertirse en una “organización de aprendizaje” que rediseñe constantemente los recursos y la experiencia de su staff para mejorar la calidad, reducir costos y responder rápidamente a las necesidades de los clientes.

Mejoramiento Continuo

- Una vez que se convierte en una “organización de aprendizaje” el objetivo es cómo aprender más rápido que los competidores.
- Esto requiere poner un énfasis constante en el mejoramiento continuo como un valor clave en la cultura de la compañía.

Suministros de Calidad

- La calidad de los elementos utilizados en el proceso de desarrollo de software afecta la calidad del producto final.
- Este es el caso del software comprado e incorporado en el producto final, pero es también cierto con otros elementos, tales como las herramientas de software.

Suministros de Calidad

- En lugar de presionar a los proveedores exclusivamente en el precio o en la entrega, un enfoque de calidad sería tratarlos como piezas clave, como socios del negocio.
- La compañía espera que provean productos excelentes y ellos esperan que ésta pague un precio justo.
- Una relación estrecha de trabajo ayuda a que los proveedores cumplan con las necesidades de la compañía.

Comunicación y equipo de trabajo

- Entregar calidad a los clientes depende de la cooperación entre muchos individuos o departamentos dentro de la empresa (excepto en una organización mínima). Esto depende de una excelente comunicación interna y trabajo en equipo.

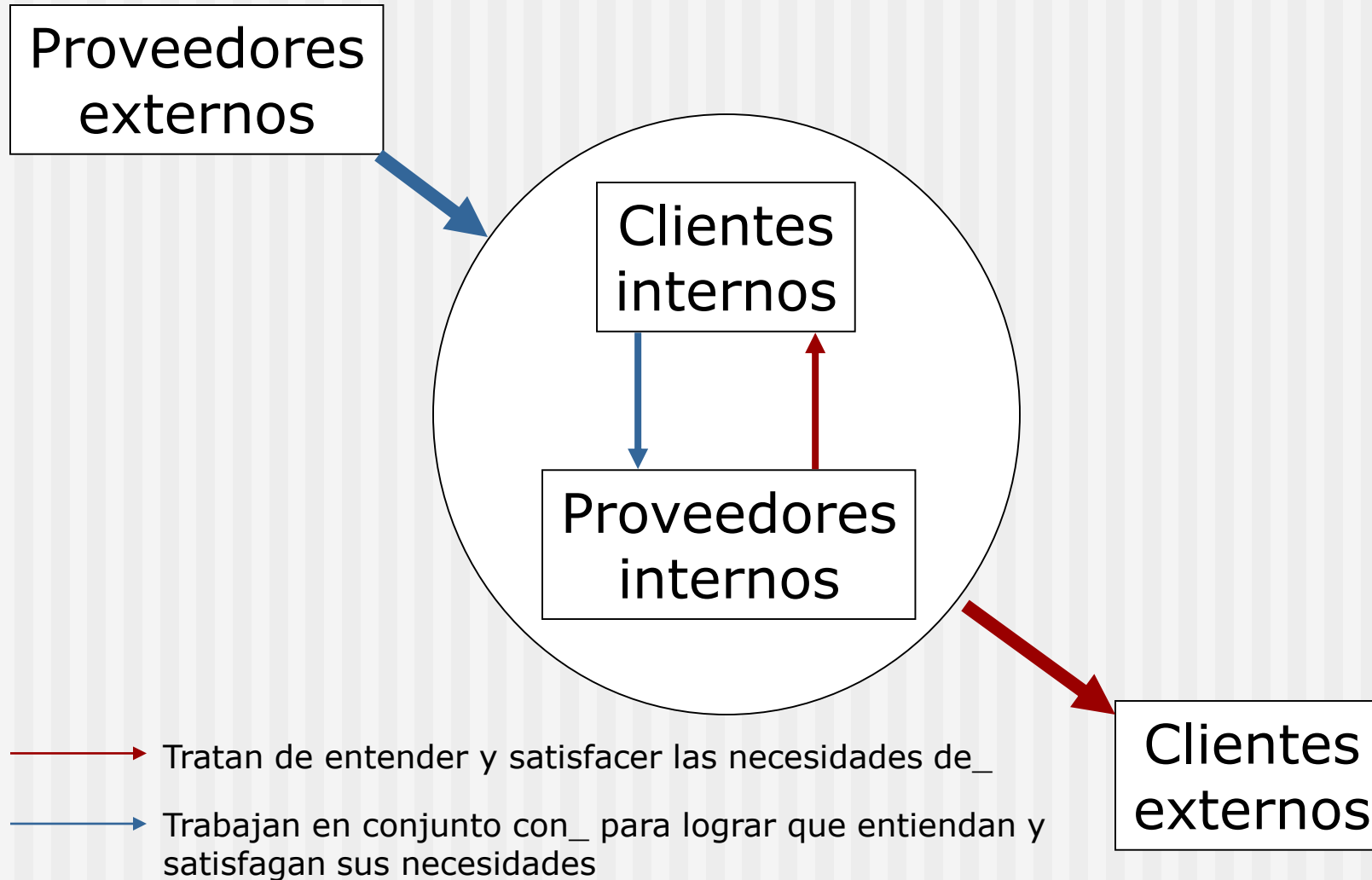
Comunicación y equipo de trabajo

- La organización puede ser vista como una red de unidades que se proveen productos y servicios unas a otras.
- Debe verse la organización como un todo para lograr la satisfacción de los clientes.

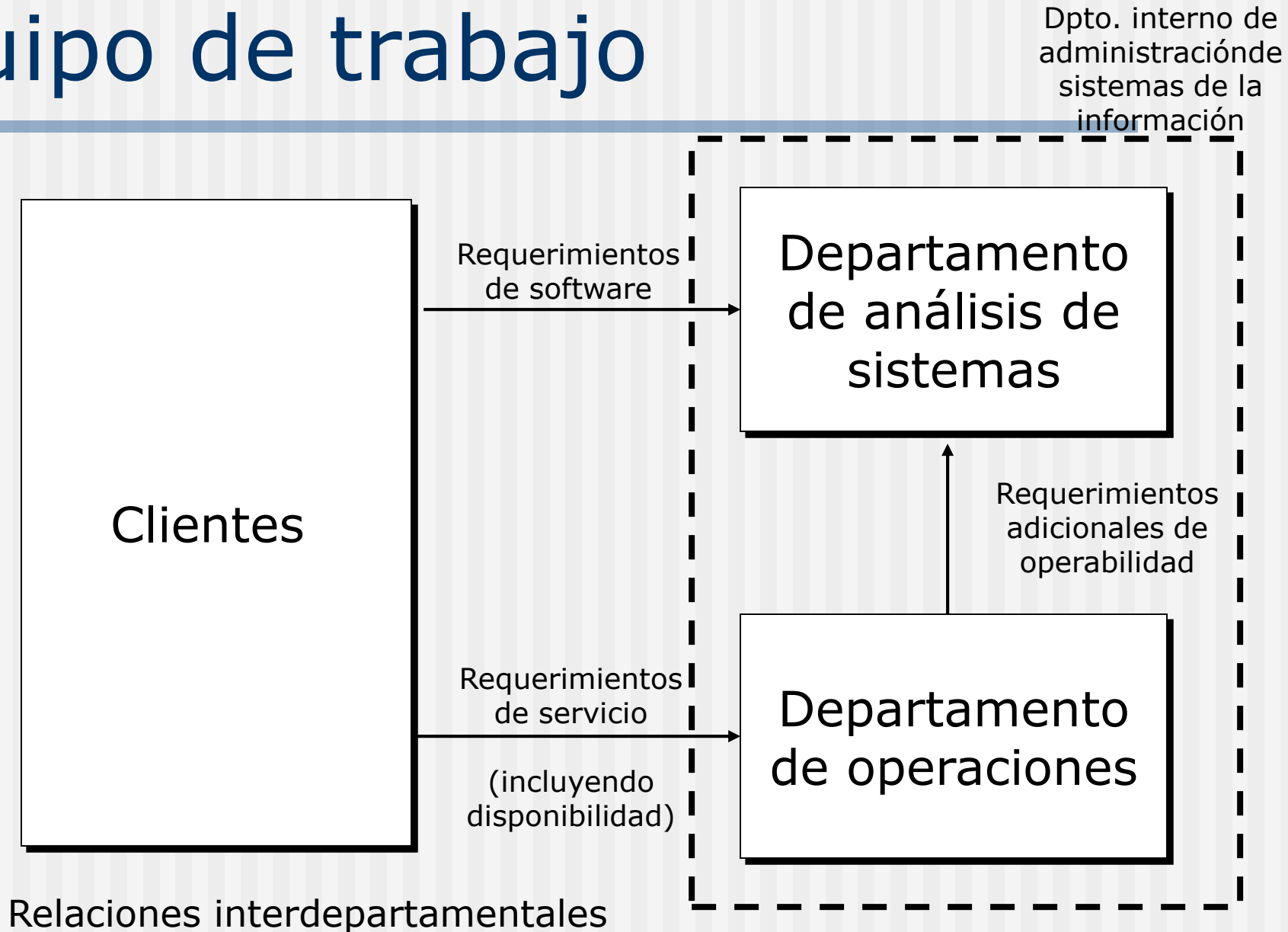
Comunicación y equipo de trabajo

- Es importante crear una cultura en la cual los individuos y departamentos piensen que tienen clientes personales dentro de la misma empresa a quienes hay que satisfacer también.
- Las responsabilidades y líneas de comunicación deben ser regularmente revisadas, y las relaciones interdepartamentales tradicionales deben ser modificadas cuando dejen de ser apropiadas.

Comunicación y equipo de trabajo



Comunicación y equipo de trabajo



Involucramiento de alta dirección

- La calidad no puede ser delegada a un “campeón de la calidad” o a ciertos líderes del proyecto.
- El staff debe sentirse apoyado por los directivos formando así una cultura de calidad en la empresa.
- No sólo el staff y sus jefes inmediatos son responsables por la calidad, sino también los altos directivos.

Involucramiento de alta dirección

- La alta dirección puede cumplir con esta responsabilidad:
 - Tratando a la calidad como parte estratégica del negocio.
 - Desarrollando una política de calidad.
 - Asegurandose que la política de calidad sea comunicada e implementada a lo largo y ancho de la organización
 - Revisar regularmente la política y su implementación.

Fuente Bibliográfica

- "SOFTWARE QUALITY", Joc Sanders, Eugene Curran. Ed. Association for Computing Machinery. 1994.
- "SOFTWARE ENGINEERING", Ian Sommerville, Ed. Addison-Wesley. 1992.