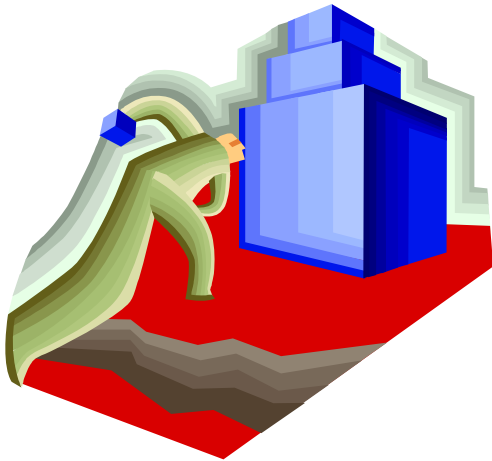


Fundamentos de la Dirección de Proyectos



Marco Conceptual de la Dirección de Proyectos

Calidad

Areas de conocimiento

Alcance

Iniciación
Planificación
Definición
Verificación
Control de cambios

Plazos

Definición de actividades
Secuencia de actividades
Duración de actividades
Desarrollo del programa
Control del programa

Costos

Planificación de recursos
Estimación de costos
Presupuestación
Control de costos

Calidad

Planificación
Aseguramiento
Control de calidad

Recursos Humanos

Planific. de la organización
Implementación del Staff
Desarrollo del equipo

Comunicación

Planific de comunicaciones
Distribución de la información
Inform del desarrollo del proyecto
Cierre administrativo

Riesgo

Plan de gerenciamiento
Identificación y Análisis cualitativo y cuantitativo
Control del riesgo

Abastecimientos

Planificación de adquisiciones
Cotizaciones y concursos
Administración y cierre de contratos

Grupos de procesos

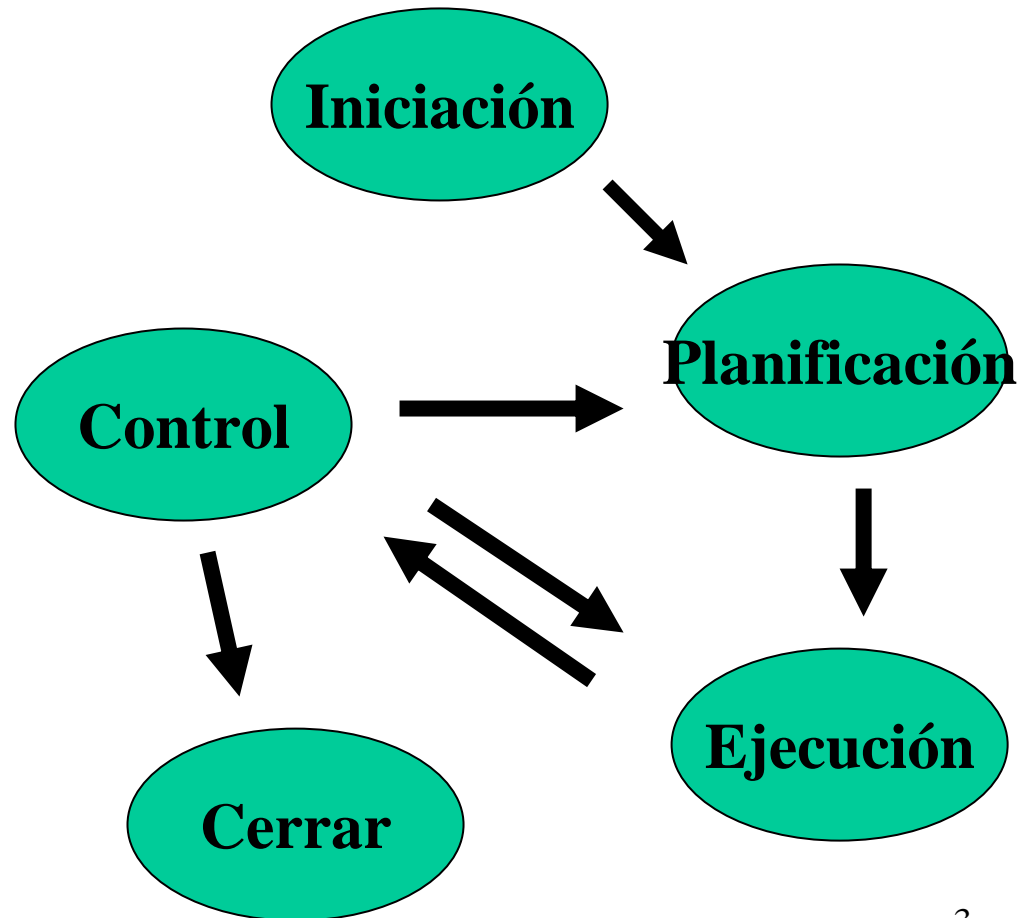
⑤ INICIAR

⑤ PLANIFICAR

⑤ EJECUTAR

⑤ CONTROLAR

⑤ CERRAR



Gestión de la Calidad

Incluye los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades por las cuales fue iniciado

Principales Procesos:

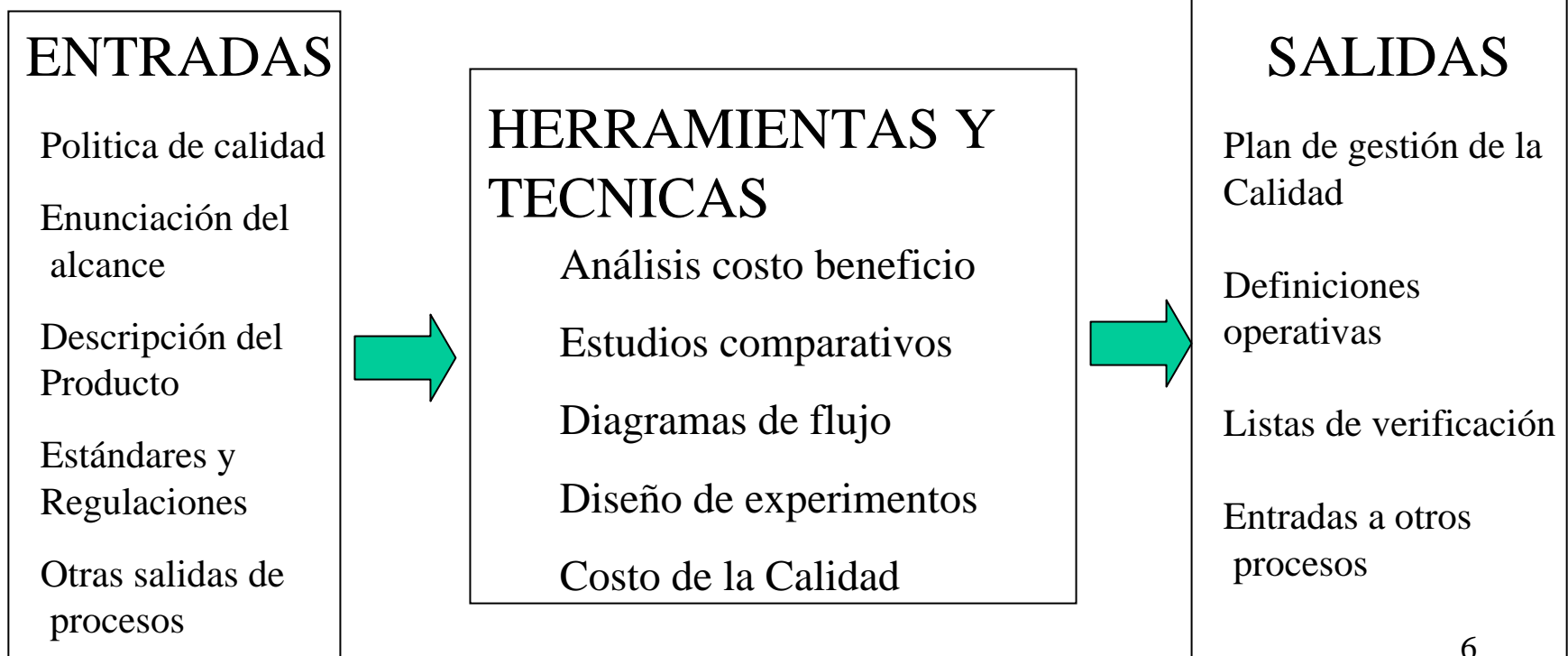
- Planificación de la calidad
- Aseguramiento de la Calidad
- Control de la Calidad

Plan de Calidad

Documento en el que se establecen los requerimientos que deben satisfacer los entregables parciales y finales del proyecto, así como el modo y los medios con que se llevará a cabo la verificación de los mismos.

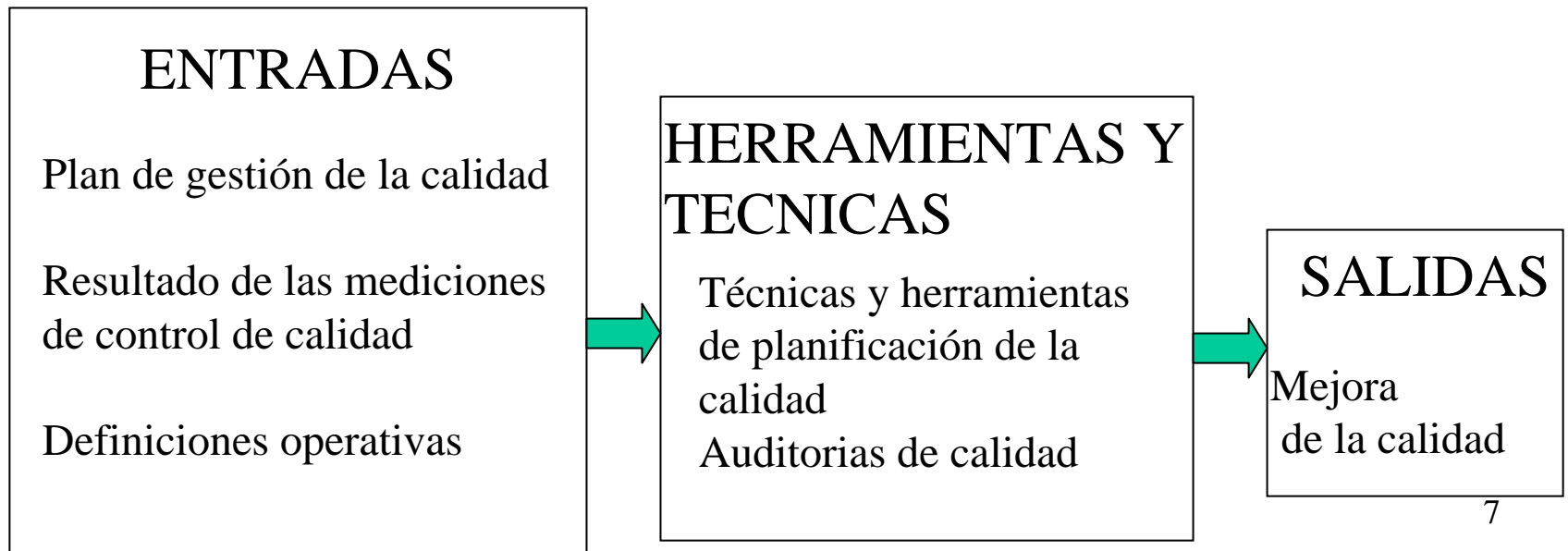
Planificación de la Calidad

Identificación de los estándares de calidad relevantes para el proyecto y determinación de cómo satisfacerlos



Aseguramiento de la Calidad

Todas las actividades, planificadas y sistemáticas, implementadas en el marco del sistema de calidad, requeridas para brindar confianza en que el proyecto va a satisfacer los estándares de calidad relevantes



Aseguramiento de la Calidad(cont)

Proceso gerencial que brinda a todos los stakeholders evidencias para asegurar que las actividades de calidad se ejecutan adecuadamente

Un buen sistema de aseguramiento de calidad:

- es multifuncional y orientado a la prevención
- recopila y analiza datos
- establece mediciones de desempeño
- usa acciones correctivas
- incluye auditorias de calidad

Gestión de la calidad

Principales definiciones :

La Gestión de Calidad en el Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades para las cuales fue iniciado.

Por lo tanto, debe alcanzar los objetivos y resultados esperados del proyecto, así como también debe cumplir con los requerimientos del producto que resulta del proyecto.

Gestión de la calidad

Principales definiciones:

CALIDAD es la totalidad de las características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas (ISO 9000).

Un aspecto crítico de la Gestión de Calidad en el proyecto es convertir las necesidades implícitas en **Requerimientos** por medio de la Gestión del Alcance

Gestión de la calidad

Principales definiciones:

Diferenciar **GRADO** de **CALIDAD** de **CALIDAD**

GRADO de calidad es una categoría o rango asignado a entidades que tienen el mismo uso funcional, pero diferentes características técnicas.

Baja Calidad es siempre un problema

Bajo Grado de calidad puede no ser un problema

Ejemplo: un producto de SW puede ser de alta calidad (sin defectos obvios) y bajo grado (nro limitado de funciones), o bien baja calidad (con muchos defectos) y alto grado (numerosas funciones)

Gestión de la calidad

Principales definiciones:

La Gestión moderna de Calidad se complementa con la DP y ambas comparten los siguientes principios:

- Satisfacción del cliente -→ entender, manejar e influenciar las necesidades de modo de cumplir las expectativas del cliente → conformidad con los requerimientos + adecuación para el uso.
- Priorizar la prevención sobre el control y la inspección
- Responsabilidad de la Gerencia
- Fases conformadas por procesos

Política de calidad

Enunciado de principios (que, no como):

- promover consistencia
- proporcionar directrices específicas para asuntos importantes
- ayuda a las personas externas a entender la organización
- propuesta por especialistas, aprobada por la Dirección
- debe ser entendida y debe ser cumplida

Objetivos de Calidad

- Enunciado de los resultados deseados para ser alcanzados en un tiempo específico.
- Define las metas específicas.
- Deben ser entendidos.

Responsabilidades de Calidad en el Proyecto

El GP es responsable de la calidad del proyecto
(delega tareas pero mantiene la responsabilidad)

La persona a cargo de la función de calidad debe:

- identificar problemas de calidad
- recomendar soluciones
- implementar soluciones aprobadas
- suspender proceso si no hay conformidad

El Costo de la Calidad - COQ

¿La calidad es gratis?...

- Planificar e implantar programas de calidad tiene costos
- Mantener los programas de calidad a lo largo del proyecto tiene costos
- Análisis Costo-Beneficios debe tener en cuenta las concesiones entre costos y beneficios de la implementación de la Calidad

Hacer o comprar

- Asuma que usted puede adquirir un producto que necesita para su proyecto por leasing a un costo de \$150/día. Para comprarlo, la inversión inicial es de \$1.000, y el costo diario sería de otros \$50/día (Costo de oportunidad).
- Cuánto tiempo le llevará a la opción de leasing ser equivalente a la opción de compra ?
- Si el producto a adquirir lo necesita por 12 días, debería comprarlo o adquirirlo por leasing ?
- Asumamos que D es igual al número de días en donde el costo de compra y leasing es el mismo.
- $\$ 150 D = \$ 1.000 + \$ 50 D$
- $\$ 150 - \$ 50 D = \$ 1.000$
- $\$ 100 D = \$ 1.000$
- $D = 10$
- El costo de leasing será el mismo que el de compra después del décimo día. Si usted considera que necesitará el producto por más de 10 días, debería considerar la alternativa de compra para reducir costos.

Costos de la Calidad

Costos de conformidad (gasto o inversión para evitar problemas)

Prevención: asociados a la planificación/diseño de la calidad

Verificación: evaluación directa de la calidad en planta (test)

Costos de no conformidad (gasto en controlar que no se produjeron errores)

Fallas internas: derivados de producción defectuosa en planta

Fallas externas: derivados de fallas luego de la entrega del
producto o servicio

Expectativas del mercado(Metricas)

Vendible (sellability) equilibrio entre calidad y costo

Producible (produceability / constructibility) posibilidad de ser construido con tecnologia y recursos disponibles a un costo aceptable

Acceptable (social acceptability) grado de conflicto entre producto / proceso y valores de la sociedad

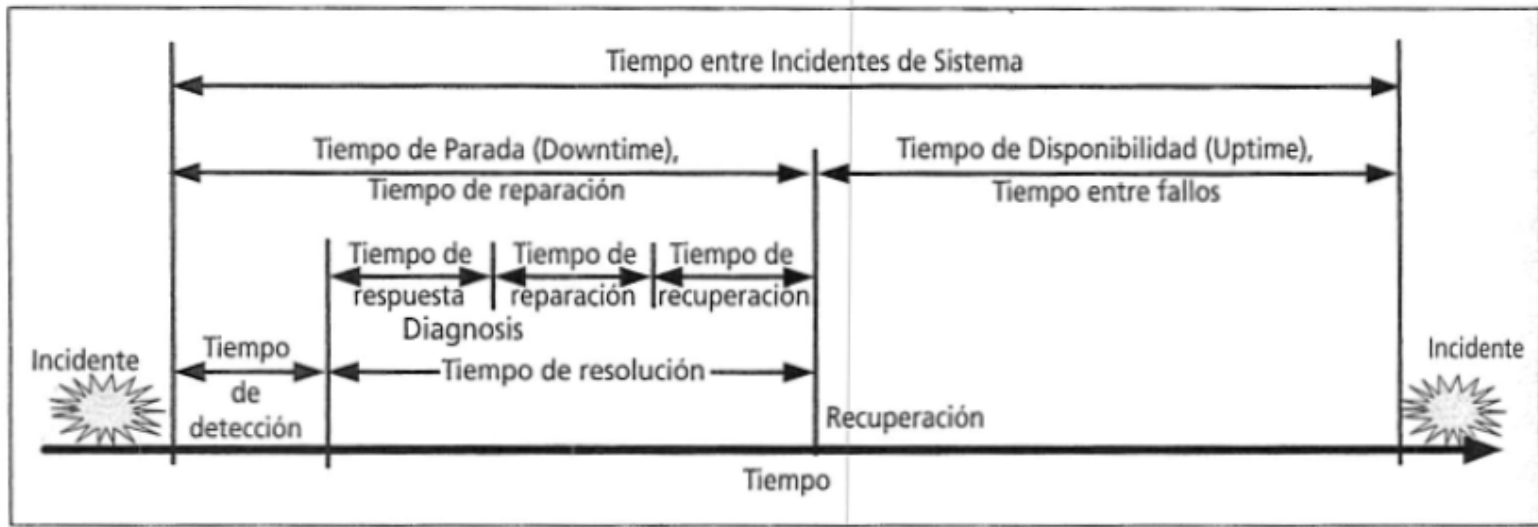
Operable (operability) grado de operación segura del producto

Disponible (availability) probabilidad de que el producto, cuando se necesite, se desempeñe satisfactoriamente en condiciones de uso dadas.

Confiable (reliability) posibilidad de que el producto se desempeñe sin fallas, bajo ciertas condiciones dadas, en un período de tiempo establecido(tiempo promedio e/fallas)

Mantenible (maintainability) habilidad de que el producto mantenga un cierto nivel de desempeño, o se recupere cuando sea necesario (Tiempo promedio entre reparaciones)

Métricas Calidad de Producto o Servicio



Tiempo Medio de Reparación (TMR)
Tiempo Medio entre Fallas (TMF)
Tiempo Medio entre Incidentes (TMI)

Sostenibilidad
Disponibilidad
Confiabilidad

$\% \text{ Disponibilidad} = (\text{Nivel de Servicio} - \text{Indisponibilidad}) / \text{Nivel de Servicio} * 100\%$

$\% \text{ Mantenimiento} = \text{Productiv. Mantenimiento} / \text{Productiv. Original} * 100\% \text{ (LOC x día)}$

Seguridad: Confidencialidad - Integridad - Disponibilidad

Auditorias de calidad

Evaluación independiente del desempeño de la calidad, que asegurará que:

- la calidad requerida se cumplirá
- el producto es seguro y adecuado para su uso específico
- se siguieron las leyes y reglamentos
- los sistemas de datos son adecuados
- se toman acciones correctivas
- se identifican oportunidades de mejora

Control de la calidad

Procesos técnicos que comparan e informan el avance de los resultados reales contra sus estándares

Un buen sistema de control de Calidad:

- compara resultados reales contra estándares
- actúa cuando existen desvios
- planifica para mejorar

Control de calidad(cont)

El equipo de proyecto debe tener conocimientos prácticos de control estadístico de calidad, especialmente muestreo y probabilidad, de modo de poder evaluar los resultados del CC

El equipo de proyecto debe conocer las diferencias entre:

Prevención (mantener los errores fuera del proceso) e **Inspección**
(evitar que los errores lleguen al cliente) [mas prevención que inspección]

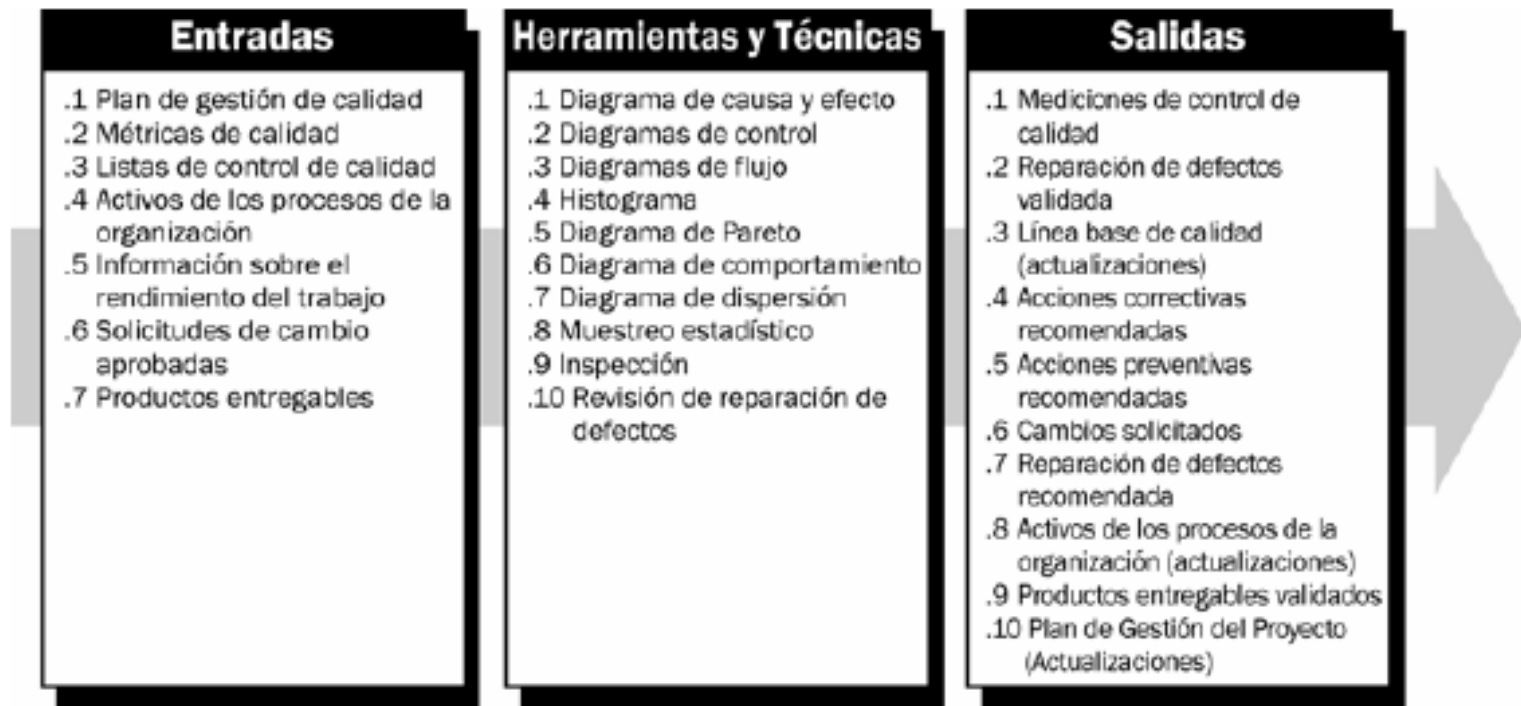
Muestreo por atributos (los resultados conforman o no) y **Muestreo por variables** (resultados clasificados segun una escala continua que mide el grado de conformidad).

Causas especiales (sucesos inesperados) y **Causas aleatorias**
(variación normal del proceso)

Tolerancias (el resultado es aceptable si cae dentro del rango especificado)
Y **Limites de control** (el proceso esta bajo control)

Control de la Calidad

“Realizar control de calidad (QC) implica supervisar los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar los modos de eliminar las causas de resultados insatisfactorios.”



Quien Controla la Calidad

- > El QC a menudo se lleva a cabo por un departamento de control de calidad o una unidad de la organización con una denominación similar.
- > El QC puede incluir llevar a cabo acciones para eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio del proyecto.
- > El QC controla por medio de herramientas el nivel actual de calidad de los deliverables. Los procesos que se utilizan son:
 - > Revisión de pares
 - > Revisión de deliverables
 - > Inspecciones
 - > Revisión de fases y documentación

Las 7 Herramientas de la Calidad

1. *Diagrama de Causa – Efecto*

- *Investigar y Reconocer las Causas de un Problema*

2. *Diagramas de Control (Run Charts)*

- *Mostrar las variaciones de un proceso en el tiempo*

3. *Diagramas de Flujo*

- *Analizar el funcionamiento real de un proceso completo*

4. *Histogramas*

- *Diagrama de barras que muestra una distribución de variables. Cada columna representa un atributo o una caract.de un problema / situación*

5. *Diagramas de Pareto*

- *Detectar los problemas más relevantes mediante la aplicación del Principio de Pareto*

6. *Planillas de Inspección (Check Sheet)*

- *Colección o tabla de datos para analizar número de veces que ocurre un evento, tiempo duración y valores que muestra el evento*

7. *Diagramas de Dispersión (Scatter Diagrams)*

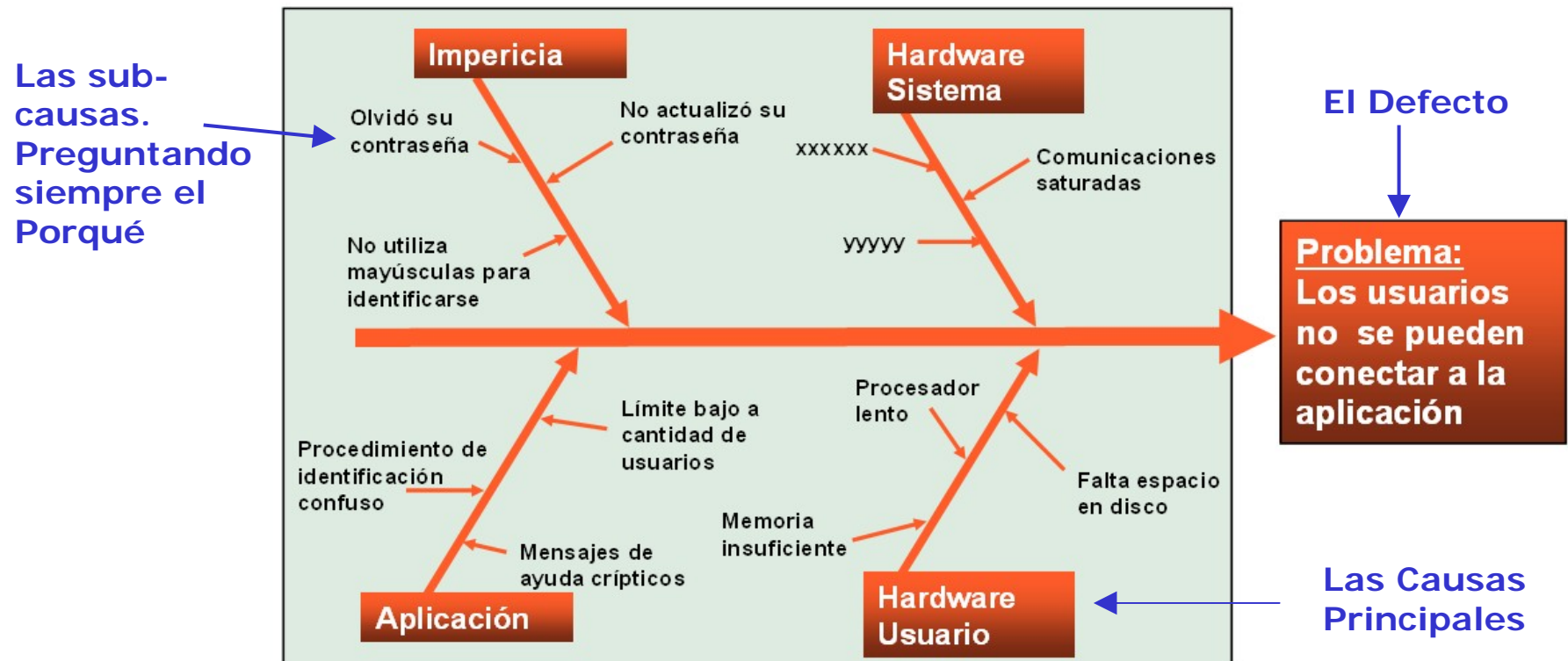
- *Verificar si el desempeño de un factor está relacionado con el de otro factor y demostrar la relación de dependencia existente*

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

Diagramas Causa / Efecto

También llamado Fishbone o Ishikawa. "No sólo es bueno arreglar un defecto sino además averiguar cual es su causa". Método creativo que estimula la generación y discusión de factores causantes de problemas para explorar



Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

- Los diagramas de causa y efecto, también denominados diagramas de Ishikawa o de espina de pescado, ilustran cómo los diversos factores (causas) pueden estar vinculados con los posibles problemas o efectos.
- Identifica las causas raíz o principales de un resultado
- Estimula la participación de los miembros del grupo de trabajo, permitiendo aprovechar el mejor conocimiento de cada uno de ellos
- Incrementa el grado de conocimiento sobre un proceso.

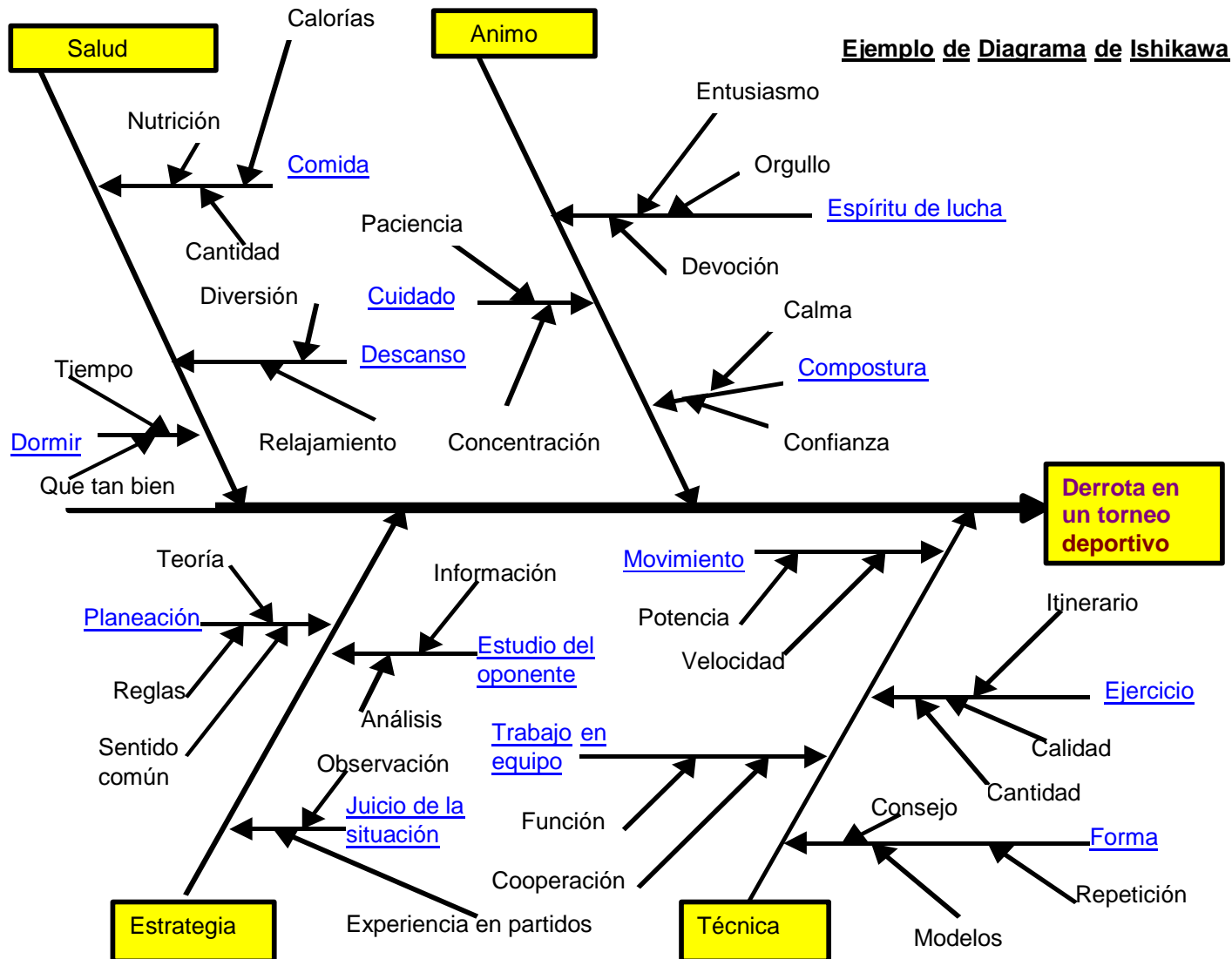
Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Diagrama de Causa y Efecto - Cómo se utiliza:*

- 1) Identificar el Problema.
- 2) Registrar la Frase que resume el problema.
- 3) Dibujar y marcar las Espinas Principales.
- 4) Realizar una “Lluvia de Ideas” de las causas principales que inciden en el problema.
- 5) Identificar las causas principales mediante una serie de líneas inclinadas (espinas)
- 6) Identificar para cada categoría otros factores que pueden ser causa del efecto (causas de segundo, tercer nivel)
- 7) El Diagrama es una forma gráfica de exhibir gran información de Causas en un espacio compacto ayuda a los Grupos a pasar de opiniones a teorías comprobables

Ejemplo Diagrama causa-efecto



Control de la Calidad Herramientas y Técnicas

- > ***Diagramas de Control:*** la finalidad de un diagrama de control es determinar si el proceso es estable o no, esta en control o fuera de control y determinar el comportamiento del mismo en el tiempo.

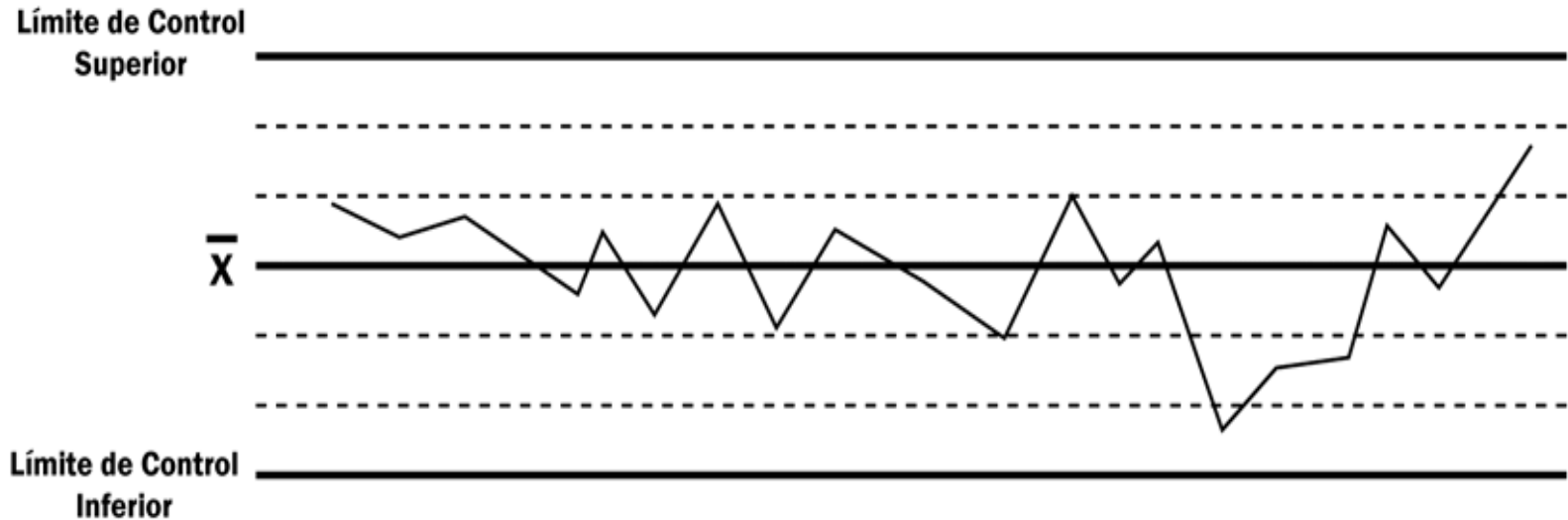
Los diagramas de control pueden servir como una herramienta de obtención de datos para mostrar cuándo un proceso está sujeto a una variación por una causa especial, que crea una condición fuera de control.

Causas Normales o Aleatorias (no asignables) son causas desconocidas debidas al azar e inevitables. Por lo general son aceptadas y tratadas como normales **Causas Especiales o Específicas** (asignables) variaciones no normales del proceso que no deberían estar presente y provocan variaciones significativas.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> Ejemplo de Diagrama de Control



El eje x de todos los diagramas de control incluye los números de los ejemplos (normalmente el tiempo del ejemplo).

Los diagramas de control tienen tres líneas en común:

1. Una línea central, designada con una " \bar{x} ", que proporciona el promedio (\bar{x}) de los datos del proceso.
2. Una línea superior que designa el límite de control superior (UCL), trazada a una distancia calculada por encima de la línea central, que muestra el rango superior de datos aceptables.
3. Una línea inferior que designa el límite de control inferior (LCL), que muestra el rango inferior de unos datos aceptables.

Los puntos que quedan fuera de la UCL y de la LCL son indicativos de que el proceso está fuera de control y / o es inestable.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Cómo se utilizan?:*

- 1.- Decidir que se va a medir
- 2.- Establecer tiempo y tamaño de las muestras.
- 3.- Trazar en el eje horizontal la media aritmética de las medias (\bar{X}) y los límites de control superior e inferior (UCL y LCL) que equivalen a la media ± 3 desviaciones estándar.
- 4.- Marcar cada punto de medición de datos en la Gráfica a medida que ocurran.
- 5.- Conectar los puntos de datos.
- 6.- Analizar los resultados. Buscar Tendencias, Comportamientos y Reglas.

Control de la Calidad – Herramientas y Técnicas

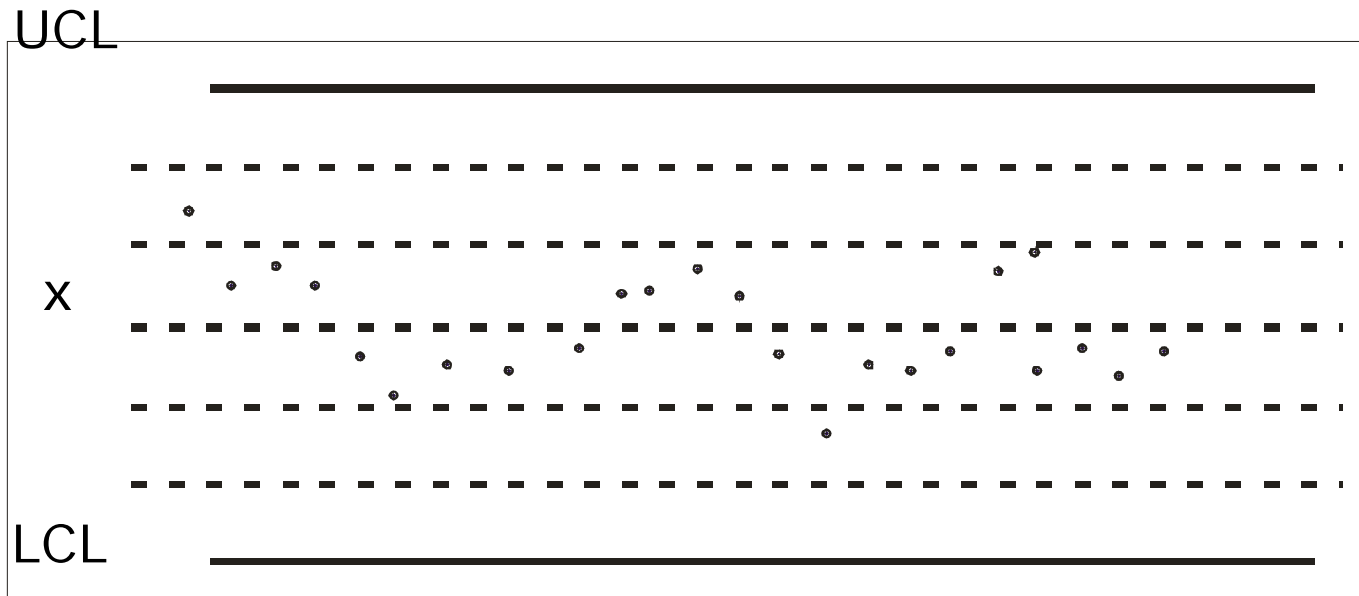
Número de Muestra	X Promedio de la Muestra	μ Media $\Sigma x / 9$	Dispersión $(x - \mu)^2$	σ^2 Varianza 0,5 / (9-1)	σ Desviación Estándar
1	4,9		0,02778		
2	5,0		0,00444		
3	5,1		0,00111		
4	5,2		0,01778		
5	5,3		0,05444		
6	5,5		0,18778		
7	4,7		0,13444		
8	4,8		0,07111		
9	5,1		0,00111		
	45,6	5,0667	0,50000	0,0625	0,25

UCL	_____	3 σ	5,816666
	_____	2 σ	5,566666
	_____	1 σ	5,316666
\bar{x}	_____	μ	5,066666
	_____	1 σ	4,816666
	_____	2 σ	4,566666
LCL	_____	3 σ	4,316666

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

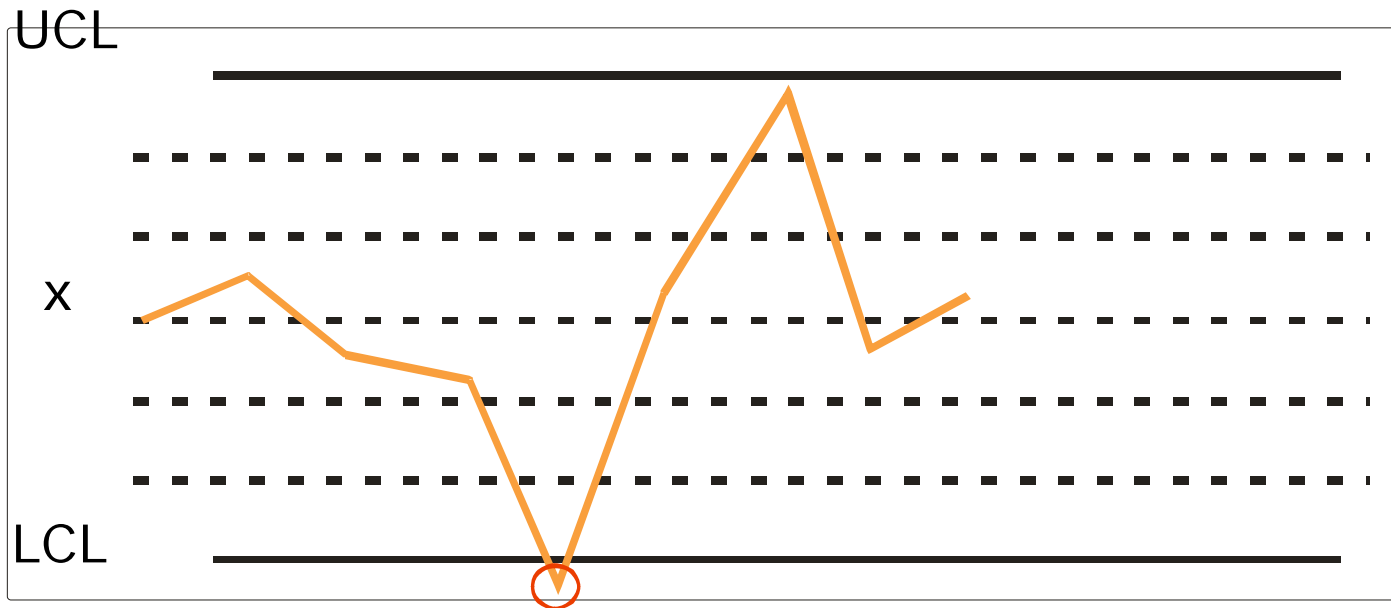
> Diagramas de Control – En Control



Control de la Calidad

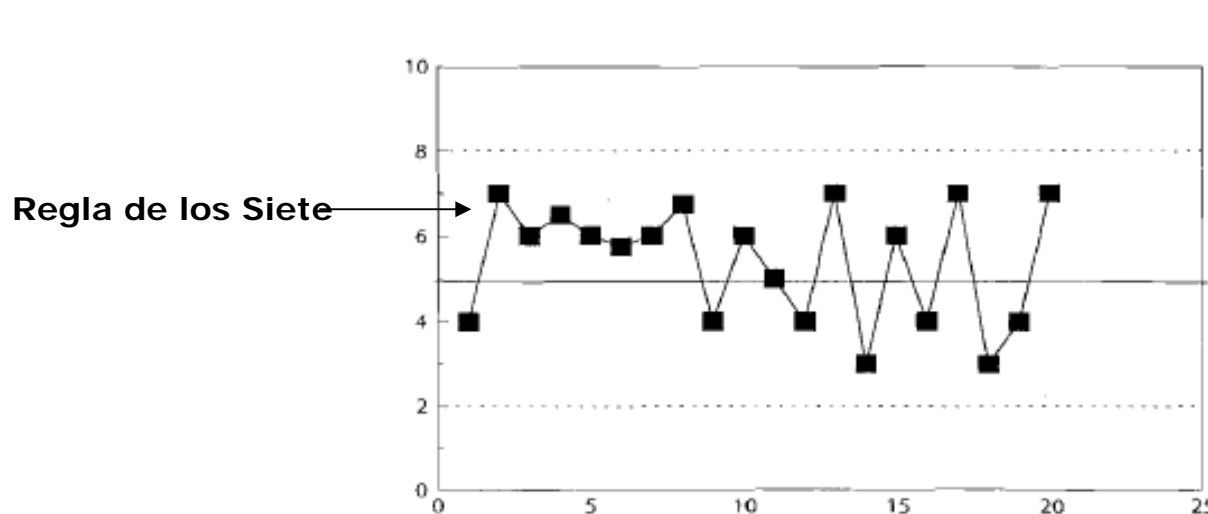
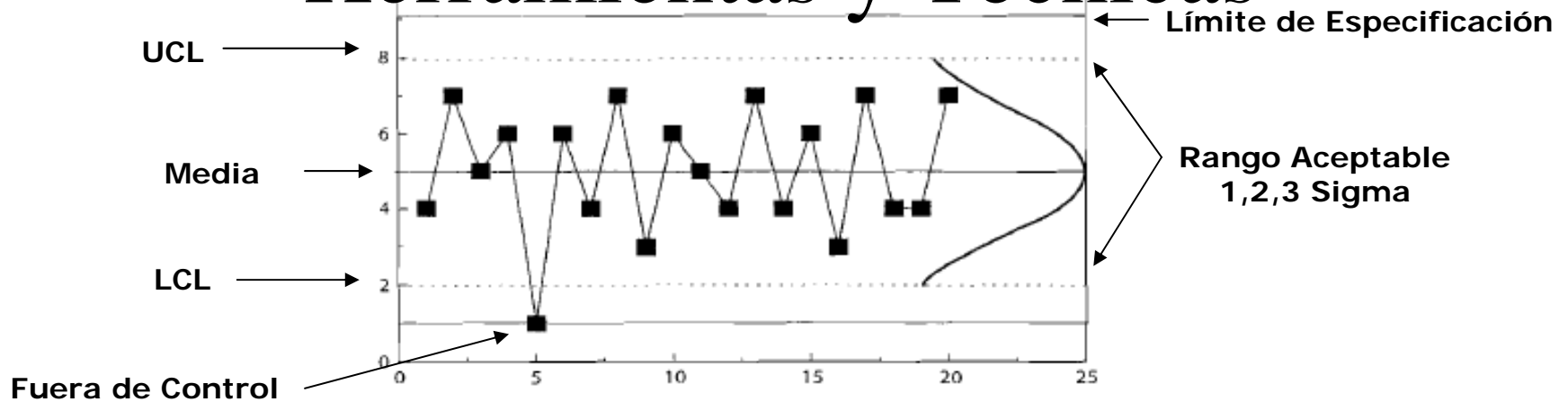
Herramientas y Técnicas

> Diagramas de Control – Fuera de Control



Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas



REGLAS

Dos de tres puntos sucesivos del mismo lado y por encima de 2σ

Cuatro de cinco puntos sucesivos del mismo lado y por encima de 1σ

Serie de 7 u 8 puntos, en el mismo lado, o 10 de 11, 12 de 14, 16 de 20.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

- > *Diagramas de Flujo*: los diagramas de flujo son una representación gráfica de un proceso y se utilizan en un plan de mejora de los mismos al analizar como ocurren los problemas.

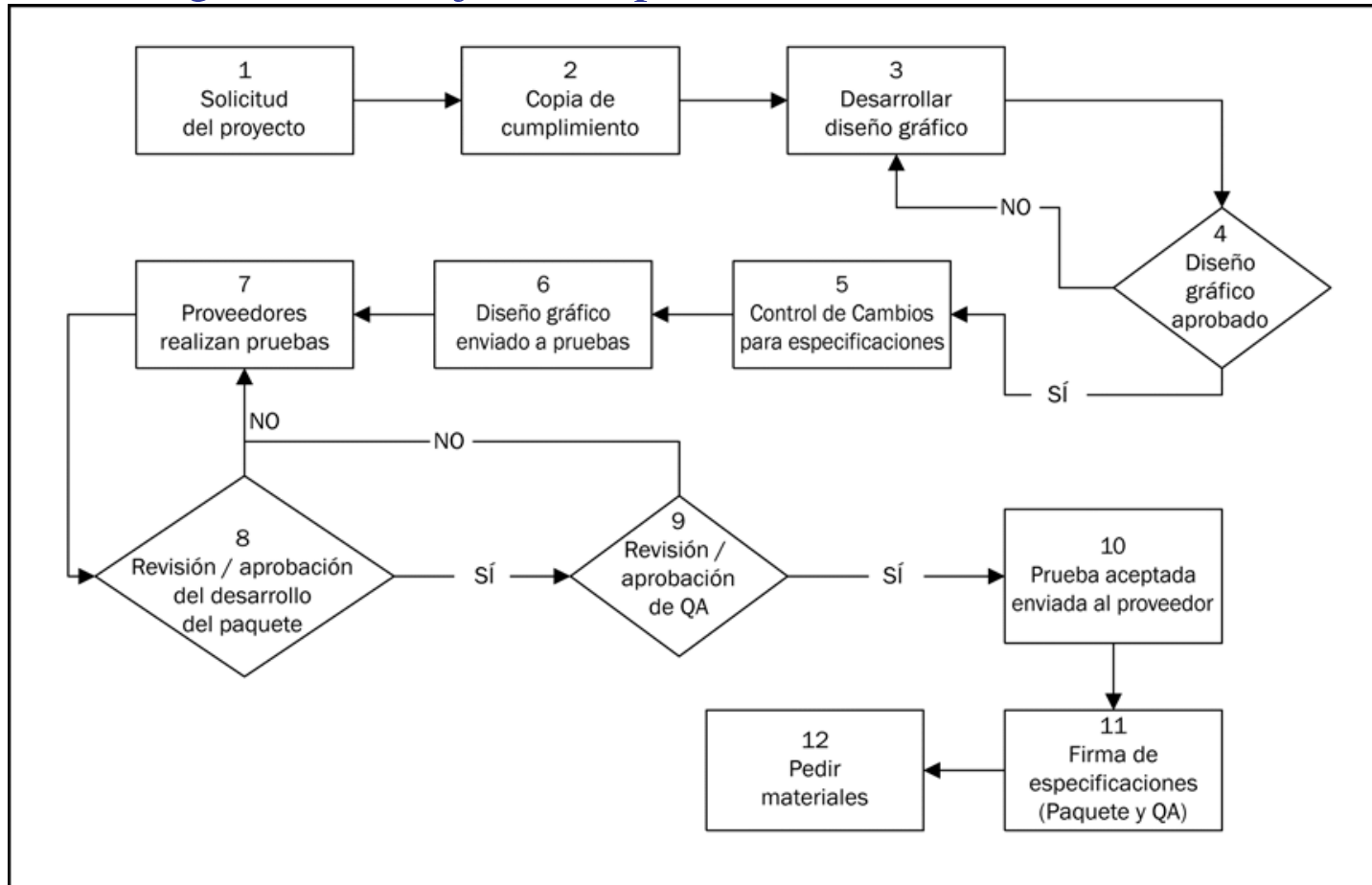
Pueden ser de muchos estilos, pero todos los diagramas de flujo de procesos muestran actividades, puntos de decisión y el orden de procesamiento.

Los diagramas de flujo muestran cómo se interrelacionan los diversos elementos de un sistema y una herramienta fundamental para obtener mejoras mediante el rediseño del proceso.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

Ejemplo de Diagrama de Flujo de un proceso



Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Cuándo se utiliza el Diagrama de Flujo?*

Cuando se necesita realmente ver el desarrollo de un proceso completo. Este esfuerzo con frecuencia revela problemas potenciales tales:

- "Cuellos de botella".
- Pasos innecesarios.
- Círculos de duplicación de trabajo.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Cómo se utiliza el Diagrama de Flujo?*

La Metodología para preparar un Diagrama de Flujo es:

- 1) Definir el Propósito u Objetivo.**
- 2) Determinar el nivel de Detalle requerido.**
- 3) Definir los límites del proceso.**
- 4) Utilizar Símbolos apropiados.**
- 5) Enumerar actividades y decisiones.**
- 6) Documentar y Graficar.**
- 7) Verificar la secuencia.**
- 8) Revisar el gráfico.**
- 9) Determinar oportunidades.**

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Preguntas Útiles al crear su Diagrama de Flujo:*

¿Qué es lo que primero ocurre?

¿Qué es lo siguiente que ocurre?

¿Qué es lo último que ocurre?

¿De dónde viene (Servicio, material)?

¿Cómo el (servicio, material) llega al Proceso?

¿Quién toma las decisiones?

¿Qué pasa si la decisión es Sí?

¿Qué pasa si la decisión es No?

¿Adónde va el (Producto/Servicio) de esta Operación?

¿Qué revisiones se realizan en cada parte del Proceso?

¿Qué pasa si la revisión no cumple con los requisitos?

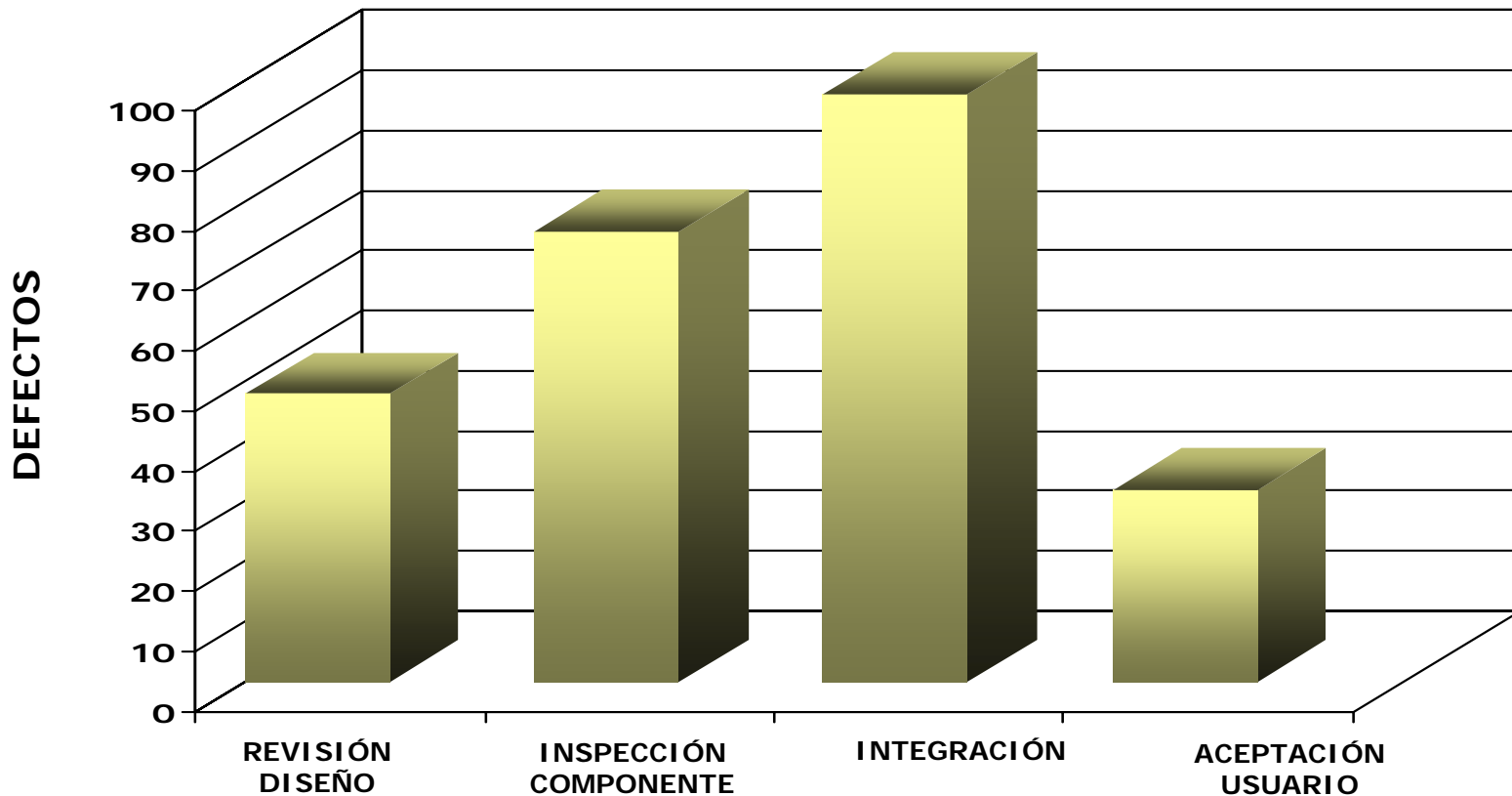
Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

Histogramas

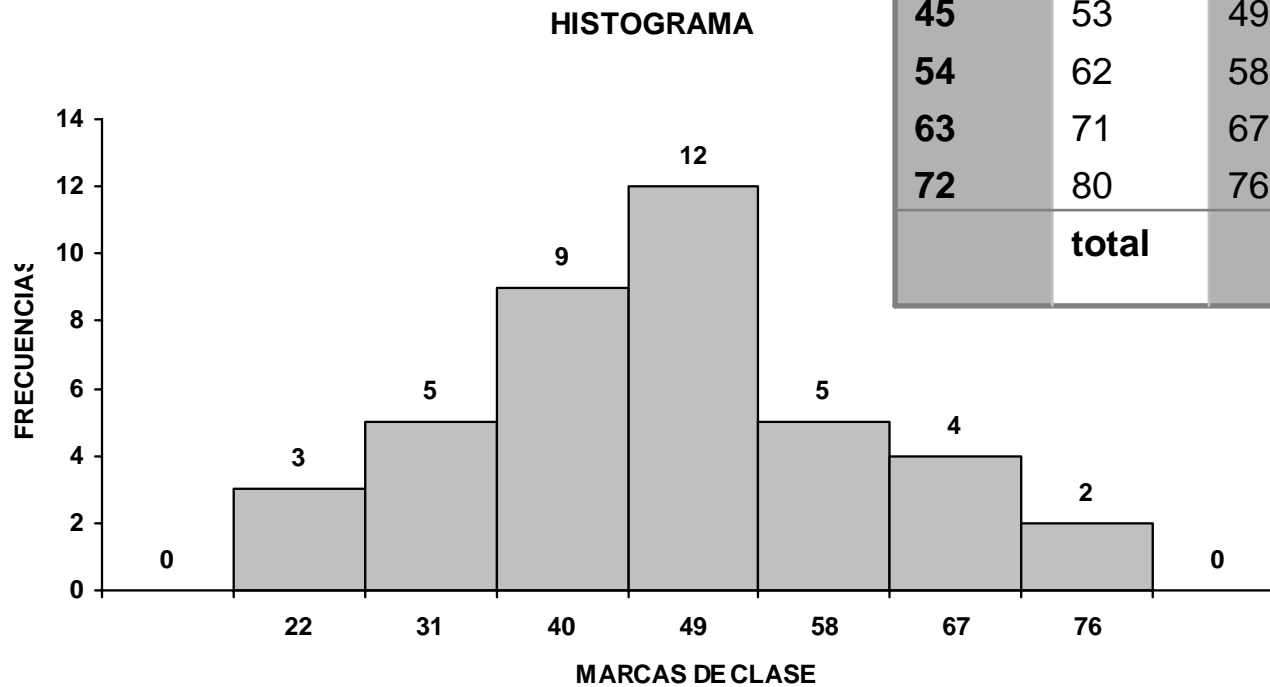
Un histograma es un diagrama de barras que muestra una distribución de variables. Cada columna representa un atributo o una característica de un problema / situación. La altura de cada columna representa la frecuencia relativa de la característica.

Esta herramienta ayuda a identificar la causa de los problemas en un proceso.



Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas



LI	LS	X	recuento	frecuenci
18	26	22	///	3
27	35	31	////	5
36	44	40	//// ////	9
45	53	49	//// //// //	12
54	62	58	////	5
63	71	67	////	4
72	80	76	//	2
total			40	40

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

- > *Diagrama de Pareto* : los diagramas de Pareto están relacionados conceptualmente con la ley de Pareto, que sostiene que una cantidad relativamente pequeña de causas provoca generalmente la mayor parte de los problemas o defectos.

Esto se denomina principio 80/20, donde el 80 por ciento de los problemas se debe al 20 por ciento de las causas.

Los diagramas de Pareto también se pueden usar para resumir todos los tipos de datos para los análisis 80/20.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

- > Es un tipo específico de histograma, ordenado por frecuencia de ocurrencia, que muestra cuántos defectos se han generado por tipo o categoría de causa identificada.

La técnica de Pareto se usa principalmente para concentrarse en las causas que tendrán mayor impacto en caso de ser resueltas.

En los diagramas de Pareto, el ordenamiento por categoría se usa para guiar la acción correctiva.

El equipo del proyecto debería llevar a cabo acciones para solucionar primero los problemas que están causando la mayor cantidad de defectos.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> *Cómo se utiliza:*

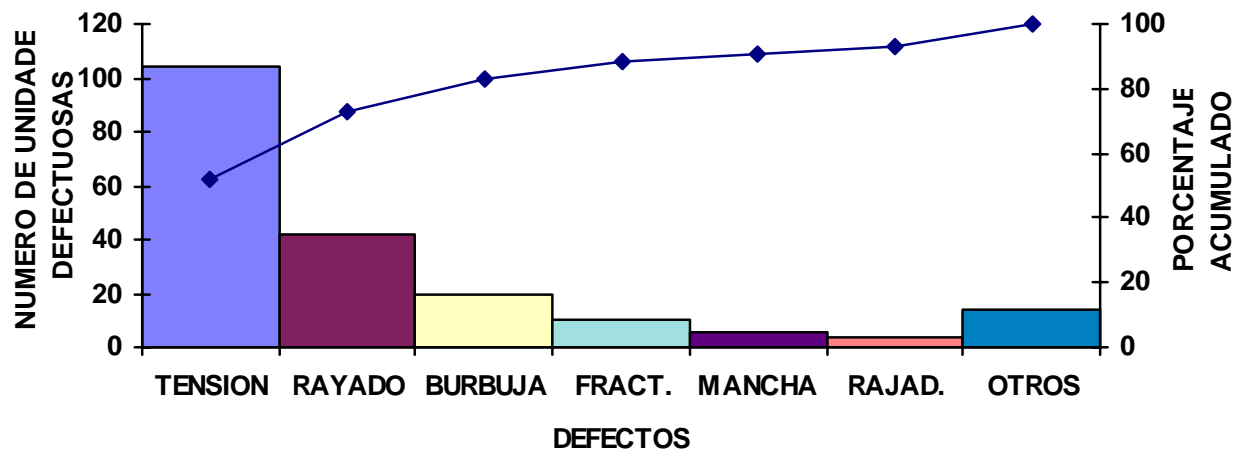
- 1.- Seleccionar categorías para el análisis identificado.**
- 2.- Reunir datos.**
- 3.- Ordenar los datos de la mayor categoría a la menor.**
- 4.- Totalizar los datos para todas las categorías.**
- 5.- Computarizar el porcentaje del total que cada categoría representa.**
- 6.- Trazar los ejes horizontales y verticales.**
- 7.- Trazar la escala de los ejes verticales (frecuencia).**
- 8.- De izquierda a derecha, trazar una barra para cada categoría en orden descendiente.**
- 9.- Trazar la línea de porcentaje acumulativo por categoría.**
- 10.- Trazar la línea de Porcentaje Acumulativo.**
- 11.- Dar un Título a la gráfica ,agregar fechas de cuando se reunió la información y la fuente de datos.**
- 12.- Analizar la gráfica para determinar los “ Focos Vitales “.**

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

Tipo	numero	Total	porcentaje	% acumulado
Tensión	104	104	52	52
Rayado	42	146	21	73
Burbuja	20	166	10	83
Fractura	10	176	5	88
Mancha	6	182	3	91
Rajadura	4	186	2	93
Otros	14	200	7	100
Total		200		100

DIAGRAMA DE PARETO POR ITEMS DEFECTUOSOS



Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

- > ***Planilla de Inspección*** (*Check Sheet*): es una tabla o diagrama que muestra la ocurrencia de determinados sucesos mediante el registro de los valores obtenidos.

Es un método que proporciona datos fáciles de comprender y que se obtienen mediante un proceso simple y sencillo.

Se utiliza para el estudio de los síntomas de un problema, la investigación de las causas o el análisis de datos.

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

Check Sheet o Planillas: *formularios estructurados para coleccionar y analizar datos y tomar decisiones sobre los problemas encontrados*

- Estudio de Calidad en Recepción de Materiales
- Planilla de atributos (pasa / no pasa)

DEFECTO	PROVEEDOR				TOTAL
	A	B	C	D	
ERRORES DE FACTURACION					7
DISCREPANCIA EN CANTIDADES					9
MATERIAL DAÑADO					8
CONTROL CALIDAD MAL DOCUMENTADO					10
TOTAL	13	6	7	8	34

Pasos para la Construcción:

- 1- Determinar el objetivo de estudio
- 2- Definir el método de recolección de datos
- 3- Diseñar la Planilla de Inspección
- 4- Registrar los resultados

Control de la Calidad

Herramientas y Técnicas

> ***Diagrama de Dispersión***: un diagrama de dispersión muestra el patrón de relación entre dos variables.

Esta herramienta permite al equipo de calidad estudiar e identificar la posible relación entre los cambios observados en dos variables.

Se trazan las variables dependientes frente a las variables independientes.

Cuanto más próximos estén los puntos a una línea diagonal, más estrechamente estarán relacionados.

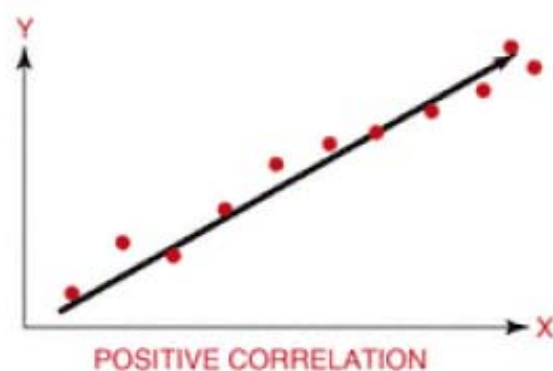
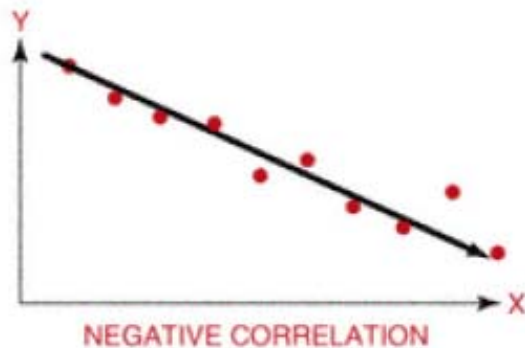
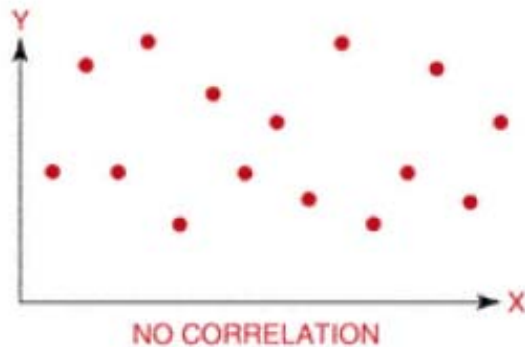
Correlación positiva: cuando al aumentar el valor de una variable aumenta también la otra

Correlación negativa: la respuesta de la otra es en sentido contrario

Sin correlación: cuando las variables son independientes

Diagrama de Dispersión

Un diagrama de dispersión muestra el patrón de relación entre dos variables. Esta herramienta permite estudiar e identificar la posible relación entre los cambios observados en dos variables. Se trazan las variables dependientes frente a las variables independientes. Cuanto más próximos estén los puntos a una línea diagonal, más estrechamente estarán relacionados. La relación puede ser Negativa, Positiva o Cero Correlación.



Control de la Calidad - Salidas

- > *Mediciones de Control de la Calidad:* las mediciones de control de calidad representan los resultados de las actividades de QC que se retroalimentan a QA para reevaluar y analizar las normas y procesos de calidad de la organización ejecutante.
- > *Acciones Correctivas Recomendadas:* las acciones correctivas implican acciones llevadas a cabo como resultado de una medición de QC que indica que el proceso de fabricación o desarrollo excede los parámetros establecidos.
- > *Acciones Preventivas Recomendadas:* las acciones preventivas implican acciones llevadas a cabo para impedir una condición que pueda exceder los parámetros establecidos en un proceso de fabricación o desarrollo, que puede haber sido indicada a través de una medición de QC.
- > *Cambios Solicitados:* si las acciones correctivas o preventivas recomendadas requieren un cambio en el proyecto, debería iniciarse una solicitud de cambio de acuerdo con el proceso Control Integrado de Cambios definido.

Control de la Calidad - Salidas

- > *Reparación de Defectos Recomendada:* un defecto se produce cuando un componente no cumple con sus requisitos o especificaciones, y debe ser reparado o reemplazado.

El departamento de QC o una organización con una denominación similar identifica los defectos y recomienda su reparación (El equipo del proyecto debería realizar todos los esfuerzos razonables para minimizar los errores que hacen surgir la necesidad de la reparación de defectos)

Se utiliza un registro de defectos encontrados para documentar el conjunto de reparaciones recomendadas y a menudo a través de un sistema automatizado de seguimiento de problemas.

- > *Reparación de Defectos:* los elementos reparados se vuelven a inspeccionar, y se aceptarán o rechazarán antes de que se notifique la decisión. Los productos rechazados pueden requerir otra reparación de defectos

- > *Productos Entregables Validados:* uno de los objetivos del QC es determinar la corrección de los productos entregables.

Los resultados de los procesos de control de calidad de la ejecución son productos entregables validados.

Calidad: Conclusiones

- La gente (teaming quality) más que otro recurso es la que hace la diferencia en la calidad de un proyecto (diversidad de conocimientos, experiencias, habilidades, entrenamiento, etc).
- La responsabilidad primaria de la calidad recae en el top management de cualquier organización. Responsable de seleccionar la estrategia, programa y procesos y darle el soporte adecuado.
- El Gerente de Proyecto es el responsable de preparar el Plan de Calidad y asegurar que se cumplan todas las funciones de calidad durante el ciclo de vida del proyecto.
- Los proveedores, subcontratistas, etc forman también parte del team de calidad. Ellos entregan sus productos con conformidad o no de acuerdo a las pautas de calidad que se le establecen. El PM deberá controlar el cumplimiento del primer nivel de esta capa.
- Lograr la calidad en los proyectos se consigue preparando un buen plan y estándares de calidad en el trabajo, comprendiendo los requerimientos del cliente implementándolos y haciendo trazabilidad de los mismos. Utilizando herramientas modernas de calidad para medir, monitorear y evaluar la calidad de los deliverables para que satisfagan los requerimientos del cliente
- El aprendizaje y registración de “lesson learned” obtenido en la aplicación de los planes de calidad al ejecutar los proyectos, permite además crear los pasos necesarios para el proceso de mejora continua.