[Resumen Examen 1 – Calidad 3](#_Toc198037563)

[¿Qué es la calidad? 3](#_Toc198037564)

[Historias de la Calidad 3](#_Toc198037565)

[Métodos/Conceptos 3](#_Toc198037566)

[Evolución de la calidad 4](#_Toc198037567)

[Control de calidad 4](#_Toc198037568)

[Concepto de la calidad: 6](#_Toc198037569)

[**Rueda de Deming:** 6](#_Toc198037570)

[Mejora VS Innovación 6](#_Toc198037571)

[Sistema de Gestión 7](#_Toc198037572)

[SGC (Sistema de Gestión de Calidad) 7](#_Toc198037573)

[Los 7 principios 7](#_Toc198037574)

[Definiciones 8](#_Toc198037575)

[Acciones para correcciones 9](#_Toc198037576)

[Auditoria: 9](#_Toc198037577)

[Cómo es el Proceso sistemático de Auditoría siguiendo el PDCA (PHVA): 9](#_Toc198037578)

[Auditorías del SGC 10](#_Toc198037579)

[Auditoría interna 10](#_Toc198037580)

[Riesgo 10](#_Toc198037581)

[Proceso 11](#_Toc198037582)

[Modelo de proceso de Software 11](#_Toc198037583)

[Evaluación de producto SW 12](#_Toc198037584)

[Certificación 12](#_Toc198037585)

[ISO 9000 13](#_Toc198037586)

[ISO 9001:2015 13](#_Toc198037587)

[Estructura 14](#_Toc198037588)

[Alguna parte importante de los capítulos… 15](#_Toc198037589)

[Cap. 4 15](#_Toc198037590)

[Cap. 5 15](#_Toc198037591)

[Cap. 6 15](#_Toc198037592)

[Cap. 7 15](#_Toc198037593)

[Cap. 9 16](#_Toc198037594)

[Cap. 10 16](#_Toc198037595)

[ISO/IEC 90003 16](#_Toc198037596)

[Revisión, Verificación y Validación 16](#_Toc198037597)

[ISO/IEC 25000 17](#_Toc198037598)

[ISO/IEC 25010 18](#_Toc198037599)

[ISO/IEC 25040 19](#_Toc198037600)

[ISO 19011 19](#_Toc198037601)

[ISO 31000 20](#_Toc198037602)

# Resumen Examen 1 – Calidad

## ¿Qué es la calidad?

* ***Atender y/o exceder expectativas del cliente*** – E. Deming
* Modo de gerenciar empresas en busca de mejorar – A. Feigenbaum
* Lo que el cliente esté dispuesto a pagar en función a lo que obtiene o valora – P. Druker
* Valor percibido y juzgado por el cliente - K. Ishikawa
* Es medida por la pérdida que un producto o servicio causa a la sociedad – G. Taguchi

**Calidad**: Grado en que un **conjunto** de **características** inherentes de un objeto **cumple los requisitos.**

**Características Inherentes**: Físicas, sensoriales, comportamentales, ergonométricas (Atractivo al usar/Cómodo), tiempo, funcionales

**NO inherentes**: Dueño, precio

**Objeto**: Cualquier cosa que puede percibirse o concebirse

## Historias de la Calidad

* **Antes de Cristo**: La calidad eran programas de **acciones correctivas**, así como el Código de Hammurabi
* **Revolución Industrial**: Se comienza a **analizar la calidad del producto** **en** el proceso de **creación** (Producción en masa)
* 1930: Se agrega al **supervisor** para **ver** la **calidad del trabajo**
* **1er Guerra Mundial**: Se agregan **inspectores**, **separan** los **productos** **defectuosos** de los aptos
* **1940**: **Inspección** **por** **muestra**, controles **estadísticos de calidad**, se **analiza oficinas y procesos**
* **1950 – 1979**: **Se controla todo el proceso de producción**, no solo el resultado final. Se centra en el **cliente y necesidades**
* **1980 – 1989**: Estrategia de **mejora continua**, la **empresa** debe ser **activa**, superar expectativas del cliente, **liderazgo**
* **1990 – Actualidad**: **Distinción entre producto y servicio.** Generar un **valor** **total para el cliente**, integrando aspectos de negocios en torno a la calidad

## Métodos/Conceptos

* **Inspección:** Hacen un **estándar** para **detectar** productos **defectuosos**
* **Control de calidad: Controles** **estadísticos** en el **proceso** (Departamento de calidad)
* **Aseguramiento de la calidad: Proactivo** y **preventivo**. Que el producto sea fiable desde el **diseño, producción y final**
* **Calidad total: Mejoramiento** **continuo**, **normas** como ISO 9000, **gestión** de calidad total: **Satisfacer** al **cliente** y **reducción** de **fallos** en todas las áreas
* **Excelencia:** Nivel más alto, se busca que toda la organización viva la calidad como cultura. EFQM y premios a la calidad a empresas por lo integro

## Evolución de la calidad

1. Artesanía
2. Inspección
3. Control de Calidad
4. Aseguramiento de la Calidad
5. Gestión de la Calidad
6. Modelos de Excelencia

### Control de calidad

* El control de calidad es con enfoque **reactivo**
* No evita que se generen desperdicios

**Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

* **ISO/IEC 27001**: Sistema de Gestión de Seguridad de la información
* **ISO 31000:** Sistema de Gestión de Riesgos
* **ISO 9001 / ISO/IEC 90003**: Sistema de Gestión de la Calidad
* **ISO 21500:** Gestión del Producto

## Concepto de la calidad:

### **Rueda de Deming:**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

* **Planificar:** Definir **objetivos** a mejorar, definir los **medios** identificar problemas, analizar, diseñar plan de acción
* **Hacer**: Capacitar personal (**Instruir y enseñar**), **ejecutar tareas** definidas
* **Revisar**: **Controlar resultados obtenidos**, comparar con los obtenidos, identificar desviaciones
* **Actuar**: **Tomar medidas necesarias**, estandarizar, mejora continua

### Mejora VS Innovación

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Hoy en día hubo cambios en las organizaciones, ahora se vincula con **la capacidad de cambiar de cambiar según el entorno.** Si el cambio es bueno, implica un mejor desarrollo y un ritmo necesario

## Sistema de Gestión

Es un **conjunto** de **elementos** de una organización **interrelacionada** o que interactúa para **establecer políticas, objetivos y procesos** para **lograr objetivos**

### SGC (Sistema de Gestión de Calidad)

**La gestión de la calidad es un conjunto de actividades coordinadas para redirigir y controlar una organización sobre su calidad**

#### Los 7 principios

Se construye a partir de políticas de la calidad basada en los 7 principios de la calidad

1. **Enfoque al cliente**: Satisfacción del cliente es prioridad, comprender necesidades y expectativas
2. **Liderazgo**: Visiones claras, objetivos y dar orientación para metas de calidad
3. **Participación**: Los empleados deben ser competentes para gestionar la calidad
4. **Enfoque en procesos**: Procesos interrelacionados, facilitando el control y mejora
5. **Mejora continua**: Objetivos constantes para mejorar producto, servicio y proceso
6. **Decisiones**: Se deben basar en datos y análisis
7. **Gestión de relación**: Debe mantener relaciones beneficiosas con proveedores y otras interesadas

Gráfico, Gráfico circular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Diagrama, Dibujo de ingeniería

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

### Definiciones

* **Cliente**: Persona u organización que podría recibir el producto
* **Atributo**: Propiedad o característica de una entidad distinguida cuantitativamente
* **Parte** **interesada**: Persona u organización que puede afectar, ser afectada o percibirse como afectada por la decisión o actividad
* **Requisito**: Necesidad o expectativa implícita u obligatoria
* **Gestión**: Actividades coordinadas para dirigir
* **Gestión de calidad**: Coordina política y objetivos para la mejora y aseguramiento de la calidad
* **Sistema de gestión**: Elementos de una organización interrelacionados
* **Información documentada**: Información que tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene
* **NO Conformidad** Inconforme, incumplir los requisitos establecidos
* **Producto**: Resultado de una organización

### Acciones para correcciones

* **Acción correctiva**: Acción para **eliminar** la causa de una **inconformidad** **y evitar que vuelva a ocurrir**
* **Corrección**: Acción para **eliminar** una **inconformidad** **detectada**
* **Acción preventiva**: Acción tomada para **eliminar** la **causa** de inconformidad **potencial** u otra no deseable

#### Auditoria:

Es un **proceso** sistemático, independiente y **documentado** para **obtener** **evidencias** **objetivas** y **evaluarlas** de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría

#### Cómo es el Proceso sistemático de Auditoría siguiendo el PDCA (PHVA):

**P)** **Se presenta a la dirección una planificación de auditoría del SGC de la empresa para todo un año**; se comunica a todos los responsables los objetivos de la auditoría, (por ejemplo, analizar el grado de comprensión e implementación de los requisitos de la norma); Y se hace un Programa de auditorías con fechas, interlocutores, alcance y horarios de cada entrevista.

**D)** **Ejecutar el programa** que Incluye la definición de las Competencias y evaluación de auditores y realizará la auditoría propiamente dicha. Los auditores designados auditan

**C)** **Monitorear** el desarrollo del programa. Cumplimiento de plazos y de alcance.

**A)** **Revisar el programa**, la eficacia de la cobertura, el aporte de valor. (Si hubo puntos omitidos, conflicto de los hallazgos, comprensión de los desvíos) . Luego mejorar el programa de auditoría

Un dibujo de una cara feliz

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

#### Auditorías del SGC

Las **auditorías** son parte **fundamental** de la **CALIDAD** que permite verificar:

* La **eficacia** del Sistema de gestión, tanto desde el punto de vista de diseño del SGC como de su implementación y operación
* La **Confiabilidad** y **madurez** del Proceso de Diseño y desarrollo de SW
* El **nivel de calidad** del Producto de SW

Además, todo junto sirve para dar confianza al cliente y detectar oportunidades de mejora. Dentro del modelo PDCA se ubica en el tercer cuadrante (C: control) (Plan, Do, Check, Act - Planificar, hacer, validar o control, actuar)

**Las Auditorías pueden ser:**

* **De primera parte**: **desarrolladas por la propia organización** o contratada por la propia organización, pero los resultados son **solo para la organización**
* **De segunda parte**: **desarrollada por un tercero** (por ejemplo, un cliente), y **que tiene interés en el resultado** de la auditoría.
* **De tercera parte**: **desarrollada por un tercero independiente y que no tiene intereses por los resultados que pudieran obtenerse** (por ejemplo, un organismo de certificación.

#### Auditoría interna

Es una **evaluación** realizada por personal **de la misma organización** (o por auditores designados) para **verificar** que los **procesos** y **actividades** **cumplen** con los **requisitos** establecidos (normas, políticas internas)

## Riesgo

**Un riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre los objetos, y un efecto es una desviación sobre lo esperado (Bueno o malo). INCERTIDUMBRE** **es el estado**, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un suceso, su consecuencia o posibilidad

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

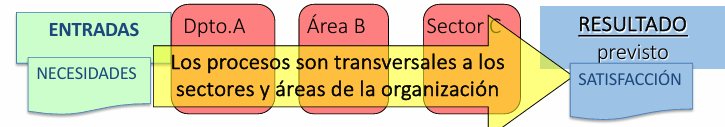
**Gestión de riesgos**: Proceso para **identificar**, evaluar y **controlar** **amenazas** que puedan afectar los objetivos de una organización

**Evaluación de Riesgo:** Análisis para determinar la **probabilidad** y el **impacto** de cada riesgo identificado

**Tratamiento de Riesgo:** Proceso de selección e implementación de medidas en relación al riesgo y los controles

## Proceso

**Conjunto de actividades mutuamente relacionadas con entrada y resultado**

****

#### Modelo de proceso de Software

* Cascada
* Incremental
* RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones)
* Prototipos
* Espiral
* RUP (Rational Unified Process)
* XP (Xtreme Programming)

## Evaluación de producto SW

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Propósito de las Evaluaciones de productos Software**

* ¿Para qué quiero evaluar un producto SW?
* Monitorear el proceso de desarrollo,
* Cumplir con requisitos de calidad
* Como herramienta de benchmarking
* Comparar productos a adquirir para una mejor selección
* Certificar bajo normas internacionales

## Certificación

**La acción llevada a cabo por una entidad reconocida, dando conformidad de algo, cumpliendo los requisitos de la norma**

Para esto **se evalúa la 3era parte de auditoría con evidencia objetiva** con el cumplimiento de **normas ISO 9001:2015**

La **vigencia es de 3 años**, con **mantenimientos anuales**

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO 9000

**Es una familia de normas** que establece **los principios y fundamentos de los Sistemas de Gestión de Calidad** SGC

**Sirve para proporcionar un concepto** básico de entender la gestión de calidad. Ej.: Una empresa aprende que es SGC y los términos claves como “**mejora continua”, “no conformidad”,** entre otros

## ISO 9001:2015

**Enfoque basado en proceso.** Este **estándar** proporciona un marco **de** **requisitos** para que las **organizaciones aseguren la calidad de sus productos o servicios** y **mejoren continuamente (Es muy objetivo)**. Ej.: Una empresa de software implementa la ISO 9001 para asegurar sus aplicaciones se desarrollen correctamente con las expectativas del cliente

Se identifica y gestiona las actividades, documenta con independencia

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

### Estructura

1. **Alcance**
2. **Referencias Normativas**
3. **Términos y Definiciones**
4. **Contexto de la Organización**
5. **Liderazgo**
6. **Planificación**
7. **Apoyo**
8. **Operación**
9. **Evaluación del Desempeño**
10. **Mejora**

Imagen que contiene Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

### Alguna parte importante de los capítulos…

#### Cap. 4

1. Comprensión de la organización y de su **contexto**
2. Comprensión de las necesidades y **expectativas** de las **partes** **interesadas**
3. Determinación del **alcance** del sistema de gestión de la calidad

#### Cap. 5

1. la dirección asuma un Liderazgo y **compromiso**
2. Se cuente con una Política de la **comunicación**
3. Se definan **roles**, **responsabilidad** y autoridad

#### Cap. 6

1. Se tomen acciones para abordar **riesgos y oportunidades**
2. Encuentre con **objetivos** de la calidad alineados con una Política de la Calidad
3. Se cuente con un proceso de planificación de los **objetivos de calidad**

#### Cap. 7

1. Se gestionen los **recursos**
2. Se definan las **competencias** del personal incluidas las actitudes y aptitudes
3. Se promueva la toma de **concienciación**
4. Se cuente con un sistema de **comunicación**. Que indique qué comunicar cuando comunicar, quien debe y a quién comunicar
5. Se cuente con un proceso de gestión de información **documentada** que incluya la conservación y el mantenimiento

#### Cap. 9

1. Que se realice un proceso de Seguimiento, **medición, análisis** y evaluación
2. Auditoría **interna**
3. **Revisión** por la dirección

#### Cap. 10

1. que se determinen las oportunidades de mejora **continua**
2. Gestionar las **No** **conformidades** y tomar las acciones correctivas
3. Mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del **SGC (Sistema de Gestión de Calidad)**

## ISO/IEC 90003

Es **una guía** de la ISO 9001 **adaptada para la industria relacionado con lo TI**. Ayuda a las **empresas tecnológicas a aplicar la calidad de la ISO 9001 en desarrollo y mantenimiento de software**. Ej.: Una empresa de app movile usa la ISO/IEC 90003 para asegurar que el proceso de programación, pruebas y entrega cumpla estándares de calidad

* **Gestión de Requisitos** (Documentación clara de necesidades)
* **Diseño y Desarrollo** (Cumplimiento de especificaciones)
* **Pruebas y Verificación** (Asegurar calidad antes de lanzar)
* **Mantenimiento** (Control de actualizaciones y correcciones)

## Revisión, Verificación y Validación

* **Revisión:** **Evaluar** un **diseño**, documento o proceso para asegurar que cumple con los requisitos especificados. Ejemplo: Revisar un informe para detectar errores
* **Verificación:** **Comprobar** que un producto o servicio cumple con los requisitos técnicos y especificaciones establecidas en su **desarrollo**. Ejemplo: Verificar que el código de una aplicación cumple con las especificaciones técnicas
* **Validación:** **Confirmar** mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los **requisitos** **para** una **utilización** o aplicación especifica prevista. Ejemplo: Probar una aplicación con usuarios para asegurar que cumple su función

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO/IEC 25000

Busca la **conformidad del producto**

* **Calidad interna**: Totalidad de atributos de un producto que determinan su capacidad de satisfacer necesidades explícitas e implícitas cuando se usa bajo condiciones especificadas
* **Calidad externa**: Grado en que un producto satisface las necesidades explícitas e implícitas cuando se lo usa bajo condiciones especificadas
* **Calidad en uso:** Grado en que un producto, utilizado por usuarios especificados, satisface sus necesidades de alcanzar metas definidas con efectividad, productividad y satisfacción, en contextos determinados de uso

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Chat o mensaje de texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO/IEC 25010

* **Funcionalidad:** Cumple con los requisitos esperados
* **Eficiencia de Desempeño:** Usa recursos adecuadamente
* **Compatibilidad:** Funciona correctamente en diferentes entornos
* **Usabilidad:** Es fácil de entender y utilizar
* **Fiabilidad:** Opera sin fallas bajo condiciones establecidas
* **Seguridad:** Protege los datos del usuario
* **Mantenibilidad:** Es fácil de modificar y actualizar
* **Portabilidad:** Puede ser trasladado a otros entornos

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO/IEC 25040

Fases y criterios para evaluar si un software cumple con los requisitos de calidad definidos

Su proceso es:

* **Planificación**: Definir los objetivos de la evaluación (qué se va a evaluar y cómo)
* **Especificación**: Identificar las características de calidad que se van a medir (usabilidad, seguridad, etc.)
* **Evaluación**: Aplicar pruebas y métricas para obtener datos de calidad
* **Informe**: Documentar los resultados, observaciones y conclusiones

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO 19011

Es un proceso de auditorias y normas para guiar. Junto con PDCA (PHVA) para su desarrollo

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## ISO 31000

**Es una relación entre principios, marco y procesos**

**Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

* **Gestión del riesgo: Actividades coordinadas** para dirigir y coordinar las acciones en lo que se refiere al riesgo
* **Evaluación del riesgo: proceso general de identificación** (Encontrar, reconocer y describir los riesgos) del riesgo, análisis (comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo) del riesgo y valoración del riesgo
* **Tratamiento del riesgo: Proceso de selección e implementación** de medidas en relación con el riesgo, controles

# Algunas pregunta de Exámenes

1. Calidad es el Grado en que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. Ejemplo de características Inherente son: **Tiempo de respuesta y atractivo de aplicación**
2. La parte interesada es la persona u organización que **puede afectar, puede verse afectada o percibirse afectada**
3. DEMING: **Definir el objetivo; Definir los medios; Instruir y enseñar; Ejecutar las tareas definidas; Controlar los resultados obtenidos; Tomar las medidas necesarias**
4. Proceso son: **conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado.**
5. La gestión de la calidad es un conjunto de actividades coordinadas para **dirigir y controlar una organización respecto a la calidad**
6. El sistema de Gestión es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para **establecer políticas, objetivos y procesos para logar esas metas**
7. El sistema de gestión de la calidad se construye a partir una política de la calidad basada en los 7 **principios de calidad**
8. Información documentada: Información que una organización tiene que controlar **y mantener, el medio que la contiene**
9. Riesgo es: **El efecto de la incertidumbre sobre los objetivos**
10. Efecto es: **El efecto es una desviación sobre lo esperado (ya sea positivo o negativo)**
11. La incertidumbre es: **Es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un suceso, su consecuencia o posibilidad**
12. El producto es **el resultado de un proceso**
13. El tratamiento es **de los riesgos es un Proceso de selección e implementación de medidas en relación al riesgo y los controles**
14. Verificación: **Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.**
15. Validación: **Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.**