Conceptos básicos de calidad

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Asignatura: Gestión y control de la calidad en las organizaciones
Titulación: Grado de Pedagogía
Departamento: Métodos de Investigación e Innovación Educativa.
Facultad de Ciencias de la Educación.
Profesor: Miguel Ángel Fernández Jiménez

Conceptos básicos de Calidad

1. Evolución histórica del concepto de calidad.
2. Concepto de calidad.
3. Del control de la calidad hacia la calidad total.
4. La calidad total como estrategia empresarial.
5. Principios generales de la gestión de la calidad total.
6. Errores y peligros de la calidad total (Práctica).
7. Sistemas de gestión de la calidad.
8. Modelos de gestión y normas.

Brainstorming

¿Qué es calidad?

Evolución histórica de la calidad

Edad Antigua: 2.150 a.C. el código Hammurabi regla 229. (sobre constructor de casas: mala construcción = muerte).
Fenicios: medidas correctoras para evitar repetición de errores en la construcción de barcos.

Edad Media – Época artesanal: Gremios artesanales realizaban los productos adaptados a los requisitos de los clientes.

Revolución Industrial – Finales siglo XVII - XIX: Incorporación de máquina a talleres. Calidad dependía del operario y se adaptaban a los gustos de los clientes.

Evolución histórica de la calidad

II Guerra Mundial: EE.UU. Taylor: división y estandarización de las condiciones y métodos de trabajo.
El cliente ya no cuenta. Lo importante es producir.
Producción en serie – Muchos errores – Figura del inspector.

Final de II Guerra Mundial: Calidad con dos perspectivas:

Occidente: Enfoque basado en inspección.

Japón: Comienza una batalla por la calidad. Prevención y Sistema de gestión de calidad. Menos horas y fabricación barata.

Evolución histórica de la calidad

Década de los 80 y 90:

- **Japón** adquiere liderazgo de mercado (Calidad Vs. Productividad).
- **Crisis del petróleo** (ahorro de energía): reducir desperdicios y costes. **EE.UU. Pierde liderazgo** de mercados importantes: automóvil, acero, ordenadores, etc.
- **Saturación de mercados** y **consumidores** cada vez más **informados** (Factor Crítico).
- **Calidad**: requisito fundamental **competitividad** de las empresas (hasta la actualidad).

Concepto de calidad

Diccionario de la Real Academia:
"Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie".

ISO 8402:1994:
"Conjunto de propiedades, características de un producto, obra o servicio, que le confieren la aptitud de satisfacer necesidades explícitamente e implicitamente".

Concepto de calidad

Asociación Americana para el Control de la Calidad:

"Conjunto de características de un producto o servicio orientadas a su capacidad para satisfacer las necesidades del usuario".

Concepto de calidad

Philip Crossby:

"*Capacidad de un producto, servicio o empresa de* ***cumplir los requisitos****, funcionalidades o prestaciones para los que se diseñaron, sin menoscabo de que éstas puedan ser mejores o peores*".

Concepto de calidad

Joseph Jurán:

Cambia al enfoque hacia el cliente.

Calidad = Adecuación al uso.

Lo que las empresas debían hacer se debían al consumidor o cliente.

Concepto de calidad

Desde el punto de vista interno y externo de las empresas:

Punto de vista interno	Cumplimiento de especificaciones.
Punto de vista externo	Satisfacción de necesidades y expectativas del cliente.

Concepto de calidad

Calidad es hacer las cosas:

- Conforme a lo diseñado.
- A la primera (0 errores).
- Satisfaciendo las necesidades o expectativas de los clientes.

Concepto de calidad

¿Por qué adoptar un sistema de dirección con orientación hacia la calidad?

Por qué un sistema orientado a la Calidad

En las últimas décadas los **numerosos cambios** que se han producido en el entorno empresarial han llevado a las empresas a buscar soluciones para **mejorar su competitividad:**

- La liberalización de los mercados.
- Las expectativas cambiantes de los clientes.
- Los cambios tecnológicos.
- La competencia global.

Por qué un sistema orientado a la Calidad

La **calidad genera productos y servicios mejorados**, **disminuye costes** y **puede aumentar la rentabilidad financiera** de las empresas.

Puede convertirse en un **factor de motivación** y de **integración de los trabajadores**.

Mejora la imagen de los productos y servicios que se venden.

Aumenta la satisfacción de los **clientes** y puede influir en la **fidelidad** de los mismos.

PRÁCTICA

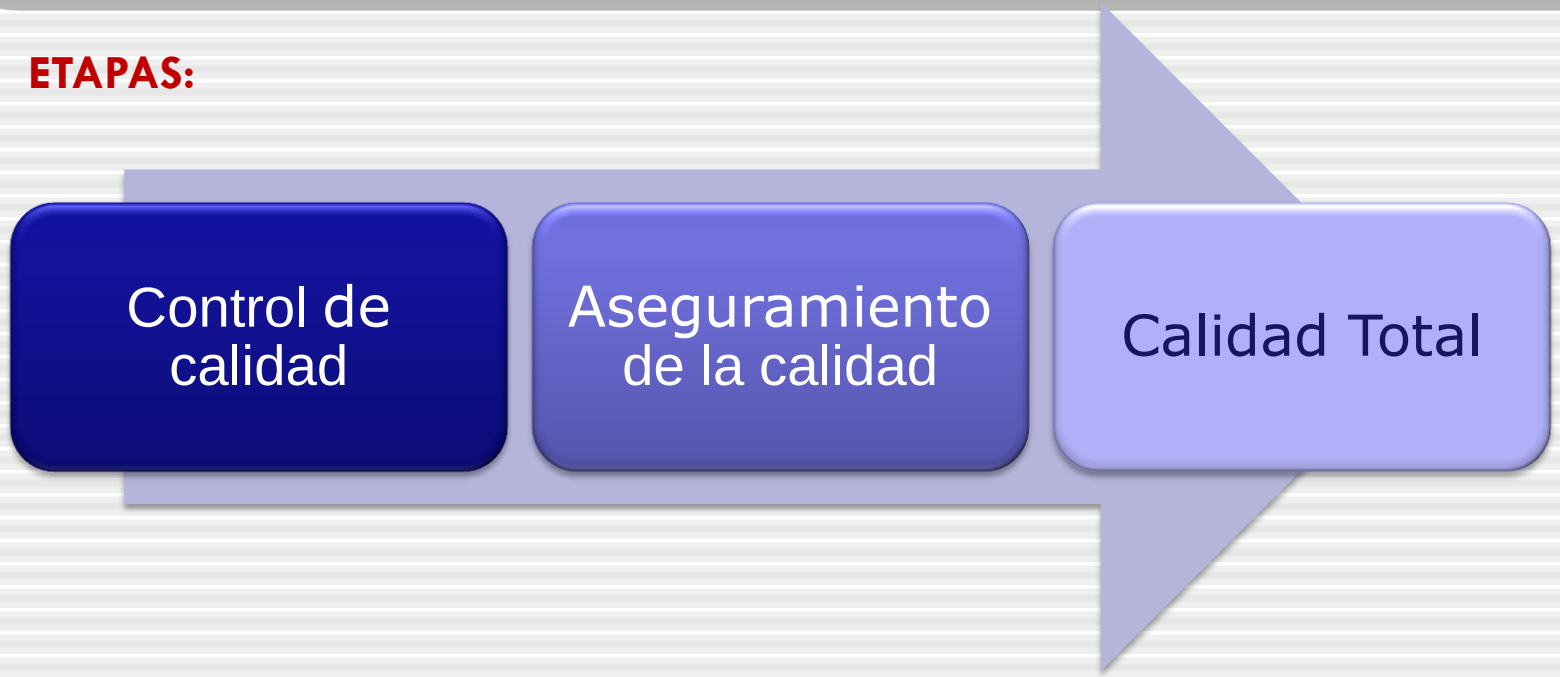
Conceptos generales en calidad: Glosario

Cuaderno de prácticas 2

Calidad Total

Del control de la Calidad hacia la Calidad Total

ETAPAS:



Del control de la Calidad hacia la Calidad Total

Control de calidad

Aseguramiento de la calidad

Calidad Total

Técnicas y actividades de carácter operativo utilizadas para **satisfacer los requisitos** relativos a la calidad.

Del control de la Calidad hacia la Calidad Total

Control de calidad

Aseguramiento de la calidad

Calidad Total

Conjunto de **acciones planificadas y sistemáticas** que son necesarias para **proporcionar la confianza** adecuada de que un producto **satisfará los requisitos** dados sobre la calidad.

Del control de la Calidad hacia la Calidad Total

Control de calidad

Aseguramiento de la calidad

Calidad Total

Calidad **en todas las fases**: Concepción, diseño, fabricación y distribución.
Busca mejorar resultados para garantizar la supervivencia a largo plazo.

Del control de la Calidad hacia la Calidad Total

	ENFOCADO A:
CONTROL DE CALIDAD	PRODUCTO/ SERVICIO
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	PRODUCTO/ SERVICIO
GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL	PRODUCTO, SERVICIOS Y **GESTIÓN DE LA EMPRESA**

Empresas con grandes y mejores productos fracasaron en el mercado por cuestiones anexas a la propia empresa: mala cadena de distribución, equivocada campaña de imagen, etc.

LA CALIDAD TOTAL

Competitividad: "Capacidad de mantener, de una forma sistemática, ventajas comparativas que permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en un entorno socioeconómico.
Es una característica que deben tener las organizaciones para sobrevivir dentro de un mercado saturado, puesto que si no se consigue una alta competitividad la empresa tiende a la desaparición". **(RAE)**

LA CALIDAD TOTAL

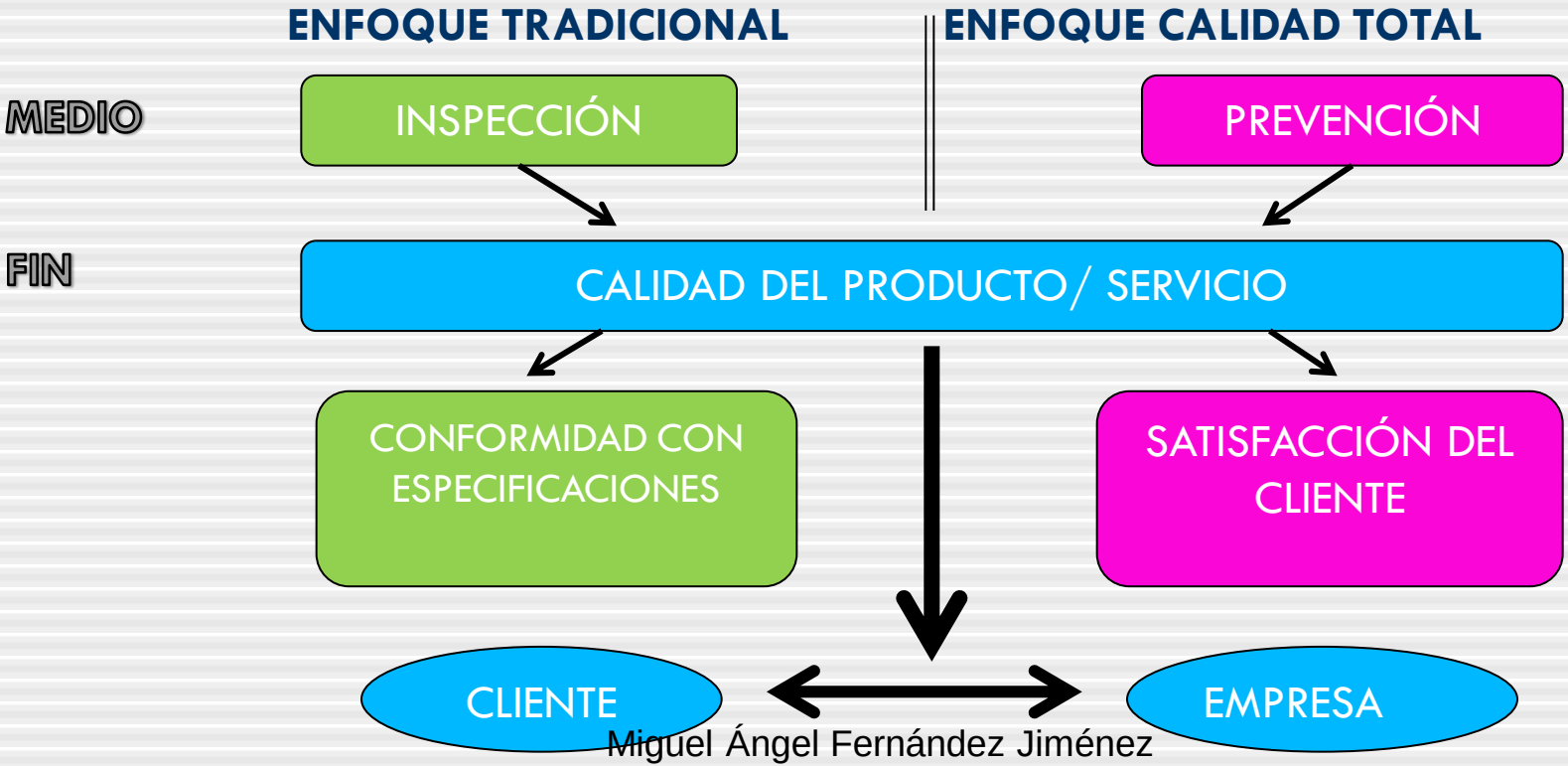
¿Qué pueden hacer las empresas/ organizaciones para alcanzar una mayor competitividad?

LA CALIDAD TOTAL

Para alcanzar la competitividad:

- ✓ Calidad del producto y/o servicio.
- ✓Calidad del proceso.
- ✓Calidad de la gestión.
- ✓Calidad de la atención al cliente.

LA CALIDAD TOTAL



LA CALIDAD TOTAL: COMPONENTES

Para alcanzar la Calidad Total:

Calidad Total = Calidad del producto
+ Calidad del servicio
+ Calidad de gestión
+ Calidad de vida

LA CALIDAD TOTAL: COMPONENTES

CALIDAD DEL PRODUCTO:

1. Material y maquinaria que se usan para fabricación o dar un servicio.
2. Producto que se fabrica o vende o servicio que se ofrece debe cumplir unas especificaciones y normas adecuadas.
3. Uso de materiales no contaminantes o de componentes no tóxico o perjudiciales.

LA CALIDAD TOTAL: COMPONENTES

CALIDAD DE GESTIÓN:

INTERNA: Preocupación por factores técnicos y humanos.

EXTERNA: Proveedores y clientes deben recibir una correcta orientación técnica y humana.

LA CALIDAD TOTAL: COMPONENTES

CALIDAD DE SERVICIO:

INTERNA: Implantación de una cadena vendedor/ cliente.

EXTERNA: Eficaz servicio técnico al cliente y un buen marketing integrado con la gestión de la empresa.

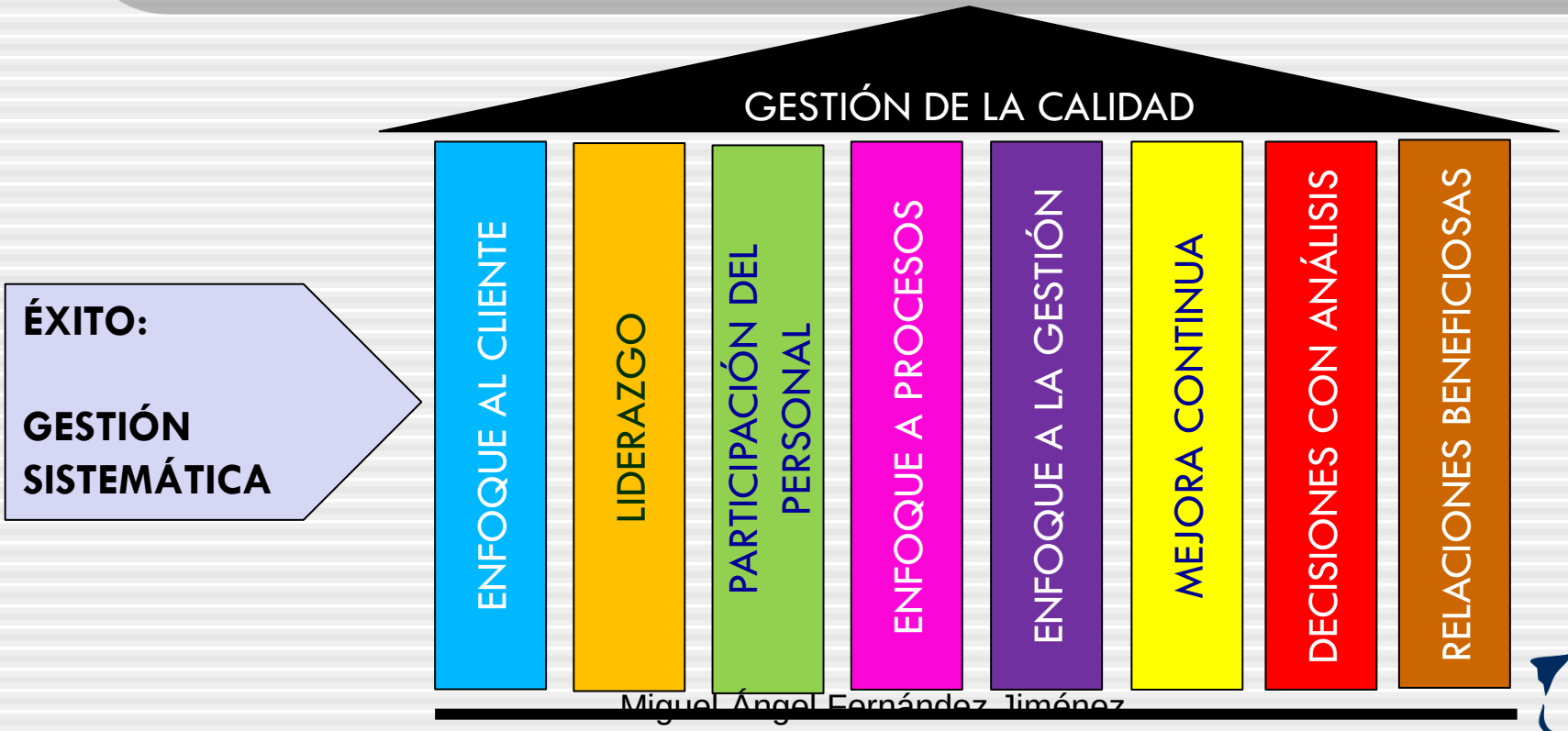
LA CALIDAD TOTAL: COMPONENTES

CALIDAD DE VIDA:

INTERNA: Buen clima, ambiente sano, comunicación abierta, bajo nivel de estrés.

EXTERNA: Mejor calidad de vida a los clientes con el servicio o producto, no contaminación del medio ambiente.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT



PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

ENFOQUE AL CLIENTE

Empresas viven de sus clientes: Analizar y comprender sus **necesidades actuales y futuras**.

Satisfacer las necesidades e intentar exceder en sus expectativas.

Clientes = externos, compra producto o recibe servicios, futuro cliente, entorno social del cliente, internos y proveedores.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

LIDERAZGO

Los **líderes** deben crear y mantener un ambiente interno óptimo que fomente involucrarse en un objetivo común:

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

LIDERAZGO

- Importancia de satisfacer requisitos del cliente.
- Crear y mantener la política de calidad.
- Crear procesos que garanticen la satisfacción del cliente.
- Establecer objetivos de calidad medibles.
- Motivar participación del personal.
- Asegurar que el sistema de calidad está diseñado para satisfacer al cliente.
- Realizar revisiones periódicas.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

Personal = esencia de la organización.

Fundamental trabajar:

Motivación	**Comunicación**	**Ambiente**
Formación	**Reconocimiento**	**Promoción interna**

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

ENFOQUE A PROCESOS

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y recursos se gestionan como un proceso.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entradas en resultados.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

ENFOQUE A PROCESOS

Ejemplo

Un cliente realiza un pedido, y lo recibe al cabo de varios días. Los procesos dentro de nuestra organización han sido:

- *Comercial*, introduce el pedido del cliente en el sistema informático.
- *Producción*, introduce el pedido en su planificación y pasa las necesidades de materia prima a Compras.
- *Compras* contacta con el proveedor y compra el material.
- *Almacén* recepciona el material, y lo entrega a *Producción*.
- *Producción* fabrica el material solicitado por el cliente
- *Control de calidad* revisa el material de acuerdo a lo solicitado por el cliente, y emite un certificado de calidad.
- *Logística* se encarga de enviar el material al cliente.
- *Finanzas* envía la factura al cliente y se encargará del cobro de la misma.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

ENFOQUE A LA GESTIÓN

Entender los procesos como un sistema contribuye a **la eficacia y eficiencia de la organización** en el logro de **objetivos**.

El enfoque a la gestión otorga la importancia debida a todas y cada una de las **actividades de la organización que deben de ser gestionadas de forma coherente** como un **solo macro-proceso.**

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

ENFOQUE A LA GESTIÓN

El **éxito estará** en tener una buena gestión **no sólo del producto o servicio** sino:

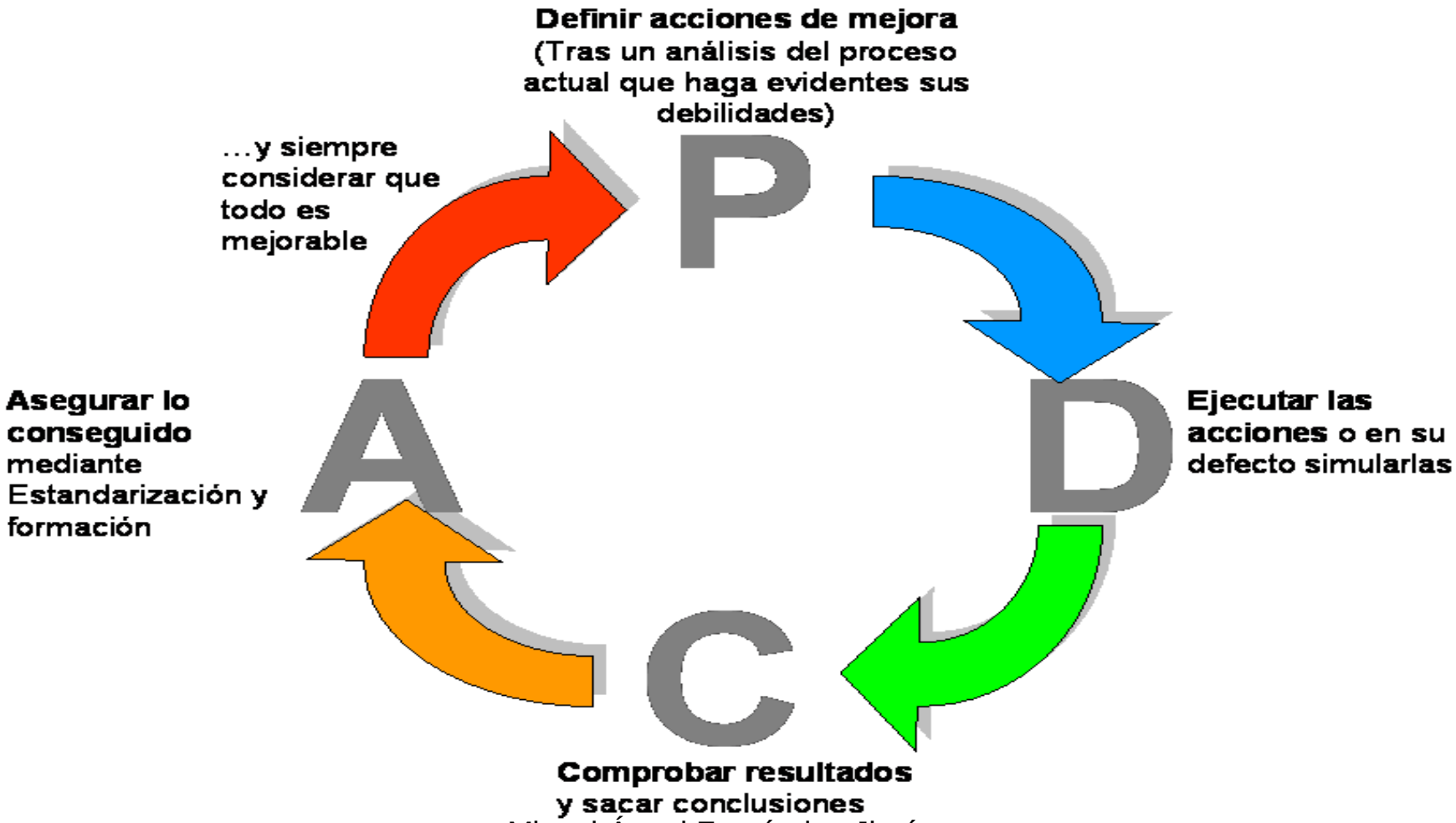
- Buena atención del cliente.
- Buena gestión de la distribución.
- Buena gestión de sus recursos.
- Etc.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

MEJORA CONTINUA

Actividad recurrente para **aumentar la capacidad** para **cumplir** los **requisitos y objetivos planteados**.

Mejora continua correctamente realizada => Organización una **adecuada adaptación a los continuos cambios del mercado**.



Miguel Ángel Fernández Jiménez

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

DECISIONES CON ANÁLISIS

Las **decisiones eficaces** se basan en el **análisis de los datos y en la información previa**.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GCT

RELACIONES BENEFICIOSAS

La **organización** y los **proveedores** son **interdependientes.**

Una **relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos** y crean **valor en la organización**.

PRÁCTICA

Análisis DAFO
Cuaderno de prácticas 3

Sistemas de gestión de la calidad

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Asignatura: Gestión y control de la calidad en las organizaciones
Titulación: Grado de Pedagogía
Departamento: Métodos de Investigación e Innovación Educativa.
Facultad de Ciencias de la Educación.
Profesor: Miguel Ángel Fernández Jiménez

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un sistema de gestión **ayuda a una organización** a **establecer** las **metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, etc.**, que le **permitan una gestión orientada hacia la obtención de esos "buenos resultados"** que anhela, o lo que es lo mismo, la realización de los **objetivos establecidos.**

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un sistema de calidad engloba a:

- Todos y cada uno de los elementos de una empresa.
- Sistema abierto y en constante evolución.
- Necesita de la participación de sus componentes a través de una correcta motivación de sus empleados.
- Define qué hacer, cuándo y cómo en cada actividad de forma clara y específica, despejando así la improvisación.
- Es necesario la documentación de cada una de estas actividades.

¿Qué es una norma?

Las normas: Características

- **Documento Técnico.**
- **Contienen especificaciones técnicas** de aplicación **voluntaria**.
- Son **elaborados por consenso** de las partes **interesadas** (fabricantes, administraciones, usuarios, etc.)
- Están **basados** en los resultados de la **experiencia y el desarrollo tecnológico.**
- Son **aprobados por un organismo nacional, regional o internacional de normalización reconocido**.

Las normas: Características

- **Están disponibles al público.**
- **Ofrecen un lenguaje común** de comunicación entre las empresas, la Administración y los usuarios y consumidores.
- Son un patrón necesario de **confianza** entre **cliente y proveedor.**

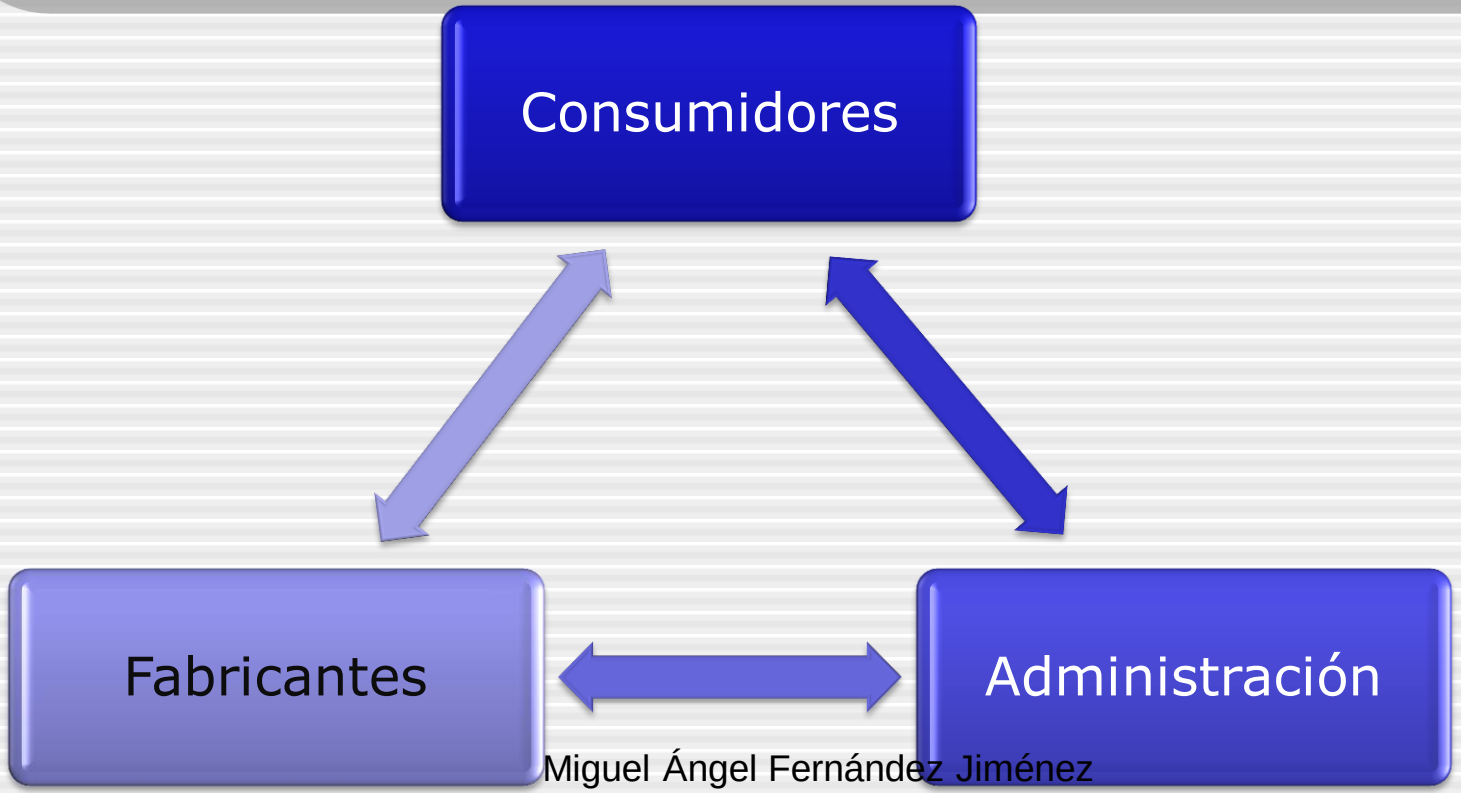
Normalización

La normalización es un **proceso voluntario** mediante el que **se desarrollan especificaciones técnicas** basadas en el **consenso entre todas las partes interesadas** (la industria, los consumidores, los sindicatos, autoridades públicas, etc.).

Actividad que **consiste** en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

La normalización **es llevada a cabo por organismos independientes de normalización**, que actúan a **escala nacional, europea e internacional.**

Ventajas de la normalización



Ventajas de la normalización: Fabricantes

- **Racionaliza** variedades y **tipos de productos** (menos diversidad: especificaciones).
- **Disminuye** el volumen de **existencias en almacén** y los **costes de producción**.
- **Mejora** la **gestión** y el **diseño de procesos**.
- **Agiliza** el **tratamiento de los pedidos**.
- **Facilita** la **comercialización** de los productos y su exportación.
- **Simplifica** la **gestión de compras**.

Ventajas de la normalización: Consumidores

- Establece niveles de **calidad y seguridad** de los productos y servicios.
- **Informa** de las **características del producto**.
- **Facilita** la **comparación** entre diferentes **ofertas**.

Ventajas de la normalización: Administración

- **Simplifica** la **elaboración** de **textos legales**.
- **Establece políticas de calidad, medioambientales y de seguridad.**
- Ayuda al **desarrollo económico**.
- **Agiliza el comercio.**

Que se normaliza

Todos los **servicios y productos incluidos sus procesos de elaboración.**

Materiales, Productos, Máquinas, Métodos de trabajo, etc.

Normas de calidad

- **Normas ISO: A nivel internacional.**

La **Organización Internacional de Normalización (ISO),** con sede en Ginebra, está **compuesta** por **delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados** de **desarrollar las guías** que contribuirán al mejoramiento.

Normas de calidad

- **Normas EN: A nivel Europeo.**

Las **normas las elaboran los expertos en campos específicos**. Con el fin de alcanzar un **consenso a nivel europeo**, la industria, las federaciones comerciales, la administración pública, las Universidades y representantes de ONGs están invitados a participar en el proceso de la normalización.

Normas de calidad

- **Normas UNE: A nivel Europeo.**

(**U**na **N**orma **E**spañola) son un **conjunto de normas tecnológicas creadas** por los **comités técnicos de normalización (CTN)**, de los que forman parte todas las entidades y agentes implicados e interesados en los trabajos del comité.

Por regla general estos comités suelen estar formados por la ENAC, fabricantes, consumidores y usuarios, administración, laboratorios y centros de investigación.

Normas de calidad

Todas las normas **estás sustentadas por los principios de la calidad total.**

Existen gran multitud de normas:

- **Norma ISO 9001:2000** (sistema de gestión de la calidad).
- **Modelo EFQM de Excelencia.**
- **Seis Sigma.**
- Etc.

Norma ISO 9001:2000

Norma internacional (elaborada por la Internacional Standarization Organization).

Determina los requisitos que debe cumplir un Sistema de Gestión de la Calidad para las organizaciones **que deseen:**

- **Acreditar** su **capacidad** para **suministrar Productos o Servicios** a través del cumplimiento de especificaciones.
- Aumentar la **satisfacción del cliente**.

Norma ISO 9001:2000

Pretende **asegurar la calidad en los procesos y actividades** de la organización **a través de la mejora continua y la satisfacción al cliente.**

Principales virtudes:

•Su **internacionalización.**

•Su **versatilidad para aplicarse a cualquier tipo de organización o empresa** (sólo estipula 5 requisitos los cuales no se autolimitan a un determinado sector o actividad)

Norma ISO 9001:2000

Características fundamentales:

- **Enfoque en procesos.**
- **Enfoque al cliente** y su **satisfacción**.
- **Enfoque hacia la gestión** no al aseguramiento, basado **en el círculo PDCA de Deming.**
- **Se puede complementar con normas de gestión medioambiental (ISO 14001)**.
- **Reducción de requisitos para adecuarla a distintas organizaciones** (sólo 5 requisitos impone esta norma).

Modelo EFQM de Excelencia

También llamado **Modelo Europeo de Calidad.**

Está siendo aplicado por organizaciones de todo tipo como **guía de referencia en la búsqueda de la excelencia empresarial**.

La "European Foundation for Quality Management" (EFQM): Organización **sin ánimo de lucro fundada en 1988 por catorce importantes empresas** europeas, tales como Nestlé, Philips, Bull, BT, Renault, Olivetti, Volkswagen, Fiat.

Ahora más de 800 empresas.

Modelo EFQM de Excelencia

Su **Misión** es ser la fuerza que impulsa la excelencia en las organizaciones europeas de manera sostenida, creando una Europa más competitiva.

Las organizaciones excelentes **son aquellas capaces de lograr resultados sobresalientes para** sus grupos de interés (**clientes, accionistas, sociedad**…) **y mantener** este nivel de resultados **en el tiempo.**

Modelo EFQM de Excelencia

El Modelo EFQM de Excelencia **se estructura en dos tipos de criterios:**

- **Agentes facilitadores:** se refieren a lo que la empresa hace (PROCESOS)
- **Resultados:** se refieren a lo que la empresa logra.

Los criterios, a su vez, se clasifican **en subcriterios**, los cuales, son los que define el modelo.

Modelo EFQM de Excelencia

Cada empresa, deberá **definir**, **para cada uno de los subcriterios, las áreas de trabajo sobre las que va a tratar de recoger la información** para saber:

- Los puntos fuertes y débiles
- Las áreas de mejora que se deben llevar a cabo definiendo un plan de acción para llevarlas a cabo.

Modelo Seis Sigma

Esta **filosofía** se **inicia** en los **años 80's** como una **estrategia de negocios y de mejoramiento de la calidad.**

Fue introducida por Motorola y ha sido ampliamente difundida y **adoptada por otras** empresas de clase mundial, tales como: **G.E., Allied Signal, Sony, Polaroid, Dow Chemical, FeDex, Dupont, NASA, Lockheed, Bombardier, Toshiba, J&J, Ford, ABB, Black & Decker, etc.**

Modelo Seis Sigma

Se basa en el **uso intensivo de herramientas y metodologías estadísticas** para:

- Eliminar la variabilidad de los procesos **(sistematización).**
- **Producir los resultados esperados** con el **mínimo** posible de **defectos**.
- **Disminuir los costes.**
- Alcanzar la **máxima satisfacción del cliente.**

Modelo Seis Sigma

Un proceso con una curva de capacidad afinada para **seis (6) sigma**, es capaz de **producir con un mínimo de hasta 3,4 defectos por millón de oportunidades (DPMO)**, lo que equivale a un **nivel de calidad del 99.9997 %.**

Este nivel de calidad se aproxima al ideal del cero-defectos y puede ser aplicado no solo a procesos industriales de manufactura, sino también en procesos transaccionales y comerciales de cualquier tipo, como por ejemplo: en servicios financieros, logísticos, mercantiles, etc.

Modelo Seis Sigma

Y es que cabría preguntarse siempre, antes de implantar Seis Sigma si: **¿Es 99,0 % de calidad (4 sigma), suficiente?**

Modelo Seis Sigma

Algunos ejemplos de porqué un nivel de calidad del 99,0 % no sería suficiente, ni satisfactorio, mucho menos aceptable:

•20.000 piezas de correo perdidas cada hora.

•5.000 operaciones de cirugía incorrectas, por semana.

•Al menos dos aterrizajes con problemas, diarios y en los principales aeropuertos.

•200.000 prescripciones incorrectas de medicamentos, cada año.

•Falta de servicio eléctrico, por casi 7 horas, cada mes

Modelo Seis Sigma

Motorola, G.E., Lockheed, Allied Signal y la NASA, efectúan la mayoría de sus procesos a niveles de 6 sigma.

Muy pocas empresas a nivel mundial lo están implantando, y las que lo hacen solo lo aplican a sus procesos o productos más críticos.
En España se trata de un sector en auge donde muy pocas empresas están siendo pioneras en su implantación, necesitando fundamentalmente expertos en esta materia.

PRÁCTICA

Barreras y problemas en GCT
Cuaderno de prácticas 4