



INSTITUCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

CURSO DE FORMACIÓN



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA CALIDAD EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

MÓDULO 3

Modelo de Gestión de Calidad: Norma ISO 9001:2015

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

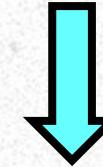
OBJETIVOS

- *Conocer la Norma ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad.*
- *Entender la aplicabilidad de la Norma ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de la Calidad.*
- *Conocer la evolución del Sistema de Gestión de la Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015.*
- *Comprender la Gestión por Procesos asociada al Sistema de Gestión de la Calidad.*

3.1 NORMA ISO 9001:2015



*Organización Internacional de
Normalización*



*Federación mundial de organismos
nacionales de normalización (organismos
miembros de ISO)*



3.1 NORMA ISO 9001:2015

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.



Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a) La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables*
- b) Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente*
- c) Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos*
- d) La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.*

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Esta Norma Internacional puede ser utilizada por partes internas y externas.

No es la intención de esta Norma Internacional presuponer la necesidad de:

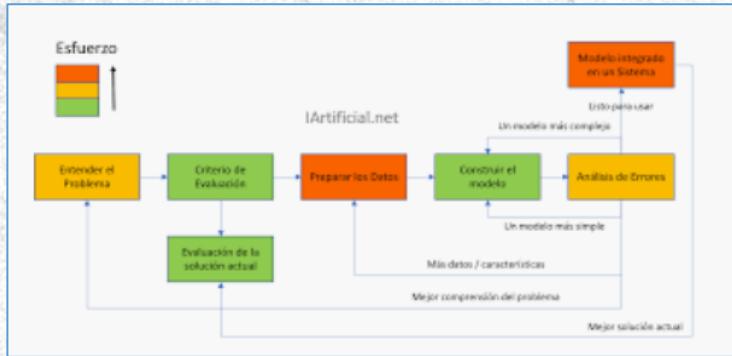
- *Uniformidad en la estructura de los distintos sistemas de gestión de la calidad*
- *Alineación de la documentación a la estructura de los capítulos de esta Norma Internacional*
- *Utilización de la terminología específica de esta Norma Internacional dentro de la organización.*

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos y servicios.



3.1 NORMA ISO 9001:2015

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO



Sistema



Gestión



Integrado

***Sistema de Gestión Integrado
basado en las normas ISO***

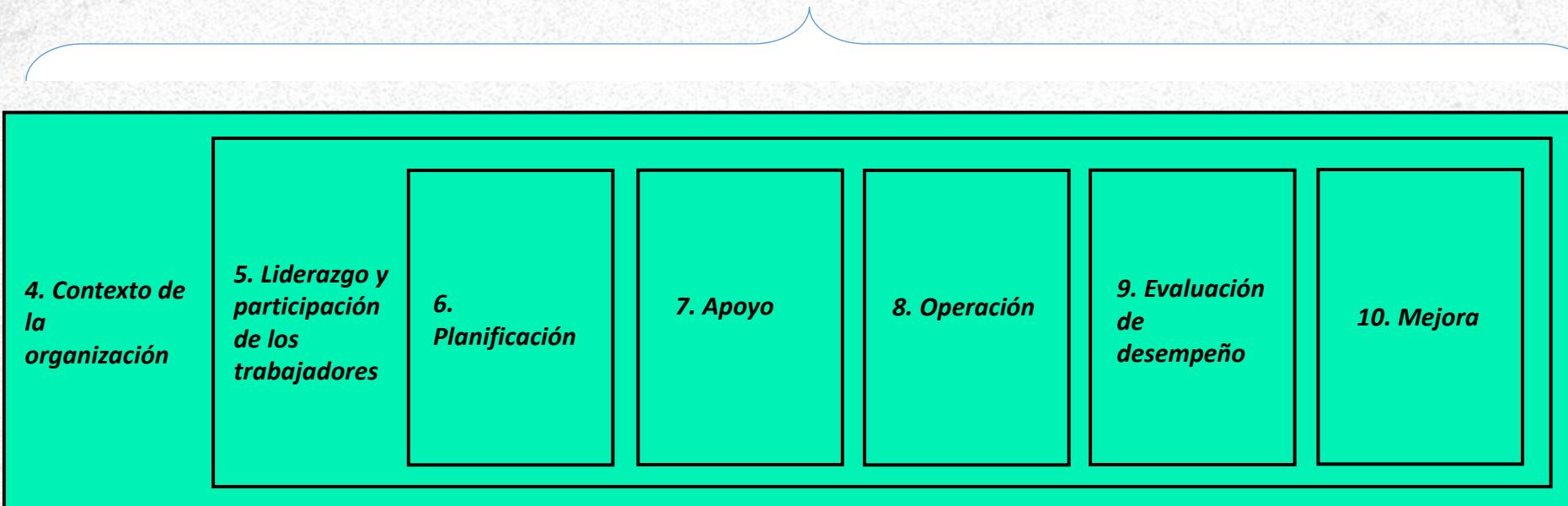
Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

LA ESTRUCTURAS DE LAS NORMAS ISO

- 0. Introducción**
- 1. Objeto y campo de aplicación.**
- 2. Referencias normativas.**
- 3. Términos y definiciones.**

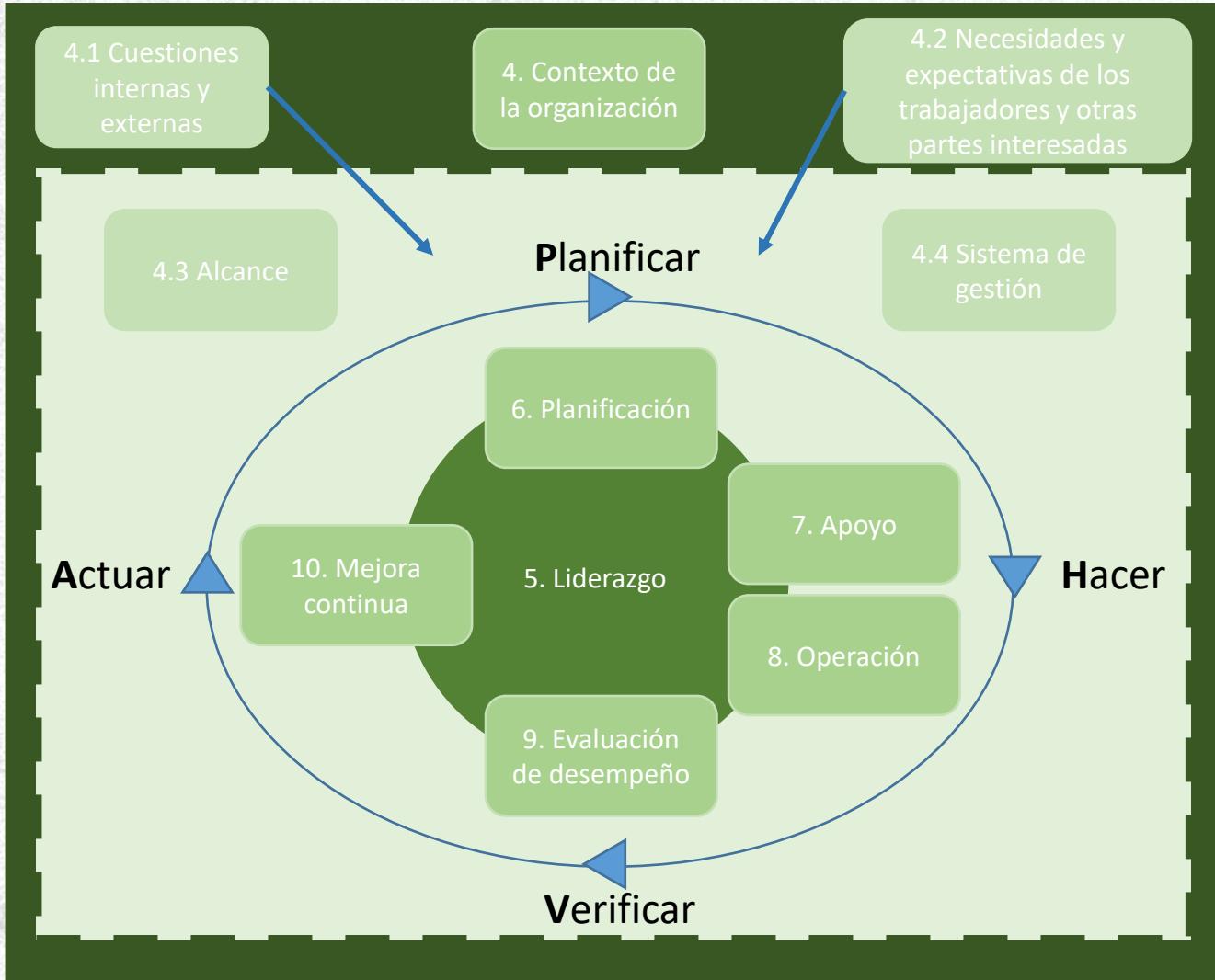
Requisitos de las normas ISO



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

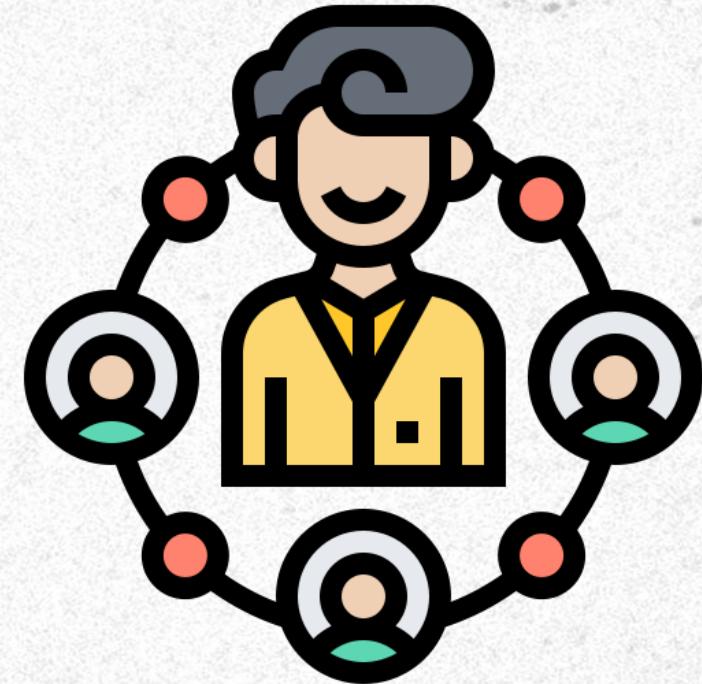
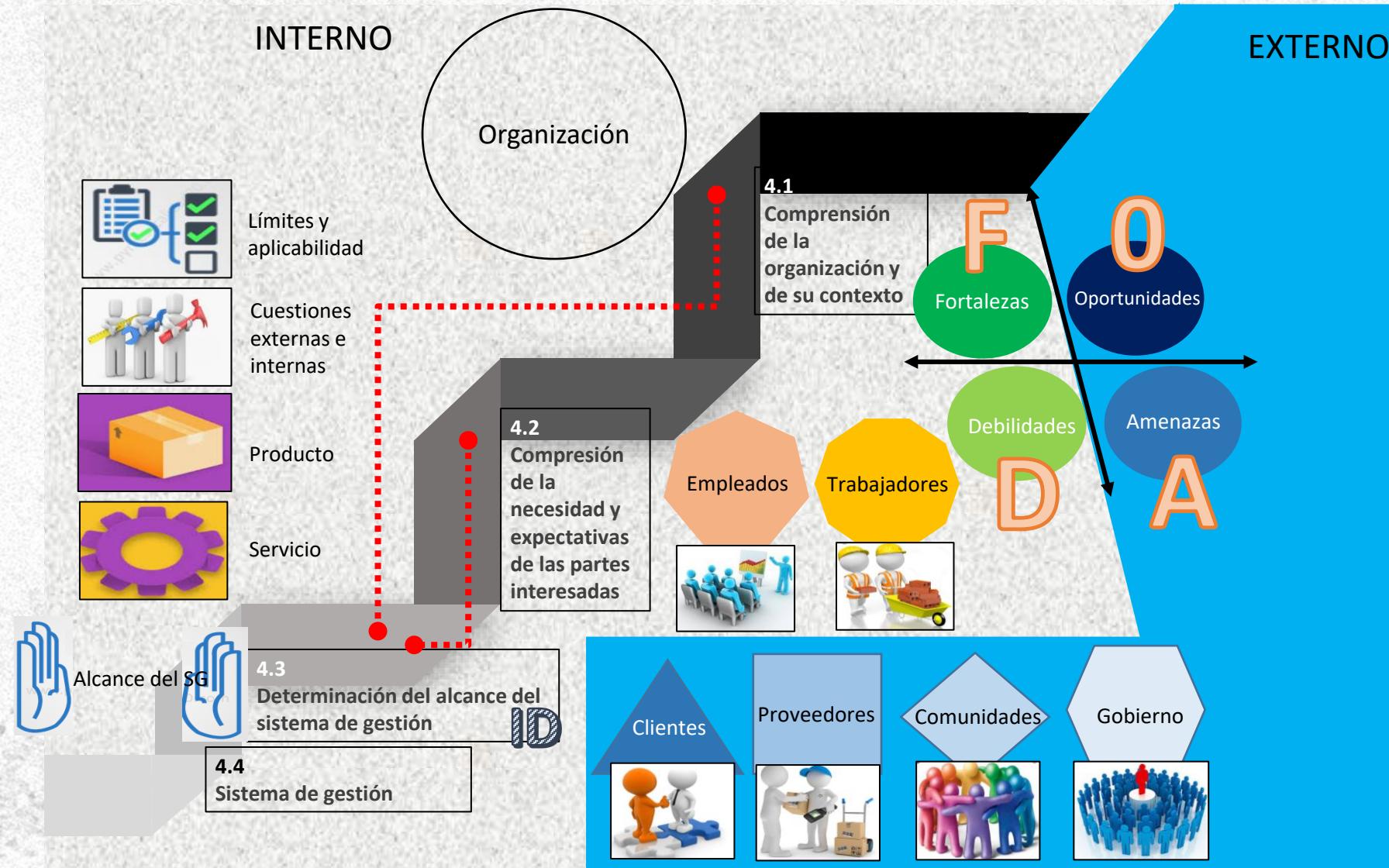
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS NORMAS ISO



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 4: Contexto de la organización



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 4: Contexto de la organización

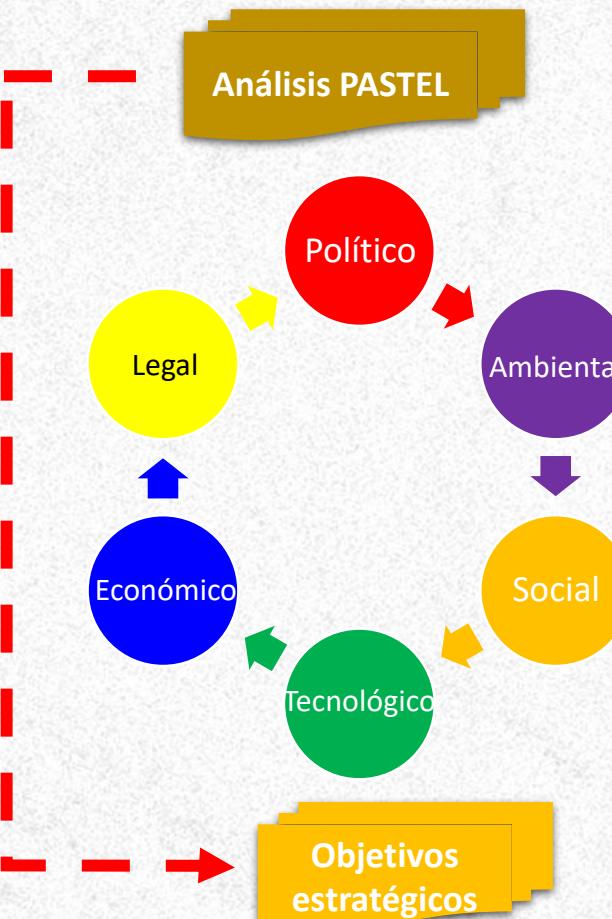
4.1 Compresión de la organización y de su contexto

CUESTIONES INTERNAS

- Valores
- Cultura
- Conocimiento
- Desempeño

CUESTIONES EXTERNAS

- Legal
- Tecnológico
- Competitivo
- Mercado
- Cultural
- Social
- Económico



O

Matriz de FODA

	Oportunidades	Amenazas
Fortaleza		
Debilidades		

Y

Alcance

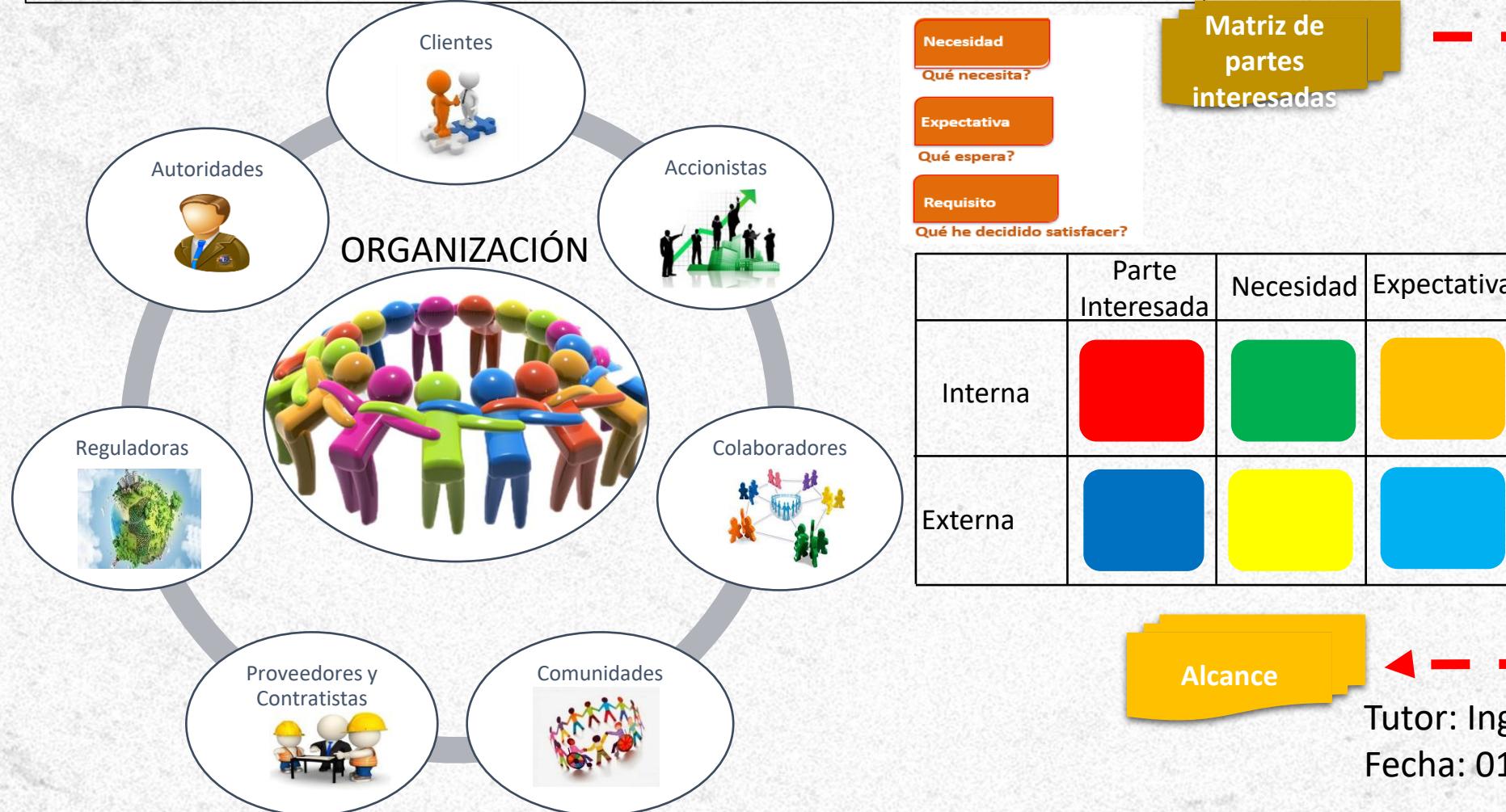


Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 4: Contexto de la organización

4.2 Compresión de la necesidad y expectativas de las partes interesadas



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 4: Contexto de la organización

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión



Limites
Aplicabilidad

- **Cuestiones internas y externas.**
- **Necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.**
- **Actividades relacionadas con el trabajo , los productos y los servicios .**

Análisis PASTEL

Matriz de partes interesadas

Matriz de FODA

Alcance

ID



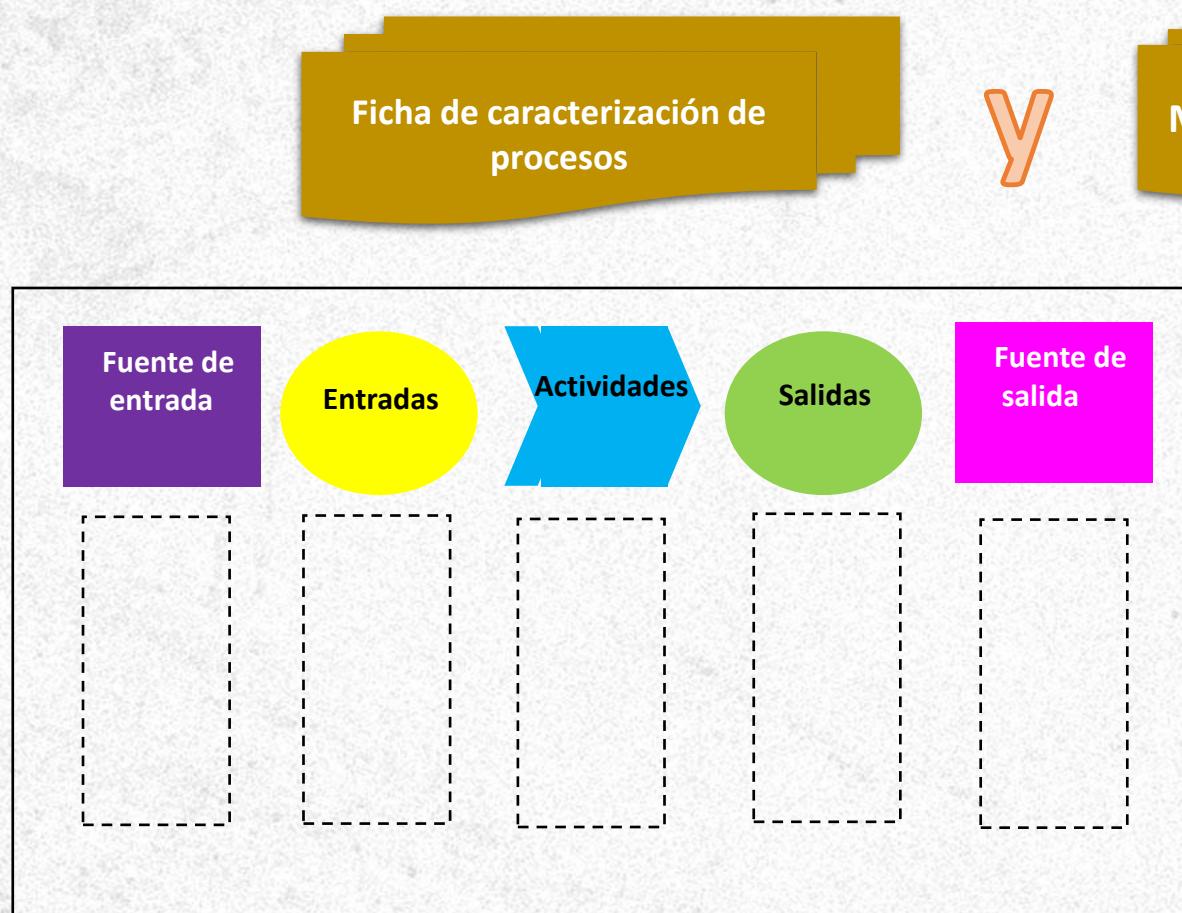
- **Actividades, productos y servicios cubiertos.**
- **Unidades, funciones y límites físicos.**
- **Requisitos legales y otros requisitos.**
- **Autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.**

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

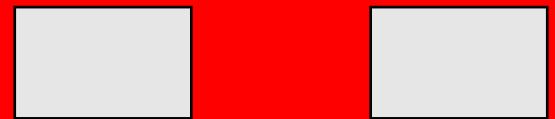
3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 4: Contexto de la organización

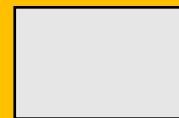
4.4 Sistema de gestión



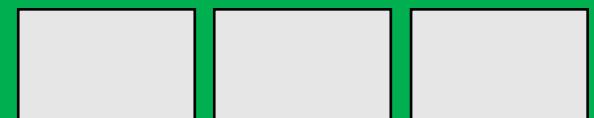
PROCESOS ESTRATÉGICOS



PROCESOS CLAVE



PROCESOS DE SOPORTE



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 5: Liderazgo



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 6: Planificación



6.1 Acciones para abordar Riesgos y Oportunidades

- ✓ Considera el 4.1 y 4.2
- ✓ Planificar las acciones
- ✓ Evaluar la eficacia

6.2 Objetivos y planificación para lograrlos

- ✓ ¿Que se quiere?
- ✓ ¿Cuando?
- ✓ ¿Cómo?
- ✓ ¿Quién participara?



3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 6: Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Generalidades



- a) Asegurar que el sistema de gestión pueda lograr sus resultados previstos.
- b) Prevenir o reducir efectos no deseados.
- c) Lograr la mejora.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 7: Apoyo

7.1 Recursos

Recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua.

7.2 Competencia ID

- Competencia necesaria de los trabajadores.
- Competencia en base a educación, formación o experiencia.
- Tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

7.3 Toma de conciencia

- La política y los objetivos del SIG
- Contribución a la eficacia del sistema de gestión
- Implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir.
- Los incidentes y los resultados de las investigaciones.
- Los peligros, los riesgos y las acciones.
- Capacidad de alejarse de situaciones de peligro inminente.

7.4 Comunicación

- 7.4.1 Generalidades
7.4.2 Comunicación interna
7.4.3 Comunicación externa

ID

7.5 Información documentada

- 7.5.1 Generalidades
7.5.2 Creación y actualización
7.5.3 Control de la información documentada

Programas

Programa de capacitaciones

Programa de sensibilización

Matriz de comunicaciones

Información documentada



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 8 : Operación

8.1 Planificación y control operacional	8.5 Producción y provisión del servicio
8.2 Requisitos para los productos y servicios	
8.2.1 Comunicación con el cliente	8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios
8.3 Diseño	
8.3.1 Generalidades	8.3.4 Controles del diseño y desarrollo
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.6 Liberación de los productos y servicios
8.4.1 Generalidades	8.7 Control de las salidas no conformes
8.4.2 Tipo y alcance del control	8.4.3 Información para los proveedores externos



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 9: Evaluación de desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.

9.1.1 Generalidades

Informe de seguimiento y medición

Programa de mantenimiento,
calibración o verificación

9.2 Auditoría interna

9.2.1 Generalidades

Programa de auditoría interna

9.2.2 Programa de auditoría interna

9.3 Revisión por la dirección

Programa de revisión por la
dirección

Informe de revisión por la
dirección

3.1 NORMA ISO 9001:2015

Cláusula 10 : Mejora

10.1 Generalidades

- *Corregir, prevenir o reducir efectos no deseados*
- *Mejorar desempeño y eficacia del SIG*

10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

- *Evaluar la necesidad de acciones para eliminar causas*
- *Revisar la eficacia de acciones correctivas tomadas*

10.3. Mejora continua

Informe de mejora continua



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.2 EVOLUCIÓN

Repasemos su proceso evolutivo y las principales etapas de su progreso:

1987: Nace la norma ISO 9001

Aparece la ISO 9001 integrada dentro de la serie normativa ISO 9000 para fijar las bases y los estándares para el control de la calidad. La norma en sus inicios contaba con un enfoque bastante limitado.



1994: Primera revisión de la norma

No se publican cambios significativos en la estructura de la norma, se realiza la primera revisión de la ISO 9001 y ya destaca como la norma más reconocida, con más de 46.000 organizaciones certificadas en todo el mundo.

2000: Los principios de la gestión de la calidad y la mejora continua

Vincular la norma ISO 9001 con la Gestión de la Calidad. Además, se introducen los ocho principios básicos de gestión de calidad, la mejora continua y se aumenta la compatibilidad con otras normas.

3.2 EVOLUCIÓN

Repasemos su proceso evolutivo y las principales etapas de su progreso:

2008: Actualización ISO 9001:2008

Tras la revisión de la norma en el año 2008, se mejora y se hace más sencilla la implementación de la norma. En su cuarta versión, la norma sigue evolucionando con un enfoque centrado en procesos.

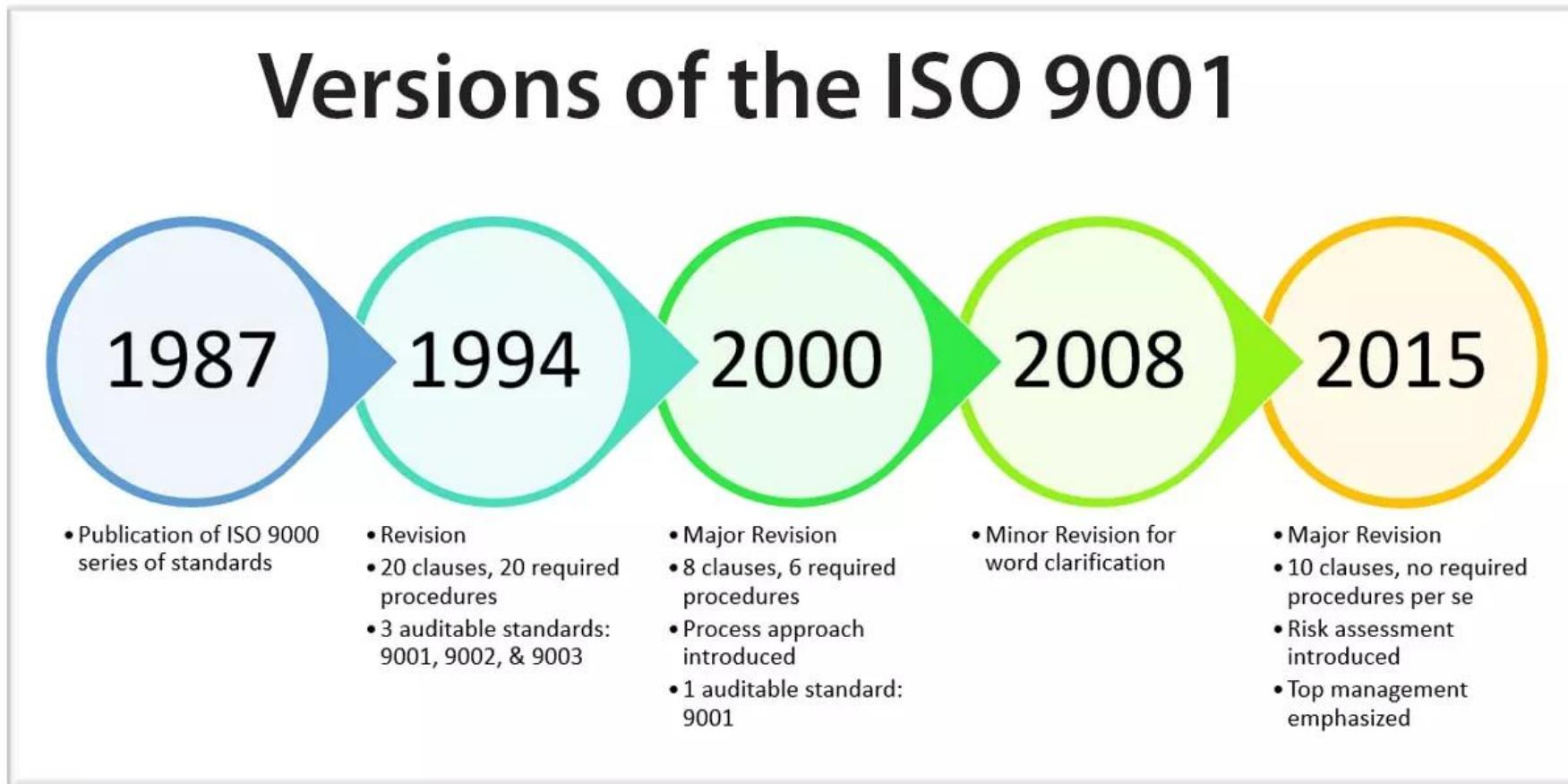
2015: La satisfacción del cliente ISO 9001:2015

Esta última versión de la norma presenta importantes modificaciones estructurales introduciendo un enfoque basado en riesgos y oportunidades de la empresa, así como su situación y objetivos. El objetivo principal de esta modificación es mejorar la satisfacción del consumidor y ajustar los procedimientos a las necesidades del cliente.



3.2 EVOLUCIÓN

Repasemos su proceso evolutivo y las principales etapas de su progreso:



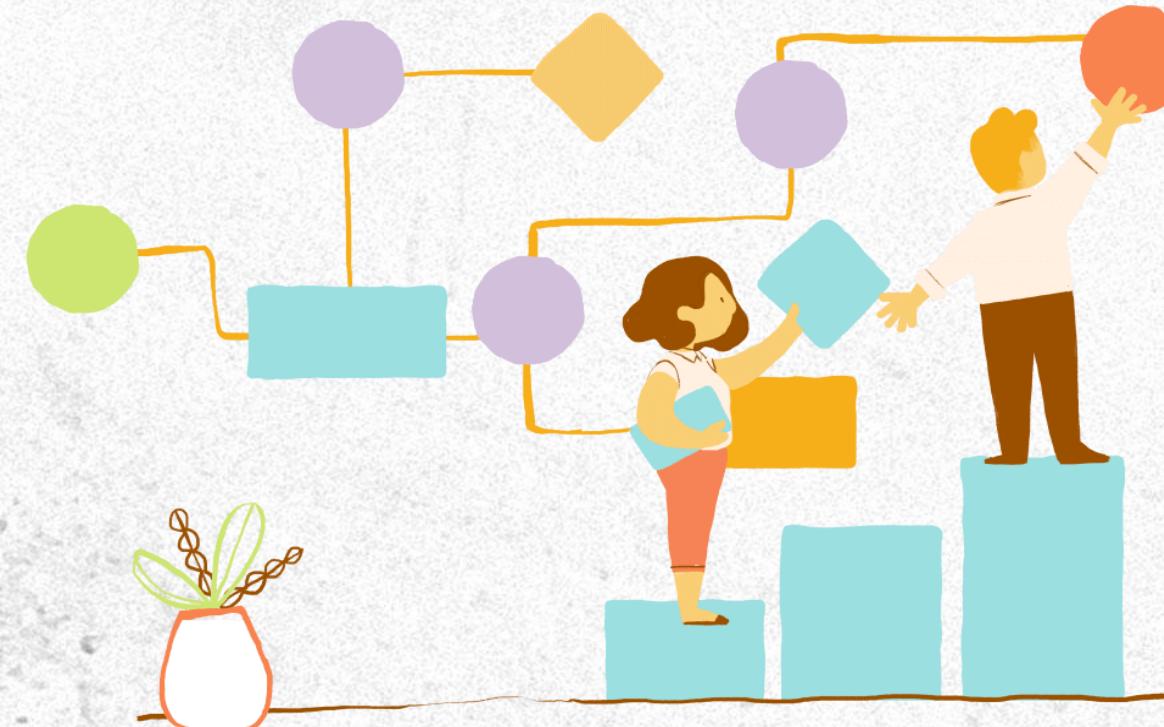
Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos.

El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

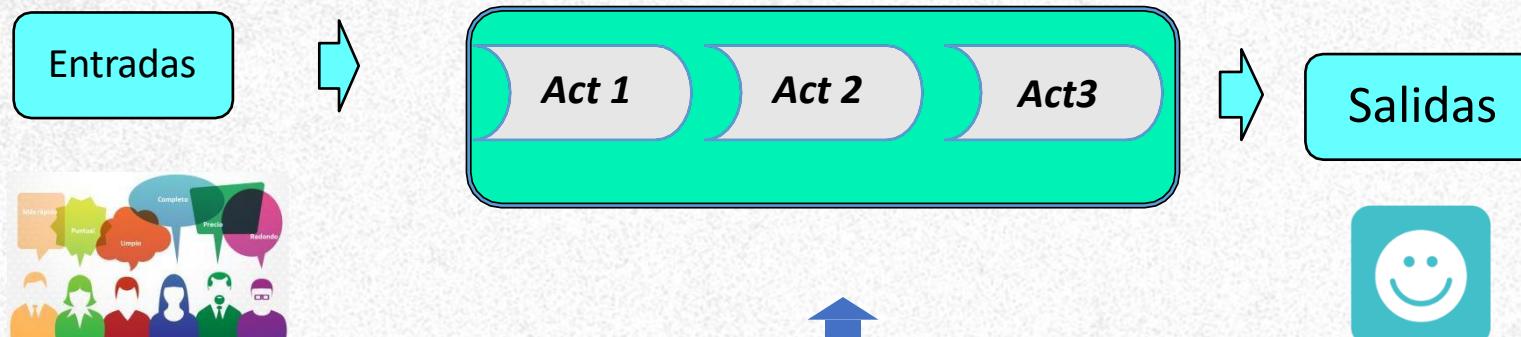


El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

PROCESO

Es la secuencia de actividades interrelacionados orientadas a generar valor agregado que transforman los elementos de entrada en elementos de salida que satisfacen los requerimientos del cliente / usuario final.



*Requisitos
especificados
(incluye recursos)
Expectativas del
Cliente*

*Controles
Seguimiento
y
Medición*

*Satisfacción
del
Cliente*

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

ENTRADAS

Según la norma ISO 9001, las entradas de un proceso son generalmente las salidas de otros procesos, pueden ser internos o externos a la organización. Ejemplo: los requisitos establecidos por los clientes.

SALIDAS

Resultado de un proceso. Pueden ser de dos tipos: Producto o Servicio.

- *Producto: puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente.*
- *Servicio: Al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.*

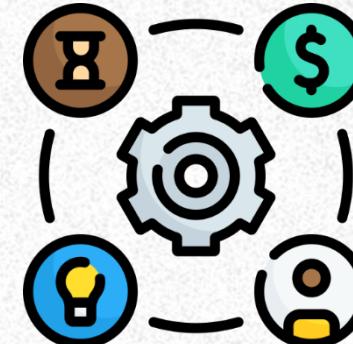


3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

RECURSOS

Conjunto de elementos disponibles para llevar a cabo los procesos. Pueden ser clasificados según los siguientes:

- Materiales
- Mano de Obra
- Método
- Maquinaria
- Medio (Entorno)



CONTROLES

Mecanismos que miden el desempeño del proceso y permite determinar si es necesario tomar acciones preventivas y correctivas.

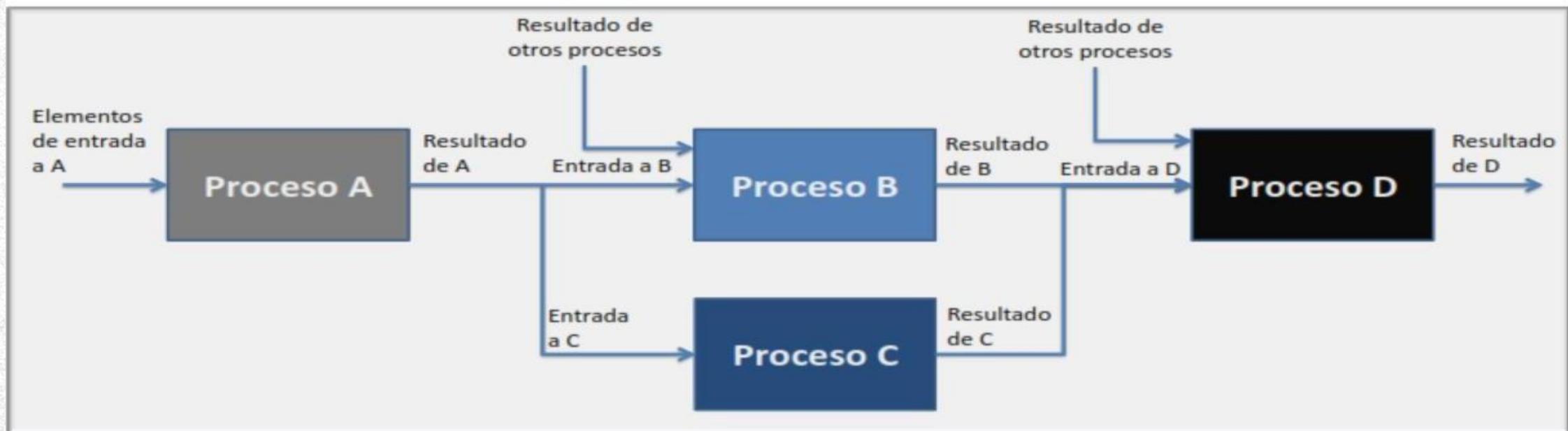


Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

ENFOQUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

- Gestión Organizacional basada en encadenamiento de procesos
- Indica comprender la Organización como un Sistema
- Enfocada a la creación de valor para el Cliente



3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

ENFOQUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

1. IDENTIFICAR



*Clasificación Mapa
de Procesos*

2. DEFINIR



*Caracterización
Documentos
Indicadores*

3. EJECUTAR



*Implantar
Gestionar*

4. MONITOREAR



*Controlar
Medir*

5. OPTIMIZAR



*Analizar hechos y datos
Tomar acciones de mejora*

ISO 9001:2015

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

1. IDENTIFICAR

Mapa de Procesos:

- De acuerdo a las actividades que se desarrollan en la organización y de como estas influyen y se orientan hacia la obtención de resultados.
- Es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman un sistema de gestión.
- Relaciona el propósito de la organización con los procesos que lo gestionan.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

Procesos Estratégicos

- Son establecidos por la Alta Dirección, proporcionan orientación y dirección al negocio y cómo se crea valor para el cliente

Procesos Claves

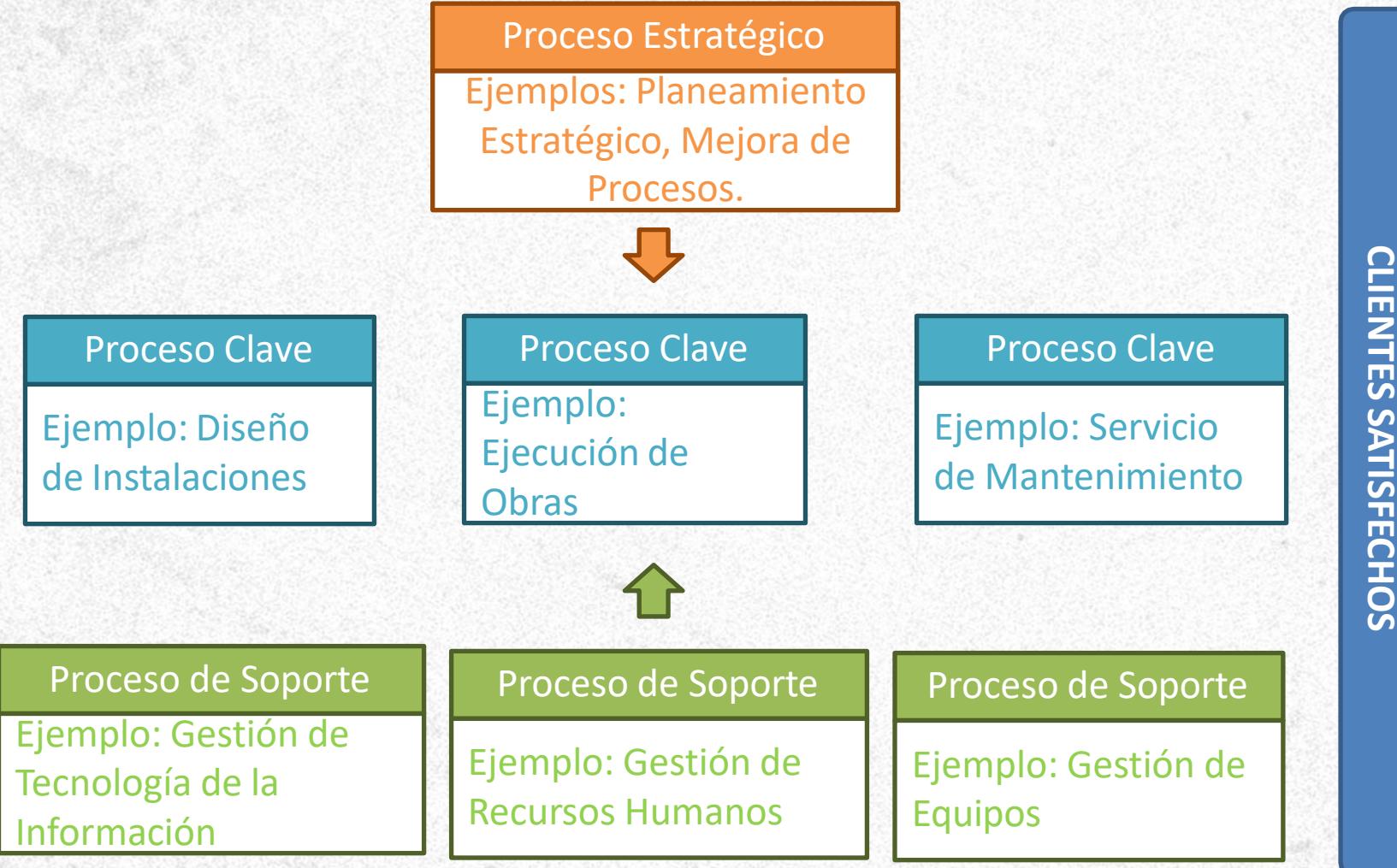
- Se encuentran directamente ligados a la realización del producto y/o a la prestación del servicio. General valor para el cliente (Core Business). Influyen en los resultados de la empresa y el cliente.

Procesos de Soporte

- Sirven de soporte a los procesos claves; ayudan a la empresa a funcionar, pero no son de los que vive la empresa/área.

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS



3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

Alcance Construcción:

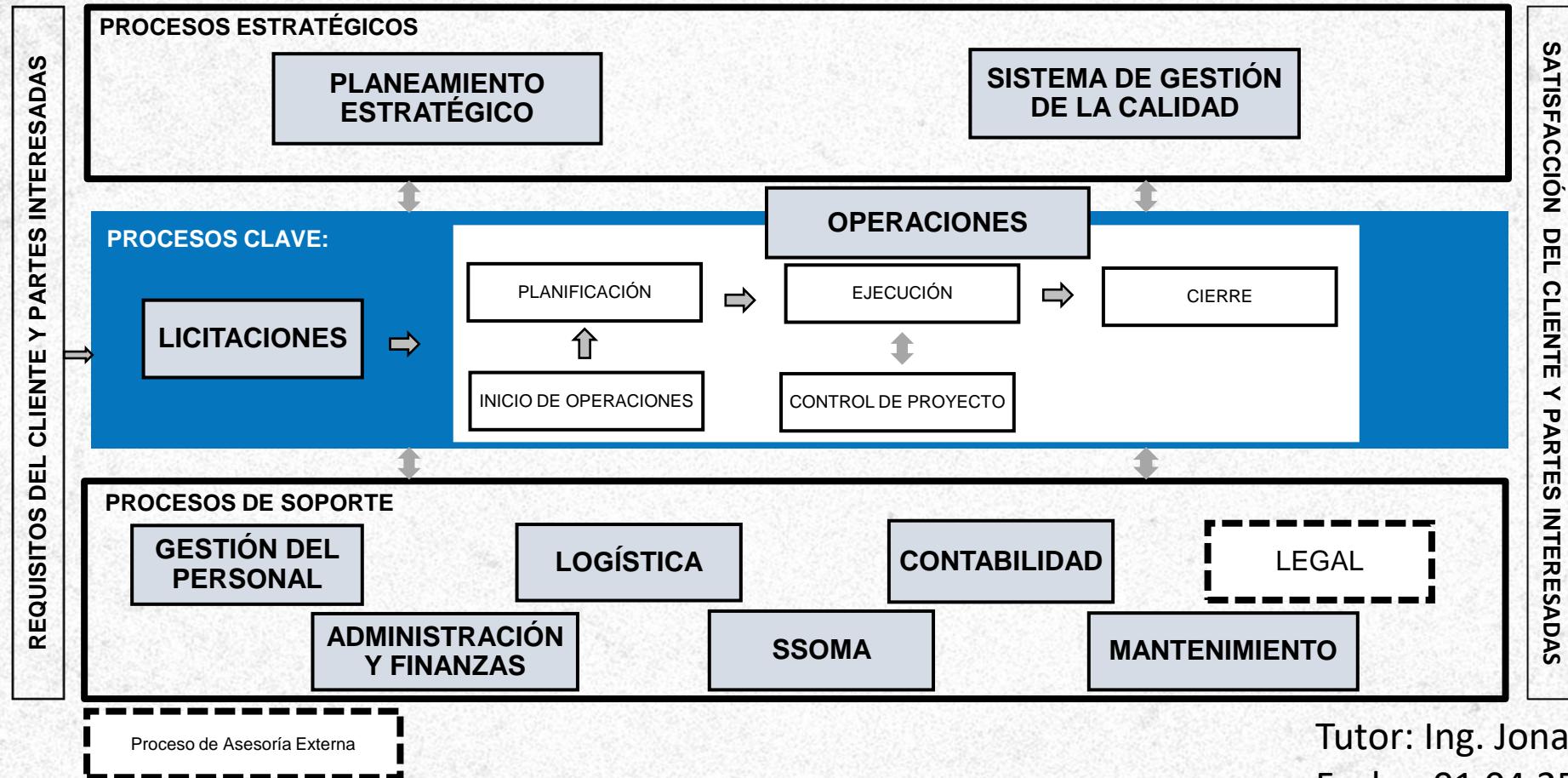
Ejecución, mantenimiento, conservación de proyectos de:

1. Construcción de carreteras, trochas carrozables, ...
2. Construcción de edificios,



3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

MAPA DE PROCESOS – CONSTRUCCIÓN

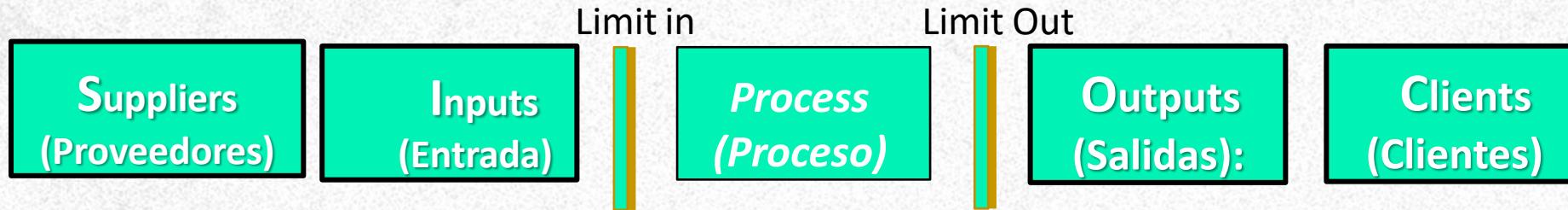


Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:



Suppliers: Proveen las entradas al proceso

Inputs: Insumos y materiales requeridos por el proceso

Process: Actividades ubicadas dentro de los límites del proceso

Outputs: Producto o servicio producido, lo que el Cliente requiere

Clients: Quien recibe el producto o servicio

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:

Proceso:	Recursos Humanos	Subproceso:	Selección, evaluación y contratación de personal	Fecha de Aprobación:	XYZ
Responsable del Proceso :	Jefe de Recursos Humanos	Responsable del Subproceso:	Jefe de Recursos Humanos	Fecha de Actualización:	ABC
Objetivo del proceso /subproceso:	Selección, contratación y evaluación del personal calificado para la empresa y velar por el bienestar del personal en la organización.				
Alcance del proceso/subproceso:	Las actividades de: Búsqueda de candidatos para puesto de trabajo, Seleccionar personal, Evaluación de personal y Contratación de personal.				

DESCRIPCION DEL PROCESO

Ítem	Usuario/ Área/Proceso de entrega (fuente de entrada)	Entradas	Actividades realizadas	Medidas de control	Salidas	Usuario/Área/ Proceso que entrega (receptor de salida)
01	Usuario interesado	Solicitud del requerimiento del puesto de trabajo Perfil de puesto	Búsqueda de candidatos para puesto de trabajo	- Solicitud de requerimiento aprobada por Gerente General - Perfil y función del puesto definido	Publicación de requerimiento de solicitud	Público interesado
02	Público interesado	Curriculum vitae de candidatos	Seleccionar personal	- Entrevistas a los candidatos - Curriculum vitae de candidatos pre seleccionados	Curriculum vitae de candidatos previos a evaluación	Usuario interesado
03	Usuario interesado	Curriculum vitae de candidatos previos a evaluación	Evaluación de personal	- Evaluación del personal	Candidato al puesto de trabajo seleccionado	Usuario interesado
04	Usuario interesado	Candidato al puesto de trabajo seleccionado	Contratación de personal	- Contrato firmado de trabajo. - Registros de llenado para la contratación.	Personal contratado	Usuario interesado

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO						
Ítem	Puesto de trabajo	Documentos	Procedimientos/Instructivos	Registros	Infraestructura	Ambiente de Trabajo
01	Jefe de RRHH	No aplica	Plan de RRHH	- Solicitud de requerimiento aprobada por Gerente General - Perfil y función del puesto definido	Teléfono Computador Internet	Oficina principal
02	Jefe de RRHH	No aplica	Plan de RRHH	- Llamadas telefónicas - Currículu vitae de candidatos pre seleccionados	Teléfono Computador Internet	Oficina Principal
03	Jefe de RRHH	No aplica	Plan de RRHH	- Evaluación del personal	Teléfono Computador Internet	Oficina Principal
04	Jefe de RRHH	No aplica	Plan de RRHH	- Contrato firmado de trabajo. - Registros de llenado para la contratación.	Teléfono Computador Internet	Oficina Principal

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:

INDICADORES:

- *Debe estar alineado al Objetivo del proceso*
- *Debe medir el factor clave de éxito*
- *Se debe definir: unidad, meta, rango, la fuente de información y la frecuencia de medición.*
- *Se deben ajustar cada cierto periodo de tiempo establecido.*



3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

2. DEFINIR:

Caracterizar

Ítem	Indicador del Proceso	Fórmula	Unidad	Meta	Frecuencia
	Gestión de selección de personal	Nº de días necesarios para seleccionar personal una vez aprobado la solicitud de requerimiento por Gerente General	Número de días	> ó = 15 días	Mensual
	Nº capacitaciones del SIG realizadas	(Nº capacitaciones del SIG realizadas / Nº capacitaciones del SIG programadas) x100%	Porcentaje	> 90%	Trimestral

IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DEL RIESGO Y OPORTUNIDAD

Ítem	Riesgo u Oportunidad Identificada	Acciones a Tomar	Medidas de control para asegurar la eficacia de las acciones
	RIESGO: Contratar a un personal que no es adecuado al puesto.	Evaluuar al personal previo a la contratación	Revisar las evaluaciones de contratación de personal
	RIESGO: Incumplimiento del Programa de Capacitaciones	Mantener en constante actualización el Programa de Capacitaciones cuando existan cambios o algún evento imprevisto	Seguimiento mensual del Programa de Capacitaciones y aseguramiento de los recursos necesarios para realizarse

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

3. EJECUTAR:

Implantar y Gestionar

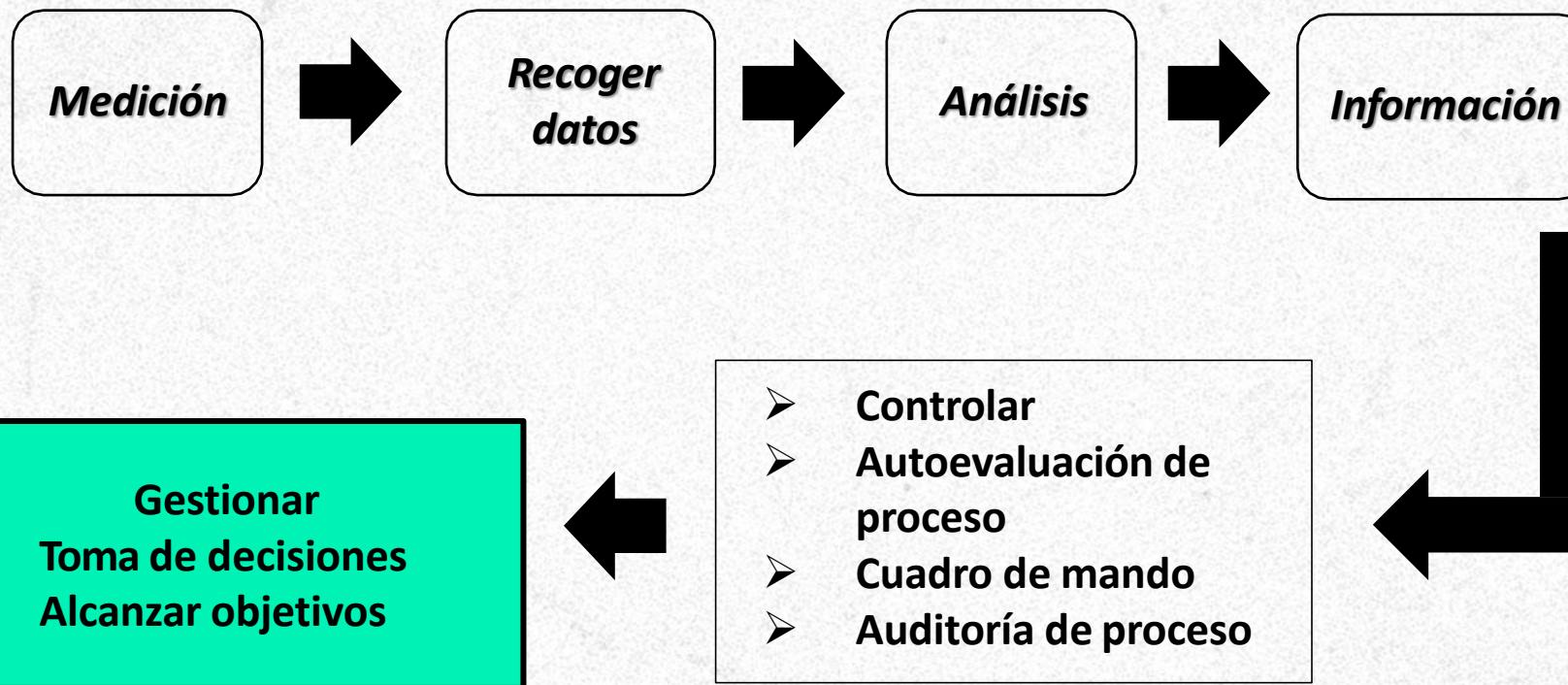


Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25

3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

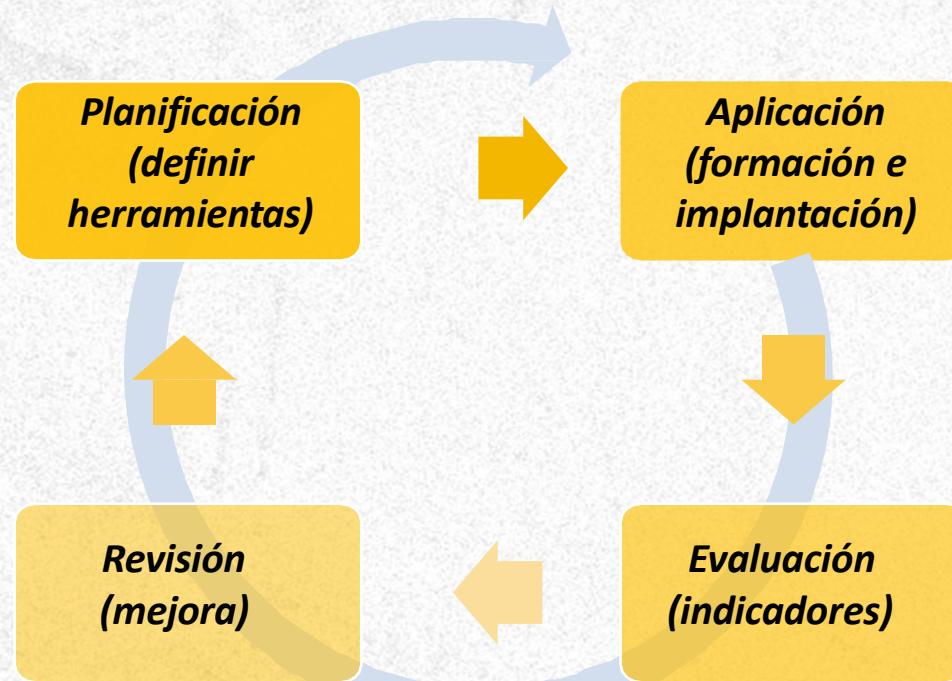
4. MONITOREAR:



3.3 GESTIÓN POR PROCESOS

CICLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

5. OPTIMIZAR:



Herramientas

- Tormenta de ideas
- Toma de datos – muestreo
- Histogramas
- Simulación de procesos
- Diagrama causa – efecto
- Diagrama de pareto
- Benchmarking

Resumen de lo comprendido:



- **Norma ISO 9001:2015.**
 - ✓ *Definición y beneficios de la Norma ISO 9001:2015.*
 - ✓ *Estructura de la Norma ISO 9001:2015.*
 - ✓ *Aplicabilidad de la Norma ISO 9001:2015.*
- **Evolución de la Norma ISO 9001:2015 a lo largo del tiempo.**
- **Gestión por Procesos.**
 - ✓ *Enfoque del Sistema de Gestión por Procesos.*
 - ✓ *Mapa de procesos en la construcción.*
 - ✓ *Ciclos de la Gestión por procesos.*



¡Gracias!

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 01.04.25