

 **UNCUYO**
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

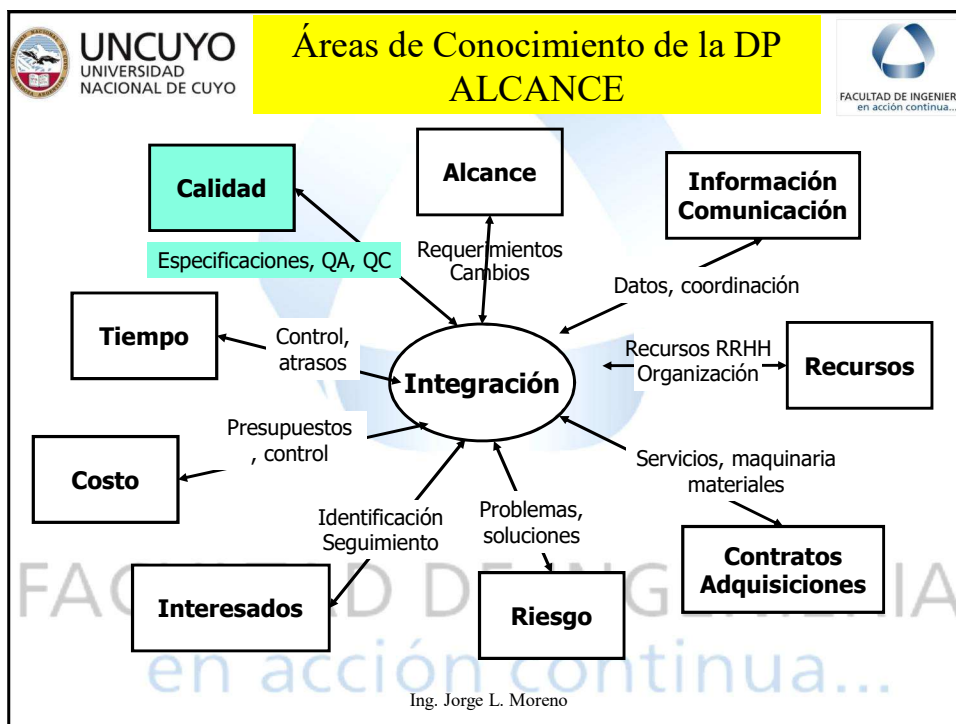
**ADMINISTRACIÓN
DE
PROYECTOS**

**GESTIÓN DE LA CALIDAD
EN PROYECTOS**

Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Cuyo

Ing. Jorge Luis Moreno S.

 FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...



PMBOK® 6ta Edición 2017	Gpo de Procesos de Inicio	Gpo de Procesos de Planificación	Gpo de Procesos de Ejecución	Gpo de Procesos de Seguimiento y Control	Gpo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar conocimiento del proyecto	4.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 4.6 Realizar control integrado de cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar Gestión Alcance 5.2 Recopilar requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planif. Gestión del Cronogr 6.2 Definir las actividades 6.3 Secuenciar las actividades 6.4 Estim. duración activ. 6.5 Desarrollar cronograma		6.6 Controlar el cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planif. Gestión de Costos 7.2 Estimar los costos 7.3 Determinar presupuesto		7.4 Controlar los costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planif Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planif. Gestión de Recursos 9.2 Estimar recursos de las actividades	9.3 Adquirir recursos 9.4 Desarrollar el EqP 9.5 Dirigir al EqP	9.6 Controlar los recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planif. la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las comunicaciones	10.3 Monitorear las comunicaciones	
11. Gestión del Riesgo del Proyecto		11.1 Planif. Gestión del Riesgo 11.2 Identificar los riesgos 11.3 Realizar análisis cualitativo 11.4 Realizar análisis cuantit. 11.5 Planificar las respuestas	11.6 Implementar la respuesta a los riesgos	11.7 Monitorear los riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la gestión de las adquisiciones	12.2 Efectuar las adquisiciones	12.3 Controlar las adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los interesados	13.2 Planificar el involucramiento de los interesados	13.3 Gestionar la participación de los interesados	13.4 Monitorear el involucramiento de los interesados	



UNCUYO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Calidad – Calidad en proyectos

“Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” ISO 9000

“La aptitud de un producto o servicio, de satisfacer las necesidades requeridas por los clientes y usuarios a quienes está destinado, al menor costo de producción”

Calidad en proyectos
“Grado en que el proyecto cumple con los requerimientos y expectativas de los interesados”

Ing. Jorge L Moreno S. 4



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Calidad en proyectos



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

1= CALIDAD OBJETIVO
Etapa conceptual.

2= CALIDAD DEL PROYECTO
Etapa de diseño y desarrollo

3= CALIDAD DE LA EJECUCIÓN
Etapa de ejecución.

4= CALIDAD OPERACIONAL
Etapa de cierre y operación.

CALIDAD TOTAL DEL PROYECTO = 1 + 2 + 3 + 4

Ing. Jorge L Moreno S.

5



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Gestión de la calidad en proyectos



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

procesos
y
actividades

para que el proyecto satisfaga las
necesidades por la cuales fue emprendido

Producto del proyecto

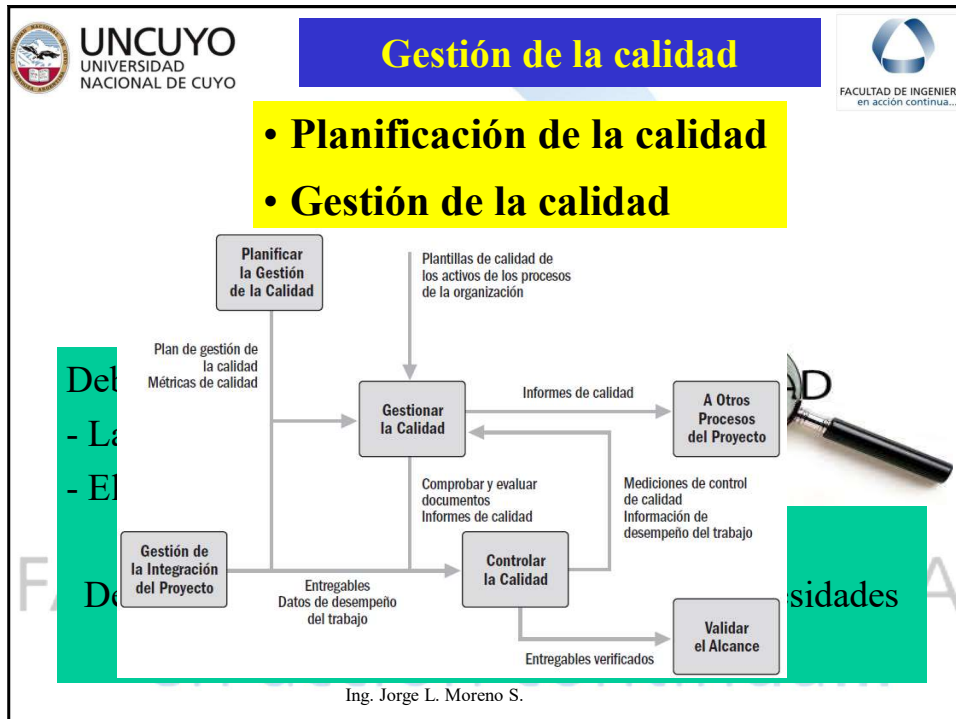
Gestión del proyecto

- El enfoque en la satisfacción del cliente
- La prevención antes que la inspección
- La mejora continua,
- La responsabilidad de la dirección
- Los costos de la calidad
- Integración.
- La integración de proveedores



The diagram shows a circular PDCA cycle with four quadrants: PLAN (top), DO (right), CHECK (bottom), and ACT (left). Arrows indicate a clockwise flow: PLAN to DO, DO to CHECK, CHECK to ACT, and ACT back to PLAN. The labels are: PLAN (Planear), DO (Hacer), CHECK (Evaluar), and ACT (Actuar).

Ing. Jorge L. Moreno S.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Planificar la gestión de calidad

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...


Identificar los requisitos y estándares de calidad relevantes del proyecto. Y determinar cómo satisfacerlos.

Debe definirse y documentarse cómo se cumplirán los requisitos de calidad.

- Preparación de los planes de calidad para el proyecto
- Identificación y desarrollo de controles
- Asegurar la compatibilidad del diseño, proceso de producción, instalación, servicio, inspección y ensayo
- Identificación de los requisitos de medición
- Definición de normas de aceptabilidad
- Identificación y preparación de los registros de calidad


en acción continua...

Ing. Jorge L. Moreno S.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Planificar la gestión de calidad



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Identificar los requisitos y estándares de calidad relevantes del proyecto. Y determinar cómo satisfacerlos.

Herramientas-Técnicas

- Juicio de expertos
- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Toma de decisiones
- Representación datos
- Planificación pruebas e inspección
- Reuniones

- Tormenta de ideas
- Entrevistas

- Análisis Costo-Beneficio
- Costos de Calidad

Matriz de priorización: identificar y evaluar distintas alternativas y seleccionar la más conveniente

<https://economipedia.com/definiciones/matriz-de-priorizacion.html>

- Diagr causa-efecto

Ing. Jorge L. Moreno S.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Planificar la calidad



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Salidas

- Plan de Gestión de la Calidad
- Métricas de calidad
- Actualiz. del Plan de Dir del Proyecto
- Actualización doc del proyecto

Atributos del producto y del proyecto (cuáles, y cómo se medirán)

Política .Tolerancias. Objetivos Roles y responsabilidades

Entregables y procesos involucrados


Actividades de control y gestión calidad

Herramientas. procedimientos

Específica atributos del producto y/o del proyecto


- qué se va a medir (defectos, % cumplimiento requisitos)
- cómo se va a medir (métricas del proceso) (SPI, CPI, cambios)
- cuáles son las tolerancias (límites del proceso)

Ing. Jorge L. Moreno S.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Gestionar la calidad



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Herramientas-Técnicas


- Recopilación de datos
 - Análisis de datos
- Toma de decisiones
- Representación datos
 - Auditorias
 - Resolución de problemas
- Métodos para la mejora de la calidad

Análisis de alternativas,
documentos, procesos, causa raíz

- Diagramas de afinidad
- Diagramas causa-efecto
- Diagramas de flujo
 - Histogramas
- Diagramas matriciales
- Diagramas de dispersión


FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Ing. Jorge L. Moreno S.

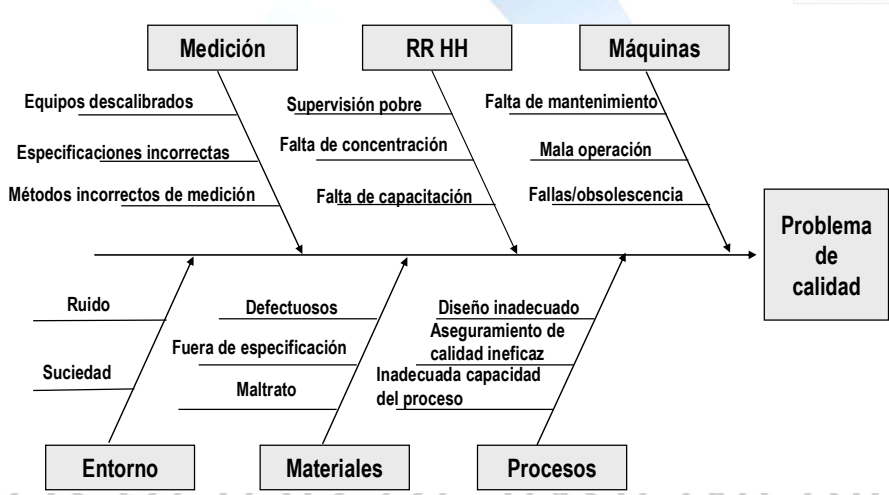


UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Gestionar la calidad



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...



The diagram is an Ishikawa (fishbone) diagram with a central horizontal arrow pointing to a box on the right labeled "Problema de calidad".

- Medición (top left):** Equipos descalibrados, Especificaciones incorrectas, Métodos incorrectos de medición.
- RR HH (top middle):** Supervisión pobre, Falta de concentración, Falta de capacitación.
- Máquinas (top right):** Falta de mantenimiento, Mala operación, Fallas/obsolescencia.
- Entorno (bottom left):** Ruido, Suciedad.
- Materiales (bottom middle):** Defectuosos, Fuera de especificación, Maltrato.
- Procesos (bottom right):** Diseño inadecuado, Aseguramiento de calidad ineficaz, Inadecuada capacidad del proceso.

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Ing. Jorge L. Moreno S.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Control de la calidad

Herramientas-Técnicas


- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Inspección
- Representación datos
- Pruebas/evaluaciones de productos
- Representación de datos
- Reuniones

mediciones, evaluaciones o revisiones para determinar si se cumple con los estándares documentados, y para validar las reparaciones de defectos

se realizan para verificar que las solicitudes de cambio se han implementado tal como fueron aprobadas




Ing. Jorge L. Moreno S.

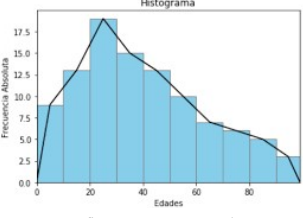


UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



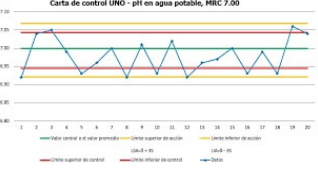
Control de la calidad





Histograma

Son gráficos que representan datos estadísticos, donde las variables están agrupadas en intervalos y están representadas con barras. La altura de cada barra representa la frecuencia de cada variable



Carta de control UNO - pit en agua potable, MRC 7.00

Se utilizan para chequear la estabilidad de un proceso. Un proceso está bajo control estadístico si el o los parámetros de la distribución de probabilidad de una característica de calidad bajo estudio, permanecen invariables en el tiempo

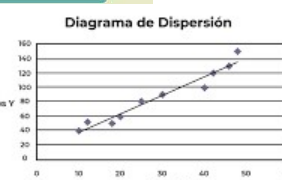



Diagrama de Dispersión

Se usan para averiguar la intensidad de la relación entre dos variables numéricas (eje X representa la variable independiente) (eje Y representa la variable dependiente)

Ing. Jorge L. Moreno S.


UNCUYO
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Control de la calidad en proyectos


 FACULTAD DE INGENIERIA
 en acción continua...

Formalizadas y documentadas

Salidas

- Mediciones del control de calidad
- Entregables verificados
- Informes desempeño
- Solicitudes de cambio
- Actualiz. del Plan de Dir del Proyecto
- Actualización doc del proyecto

- Determinar la exactitud de los resultados finales.
- Verificar la conformidad de los entregables (previo a la formalización de la aceptación de los entregables por parte de los interesados) (Verificación del Alcance del proyecto)



Exactitud
Precisión

Ing. Jorge L. Moreno S.


UNCUYO
 UNIVERSIDAD NACIONAL

Control de la calidad


 FACULTAD DE INGENIERIA
 en acción continua...

<p>Prevención</p> <p>evitar que haya errores en el proceso</p>	<p>Inspección</p> <p>evitar que los errores lleguen a manos del cliente</p>
<p>Muestreo por atributos</p> <p>el resultado cumple o no con los requisitos</p>	<p>Muestreo por variables</p> <p>el resultado se clasifica según una escala continua que mide el grado de conformidad</p>
<p>Tolerancias</p> <p>rango especificado de resultados aceptables</p>	<p>Límites de control</p> <p>umbrales que pueden indicar si el proceso está fuera de control</p>

Ing. Jorge L. Moreno S.
Fac. de Ingeniería UNCuyo

