



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

CONTROL DE CALIDAD EN OBRA

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

DEFINICIÓN

CALIDAD es **propiedad** o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarlo como **igual, mejor o peor** que las restantes de su especie.



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

La calidad de una obra puede definirse como el **cumplimiento** de los requisitos o **especificaciones** que se consideraron en el diseño de dicha obra. La calidad es gratis (pero no es un regalo), lo que cuesta son las cosas mal hechas ya que siempre es mas barato hacer las cosas bien la primera vez.

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

OBJETIVOS Y ALCANCES DEL CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad es el **convencimiento** de todos los **participantes** en el proyecto de que las cosas deben hacerse bien, la primera vez.

OBJETIVOS es **comprobación**, inspección o verificación de la **concordancia** con las **especificaciones**, la prevención de defectos en el diseño de los materiales, personal, herramienta y equipo así como en el procedimiento constructivo.

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

NIVEL DE CALIDAD

El nivel de calidad implica **establecer el criterio de aceptación o rechazo**, mediante el valor medido de la característica a medida y su desviación estándar o coeficiente de variación, así como la probabilidad de falla en los ensayos.



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

Dentro del nivel de calidad se tienen características **básicas y subordinarias** por ejemplo: la humedad y el grado de compactación de un relleno estructural son características subordinarias y la capacidad de carga y deformabilidad son las básicas.

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Para utilizar un criterio es necesario la utilización de **diagramas** con un punto de posición de condición inicial y con rangos de propiedades y características.

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

En la preparación de programa de control se requiere fundamentarse:

- 1. En aspiraciones realistas y
- 2. Pruebas de significado predominante

Para realizar el planteamiento de un programa de control es necesario formular las siguientes cuestiones:

- ¿Qué se desea?
- ¿Cómo puede ordenarse y programar la actividad y objetivos?
- ¿Cómo conocer que se han alcanzado las finalidades?



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN BUEN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Este debe de ser:

- Confiable
- Oportuno
- Dinámico
- Ágil
- Objetivo
- Sistemático

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

RESPONSABLES EN UNA OBRA

ETAPA	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Proyectista	Establecer niveles de calidad
2	Proyectista	Correlacionar propiedades fundamentales con parámetros fácilmente medibles
3	Proyectista	Definir y establecer zonas de aceptación, corrección y rechazo
4	Constructor	Proponer aprovechamiento de materiales y procedimientos constructivos
5	Proyectista	Aprobar proposición del constructor
6	Controlador de Calidad	Ajustar correlaciones y zonas de control a condiciones reales en la obra
7	Controlador de Calidad	Corregir desviaciones durante la construcción
8	Controlador de Calidad	Retroalimentar al proyectista

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

ETAPAS DE CONTROL DE CALIDAD

- 1. Etapa de Previsión
- 2. Etapa de Acción
- 3. Etapa de Historia

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

ETAPA DE PREVISIÓN

Se refiere al control de calidad de materiales **antes** de la construcción de algún elemento o estructura para luego aceptarlos como ingredientes separados.



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

ETAPA DE ACCIÓN

Esta etapa se refiere al **ajuste y control** de materiales durante la construcción de algún elemento o estructura, para aceptarlos como ingredientes mezclados.

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*

ETAPA DE HISTORIA

Empieza desde que los ingredientes se mezclan y se transforman en otro material, es muy importante para los informes de **control estadísticos y para el cobro** de los servicios de ingenierías, sólo sirve para fines estadísticos y de retroalimentación.



Asociación Mexicana de Laboratoristas, A.C.

La calidad es cuestión de “CULTURA”

GRACIAS

*Ing. Heriberto González Rodríguez
Especialista en Vías Terrestres
Maestría en Administración de la Construcción*