

Universidad de Guayaquil  
Facultad Ingeniería Industrial

# Seguridad e Higiene Industrial

Dr. C. José Enrique Obando Montenegro

**UNIDAD 2**

**INSPECCIONES DE SEGURIDAD**

# Tema:

Metodología para efectuar inspecciones de Seguridad.

# DEFINICIÓN INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

Proceso administrativo que tiene como finalidad: Identificar, analizar y controlar, las condiciones subestándar, que puedan alterar negativamente la dinámica normal de la organización.



# DEFINICIÓN INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

La inspección de seguridad o revisión periódica de las condiciones de trabajo es una técnica analítica que permite estudiar las condiciones físicas en las instalaciones y las actuaciones en los puestos de trabajo, a fin de detectar peligros por causas técnicas o materiales y humanas.



# TIPOS DE INSPECCIONES

<b>SEGÚN SU PLANEACIÓN</b>	<b>SEGÚN SU PERIODICIDAD</b>
<b>Informales o espontáneas</b> <b>Formales o planeadas</b> <b>Generales</b> <b>De partes críticas</b> <b>Especiales</b> <b>(Sistemas de permisos)</b>	<b>De periodicidad determinada</b> <b>Intermitentes</b> <b>Continuas</b>

# Sistemas de Inspecciones Planeadas

- Inspección General Planeada de Seguridad.
- Inspección de 5'S.
- Inspección de EPP's.
- Patrulla de Seguridad.
- Inspecciones de Ítems/Partes Críticas.
- Inspecciones de Mantenimiento Preventivo.
- Inspecciones de Mantenimiento Autónomo.
- Inspecciones Sistemas de Detección y Prevención.
- Inspecciones de Pre-Uso.
- Inspecciones Reglamentarias.

# **Sistemas de Clasificación del Riesgo**

**Riesgo A:** Es una condición o práctica capaz de causar muerte, incapacidad permanente en las personas y/o pérdidas graves en el proceso, propiedad y medio ambiente.

**Riesgo B:** Es una condición o práctica capaz de causar incapacidad temporal en persona y o/pérdidas serias en el proceso, propiedad y medio ambiente.

**Riesgo C:** Es una condición o práctica capaz de causar lesión no incapacitante en las personas y o/pérdidas leves en el proceso, propiedad y medio ambiente.

## **Acción de Bloqueo Inmediata**

Son aquellas acciones realizadas con el objetivo de evitar el contacto de las personas con el peligro identificado, consiste en eliminar/ aislar/ señalar el riesgo.

# PROCESO DE INSPECCIÓN

1. Definir los tipos de inspecciones que requieren el programa de Salud ocupacional.
2. Definir responsables en cada una de las áreas.
3. Construir las listas de verificación o de chequeo.



## Proceso de Inspección

4. **Determinar la periodicidad para cada una de las inspecciones.**
5. **Ejecutar el proceso de inspección con la lista de verificación.**
6. **Evaluar el proceso y determinar prioridades.**



# Proceso de Inspección

7. Generar plan de acción y responsables.
8. Hacer seguimiento al plan de acción.
10. Consolidar la información y calcular indicadores.



## **RESPONSABLES DE LA INSPECCIÓN**

- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**
- Gerentes, jefes, Supervisores.**
- Las Brigadas.**
- Los Trabajadores**

**Todas las personas de la organización tienen  
responsabilidad con la seguridad**

# PERIODICIDAD

## DEPENDE DE:

- La política preventiva de la empresa
- La peligrosidad de los factores de riesgo
- Tipo de tarea
- Objetivos y metas del programa de Salud Ocupacional.



# PERIODICIDAD

## Frecuencias de Inspección

**Riesgo A:** Mensual.

**Riesgo B:** Bimestral.

**Riesgo C:** Trimestral.

## Revisión / Actualización

Las listas de verificación deben ser revisadas / actualizadas siempre que ocurran cambios en las instalaciones, equipos y procesos.

# PERIODICIDAD

**El proceso de inspección se hace:**

- Cada que ocurre un siniestro.
- Dentro de los sistemas de permiso para tareas de alto riesgo.
- Al comienzo de una tarea calificada de alto riesgo.
- Periódicamente para verificar el estado de las instalaciones.
- Periódicamente para verificar condiciones generales de seguridad, orden y limpieza, entre otras.

# PERIODICIDAD

## FORMATO PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

Área: \_\_\_\_\_ Fecha de inspección: \_\_\_\_\_

ACCIÓN CORRECTIVA O PREVENTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIM.	OBSERVACIONES
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

# EJEMPLO MATRIZ DE INSPECCIÓN

## CASO

Una empresa de producción de alimentos, con 250 trabajadores y equipo en Salud Ocupacional.

TIPO DE INSPECCIONES	PERIODICIDAD	ASPECTOS A EVALUAR	RESPONSABLES
<b>GENERALES</b>	Una o dos veces al mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Instalaciones locativas</li> <li>◆ Orden y aseo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Brigada de emergencia y equipo de control de calidad</li> </ul>
<b>ESPECIALES</b>	Algunas veces en el semestre o año	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Espacios confinados</li> <li>◆ Trabajos en alturas</li> <li>◆ Trabajos en caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Auxiliar de seguridad</li> <li>◆ Comité Paritario de S.O.</li> <li>◆ Ingeniero de Salud Ocupacional</li> </ul>

# EJEMPLO MATRIZ DE INSPECCIÓN

TIPO DE INSPECCIONES	PERIODICIDAD	ASPECTOS A EVALUAR	RESPONSABLES
<b>COTIDIANAS FORMALES</b>	Una o varias veces al día	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Manejo del equipo peligroso</li><li>◆ Trabajo cotidiano en altura</li><li>◆ Trabajo cotidiano en caliente...</li></ul>	◆ Trabajadores y supervisores
<b>COTIDIANAS INFORMALES</b>	Diarias o semanales	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Guardas de seguridad</li><li>◆ Almacenamiento</li><li>◆ Equipos de verificación</li><li>◆ Microswitch de seguridad</li></ul>	◆ Trabajadores y supervisores

# LISTAS DE CHEQUEO : DEFINICIÓN

Son formatos preestablecidos, que sirven para dirigir la visión de quien inspecciona hacia los factores de riesgo específicos, que interesa mantener bajo control.

Marcan la pauta, de hacia dónde dirigir la atención.



# Elaboración Lista de Chequeo

Cada área/sección que debe ser sometida a una Inspección General Planeada de Seguridad debe elaborar una Lista de Chequeo que registre la relación de cosas “a buscar”.

Se debe registrar la siguiente información en las Listas de Chequeo:

- Relación de áreas, equipos y estructuras críticas relacionados con la salud y seguridad de las personas.
- Identificación de posibles actos / prácticas sub-estándar.
- Identificación de condiciones sub-estándar.
- Clasificar el potencial de riesgo, (A, B o C).

# LISTAS DE CHEQUEO

## Información para su elaboración

- Retomar el panorama de factores de riesgo de la empresa.
- Consultar los análisis de riesgos por oficio.
- Conocer las estadísticas de accidentes de trabajo.
- Revisar los manuales técnicos, hojas de seguridad y reportes de mantenimiento mecánico.
- Consultar la experiencia y conocimiento de los supervisores, los trabajadores y otro personal especializado.

# LISTAS DE CHEQUEO

## Ventajas

- Evitan pasar por alto situaciones de riesgo importantes.
- Aseguran mayor confiabilidad.
- Posibilitan la estandarización del proceso, permitiendo llegar a resultados similares, independientemente de la persona que inspeccione.
- Permite focalizar la inspección por áreas y tipo de riesgos.



# LISTA DE CHEQUEO # 1

Dr. C.T. JOSÉ ENRIQUE OBANDO MONTENEGRO

# EJEMPLOS LISTAS DE CHEQUEO

ÁREA						
N°	IDENTIFICACIÓN	CONDICIÓN		ACCIÓN A EJECUTAR	COMPROMISO	
		BUENO	MALO		RESPONSABLE	FECHA
1	SILLAS ERGONOMICAS					
2	POSTURA PERSONAL					
3	POSICION DE COMPUTADORA Y TECLADO					
4	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE LIMPEZA					
5	EQUIPO DE PROTECCION PREPARADORES					
6	EQUIPO DE PROTECCION MECANICOS					
7	EQUIPO DE PROTECCION ELABORACION DE PROTE					
8	EQUIPO DE PROTECCION ELECTRICISTAS, AIRE ACONDI, ETC.					
9	ALMACENAMIENTO DE QUIMICOS					
10	ESTADO DEL PISO					
11	ALTURA DE APILAMIENTO					
12	PASILLOS DESPEJADOS					
13	ORDEN					
14	ASEO					
15	VENTILACIÓN					
16	LUMINACIÓN					
17	EXTINTORES CON PRESION Y CARGA					
18	GANETES DE MANGUERAS CONTRA INCENDIOS					
19	ARNES (ANILLOS, SEGUROS, GANCHOS)					
20	INTERRUPTORES					
21	CONEXIONES					
22	CONEXIÓN A TERRA					
23	SEÑALIZACIÓN					
24	CAJA TABLERO					
25	PROTECCIÓN INTERIOR					
26	HERRAMIENTAS: MARTILLOS, CARRET ETC.					

# LISTA DE CHEQUEO # 2

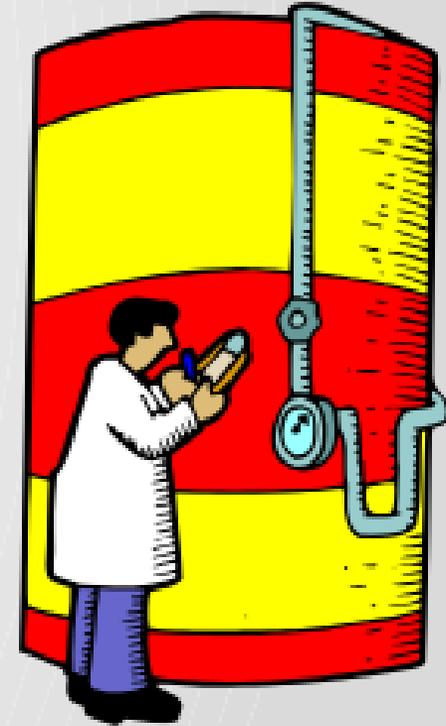
Dr. C.T. JOSÉ ENRIQUE OBANDO MONTENEGRO

# EJEMPLOS LISTAS DE CHEQUEO

ASPECTOS A INSPECCIONAR		COMENTARIO
Instalaciones generales:	estado de los locales, suelos, escaleras, pasillos, puertas y salidas, aberturas en paredes y huecos en suelos, separación entre máquinas, orden y limpieza, iluminación natural y artificial, condiciones climáticas (temperatura, humedad...), ventilación, aire acondicionado y otras instalaciones	
Condiciones ambientales:	contaminantes químicos, físicos y biológicos, tiempo de exposición a los contaminantes, niveles de exposición y concentración de contaminantes...	
Instalaciones de servicio:	instalaciones eléctricas, de aire comprimido, de gas, agua, aire acondicionado, comprobando estado, niveles máximos, protecciones, mantenimiento...	
Instalaciones de seguridad:	extintores, sistemas automáticos de extinción, salidas de emergencia, vías de evacuación... De todo esto habrá que controlar cantidad, tipo, estado, mantenimiento y revisiones, y si se cuenta con programación de simulacros, planes de emergencia, personal idóneo para el equipo.	
Manutención:	manual (transporte de cargas: forma y carga máxima; levantamiento de cargas: frecuencia y forma; almacenamiento: sistema y ubicación), mecánica (carretillas elevadoras, ascensores, montacargas, plataformas elevadoras de trabajo...)	
Maquinaria:	características técnicas, fecha de adquisición, modificaciones y limitaciones, estado de las protecciones, sistemas de seguridad, métodos de trabajo, frecuencia de operación, número de operarios, mantenimiento y uso adecuados...	
Herramientas portátiles:	manuales (estado, calidad, utilización, mantenimiento y almacenaje...), eléctricas (estado, tensión de alimentación, protecciones, mantenimiento, uso adecuado...)	
Trabajos con riesgos especiales:	trabajos en altura, soldadura, manejo de sustancias corrosivas ó tóxicas, resguardo, espacios confinados, atmósferas inflamables...	
Equipos de Protección Individual:	clase, existencias, utilización ,estado, calidad, caducidad, adecuación del riesgo...	

# ETAPAS DE LA INSPECCION

1. Preparar
2. Inspeccionar
3. Analizar la información y priorizar los problemas
4. Definir las acciones correctivas y preventivas
5. Hacer seguimiento a la ejecución de las acciones



# INDICADORES

## INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD

### DE PROCESO

$$\frac{\text{No. de Inspecciones realizadas}}{\text{No. de Inspecciones programadas}} * 100$$

### DE IMPACTO

$$\frac{\text{No. de factores de riesgo corregidos.}}{\text{No. de Factores de riesgo encontrados.}} * 100$$



# Tarea grupal

## INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD

### DESARROLLO

- 1) Cada grupo debe seleccionar una empresa para realizar la tarea (Tesis del repositorio UG – Facultad Ingeniería Industrial)
- 2) A partir de la Lista de Chequeo seleccione un tema a inspeccionar (no repetido en los otros grupos), califique su condición (Bueno – Malo) y detalle las acciones a ejecutar para corregir las Condiciones y actos subestándar.
- 3) Tome la segunda Lista de Chequeo, seleccione uno de los ítems (no repetido) y evalúe el estado actual de la seguridad y salud ocupacional. Proponga medidas para eliminar / controlar las condiciones y actos subestándar en los lugares de trabajo.
- 4) Incluya dentro de las propuestas de mejora el programa 5's que aparece en este enlace: <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/cuso-de-5s-presentation>

### Entregas:

1. Llene la Lista de Chequeo #1
2. Escriba un resumen explicativo de los hallazgos de la Inspección, la calificación asignada y las acciones a ejecutar.
3. Llene la Lista de Chequeo #2
4. Elabore un power point
5. Elabore un video con la participación de los integrantes del equipo
6. Incluya los certificados de Bibliotecas virtuales de todos los integrantes del equipo y cuadro resumen de los títulos de libros, autores, año de publicación, editorial, capítulo y número de páginas.
7. Describa los aprendizajes de la tarea.