

CONTENIDOS

LISTA DE TABLAS	xiii
LISTA DE FIGURAS	xv
ELEMENTOS QUE ACOMPAÑAN A ESTAS DIRECTRICES SE ENCUENTRAN EN LA SIGUIENTE DIRECCION	xvii
ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	xix
GLOSARIO	xxi
AGRADECIMIENTOS	xxv
PREFACIO	xxvii
RESUMEN EJECUTIVO	xxix

1

INTRODUCCIÓN	1
1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA	2
1.2 GENERALIDADES DEL ELEMENTO GESTIÓN DEL CAMBIO	4
1.3 MOTIVACIONES PARA MOC	5
1.3.1 Motivaciones Internas	6
1.3.2 Iniciativas de la Industria.	11
1.3.3 Influencias Reguladoras	12
1.3.4 Iniciativas de calidad.	13
1.4 COMPROMISO REQUERIDO PARA SISTEMAS MOC EFECTIVOS	13
1.5 ORGANIZACIÓN Y USO DE ESTA GUÍA	14

2**RELACIÓN CON LA SEGURIDAD DE PROCESOS BASADA EN EL RIESGO****17**

2.1	CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES	17
2.1.1	Seguridad de Procesos y Riesgo	17
2.1.2	Sistemas de Gestión	18
2.1.3	Ciclos de Vida de los Procesos y Sistemas de Gestión	20
2.1.4	Respuestas a Problemas del Sistema de Gestión	20
2.2	GENERALIDADES DEL SISTEMA RBPS	22
2.2.1	Enfoque del Sistema de Gestión de Seguridad de Procesos Basado en el Riesgo	22
2.2.2	Elementos de Seguridad de Procesos Basada en el Riesgo	24
2.2.3	Jerarquía de Diseño del Sistema RBPS	25
2.2.4	Principios Clave y Características Esenciales de los Sistemas MOC	25
2.2.5	Interacción entre MOC y otros Elementos de RBPS	28

3**DISEÑO DE UN SISTEMA MOC****31**

3.1	ESTABLECER LA TERMINOLOGÍA	32
3.2	DETERMINAR EL CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN	34
3.2.1	Aplicación al Ciclo de Vida	34
3.2.2	Consideraciones para Sistemas MOC en Actividades no Tradicionales	35
3.2.3	Creación de los Parámetros de Diseño del Sistema de MOC	37
3.2.4	Criterios de Diseño de RBPS	39
3.3	DEFINIR LOS ROLES Y LAS RESPONSABILIDADES	39
3.4	DEFINIR EL ALCANCE DEL SISTEMA MOC	43
3.4.1	Áreas Físicas para Las que se Implementará MOC	43
3.4.2	Tipos de Cambios a Gestionar	43
3.4.3	Límites y Superposiciones Intencionales con Otros Elementos	45
3.5	INTEGRACIÓN CON OTROS ELEMENTOS DE PSM, PRÁCTICAS Y PROGRAMAS EXISTENTES DE LA COMPAÑÍA	46

3.6	REQUISITOS PARA LA REVISIÓN Y LA AUTORIZACIÓN ..	48
3.7	GUÍAS PARA CUESTIONES CLAVE DE MOC	49
3.8	HACER QUE UN SISTEMA MOC SEA MÁS FÁCIL DE MONITOREAR	49
3.8.1	Diseño de un Sistema MOC para que Sea Más Sencillo de Auditar	50
3.8.2	Recopilación de Datos de Indicadores de Medición de Desempeño y Eficiencia.....	51
4	DESARROLLO DE UN SISTEMA MOC.	53
4.1	VERIFICAR EL CONTEXTO DE LA IMPLEMENTACIÓN....	54
4.2	IDENTIFICAR LAS SITUACIONES POTENCIALES DE CAMBIO	55
4.3	COORDINACIÓN DEL SISTEMA MOC CON LOS PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	57
4.3.1	Órdenes de Trabajo de Mantenimiento	57
4.3.2	Control, Almacenamiento y Distribución de Repuestos ...	57
4.3.3	Solicitudes de Compra y Proveedores	58
4.3.4	Solicitudes de Cambio de Ingeniería	58
4.3.5	Recomendaciones de Investigación y Desarrollo (R&D, del inglés: Research and Development)	58
4.3.6	Normas y Especificaciones de la Empresa	59
4.4	ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE RFC	59
4.5	DESARROLLO DE GUÍAS PARA LAS CUESTIONES CLAVE DE MOC	63
4.5.1	Evaluación de los Peligros	63
4.5.2	Comunicar los Cambios o Proporcionar Capacitación....	63
4.5.3	Seguimiento de los Cambios Temporales	64
4.5.4	Integración de MOC con ORR y PSSR.....	65
4.5.5	Permitir Cambios de Emergencia.....	67
4.6	DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA MOC...	68
4.7	DEFINICIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA CAPACITACIÓN DE LOS EMPLEADOS	69

4.8	CONSIDERAR CÓMO MODIFICAR EL SISTEMA MOC	70
4.9	COMPARACIÓN DEL SISTEMA MOC CON LA ESPECIFICACIÓN DEL DISEÑO	70
5	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA MOC	71
5.1	PREPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SITIO ...	71
5.2	GESTIONAR EL CAMBIO DE CULTURA	72
5.3	INTEGRACIÓN DEL SISTEMA MOC CON LOS PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	73
5.4	DESARROLLO DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN POR FASES	73
5.5	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AFECTADO POR LOS PROCEDIMIENTOS DE MOC	74
5.6	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA MOC	76
5.6.1	Monitoreo del funcionamiento del sistema MOC	76
5.6.2	Resolución de controversias y preguntas de MOC	77
5.6.3	Mantenimiento de documentación y registros del sistema MOC	77
6	MONITOREO Y MEJORA DEL SISTEMA MOC	79
6.1	MOTIVACIONES PARA LA MEJORA	79
6.2	FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LANZAR Y PARA DIRIGIR LA MEJORA	82
6.2.1	Realizar Auditorías de MOC	82
6.2.2	Recolección de Métricas y Realización de Revisiones de la Gestión	83
6.3	IDENTIFICAR LA NECESIDAD DE MEJORA	84
6.3.1	Identificación de Áreas Problemáticas Específicas para Acciones Correctivas/Rediseño	84
6.3.2	Uso de Métricas de Desempeño y Eficiencia	86
6.3.3	Realizar Revisiones de la Gestión	87

6.4 IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES DE ACCIONES CORRECTIVAS O DE MEJORA	88
6.4.1 Identificar y abordar los factores causales	88
6.4.2 Identificar las Causas Típicas de los Sistemas MOC Ineficaces	90
6.4.3 Realizar un Análisis de Brecha para las Cuestiones de Desempeño	100
6.5 IMPLEMENTACIÓN DEL ESFUERZO DE REDISEÑO/ MEJORA	101
6.5.1 Gestionando el Esfuerzo del Rediseño	101
6.5.2 Detallar y Evaluar Inquietudes Conocidas	102
6.5.3 Proponer Acciones Correctivas para Abordar los Factores Causales	103
6.5.4 Repetir la Evaluación para Abordar Cuestiones de Eficiencia	103
6.5.5 Desafiar las Revisiones Propuestas al Sistema MOC	103
6.5.6 Implementar y Monitorear el Sistema MOC Rediseñado o Mejorado	104
 7	
EL FUTURO DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO	105
 APÉNDICE A	
EJEMPLOS DE REEMPLAZO EN ESPECIE Y CAMBIOS PARA DIFERENTES CLASES DE CAMBIOS	109
 APÉNDICE B	
ESTRUCTURA DE DISEÑO DEL SISTEMA MOC	139
 APÉNDICE C	
EJEMPLOS DE DIAGRAMAS DE FLUJO DE TRABAJO PARA PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA MOC Y FORMULARIOS DE DOCUMENTACIÓN PARA LA REVISIÓN DE MOC	145
 APÉNDICE D	
APLICACIONES MOC ELECTRÓNICAS	153

APÉNDICE E	
EJEMPLO DE LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORÍA DEL SISTEMA MOC	169
APÉNDICE F	
EJEMPLO DE MÉTRICAS DE DESEMPEÑO Y DE EFICIENCIA DE MOC	175
APÉNDICE G	
PROBLEMAS COMUNES DE MOC Y SOLUCIONES PROPUESTAS.....	177
REFERENCIAS	187