

# Operación y Mantenimiento de Data Centers

Código: DAT-003

Propuesta de Valor: BICSI

Duración: 40 Horas



La operación del Data Center es tan importante como la forma en que ha sido diseñado o construido. Una vez implementado, las caídas son producidas principalmente por errores humanos (interrupciones del servicio), cuyas causas pueden atribuirse a la fatiga de componentes, falta de conocimiento en un sistema, no seguir el procedimiento adecuado, utilizar la infraestructura por encima de su capacidad, entre otras. Esto tiene su causa raíz en la ausencia o inadecuado plan de operación y mantenimiento como lo indican diferentes estudios, donde se explica que hasta el 95% de las fallas en el Data Center son causadas por errores humanos. En ese sentido, dicho error humano podría ser un error del contratista o del área de operación y mantenimiento, pero principalmente refleja las decisiones administrativas del dueño del Data Center con respecto al nivel de personal, capacitación, mantenimiento, cantidad/detalles de procesos/procedimientos, y el rigor general de la operación. La operación del Data Center es una tarea muy exigente, crítica y compleja que a menudo es subestimada, incluso en ocasiones comparadas con el servicio de Facility Management para oficinas. Existe poca valoración y comprensión de la complejidad de la gestión del Data Center de hoy en día, la forma en que un Data Center se gestiona en cada una de sus instalaciones y procesos, hace toda la diferencia.



## AUDIENCIA

Este curso está dirigido a:

- Directores de TI.
- Gerentes de Proyectos.
- Propietarios/Operadores de Data Center.
- Constructores de Data Center.
- Consultores de TI / encargados de la Continuidad del Negocio.
- Encargados de Compras.



## PRE REQUISITOS

- Haber egresado de una carrera técnica profesional o ingeniería que estén vinculados con los sistemas de los Data Centers.
- Tres años de experiencia en proyectos/operación de Data Centers.
- Haber tomado el curso DAT-002 "Proyectos de Data Center" (recomendado).

## OBJETIVOS

- Adquirir criterios para diseñar la estrategia de operación y mantenimiento del Data Center que garantice la continuidad operativa durante su ciclo de vida, asociado al sistema eléctrico, aire acondicionado, cableado estructurado, contraincendios y BMS/BAS.
- Evaluar y definir indicadores de operación (KPI) para el Data Center.
- Identificar las consideraciones principales para la Gestión de Proveedores de los diferentes sistemas del Data Center a través de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).
- Aplicar buenas prácticas internacionales que permitan la operación eficiente del Data Center.
- Entender los conceptos claves para la Gestión de Personas (cantidad de personal requerido para la operación y mantenimiento del Data Center, proceso de capacitación y entrenamiento), Gestión de Repuestos, Gestión de Capacidades, entre otros.

## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- El curso prepara para rendir el examen de Certificación DCDC de **BICSI**
- Certificado de Asistencia / Aprobación emitido por Cognos

## CONTENIDO

### 1. INTRODUCCIÓN A DATA CENTERS

- 1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS DATA CENTER DE CLASE MUNDIAL (WORLD CLASS)
- 1.2. ESTÁNDARES Y BUENAS PRÁCTICAS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DATA CENTER
- 1.3. DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DEL DATA CENTER
- 1.4. CLASES DE DISPONIBILIDAD DEL DATA CENTER

### 2. ESTRATEGÍA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA EL DATA CENTER

- 2.1. ESTRATEGÍAS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DATA CENTER
- 2.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO
- 2.3. MANTENIMIENTO PREDICTIVO
- 2.4. MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA CONFIABILIDAD (RCM)

### 3. EL CUIDADO BÁSICO DEL DATA CENTER: 5S

- 3.1. SEIRI
- 3.2. SEITON
- 3.3. SEISO
- 3.4. SEIKETSU
- 3.5. SHITSUKE

#### 4. POLÍTICAS DE OPERACIÓN DEL DATA CENTER

- 4.1. REGLAMENTO INTERNO DEL DATA CENTER
- 4.2. MÉTODO DE PROCEDIMIENTO (MOP - METHOD OF PROCEDURE).
- 4.3. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ESTANDAR (SOP - STANDARD OPERATING PROCEDURE)
- 4.4. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE EMERGENCIA (EOP - EMERGENCY OPERATING PROCEDURE)

#### 5. GESTIÓN DE PROVEEDORES

- 5.1. SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES
- 5.2. DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (SLA) PARA PROVEEDORES
- 5.3. ALINEACIÓN DE SLA DEL NEGOCIO CON SLA DEL PROVEEDOR
- 5.4. DICCIONARIO DE INDICADORES
- 5.5. GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS, RIESGOS E INCIDENTES
- 5.6. DEFINICIÓN DE OTROS INDICADORES Y RECOMENDACIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
- 5.7. GESTIÓN DE INFORMES

#### 6. GESTIÓN DEL PERSONAL Y MATERIALES

- 6.1. GESTIÓN DEL PERSONAL (CÁLCULO DE CANTIDAD DE PERSONAL TÉCNICO, PROFESIONES, ORGANIGRAMA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO)
- 6.2. EL MMS (MAINTENANCE MANAGEMENT SYSTEM) COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO, MEJORA CONTÍNUA
- 6.3. GESTIÓN DE MATERIALES Y REPUESTOS CRÍTICOS

#### 7. GESTIÓN DE DOCUMENTOS

- 7.1. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS
- 7.2. PROCESO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS
- 7.3. DOCUMENTACIÓN MÍNIMA

#### 8. GESTIÓN DE CAPACIDADES

- 8.1. DEFINICIÓN DE LOS LÍMITES DE OPERACIÓN DEL DATA CENTER
- 8.2. ESTABLECER LÍMITES DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y GESTIÓN
- 8.3. REVISIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO Y PLANIFICACIÓN FUTURA DE LA CAPACIDAD
- 8.4. SOLUCIONES TÉCNICAS QUE AYUDAN LA PLANEACIÓN DE CAPACIDAD

#### 9. EFICIENCIA DEL DATA CENTER

- 9.1. LA EFICIENCIA HOLÍSTICA DEL DATA CENTER
- 9.2. GESTIÓN ENERGÉTICA

---

## **BENEFICIOS**

- Al terminar podrá adquirir criterios para diseñar la estrategia de operación y mantenimiento del Data Center que garantice la continuidad operativa durante su ciclo de vida, asociado al sistema eléctrico, aire acondicionado, cableado estructurado, contraincendios y BMS/BAS.