

Salas de Control

Control en tiempo real y en forma simultánea



¿POR QUÉ UNA SALA DE CONTROL?

En una Sala de Control intervienen variados sistemas, la gran mayoría automatizados, pero la responsabilidad en la toma de decisiones recae en el Operador, especialmente en situaciones de riesgo. Mundialmente las pérdidas ocasionadas por errores cometidos por operadores sobrepasan los millones de dólares. De esta manera la inversión en recursos tecnológicos propios de la Sala de Control no sólo deben asociarse a lo que se desea controlar, sino en dar un **ambiente apropiado** a las personas.

Una de las claves en el éxito de una Sala de Control, es el diseño en sí mismo. Mediante la correcta relación entre mobiliario y elementos del espacio (cielos, tabiques, muros y pisos), se debe lograr el **equilibrio** entre la **interacción de los operadores con sus pares** y la privacidad de cada uno respecto a su puesto de trabajo.

Es así como la acústica cumple un papel preponderante para dar percepción de privacidad de los operadores en lugares concurridos al eliminar la reverberación y disminuir los niveles de ruido ambiente.

Además de los componentes físicos como la estación de trabajo y su ubicación (iluminación, acústica, etc) es necesario entender el proceso, sistemas y aplicaciones en que el operador estará involucrado.

CONSIDERACIONES BASADAS EN LA NORMA ISO-11064

El estándar internacional ISO 11064 es la base del diseño ergonómico de las salas de control, el cual puede definirse en un sólo término: **Diseño centrado en el usuario**

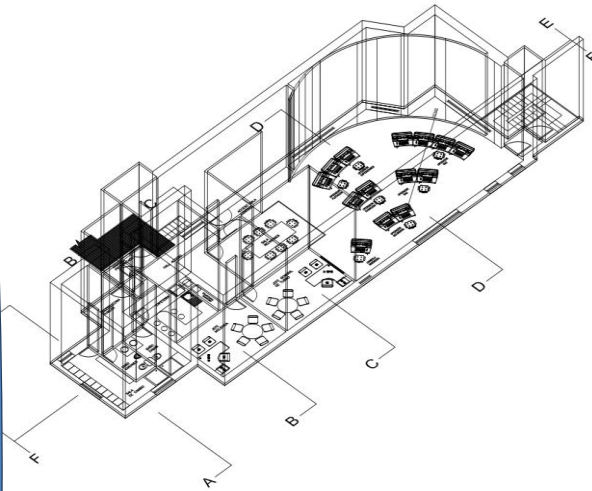
Este estándar contiene los principios ergonómicos, recomendaciones y normas para el correcto diseño de una Sala de Control. Está dividido en 8 partes:

- Principios para el diseño de Salas de Control
- Principios para la organización del Control
- Disposición de la Sala de Control
- Disposición y dimensiones de las estaciones de trabajo
- Interfaces Humano-Sistema
- Requisitos del entorno para las Salas de Control
- Principios para la evaluación de las Salas de Control
- Requisitos ergonómicos para aplicaciones específicas

Una Sala de Control debe estar integrada con su negocio, de manera de poder gestionar entre otras:

- Control de Procesos
- Control de Transporte
- Control de Calidad
- Gestión Ambiental

Componentes Claves en una Sala de Control



COMPONENTES DE ARQUITECTURA

Desde el punto de vista del diseño, son 4 los factores a considerar:

- Espacio
- Ambiente
- Ergonomía
- Funcionalidad

Espacio

Considerar superficie, espacio, cantidad de usuarios, actividades a realizar, paredes y qué se debiera proyectar. Se debe hacer un análisis de la ubicación de cada uno de los equipos así como la línea vista de cada operador.

Ambiente

Es necesario considerar el impacto ambiental para el operador, como acústica, iluminación, aire acondicionado, humedad, así como también que el sistema de electricidad se mantenga estable no produciendo variaciones ni caídas.

La calidad del aire y la temperatura son importantes a la hora de mantener alerta a los operadores. Es habitual que se critique la temperatura constante durante todo el día, una variación de esta, mantiene el cuerpo más atento.

Ergonomía

El Operador es un ser humano por lo que la ubicación, posición y comodidad deben ser tales permitan una correcta interpretación de los datos que él maneja.

La ergonomía estudia la relación entre los trabajadores y su ambiente.

El área de trabajo debe permitir cambiar de posición y movimiento. Utilizar elementos flexibles para teléfonos, estantes, monitores, etc, que permitan variadas líneas de visión y reducir reflejos en monitores para reducir fatiga visual.

En el diseño de la estación de trabajo, es necesario determinar si se utilizará como unidad individual aislada o en conjunto con otras estaciones. Otro factor a considerar es la altura, se debe calcular que el operador más bajo pueda ser capaz de ver por ejemplo un monitor del tipo Wall Display por encima de las otras estaciones que están delante de él.

Elementos flexibles son recomendados, para ubicar teléfonos, teclados y áreas de escritura, permitiendo que los operadores puedan cambiar de posición y así reducir efectos de la fatiga.

Funcionalidad

La cantidad de información que un operador maneja se incrementa cada día, por lo que se hace necesario la mayor integración posible de dispositivos.

Detalles de aire acondicionado, temperatura, ventilación, circulación del aire, niveles específicos de iluminación, requerimientos de electricidad y equipamiento de comunicaciones deben ser integrados al ambiente de trabajo de la Sala de Control.

Consideraciones



PRODUCTOS

DISEÑO DE SALAS DE CONTROL
MOBILIARIO
SISTEMAS DE PROYECCIÓN
EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIONES
ENERGÍA
CLIMATIZACIÓN PRECISA
SEGURIDAD
IT

SERVICIOS

CONSULTORÍAS
OPERACIÓN DE LA SALA
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN
INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA
PROJECT MANAGEMENT
SOPORTE

Consideraciones de Diseño

El estándar ISO-11064 deja claro que uno de los objetivos más importantes en el diseño de la Sala de Control es que la combinación de personal junto con el equipamiento como un todo debe ser óptimo. El componente humano, los equipos (tanto hardware como software), el ambiente de trabajo y el control (operacional y de gestión) deben ser armónicamente integrados durante todas las fases en el proceso de diseño, incluyendo detalles conceptuales, construcción, montaje, entrenamiento del usuario y la operación misma.

Definición de la cantidad de Operadores y niveles jerárquicos. Esto permitirá dimensionar el tamaño y cantidad de consolas o puestos de trabajo. Tanto las funciones como responsabilidades deben ser definidas para la interacción, comunicación y colaboración.

Definición de los display o monitores que el operador tendrá a cargo y aquellos display del tipo Wall Display. No sólo el monitor en si mismo, sino lo que está detrás de este, de manera que no interfiera con la correcta interpretación de los datos. La luminosidad es de vital importancia.

Las estaciones de trabajo deben tener consideraciones de diseño ergonómicas posturas correctas, línea de vista, movimientos repetitivos etc.

Considerar espacios para requerimientos secundarios, como por ejemplo reuniones con personal externo, capacitaciones, etc. En este punto cobra importancia el ruido y el control de tránsito en la Sala.

Se debe tener presente que la cantidad de información que una persona puede manejar es limitada. El rendimiento de un operador está asociado a la imagen de los monitores, el tamaño y sus detalles.

Los displays que se utilizan para acercar e inspeccionar imágenes deben ubicarse directamente frente al operador con tamaños que van en el rango de las 15" a 19".

Los displays fuera de la estación de trabajo se ubican a distancias mayores y estos tamaños varían por sobre las 19"

Las pantallas táctiles no son muy usadas actualmente, pero según algunos estudios se dice que la persona bajo sobrecarga de tensiones tiene una mejor respuesta si apunta sus dedos a una pantalla táctil en lugar de ubicar íconos con el "mouse" .

¿Por qué ETICSA?

Desde 1988 brindando soluciones al mercado



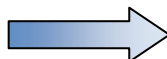
Experiencia que transmitimos a nuestros clientes

Somos una compañía flexible y ágil



Nos adaptamos a las necesidades del cliente

Contamos con profesionales experimentados y en permanente capacitación



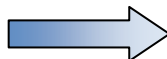
Para entender los complejos escenarios y recomendar la mejor solución

Integramos tecnologías y servicios



Capacidad de "personalizar" productos y servicios de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes

Gerenciamiento de cada proyecto de inicio a fin



Concepto "llave en mano" en todas las etapas: Preventa, Venta, Implementación, Operación y Soporte

ETICSA
TECNOLOGÍAS INTEGRADAS

ETICSA
EQUIPOS TÉCNICOS Y DE COMUNICACIONES
TELÉFONO: (562) 783 2000
MAIL : INFO@ETICSA.CL
WWW.ETICSA.COM

ETICSA
TECNOLOGÍAS INTEGRADAS