



### DESCRIPCION

La serie D7600 EtherNav™ de IFS de switches Ethernet Administrables permiten una transmisión robusta de datos Ethernet 10/100 BASE-T. Diferentemente de la mayoría de los switches Ethernet, estas unidades robustas para entornos agresivos están proyectadas para la instalación directa en entornos de operación de difícil acceso o fuera de camino, y están disponibles para uso con medios de transmisión de cobre CAT-5e convencional o fibra óptica. Dependiendo de la configuración pedida, hasta 9 ó 6 puertos eléctricos y 3 ópticas están disponibles para implementar fácilmente arquitecturas de sistemas punto a punto, multipunto lineal / multipunto con repetición, estrella o anillo auto-regenerativo real y red en malla. Los puertos eléctricos soportan el protocolo IEEE 802.3 Ethernet 10/100 Mbps (10/100 BASE-T), y recursos de auto-negociación y auto-MDI/MDIX son proveídos para una mayor facilidad y simplificación de la instalación. Un puerto 1000 BASE-T ó 1000 BASE-FX (especificado en el momento de la compra) está disponible opcionalmente para conectar óptica o eléctricamente los switches de la serie D7600 cuando puertos de comunicación IP adicionales son necesarios permitiendo una expansión futura sencilla y de bajo costo, en su caso. Disponible para uso con fibras ópticas multimodo o monomodo, estos switches administrables de red (a través de SNMP), Capa 2 son compatibles óptica (100 BASE-FX) y eléctricamente con cualquier dispositivo Ethernet que esté de acuerdo con el IEEE 802.3. El proyecto plug-and-play garantiza facilidad de instalación, y ni siquiera son necesarios ajustes eléctricos u ópticos. Son proveídos indicadores de LED para verificar rápidamente el status de operación del switch y red administrables, y estas unidades están disponibles en configuraciones de montaje autónomo / de montaje en repisa, de montaje en pared, de montaje en bastidor o de montaje en riel DIN.

### EJEMPLOS DE APLICACION

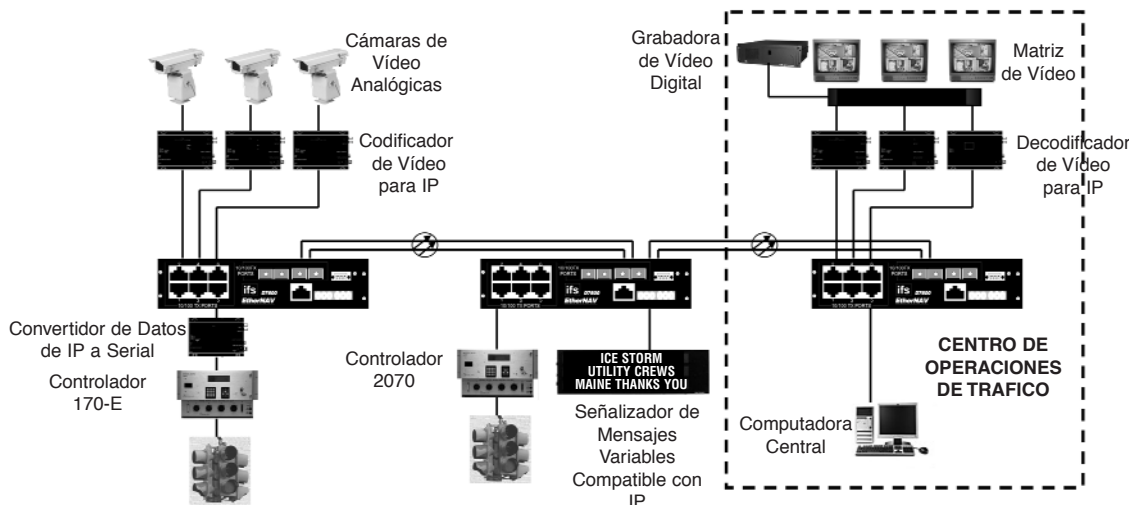
- Señalización y Vigilancia de Tráfico ITS / Redes de Detección de Incidentes
- Automación Fabril e Industrial
- Redes de Transmisión de Vídeo sobre IP y Datos Integrados
- Sistemas de Control de Acceso de Seguridad Industrial



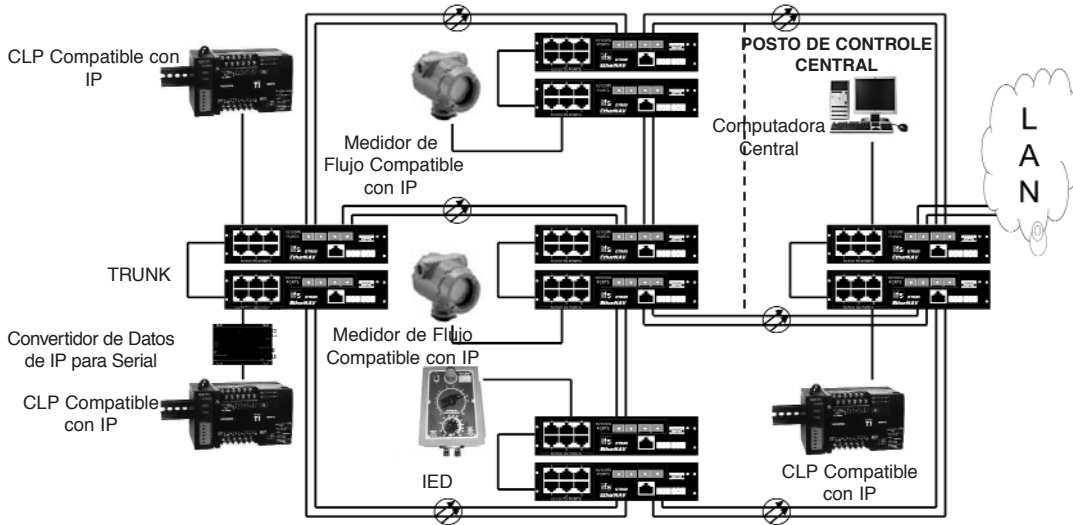
### RECURSOS

- Robusto para entornos agresivos para la instalación directa en entornos de difícil acceso o fuera de camino.
- Probado y certificado por un laboratorio neutro para total atención a las necesidades ambientales (temperatura de operación ambiental, impacto mecánico, vibración, humedad con condensación, condiciones de tensión alta o baja en la línea, y protección contra transientes de tensión) de las especificaciones NEMA TS-1/TS-2 y CALTRANS Equipo de Control de Señalización de Tráfico.
- Límites de Temperatura de Operación Ambiental extendidos -40°C a +74°C
- Compatible con NTCIP
- Compatible con 10/100/1000 BASE-T y 100/1000 BASE-FX (dependiendo de la configuración solicitada)
- Disponibilidad de Nivel de Potencia Óptica Monomodo Alta
- Disponible en configuraciones de montaje autónoma / de montaje en repisa, de montaje en pared, de montaje en bastidor o de montaje en riel DIN
- Capacidad de Redundancia de la Fuente de Alimentación Reduce la Posibilidad de un Único Punto de Falla para una Confiabilidad lo Más Alta Posible
- Totalmente Configurable por Medio de Administración de Red Basado en Web ó SNMP
- Soporta Multi-difusión y Filtrado IGMP e IP
- Puerto Basado en VLAN (IEEE 802.1Q)
- Protocolo Rápido de Árbol Extendido (IEEE 802.1W)
- Proyectado y Fabricado en EEUU
- Disponibilidad inmediata - remesa en 48 horas
- Garantía de por vida

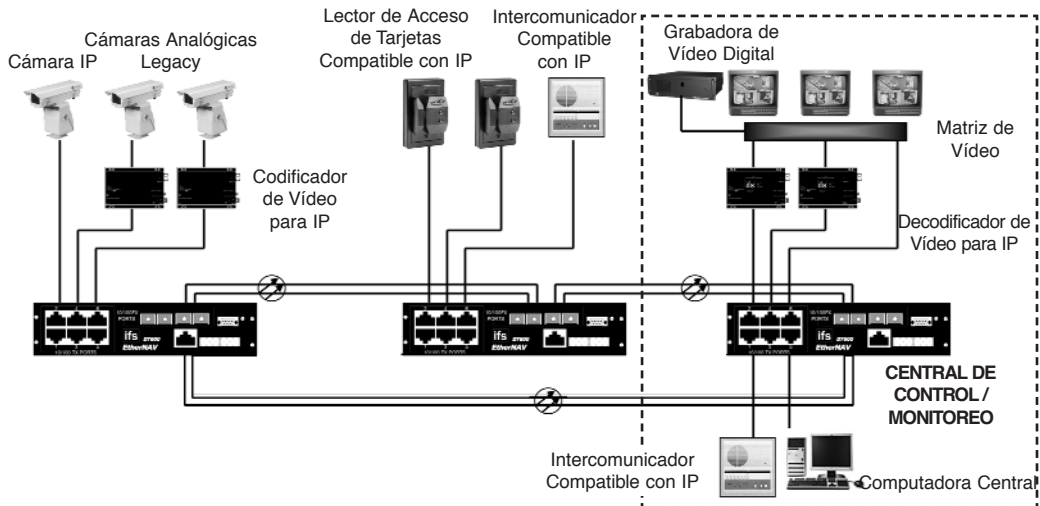
## PROYECTO DE SISTEMA ITS TIPICO (Arquitectura de Red Multipunto Lineal)



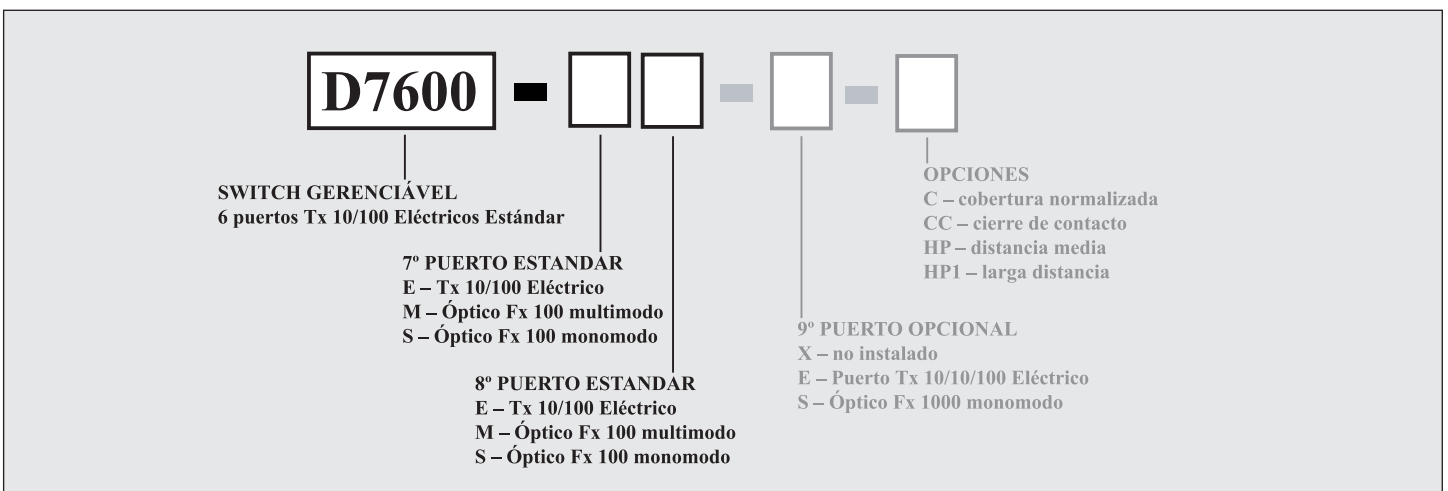
**PROYECTO DE AUTOMACION FABRIL TIPICO (Arquitectura de Red en Malla)**



**PROYECTO DE SISTEMA DE SEGURIDAD TIPICO (Arquitectura de Red en Anillo Auto-Regenerativo)**



**ENTENDIENDO EL SISTEMA DE NUMERACION DEL D7600**



### ESPECIFICACIONES

#### DESEMPEÑO DE CONMUTACION

Método de Conmutación:	Almacenar y Enviar hacia adelante
Latencia del Puerto:	HQ < 1ms @ 50 Mbps MQ < 4-5ms @ 37,5 Mbps LQ < 16ms @ 12,5 Mbps
Direcciones MAC:	Auto-Aprendizaje hasta 4000 direcciones
VLANS:	Hasta 64 puertos basados en tag
QoS:	Control de acceso al puerto, espejado de puerta, trunking de 8 grupos.

#### PROTOCOLOS SOPORTADOS

RTP/ID, TCP/IP con soporte a multidifusión integral  
DNS y DHCP

#### CONFIGURACION

De acuerdo con IEEE 802.3	
Interfaz de Datos:	Dispositivo Ethernet Capa 2
Tasa de Datos:	10/100 Mbps (10/100 BASE-T ó 10/100 BASE-FX). Paso de 1000 Mbps disponible en puerto de enlace óptico o CAT-5, y opcional.
Cantidad de Puertos:	8; 9 si fuere solicitado con puerto de enlace 1000 BASE-T ó 1000 BASE-FX opcional.

#### LONGITUD DE ONDA DE OPERACION

D7600-MM	1310 nm, multimodo
D7600-SM	1310 nm, monomodo

#### EMISOR OPTICO

Unidades Multimodo:	Láser Emisor de Superficie de Cavidad Vertical (VCSEL)
Unidades Monomodo:	Diodo de Láser

#### CANTIDAD DE FIBRAS NECESARIAS

2, 4 ó 6 dependiendo de la configuración solicitada. Ver las Informaciones de Encomienda.

#### CONECTORES

Óptico:	Multimodo: SC*
Monomodo:	SC*, estándar. * Conector tipo ST disponible; Consulte la fábrica para informaciones adicionales.
Alimentación:	Conector de Terminación con barras atornilladas
Datos:	RJ-45

Disponibles en:  
[www.ifs.com](http://www.ifs.com)

- Especificaciones A & E, (CSI)
- Diseños en AutoCAD
- Manuales de Operación
- Boletines Técnicos

#### ADMINISTRACION DE LA RED

- SNMP V2c
- Soporta RMON para Agente Ethernet
- Soporta Telnet/TFTP

#### ESTANDARES DE RED SOPORTADOS

IEEE:	802.3	10 BASE-T
IEEE:	802.3 u	100 BASE-T, 100 BASE-FX
IEEE:	802.3 ab	1000 BASE-T, 1000 BASE-FX
IEEE:	802.1d	Árbol Extendido
IEEE:	802.1w	Árbol Extendido Rápido
IEEE:	802.1q	VLAN
IEEE:	802.1p	Clase o Servicio (CoS)

#### CARACTERISTICAS ELECTRICAS Y MECANICAS

Alimentación:	+12 VCC a +24 VCC @ 1A
Regulación de Tensión:	Estado sólido; independiente en cada tarjeta
Protección de Corriente:	Limitadores de Corriente de Estado Sólido Restaurables Automáticamente proveen protección incondicional contra la mayoría de los problemas.
Tarjeta de Circuito Impreso:	Atiende al Estándar IPC
Tamaño (pulgadas / cm.) (Aspas):	Configuraciones de Montaje Autónomo / de Montaje en Repisa, de Montaje en Pared y de Montaje en Riel DIN: 8,25"/17,8 x 6,5"/12,5 x 1,75"/2,5. Unidades de montaje en riel DIN están disponibles en versión de montaje lateral o montaje trasero. Ver las Informaciones de Encomienda.
Peso de Transporte:	< 2,75 lb. / 1,25 Kg.

#### CIERRE DE CONTACTO DE FALLA SUMARIA / ALARMA

Contactos forma C, normalmente abiertos, limitados a 24 VCC @ 0,5 A, 10 W, carga resistiva. Consulte la fábrica para detalles adicionales.

#### CARACTERISTICAS AMBIENTALES

Temperatura de operación:	-40°C a +74°C
Temperatura de almacenamiento:	-40°C a +85°C
Humedad Relativa:	0% a 95% (sin condensación)†
MTBF:	> 100.000 horas

† Puede ser mejorado para condiciones de condensación agregándose el sufijo '-C' al número del modelo para involucro protegido.

#### ATENCION A LOS ORGANISMOS



#### FABRICADO EN EEUU

Está conforme los Estándares de Desempeño de FDA para Productos a Láser, Título 21, Código de Reglamentos Federales, Subcapítulo J y NEMA TS-1 / TS-2.

## INFORMACION DE PEDIDO

LONGITUD DE ONDA 1310 NM	NÚMERO DE PEÇA	DESCRIPION	FIBRAS NECESARIAS	NIVEL DE POTENCIA OPTICA	DISTANCIA MAXIMA*
<b>ELECTRICO</b> (Longitud de Onda N/A)	D7600-EE-X	8 puertos eléctricos TX 10/100	N/A	N/A	100 m
	D7600-EE-E	8 puertos eléctricos TX 10/100 1 puerto eléctrico TX 10/100/1000			
<b>MULTIMODO</b> <b>62.5/125µm**</b>	D7600-MM-X	6 puertos eléctricos TX 10/100 2 puertos ópticos MM 100 FX - ambos puertos	4	10 dB	2 km
	D7600-MM-E	6 puertos eléctricas TX 10/100 2 puertos ópticas MM 10 FX - ambas puertos 1 puerto TX 10/100/1000 eléctricos	4		
<b>MULTIMODO</b> <b>62.5/125µm**</b>	D7600-MM-S	6 puertas eléctricos TX 10/100 2 puertas ópticos MM FX 100- ambos puertos 1 puerta óptico SM FX 1000	6	10 dB, MM 10 dB, SM	2 km MM 28 km SM
	D7600-MS-X	6 puertos eléctricos TX 10/100 1 puerto óptico MM FX 100 1 puerto óptico SM FX 100	4	10 dB, MM 13 dB, SM	2 km MM ▲37 km SM
	D7600-MS-E	6 puertos eléctricos TX 10/100 1 puerto óptico MM FX 100 1 puerto óptico SM FX 100 1 puerto eléctrico TX 10/100/1000	4	10 dB, MM 13 dB, SM	2 km MM ▲37 km SM
	D7600-MS-S	6 puertos eléctricos TX 10/100 1 puerto óptico MM FX 100 1 puerto óptico SM FX 100 1 puerto óptico SM FX 1000	6	10 dB, MM 13 dB, SM 100FX 10 dB, SM 1000FX	2 km MM ▲37 km SM 100FX 28 km SM 1000FX
<b>MONOMODO</b> <b>9/125µm</b>	D7600-EE-S	8 puertos eléctricos TX 10/100 1 puerto óptico SM FX 1000	2	10 dB, SM	28 km SM
	D7600-SS-X	6 puertos eléctricos TX 10/100 2 puertos ópticos SM FX 100 - ambos puertos	4	13 dB, SM	▲37 km SM
	D7600-SS-E	6 puertos eléctricos TX 10/100 2 puertos ópticos SM FX 100 - ambos puertos 1 puerto eléctrico TX 10/100/1000	4	13 dB, SM	▲37 km SM
	D7600-SS-S	6 puertos eléctricos TX 10/100 2 puertos ópticos SM FX 100 - ambos puertos 1 puerto óptico SM FX 1000	6	13 dB, SM 100FX 10 dB, SM 1000FX	▲37 km SM 100FX 28 km SM 1000FX
<b>ACCESORIOS♦</b>	PS-12VDC - Fuente de Alimentación Plug-In de 12 Voltios CC (1 Fuente Incluida). (2) Fuentes Necesarias para Operación con Fuente de Alimentación Redundante. D7600-W - Soportes para Montaje en Pared D7600-DS - Soportes de Montaje Lateral, Riel DIN D7600-DB - Soportes de Montaje Trasero, Riel DIN D7600-RS - Soportes Simples, Montaje en Bastidor D7600-RD - Soportes Dobles, Montaje en Bastidor				
<b>OPÇÕES</b>	Agregue '-C' para Tarjetas de Circuito Impreso con Revestimiento más Resistente (Costo adicional, consulte la fábrica) Agregue '-CC' para Cierre de Contacto Seco ▲Agregue '-HP' para Nivel de Potencia Óptica de 19 dB, Monomodo (Solamente Puertos 100FX) - Distancia Máxima de 54 Km. ▲Agregue '-HP1' para Nivel de Potencia Óptica de 34 dB, Monomodo (Solamente Puertos 100FX) - Distancia Máxima de 97 Km.				

\* La distancia de transmisión óptica está limitada a la pérdida óptica de la fibra y cualesquier pérdidas adicionales generadas por conectores, emiendas y paneles de conexión. La distancia también puede ser limitada debido al ancho de banda de la fibra. Para la Fibra 50/125, sustraiga 4 dB del Margen de Potencia Óptica.

♦ Todos los accesorios de la fuente de alimentación son fabricados por terceras personas.