

#SIST 4027

RED DIGITAL INTEGRADA - 64.

En los últimos años los sistemas de comunicación han evolucionado a grandes pasos, algunos de los principales avances han sido la fusión de las telecomunicaciones con la informática y la repercusión de las nuevas tecnologías en los usuarios, que se han visto en la necesidad de transmitir información entre puntos cada vez más distantes y con velocidades también mayores.

Las telecomunicaciones aumentan la eficacia de los servicios públicos, del comercio y de las demás actividades económicas; desempeñan una función vital en las situaciones de urgencia y en los servicios médicos; pueden reducir la necesidad de viajar y permiten un aprovechamiento más completo de los medios de transporte existente y ponen casi instantáneamente a disposición del público la cantidad de información que la radiodifusión y la televisión aportan a los auditores y espectadores.

Por lo tanto, las telecomunicaciones, como instrumento para la transmisión de información, son muy provechosas para toda la sociedad.

Como respuesta a todo este conjunto de necesidades Telmex ha iniciado un proyecto que facilite los servicios de comunicación de voz, de datos y de imágenes, que actualmente se prestan por medio de redes independientes, promoviendo así la optimización de los recursos y la utilidad de los servicios. A este nuevo proyecto se le ha denominado Red Digital Integrada - 64. Conceptualmente, se basa en la construcción de una infraestructura de la más avanzada tecnología, para la cual se creará una red especial que estará sobrepuesta a la red telefónica existente, pero empleando sus propios medios y sistemas de transmisión, de tal manera que sea capaz de responder a las necesidades de los grandes usuarios.

Los principales atributos y características de la Red Digital Integrada -64 son:

- 1.- Atender rápida y eficazmente las demandas de servicios de manera que reflejen una alta disponibilidad.
- 2.- Responder con prontitud a las fallas de servicio a través de una infraestructura redundante y de atención continua que ofrezca una gran confiabilidad al servicio.
- 3.- Mantener una alta calidad de transmisión.
- 4.- Ofrecer un paquete de servicios avanzados de comunicación de voz y datos.
- 5.- Establecer las bases para la implantación de la RDI-64 (Red Digital Integrada 64) en México.

La atención de estas necesidades ofrece una oportunidad y esfuerzo especial para posicionar a Teléfonos de México en una situación ventajosa para recapturar mercados perdidos.

ESTRUCTURA

La Red Digital Integrada a 64 Mbits se compone de los siguientes elementos:

- Red Terrestre
- Red Satelital

Red Terrestre

Es la encargada de la conexión de Grandes Usuarios donde se cuenta con infraestructura digital.

Red Satelital

Tiene como función la conexión de los Grandes Usuarios, donde no se cuenta con infraestructura digital o se encuentran en zonas aisladas.

SERVICIOS

Los servicios que proporciona la RDI-64 son los siguientes:

1.- Red Terrestre

1.1.- Accesos digitales para la conexión de:

- a).- Conmutadores digitales
- b).- Circuitos privados

1.2.- Acceso digital a usuarios con equipo analógico por medio de concentradores o multiplexores de abonado para la transmisión de voz y datos.

1.3.- Acceso a la red pública

1.4.- Nuevos servicios (CENIREX)

2.- Red Satelital

Servicio voz vesat.

datos 9.6; 19.2 Kbs.

Mediante pequeñas antenas (VESAT) se proporcionan servicios de voz y datos a 9.6; 19.2Kbs.

CONCLUSIÓN

La introducción de la Red Digital Integrada, está fundamentada en dos consideraciones: - la primera, es la de satisfacer las necesidades de segmentos específicos del mercado (Grandes usuarios) que cada vez demandan servicios de telecomunicaciones más comple-

- la segunda, consiste en apoyar el desarrollo del país mediante servicios de telecomunicaciones que permitan contar con empresas más productivas y como resultado una economía competitiva internacionalmente.

PRIMER SEMINARIO DE SISTEMAS DE INFORMACION INDUSTRIAL

RED DIGITAL INTEGRADA - 64.

EN LOS ULTIMOS AÑOS LOS SISTEMAS DE COMUNICACION HAN EVOLUCIONADO A GRANDES PASOS, ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES AVANCES HAN SIDO LA FUSION DE LAS TELECOMUNICACIONES CON LA INFORMATICA Y LA REPERCUSION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN LOS USUARIOS, QUE SE HAN VISTO EN LA NECESIDAD DE TRANSMITIR INFORMACION ENTRE PUNTOS CADA VEZ MAS DISTANTES Y CON VELOCIDADES TAMBIEN MAYORES.

LAS TELECOMUNICACIONES AUMENTAN LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS PUBLICOS, DEL COMERCIO Y DE LAS DEMAS ACTIVIDADES ECONOMICAS; DESEMPEÑAN UNA FUNCION VITAL EN LAS SITUACIONES DE URGENCIA Y EN LOS SERVICIOS MEDICOS; PUEDEN REDUCIR LA NECESIDAD DE VIAJAR Y PERMITEN UN APROVECHAMIENTO MAS COMPLETO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EXISTENTE Y PONEN CASI INSTANTANEAMENTE A DISPOSICION DEL PUBLICO LA CANTIDAD DE INFORMACION QUE LA RADIODIFUSION Y LA TELEVISION APORTAN A LOS AUDITORES Y ESPECTADORES.

POR LO TANTO, LAS TELECOMUNICACIONES, COMO INSTRUMENTO PARA LA TRANSMISION DE INFORMACION, SON MUY PROVECHOSAS PARA TODA LA SOCIEDAD.

COMO RESPUESTA A TODO ESTE CONJUNTO DE NECESIDADES TELMEX HA INICIADO UN PROYECTO QUE FACILITE LOS SERVICIOS DE COMUNICACION DE VOZ, DE DATOS Y DE IMAGENES, QUE ACTUALMENTE SE PRESTAN POR MEDIO DE REDES INDEPENDIENTES, PROMOVRIENDO ASI LA OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS Y LA UTILIDAD DE LOS SERVICIOS. A ESTE NUEVO PROYECTO SE LE HA DENOMINADO RED DIGITAL INTEGRADA-64. CONCEPTUALMENTE, SE BASA EN LA CONSTRUCCION DE UNA INFRAESTRUCTURA DE LA MAS AVANZADA TECNOLOGIA, PARA LA CUAL SE CREARA UNA RED ESPECIAL QUE ESTARA SOBREPUESTA A LA RED TELEFONICA EXISTENTE, PERO EMPLEANDO SUS PROPIOS MEDIOS Y SISTEMAS DE TRANSMISION, DE TAL MANERA QUE SEA CAPAZ DE RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LOS GRANDES USUARIOS.

5 PRINCIPALES ATRIBUTOS Y CARACTERISTICAS DE LA RED DIGITAL INTEGRADA-64 SON:
 OFRECER UN PAQUETE DE SERVICIOS AVANZADOS Y COMUNICACION DE VOZ Y DATOS.
 RESPONDER CON PRONTITUD A LAS FALLAS DE SERVICIO A TRAVES DE UNA INFRAESTRUCTURA
 SUNDANTE Y DE ATENCION CONTINUA QUE OFREZCA UNA GRAN CONFIABILIDAD AL SERVICIO.
 MANTENER UNA ALTA CALIDAD DE TRANSMISION.

ATENDER RAPIDA Y EFICAZMENTE LAS DEMANDAS DE SERVICIOS DE MANERA QUE REFLEJEN UNA
 ALTA DISPONIBILIDAD.

TELEFONOS DE MEXICO DECIDIO HACER APROXIMADAMENTE DOS AÑOS CREAR LA INFRAESTRUCTURA
 DE UNA RED SUPERPUESTA A LA RED DIGITAL INTEGRADA, PARA PODER SATISFACER LAS
 NECESIDADES A NIVEL NACIONAL.

ACTUALMENTE ESTAN CONECTADOS A LA RED DIGITAL INTEGRADA (USUARIOS) ENTRE
 LOS.

LA RED ESTA CONFORMADA POR UNA RED DIGITAL TERRESTRE Y UNA RED SATELITAL.

ACTUALMENTE ME VOY A REFERIR A LA RED DIGITAL TERRESTRE.

ESTAMOS INSTALANDO LA RED DIGITAL TERRESTRE EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS.

LA RED, ESTA CONSTITUIDA CON BASE A LA MAS ALTA TECNOLOGIA EN CUANTO A SISTEMAS
 DE TRANSMISION Y CONMUTACION SE REFIERE PODEMOS AFIRMAR QUE DESDE EL PUNTO DE VISTA
 DE TRANSMISION, LA RED ES TOTALMENTE DIGITAL. EN LA PARTE TRONCAL QUE ENLAZA
 LOS NODOS DE PRIMER NIVEL SE CUENTA CON SISTEMAS DE FIBRAS OPTICAS CON VE-
 LOCIDADES DE 1 A 140 MBDS. ASI COMO RADIO ENLACES DIGITALES QUE SE EMPLEAN COMO
 SISTEMAS DE SOPORTE. EN LA PARTE DE RED DE USUARIO SE EMPLEAN TAMBIEN REDES DE
 DISTRIBUCION DE FIBRAS OPTICAS CON CONFIGURACIONES PREFERENTEMENTE DEL TIPO ANILLO
 CON EL FIN DE PODER OFRECER LA MAXIMA CONFIABILIDAD.

ME MENCIONAR QUE EN EL CASO DE ENCONTRAR PROBLEMAS CON LA CANALIZACION, REALIZA
 EL ENLACE CON RADIO ENLACE DIGITALES QUE NOS PERMITEN REALIZAR RAPIDAS CO-
 MISIONES. ADEMAS, EN TODOS LOS NODOS DE TRANSMISION SE CUENTA CON LOS EQUIPOS Y

TEMAS DACSAO DIGITAL ACCESS CROSS CONNECT SYSTEM, LOS CUALES SON EMPLEADOS PARA
 EGER ENRUTAMIENTO DINAMICO A LOS USUARIOS CONECTADOS A ESTA NUEVA RED. POR ENRU
 TIENTO DINAMICO QUIERO DECIR LA POSIBILIDAD DE PODER OFRECER BAJO DEMANDA ENLACES
 64Kbps QUE PUEDEN SER ENRUTADOS POR MEDIO DE UN SIMPLE COMANDO. EN LA ACTUALI
 DAD YA TENEMOS ENLACES QUE HACEN USO DE ESTA FACILIDAD, TAL ES EL CASO DE LA RED
 PROPSATII.

DE EL PUNTO DE VISTA DE CONEXION, LA RED CUENTA EXCLUSIVAMENTE CON CENTRALES
 TECNOLOGIA DIGITAL QUE HACEN USO DE LOS SISTEMAS DE APLICACION MAS MODERNOS CON
 QUE SE CUENTAN EN TELEFONOS DE MEXICO, DE MANERA TAL DE PODER OFRECER SERVICIOS
 VANGUARDIA A LOS USUARIOS CONECTADOS A LA MISMA. PERU... PARA QUE LES SIRVE
 ALIAMENTE A USTEDES COMO USUARIOS ESTA RED? PUES BIEN, ESTAMOS OFRECIENDO EN ESTE
 MOMENTO TRES TIPOS DE SERVICIOS BASICAMENTE SERVICIOS CONMUTADOS, SERVICIOS NO CON
 MUTADOS Y SERVICIOS DE RED VIRTUAL.

PRIMERO SE REFIERE A SERVICIOS CONMUTADOS, ENTRE LOS QUE SE CUENTAN TRONCALES DI
 GITALES PARA ENLAZAR CONMUTADORES DIGITALES. LINEAS TELEFONICAS DE ALTA CALIDAD QUE
 SON PROPORCIONADAS A TRAVES DE UNA MINI CENTRAL O MINISWITCH QUE UBICAMOS EN EL DO
 MICIO DEL USUARIO CONOCIDO COMO UNIDAD REMOTA DE USUARIO, CON LA CUAL ESTAREMOS
 EN POSIBILIDAD DE PODER COMPETIR CON EL CONMUTADOR PBX CONVENCIONAL, SIN NECESIDAD
 DE TENER QUE HACER UNA INVERSION ADICIONAL POR ESTE. ADEMAS DE PODER CONTAR CON
 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS COMO ES EL CASO DEL SERVICIO CENTREX, QUE ESTA TENIENDO
 UN ALTO CRECIMIENTO EN OTRAS ADMINISTRACIONES EN EL MUNDO, MARCACION DIRECTA ENTRANTE O
 SALIENTE, ETC.

206

TEMAS. CON ESTA INFRAESTRUCTURA DE MINICENTRALES ESTAREMOS EN POSIBILIDAD DE E.O.

ERADOS. LA SIMPLE ADICION DE ALGUNAS TARJETAS EN LA UNIDAD REMOTA DE USUARIO, ABRI
LA PUERTA PARA QUE ESTOS SERVICIOS SEAN OFRECIDOS POR LA RDI.

SEGUNDO CORRESPONDE A SERVICIOS NO CONMUTADOS, TALES COMO: LINEAS PRIVADAS Y CIR-
CITOS PRIVADOS DIGITALES PUNTO A PUNTO O MULTIPUNTO, PARA LO CUAL EMPLEAMOS LA RED
DISTRIBUCION A LA QUE ME REFERI ANTERIORMENTE, BASADA EN SISTEMAS DIGITALES OPTI-
COS Y DE RADIO QUE SE INSTALAN HASTA EL DOMICILIO DEL USUARIO, GARANTIZANDO SIEMPRE
LA REDUNDANCIA TOTAL DE EXTREMO A EXTREMO ASI COMO LA SUPERVISION Y EL CONTROL IN-
TERNOS A UNA RED DE ESTA NATURALEZA.

ACTUALMENTE OFRECEMOS LINEAS PRIVADAS DIGITALES DE MANERA LOCAL EN CUALQUIER CIUDAD, Y
SI COMO TAMBIEN CIRCUITOS DIGITALES INTERURBANOS ENTRE LAS CIUDADES EN LAS QUE YA
TENEMOS PRESENCIA.

EN APROXIMADAMENTE DOS MESES ESTAREMOS EN POSIBILIDAD DE OFRECER SERVICIOS INTERNA-
CIONALES HACIA LAS REDES DE LA ATT EN LOS ESTADOS UNIDOS CONOCIDAS COMO: GLOBAL SOF-
WARE DEFINED NETWORK Y DIGITAL SWITCHED INTERNATIONAL, GSDN Y DSI, RESPECTIVAMENTE.

LOS SERVICIOS DE RED VIRTUAL ESTARAN DISPONIBLES PROXIMAMENTE EN 37 CIUDADES DEL
PAIS A TRAVES DE LA INFRAESTRUCTURA DE CONMUTACION DE LA DIRECCION DE LARGA DISTAN-
CIA DE TELEFONOS DE MEXICO. CON ESTE SERVICIO ESTAREMOS EN POSIBILIDADES DE OFRECER
LINEAS CONMUTADAS SEMIPERMANENTES PARA LA TRANSMISION DE SEÑALES DE VOZ Y DATOS HAS-
TA UNA VELOCIDAD DE 9,600 Bps. EN LA EXPOSICION DEL DIA DE HOY POR LA TARDE SE DARA
UNA EXPLICACION MAS DETALLADA DE ESTE NUEVO SERVICIO.

RED SATELITAL

207

HACE NO MAS DE CINCO MESES QUE INICIAMOS OPERACIONES CON NUESTRA NUEVA RED SATELITAL.
ESTA FUE CONCEBIDA CON EL PROPOSITO DE PODER COMPLEMENTAR LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR
LA RED DIGITAL TERRESTRE, SI BIEN CON LA RED DIGITAL TERRESTRE ESTAMOS LLEGANDO A LAS

INCIPALES CIUDADES DEL PAIS, HEMOS DETECTADO NECESIDADES DE COMUNICACION A OTRAS CALIDADES DISTINTAS DE ESTAS. ES POR ESTO QUE CON LA RED SATELITAL PODEMOS OFRECER DE MANERA EXPEDITA COMUNICACION QUE DEMANDEN PEQUEÑOS VOLUMENES DE TRANSMISION DIGITAL A TRAVES DEL SISTEMA DE SATELITES MORELOS.

ESTA RED CUENTA EN ESTE MOMENTO CON DOS ESTACIONES MAESTRAS; UNA UBICADA EN LA CIUDAD DE MEXICO Y OTRA AQUI EN CD. GUAREZ, CHIHUAHUA.

EN ELAS ESTAMOS EN POSIBILIDADES POR UN LADO, DE CONTROLAR Y SUPERVISAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA RED Y POR OTRO, DE RECIBIR Y ENVIAR INFORMACION PARA CONCENTRARLA EN ESTOS DOS NODOS DE GRAN IMPORTANCIA. CUALQUIER ESTACION TERRENA DEL TIPO SAT QUE SE UBIQUE EN EL INTERIOR DE LA REPUBLICA, PODRA ENLAZARSE A LA CIUDAD DE MEXICO Y DESDE ESTA A TRAVES DE LA RED DIGITAL TERRESTRE LLEGAR A SU LUGAR DE DESTINO EN EL DOMICILIO DE ALGUNO DE LOS USUARIOS YA CONECTADOS. TAMBIEN POR OTRA PARTE, PODEMOS OFRECER ENLACES DE COMUNICACION DIGITAL HACIA LA FRONTERA CON LOS ESTADOS UNIDOS RECIBIENDO Y ENVIANDO ESTA INFORMACION CON LA ESTACION TERRENA DE CD. GUAREZ, CHIHUAHUA.

LAS POSIBILIDADES QUE SE OFRECEN HOY EN DIA POR ESTA RED, VAN DESDE CIRCUITOS DE VOZ, CIRCUITOS DE DATOS A DISTINTAS VELOCIDADES, ASI COMO TAMBIEN CIRCUITOS PARA SERVICIOS DE VIDEOCONFERENCIA. * ESTA RED SATELITAL AYUDARA EN GRAN MEDIDA A LA MEJOR EXPLOTACION DEL SEGMENTO ESPACIAL DE RADIO FRECUENCIAS, YA QUE AL COMPARTIR ESTA ENTRE VARIOS Y DISTINTOS USUARIOS EN UNA RED MULTI-USUARIO SE HACE MAS EFICIENTE LA EXPLOTACION.

LA RED SATELITAL OPERA EN LA BANDA KU, LO CUAL FACILITA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS, COMO SON: ANTENAS DE MENOR DIAMETRO Y, SISTEMAS AMIGABLES DE ACCESO AL SATELITE. IMM. COM. Y SERV. DATA. 208

INFOBILA