



DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN REDES Y TELECOMUNICACIONES

IMPLEMENTACIÓN DE UNA ARQUITECTURA CLIENTE – SERVIDOR DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (XMPP), PARA LA SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES DEL AGRUPAMIENTO DE COMUNICACIONES Y GUERRA ELECTRÓNICA (AGRUCOMGE).

AUTOR: RAMOS VARGAS, FABIAN DANIEL

DIRECTOR: ING. WILLIAM ROBERT, BASTIDAS BRAVO

LATACUNGA 2022



SUMARIO



INTRODUCCIÓN

Protocolo XMPP

Extensible Messaging Presence Protocol (Protocolo extensible de mensajería y presencia)

Características

- Encriptación de canal
- Autenticación
- Presencia
- Lista de contactos Mensajería punto a punto
- Mensajería de muchos
- Notificaciones
- Descubrimiento de servicio
- Capacidad de publicidad
- Formularios estructurados de datos
- Administración de flujo de trabajo
- Sesiones de medios de igual a igual



XMPP



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

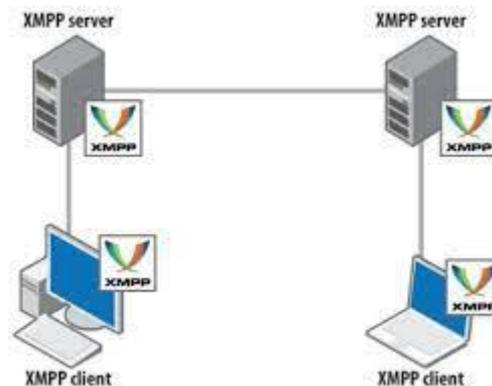
OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar una arquitectura cliente-servidor de mensajería instantánea.

Objetivos Específicos

- Determinar la parte teórica de la arquitectura cliente-servidor basado en el protocolo XMPP.
- Investigar las metodologías de la arquitectura cliente-servidor.
- Desarrollar la aplicación móvil que permita el envío y recepción del mensaje (multimedia y voip) al lado del cliente.



PROPÓSITO

DISPONER DE UNA SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES PRIVADA Y SEGURA, QUE PERMITA ASEGURAR EL COMANDO Y CONTROL MANTENIENDO EL ENLACE EN FORMA PERMANENTE, A BAJO COSTO Y EXPLOTANDO SISTEMAS Y EQUIPOS DISPONIBLES,



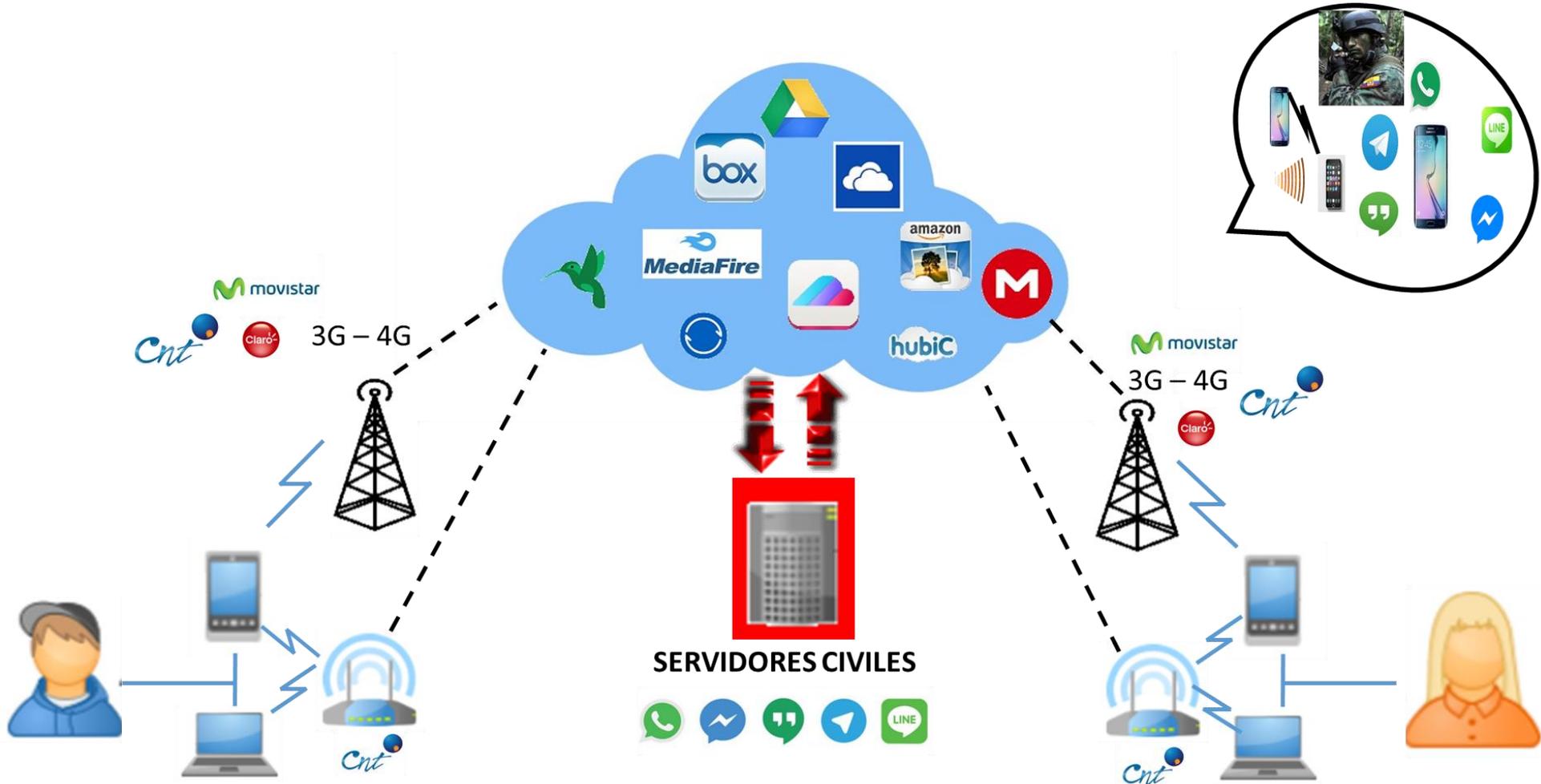
Aplicaciones XMPP

- Mensajería instantánea
- Chat grupal
- Videojuegos
- Sistemas de control
- Geolocalización

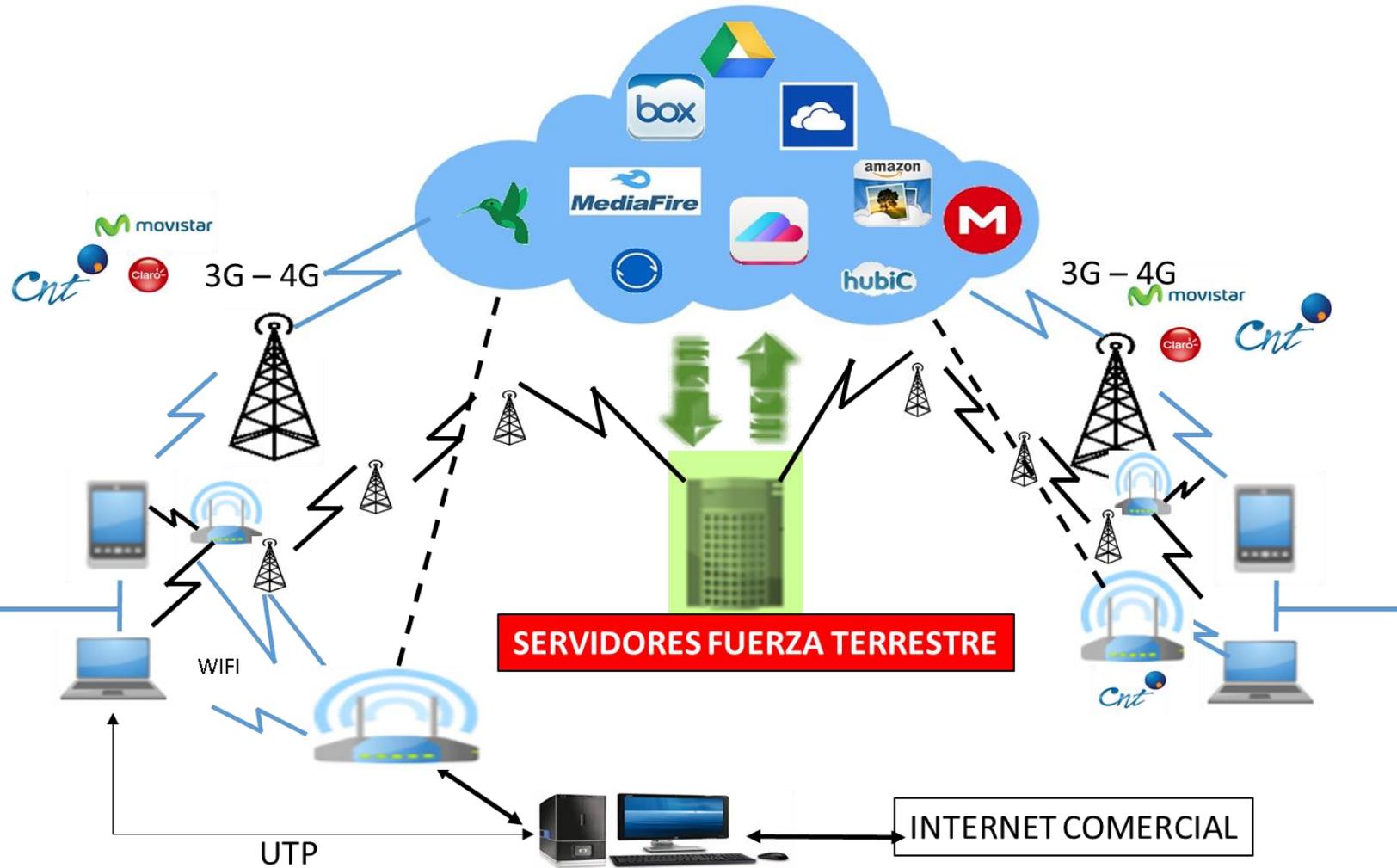
Arquitectura XMPP simple, que consta de un servidor y dos clientes



FUNCIONAMIENTO DE CHAT PÚBLICO



PROPUESTA DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN MILITAR PRIVADO



SERVIDOR



CONFIGURAR UN SERVIDOR DE COLABORACIÓN EN TEMPO REAL

UTILIZA PROTOCOLOS XMPP

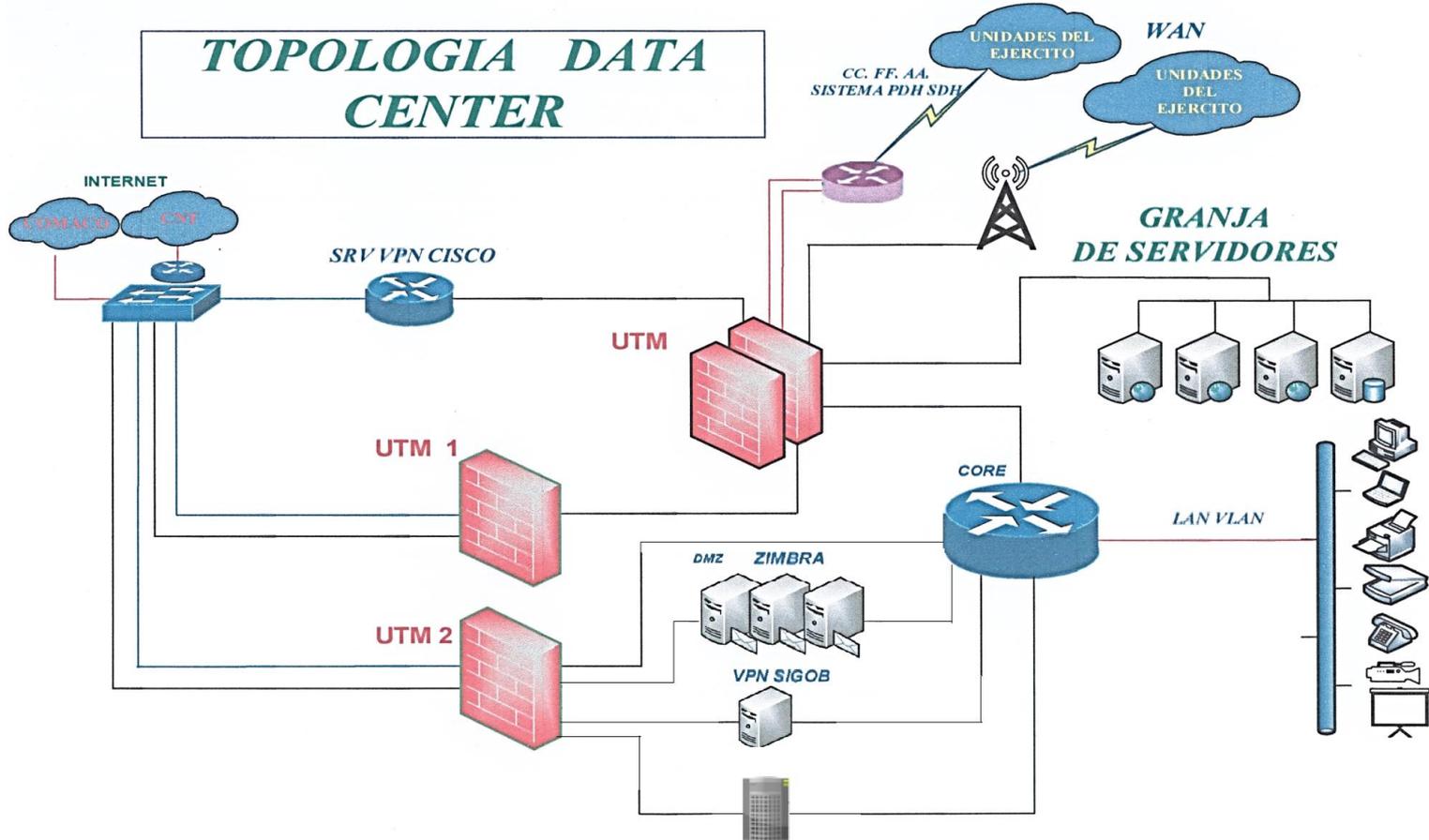
OFRECE SEGURIDAD Y RENDIMIENTO

ADMINISTRAR USUARIOS, COMPARTIR ARCHIVOS, CONFORMAR GRUPOS, ENTRE OTROS.

- **Cifrado de Datos (AES y BLOWFISH)**
- **Panel de administración web**
- **SSL/TLS (Protocolo de seguridad)**
- **Amigable**
- **Adaptable según las necesidades**
- **Conferencias**
- **Interacción con MSN, Google Talk, Yahoo messenger, AIM, ICQ, Jingle**
- **Estadísticas del Servidor, mensajes, paquetes, etc.**
- **Cluster con múltiples servidores**
- **Transferencia de Archivos**
- **Compresión de datos**
- **Tarjetas personales con Avatar**
- **Autenticación vía Certificados, Kerberos, LDAP, PAM y Radius**
- **Almacenamiento en Active Directory, LDAP, MS SQL, MySQL, Oracle y PostgreSQL**



TOPOLOGIA DATA CENTER DE LA F.T.



ESTADÍSTICAS DE USO DEL SISTEMA

Una foto de la actividad actual en Openfire.
Haga clic en los gráficos para obtener una ampliación.

Periodo:  1 Hora  24 Horas  7 Días

Usuarios Actuales

Mín: 0 **26** Máx: 26



[+ Agrandar Gráfico](#)

Conversaciones Vigentes

Mín: 0 **0** Máx: 1



[+ Agrandar Gráfico](#)

Paquetes Por Minuto

Mín: 17 **7** Máx: 65



[+ Encojer Gráfico](#)

Estadísticas Rápidas

		Mín	Máx
Conexiones entre servidores		0	0
Conferencias: Salas		0	7
Tasa de Transferencia del Proxy		0	0
Tráfico del Servidor		304	496

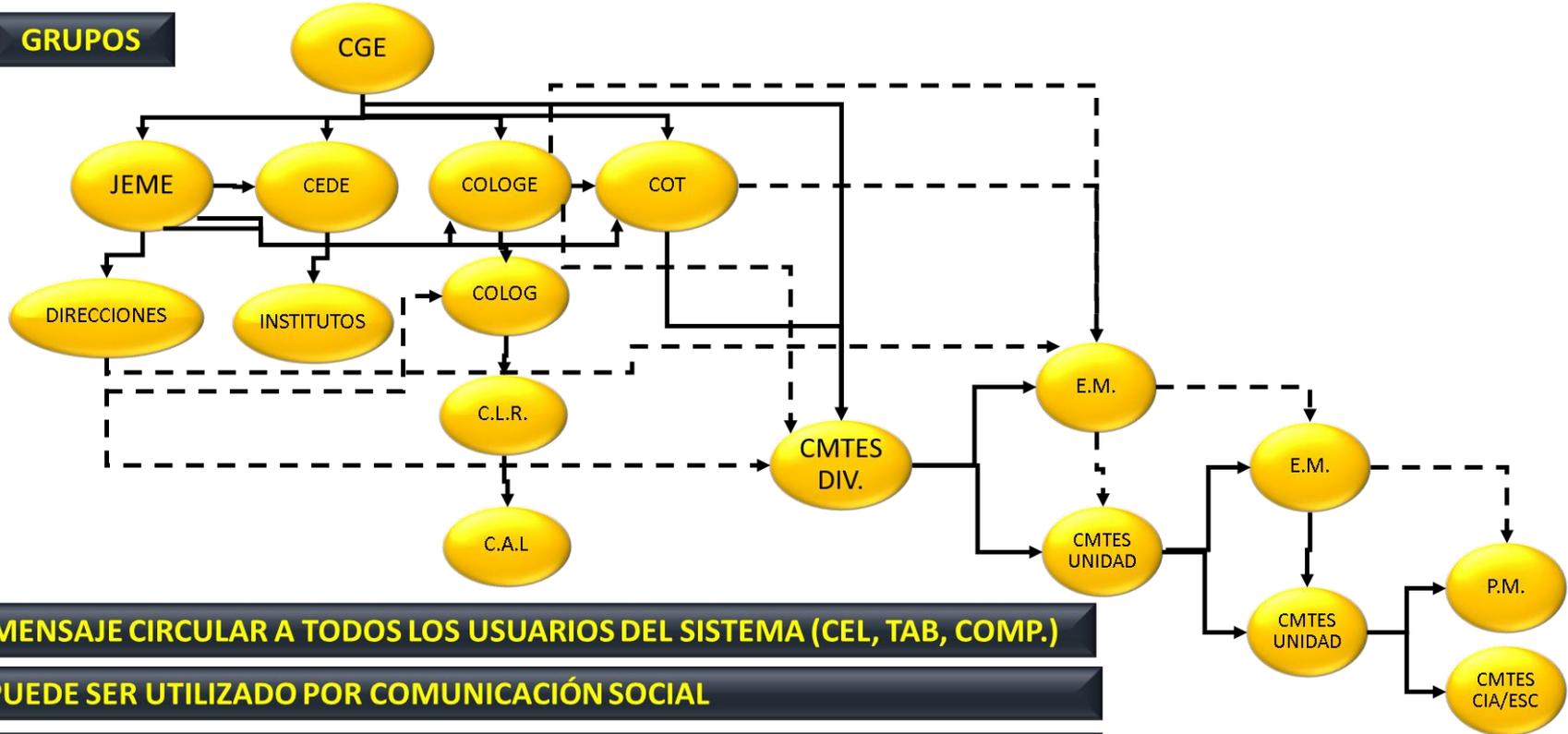
Conversaciones Vigentes ([ver detalles](#))

Usuarios	Última Actividad	Mensajes
No hay conversaciones vigentes.		



USOS ADICIONALES DEL SISTEMA

GRUPOS



MENSAJE CIRCULAR A TODOS LOS USUARIOS DEL SISTEMA (CEL, TAB, COMP.)

PUEDE SER UTILIZADO POR COMUNICACIÓN SOCIAL

COMPARTIR PANTALLA DESDE COMPUT AL CEL, TAB.

ENVIAR FOTO DESDE EL ÁREA DE OPERACIONES AL P.C..C.

COORDINACIONES - - - - ->



VIDEO TUTORIAL DEL APLICATIVO



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA