

5 APLICACIÓN SOFTWARE INGECOM

Una de las aplicaciones más importantes utilizadas en este proyecto es la aplicación INGECOM, con la cual se ha podido obtener los informes necesarios (incluidos en el Anexo Planos dentro de la subestación correspondiente en la cual se ha llevado a cabo alguna conexión entre equipos) sobre las conexiones de los equipos los cuales posteriormente servirán al técnico designado para la instalación de los puentes entre los equipos necesarios para poner en servicio la nueva estación de telecomunicaciones.

INGECOM es un conjunto de bases de datos Access accesibles desde una aplicación desarrollada en asp.net.

- Es accesible por usuarios autorizados.
- Permite el acceso de varios técnicos simultáneamente.

Almacena las conexiones realizadas entre equipos, realizadas empleando repartidores:

- De baja frecuencia (64 kbps).
- De tramas (2 Mbps).
- De Fibra óptica.
- Sistema de cableado estructurado.

Nos permite realizar modificaciones propuestas de las conexiones a repartidor (proyectos) así como la extracción de informes como los obtenidos en esta ingeniería. Los objetivos del manejo de la aplicación son:

- o **Fácil acceso** desde el PC del técnico que realiza las modificaciones de las conexiones.
- o Modificación inmediata en las bases de datos, que se mantienen actualizadas.
- o Manejo **sencillo**.
- o Versatilidad en la creación de repartidores y métodos de conexión.

Los riesgos del manejo de la aplicación son:





- Desviación con respecto del esquema de conexionado en explotación en los centros de la red.
- o La aplicación no guarda históricos de los centros, por lo que pueden perderse datos durante la realización de nuevas conexiones

El acceso a INGECOM se realiza a través de una dirección web (por razones de confidencialidad ya comentadas en apartados anteriores, no se darán datos acerca de dicha dirección web) junto con un *nombre de usuario* y su respectiva *clave*, como podemos ver en la *Figura 5.1*. Una vez llevados a cabo estos pasos, habremos iniciado la sesión.



Figura 5.1. Inicio de sesión: usuario y clave

En el Menú Ingeniería tendremos la posibilidad de:

- 1. Inserción de conexiones a repartidor (As-Built y proyectados)
 - Baja Frecuencia
 - Tramas
 - Fibra óptica
 - Cableado (SCE)
 - Menú Gestión.
- 2. Inserción de datos generales y generación de informes genéricos de datos
 - Centros
 - Repartidores
 - Métodos
 - Tarjetas





Ingeniero de Telecomunicación.



Figura 5.2. Visualización de los distintos menús.

Lo primero a realizar será la elección del *tipo de conexión* que queremos hacer: **baja frecuencia**, **tramas**, **fibra óptica** o **cableado** estructurado, tras lo cual elegimos el *centro* donde se van a realizar dichas conexiones, en nuestro caso será la nueva estación de telecomunicaciones Geolit o cualquiera de los demás centros implicados en esta ingeniería si en ellos se ha proyectado también alguna conexión o puente.

Una vez elegido el tipo de conexión y el centro, se procederá a la búsqueda del *armario/vertical* donde se encuentre la regleta o el repartidor en el cual queremos realizar la conexión o el puente. En la siguiente Figura aparece la pantalla en la cual se nos muestra cuáles son los repartidores que se encuentran instalados:





Ingeniero de Telecomunicación.

Código Tipo	GEO COGENERADO	RA	Nombre Provincia	GEOLIT (PAR) JAEN	QUE DEL ACEITE)
Repartidores	; instalados	Conexiones de equi	pos Puentes entr	e repartidores	Generar inform
En este mó	dulo se puede	n gestionar los distir	tos repartidores in:	stalados en el c	entro selecciona
p	400 101.90 001	,			
Para modifi el Armario/	icar o consulta Vertical y Nive	r la información de u l.	n repartidor debe s	eleccionar su lo	calización en
		Armario/Vertical	Nivel	-1	
		2			

Figura 5.3. Visualización de repartidores instalados, así como sus niveles.

Podemos ver otras pestañas como: conexiones de equipos, puentes entre repartidores y generar informes. Para llevar a cabo un puente entre dos repartidores, se eligen las *regletas de ambos repartidores* entre los cuales se quiere realizar la conexión proyectada, se "pica" sobre el *conector correspondiente* en origen y destino, y obtenemos así dicho puente. Podemos verlo en la siguiente Figura:

Ingenieria de Baja Frecuencia	
Realizar Ingeniería	
Proyectada 🖻 Ejecutada	
Datos del centro seleccionado	
tódigo GEO Nombre GEOLIT (PARQUE DEL ACEITE Tipo COGENERADORA Provincia JAEN	0
Repartidores instalados Conexiones de equipos Puentes entre repartidores Generar infor	mes
En este módulo se pueden gestionar los puentes entre repartidores del centro seleccionado. Pue tenga asignados.	ede realizar tareas de creación, eliminación y consulta en función del ni
Armano/Vertical Nivel Regieta	Armano/Vertical Nivel Regleta
No hay seleccionado ningún puente.	No hay seleccionado ningún puente.
Ejecutar Desconectar Cone	ectar Desconectar Ejecutar Por hilos

Figura 5.4. Conexión de puentes entre regletas de Baja Frecuencia.





Al pulsar el botón *Conectar*, se procederá a la conexión del puente que hemos determinado entre ambos repartidores cuyos conectores representan a dos equipos entre los cuales queremos realizar el puente proyectado.

Tras realizar estos puentes, que en este caso ha sido de baja frecuencia pero que igualmente se realiza en los demás tipos como Tramas, Cableado y Fibra Óptica, es normal proceder a la ejecución del *informe correspondiente* en el cual nos aparecen todos y cada una de los puentes realizados así como los equipos que están conectados en cada uno de los conectores del repartidor. Este informe servirá al técnico en campo para ejecutar las conexiones proyectadas en la ingeniería.

No Pri	mbre GEOL ovincia JAEN	IT (PARQUE DE	EL ACEITE)		
ies de equipos Pue	ntes entre repart	dores Gene	rar informes		
r los informes de las Reader.	conexiones de ec	luipos y puent	es entre repai	rtidores instalados en el	centro seleccionado. E
	Para genera Regleta, en f	el informe de unción del Tip	be seleccionar o de informe :	r el Armario/Vertical, Nive seleccionado.	el y/o
	Tipo	de informe:	🔘 Repartido	or general 💿 Regleta	
	Arma	ario/Vertical	Nivel	Regleta	
	<u>01</u> 2		A	1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10	
	Rellene los c	ampos que de:	see que apare	ezcan en el informe.	
		Fecha	Nombre		
	Proyecta	do 🗌 🗌			
	Dibujado				
	Conform	2			
		Γ	Generar infor	me	

Figura 5.5. Pantalla para la elección del armario, nivel y regleta a mostrar en informe

Un ejemplo de informe sería el mostrado en la Figura siguiente:



Ingeniero de Telecomunicación.

BORNA	DES	CRIPCION	CANAL	CONECTO	R PIN	FUNCION	COLOR
la	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	1	4HE-1	
lb	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	2	4HE-1	
2a	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	13	4HE-2	
2b	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	14	4HE-2	
3 _a	OPC105T	MENGIBAR	1	TMOD-1	17	ABON-1	
3b	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	18	ABON-1	
4a	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOPB-1	1	TS1 MT1	
4b	OPC105T	MENGIBAR	1	ZOPB-1	2	TS1 MT1	
5 _a	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOPB-1	3	TS2 MT2	
5b	OPC105T	MENGIBAR	1	ZOPB-1	4	TS2 MT2	
6a	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	3	4HR-1/2H	
бb	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	4	4HR-1/2H	
7a	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOBP-1	7	М	
Ъ	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOBP-1	13	Е	
8a	OPC105T	MENGIBAR.	1	TMOD-1	15	4HR-2	
Sb	OPC105T	MENGIBAR	1	TMOD-1	16	4HR-2	
9a	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOPB-1	9	TS1 RT1	
9b	OPC105T	MENGIBAR.	1	ZOPB-1	10	TS1 RT1	
10a	OPC105T	MENGIBAR.	1	FTRT-1	1	TRT	
10 ₀	OPC105T	MENGIBAR.	1	FTRT-1	2	TRT	
							1
			<u>,0000(</u>	50000			
BORNA	PUENTE	DESCRIPCION	<u>5000(</u>	CANAL (CONECTOR	PIN	FUNCION
BORNA 4a	PUENTE Qdf. 01A . 9. 1a	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5	5000		CONECTOR	PIN 1	FUNCION Tx
BORNA 4a 4b	PUENTE Qdf. 01A. 9. 1a Qdf. 01A. 9. 1b	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	CANAL 0	CONECTOR	PIN 1 2	FUNCION Tx Tx
BORNA 4a 4b 5a	PUENTE Qdf. 01A. 9. 1a Qdf. 01A. 9. 1b Qdf. 01A. 2.10a	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS	<u>,000</u> 0	CANAL (CONECTOR FTRT-1	PIN 1 2 1	FUNCION Tx Tx TRT
BORNA 4a 4b 5a 5b	PUENTE Qdf. 01A. 9. 1a Qdf. 01A. 9. 1b Qdf. 01A. 2.10a Qdf. 01A. 2.10b	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS OPC120T - MARTOS		CANAL 1	CONECTOR FTRT-1 FTRT-1	PIN 1 2 1 2	FUNCION Tx Tx TRT TRT
BORNA 4a 4b 5a 5b 9a	PUENTE Qdf. 01A . 9. 1a Qdf. 01A . 9. 1b Qdf. 01A . 2. 10a Qdf. 01A . 2. 10b Qdf. 01A . 9. 6a	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS OPC120T - MARTOS MAS-1 - CCR.B-5		CANAL (1 1 1 1	FTRI-1 FTRT-1	PIN 1 2 1 2 3	FUNCION Tx Tx TRT TRT TRT Rx
BORNA 4a 4b 5a 5b 9a 9b	PUENTE Qdf. 01A. 9. 1a Qdf. 01A. 9. 1b Qdf. 01A. 2.10a Qdf. 01A. 2.10b Qdf. 01A. 9. 6a Qdf. 01A. 9. 6b	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS OPC120T - MARTOS MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5		CANAL (1 1 1 1 1	FTRI-1 FTRI-1	PIN 1 2 1 2 3 4	FUNCION Tx Tx TRT TRT TRT Rx Rx
BORNA 4a 4b 5a 5b 9a 9b 10a	PUENTE Qdf. 01 A. 9. 1a Qdf. 01 A. 9. 1b Qdf. 01 A. 2. 10a Qdf. 01 A. 2. 10b Qdf. 01 A. 9. 6a Qdf. 01 A. 9. 6b Qdf. 01 A. 2. 5a	DESCRIPCION MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS OPC120T - MARTOS MAS-1 - CCR.B-5 MAS-1 - CCR.B-5 OPC120T - MARTOS		CANAL (1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	FTRT-1 FTRT-1 ZOPB-1	PIN 1 2 1 2 3 4 3	FUNCION Tx Tx Tx TRT TRT Rx Rx TS2 MT2

Figura 5.6. Ejemplo de informe

Los requisitos para la ejecución de esta aplicación es estar autorizado (poseer USUARIO y CLAVE) y estar en posesión de una conexión a Internet.