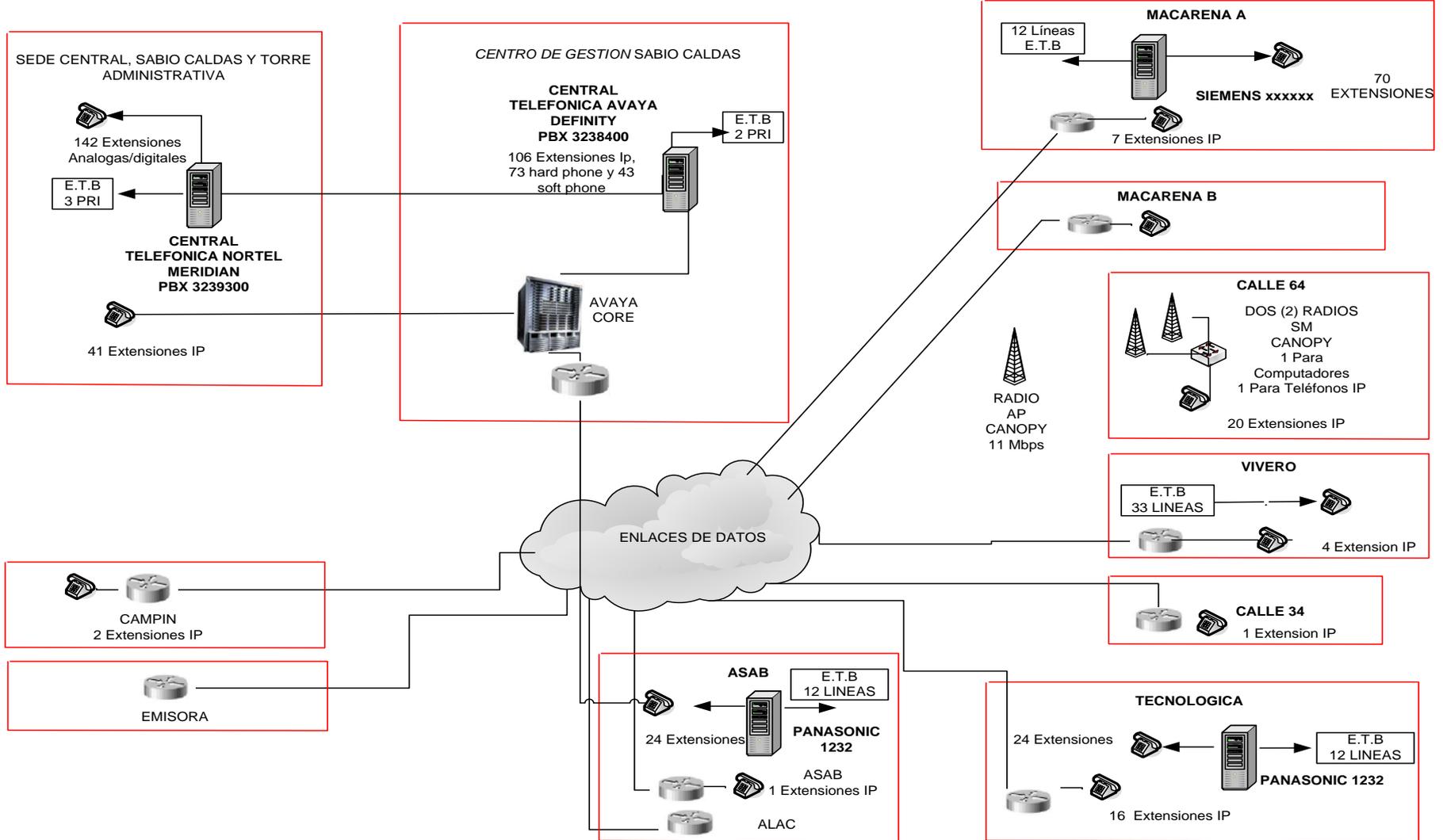


INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA – antecedentes

Infraestructura de telefonía Universidad Distrital 2008

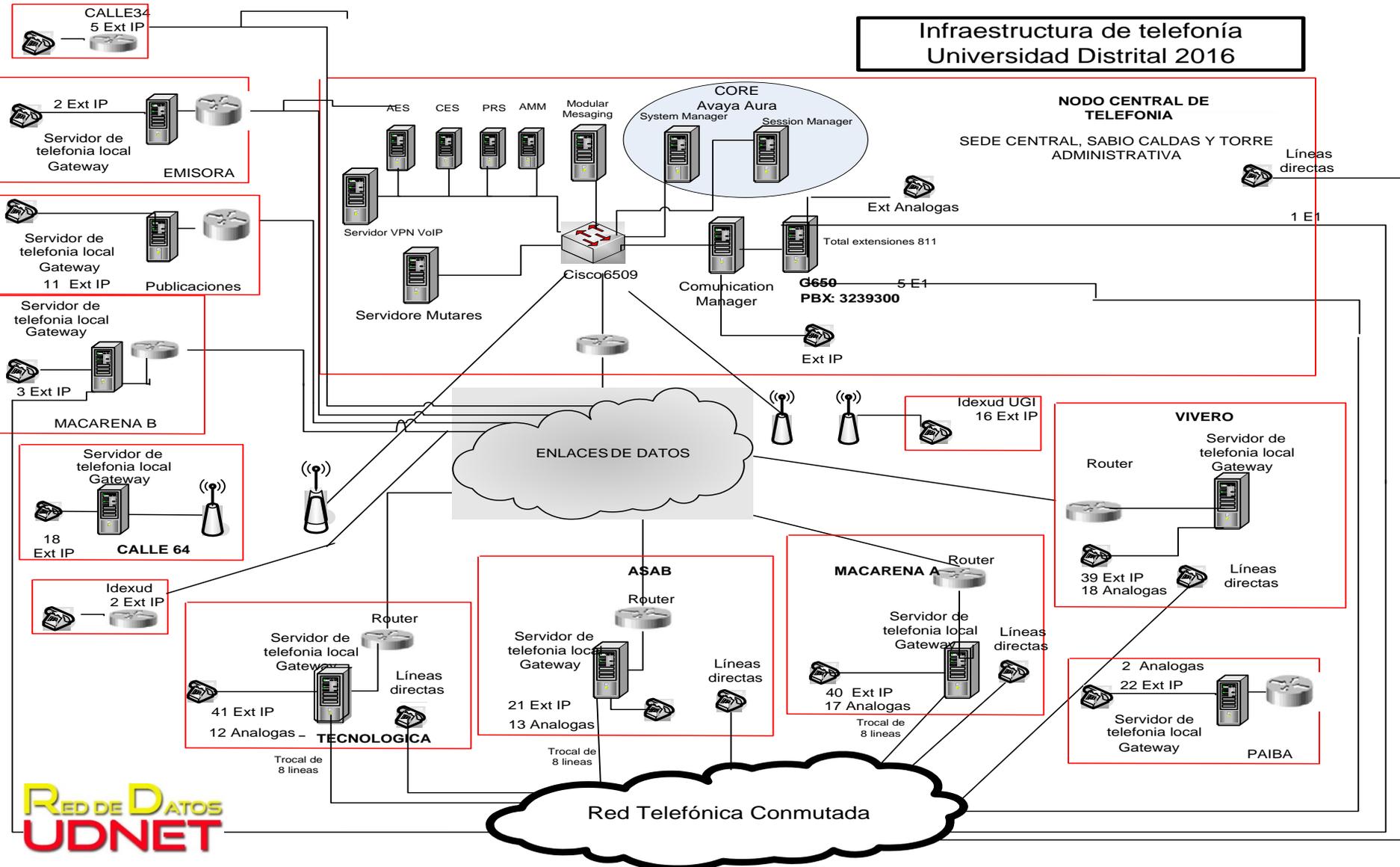


Fuente: UDNET - 2008

La Universidad contaba con 214 líneas directas, 3 plantas telefónicas aisladas geográficamente y 2 interconectadas en el Nodo Central.

EVOLUCIÓN INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA

Infraestructura de telefonía Universidad Distrital 2016



RED DE DATOS
UDNET

La telefonía IP de la Universidad se basa en la topología en estrella de la red de datos. Cuenta con alta disponibilidad en las sedes que cuentan con Gateway.

INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA

NOMBRE DEL SERVIDOR	SISTEMAS OPERATIVOS	FUNCIÓN	SOFTWARE
Amón	Red Hat Linux 5.6	Servidor de telefonía IP	System platform 6.2.0.0.27, Communication Manager 0.6.2-02.0.823.0, Utility Server 6.2.0.027
Osiris	Red Hat Linux 5.6	Servidor de sesiones SIP	Session Manager 6.3.0.0.630039
Isis	Red Hat Linux 5.6	Servidor de administración y gestión de servidores plataforma VoIP	System platform 6.2.2.06002.0 y System Manager 6.3.0.8.923
Anubis	Red Hat Linux 5.6	Servidor correo de voz	System platform 6.0.3.0.3 y MM-MSS 5.2
Horus	Windows 2008 Server	Servidor de integración correo de voz con correo institucional.	Mutares EVM 2.3.5
Ofois	Windows 2008 Server	Servidor de tarificación de llamadas plataforma VoIP	DALI 1.9.2

Servidores que soportan la plataforma voIP para prestar las diferentes funcionalidades como lo son: Comunicación de voz, Correo de voz, Fax, Código de llamadas de servicios especiales, Bolsa de minutos y Movilidad.

INFRAESTRUCTURA SOPORTE DE LA TELEFONÍA

NOMBRE DEL SERVIDOR	SISTEMAS OPERATIVOS	FUNCIÓN	SOFTWARE
Amón	Red Hat Linux 5.6	Servidor de telefonía IP	System platform 6.2.0.0.27, Communication Manager 0.6.2-02.0.823.0, Utility Server 6.2.0.027
Osiris	Red Hat Linux 5.6	Servidor de sesiones SIP	Session Manager 6.3.0.0.630039
Isis	Red Hat Linux 5.6	Servidor de administración y gestión de servidores plataforma VoIP	System platform 6.2.2.06002.0 y System Manager 6.3.0.8.923
Anubis	Red Hat Linux 5.6	Servidor correo de voz	System platform 6.0.3.0.3 y MM-MSS 5.2
Horus	Windows 2008 Server	Servidor de integración correo de voz con correo institucional.	Mutares EVM
Ofois	Windows 2008 Server	Servidor de tarificación de llamadas plataforma VoIP	DALI 1.9.2



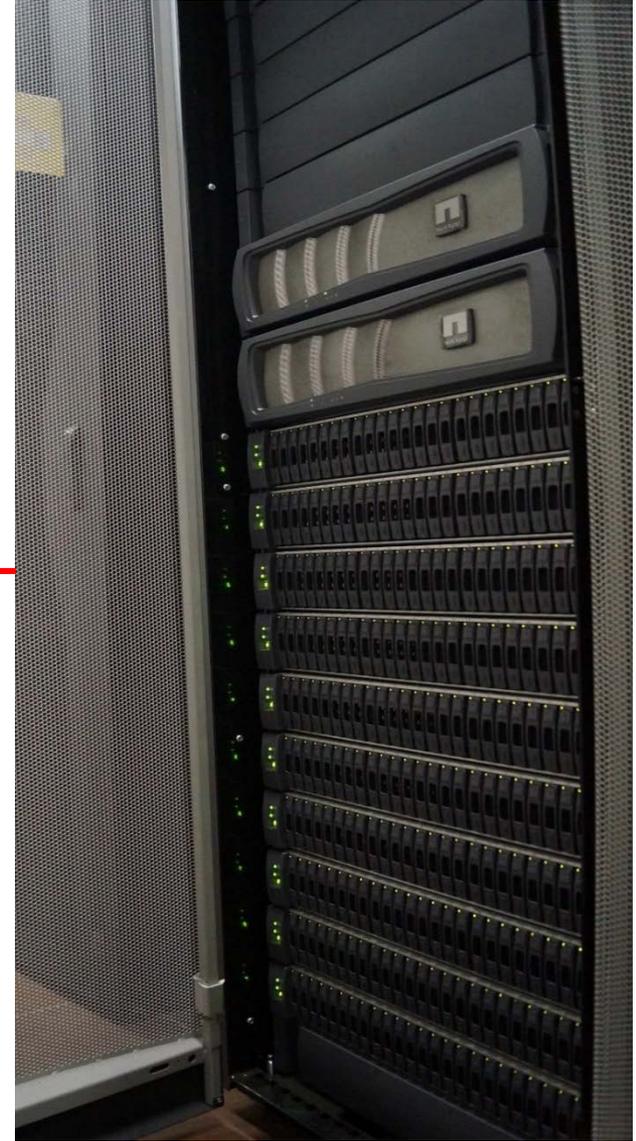
Equipos servidores y hardware que soportan la plataforma VoIP para prestar las diferentes funcionalidades como lo son:



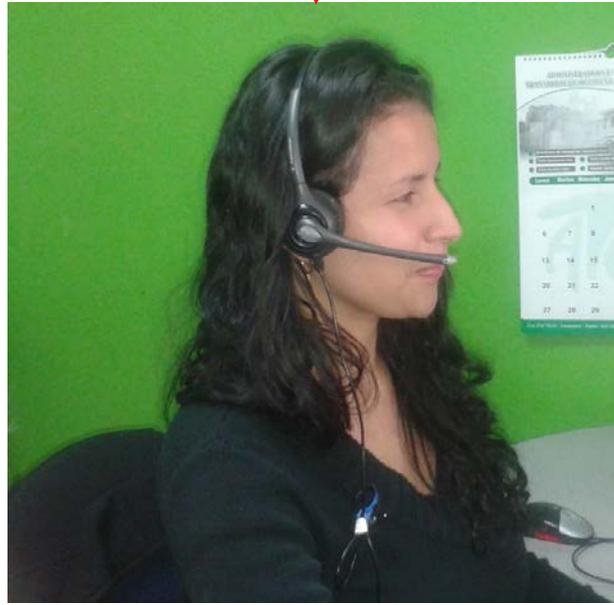
- ❖ Plataforma VoIP, Servidores y Gateway Nodo central, que soportan las conexiones IP/Digital y Análogo.
- ❖ Teléfonos - HARDPHONE -IP 1608, 9608 y B179.
- ❖ Softphone instalados en pc
- ❖ Diadema Plantronic HW compatible con los teléfonos IP marca AVAYA.

- ❖ Comunicación de voz
- ❖ Correo de voz
- ❖ Fax
- ❖ Código de llamadas de servicios especiales
- ❖ Bolsa de minutos
- ❖ Movilidad

INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA



Uso de canales de datos entre sedes



Fuente: UDNET

RED DE DATOS
UDNET

EVOLUCIÓN SERVICIOS DE TELEFONÍA

Agrupación y eliminación de líneas directas

sede	líneas directas			PBX	
	usadas	contingencia	Eliminadas	Numero de PBX	Cantidad de líneas agrupadas por PBX
Central(torre administrativa, Sabio Caldas, Luis A Suarez)		15	31	3239300 y 3238400	150
Macarena A	0	5	25	2869666	8
Tecnológica	0	2	10	7153140	8
Vivero	0	3	24	3376735	8
ASAB	0	2	0	2828220	6
Macarena B	9	2	6	3419618	4
Calle 64	0	2	0	N/A	0
Emisora	7	0	1	N/A	0
Calle 34	4	0	2	N/A	0
ALAC	2	0	0	N/A	0
Por identificar					
Totales	22	31	99		34

SERVICIOS DE TELEFONÍA

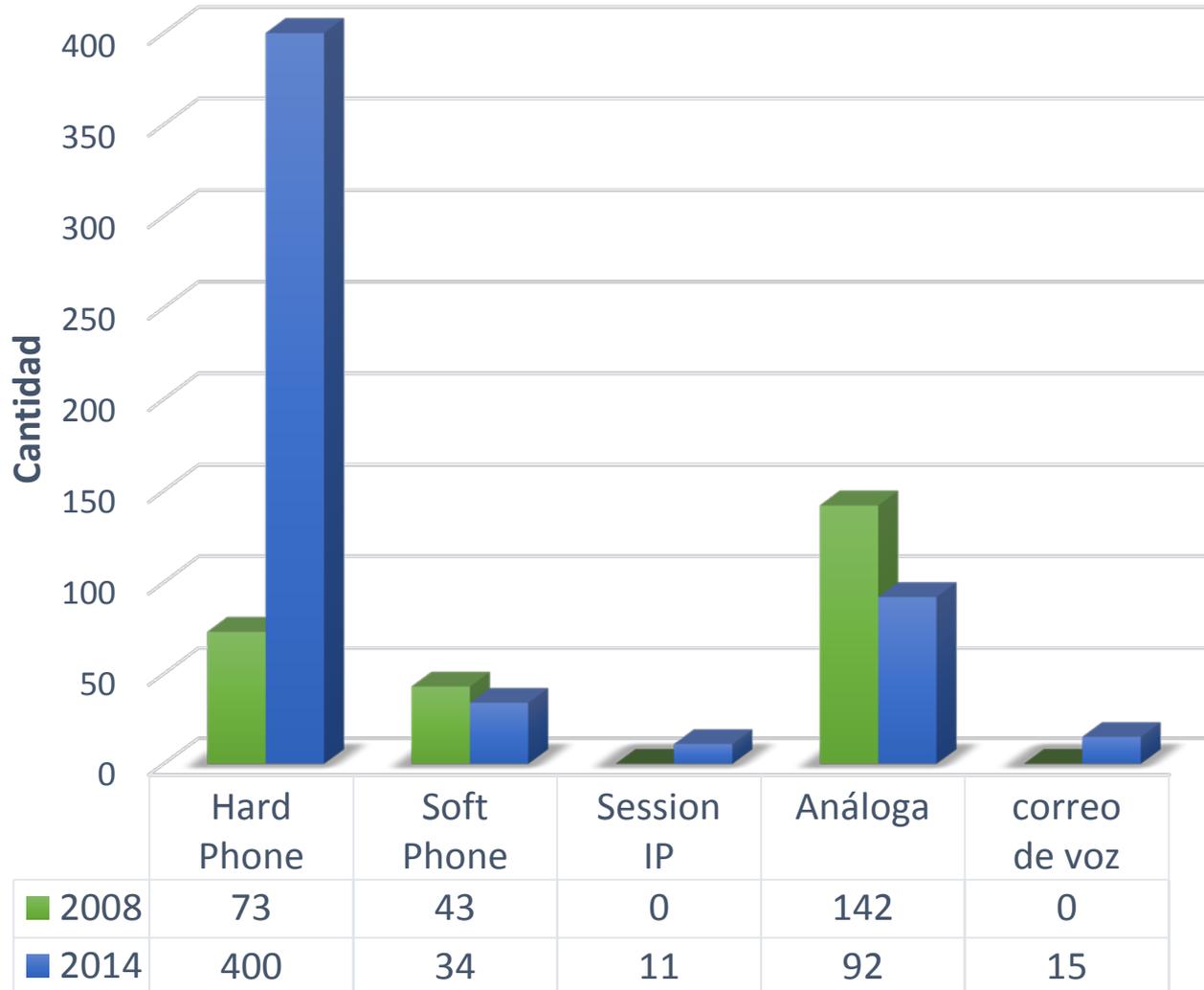
Listado de extensiones IP Universidad Distrital

Telefonía IP Avaya SEDE			Tipo de extensión					
			Hard Phone (HP)	Soft Phone (SP)	Session IP (SIP)	Análoga	Total/ sede	
	Torre Administrativa		145	2	6	21	174	
	Investigación	CIDC	10	0	0	0	10	
	Nodo Central	Facultad Ingeniería	Posgrados Ingeniería	21	0	0	3	24
			Laboratorios Ingeniería	3	1	0	0	4
			CECAD	2	1	0	0	3
			Unidad Extensión	1	0	0	0	1
			Grupos de investigación	3	5	0	0	8
Macarena A			37	5	1	17	60	
Vivero			35	3	1	22	61	
Tecnológica			39	8	1	13	61	
ASAB			18	3	1	12	34	
ALAC			1	0	0	0	1	
Sótano de la Jiménez			0	0	0	0	0	
calle 34			3	0	0	0	3	
Emisora			1	0	0	0	1	
IDEXUD			12	0	1	0	13	
Publicaciones			7	1	0	1	9	
ILUD			2	4	0	0	6	
Aduanilla de Paiba			31	0	0	3	34	
macarena B			3	0	0	0	3	
Calle 64			26	1	0	0	27	
Total por tipo			400	34	11	92		
Total extensiones Universidad			537					

SERVICIOS DE TELEFONÍA



Servicios de voz 2008 -2014



- ❖ **Hard Phone:**
crecimiento del 548 %
- ❖ **Soft Phone:**
Disminución del 20 %
- ❖ **Sesión IP:** se implemento teléfonos para conferencias
- ❖ **Análoga:**
crecimiento 64.8 %
- ❖ **Correo de voz:** se implemento este servicio para mensajes de voz y de recepción de fax.

SERVICIOS DE TELEFONÍA

Muestra REPORTE SERVICIOS ESPECIALES VoIP SEGUNDO TRIMESTRE 2014 (1)

No	Nombre	Tiempo	Celular	Nacional	Internacio nal	No	Nombre	Tiempo	Celular	Nacional	Internacio nal
			Llamadas						Llamadas		
1	Decanatura tecnológica	224:42:48	8.922	0	0	22	Compras	11:04:42	257	0	0
2	ILUD	123:34:06	4.700	3	0	23	Secretaria académica Ingeniería	12:05:18	242	0	0
3	Jurídica	101:50:24	1.858	1	0	24	Catedra Unesco	05:05:54	202	0	0
4	Recursos Físicos	52:27:18	1.320	0	0	25	Quejas y Reclamos	07:25:30	195	8	0
5	CIDC	39:11:18	1.194	0	0	26	Admisiones	03:12:18	163	0	0
6	Rectoría	37:33:42	996	27	16	27	Acreditación	04:22:12	162	0	0
7	Decanatura Ingeniería	30:06:06	814	14	1	28	Arquitecto recursos físicos	04:07:42	145	0	0
8	Especialización educación matemática	19:26:12	773	0	0	29	Vicerrectoría Administrativa	01:44:24	88	0	0
9	Vicerrectoría Académica	11:11:30	663	7	1	30	Control Interno	02:29:54	87	0	0
10	IEIE	21:07:42	622	0	0	31	Novedades	01:21:18	86	0	0
11	Secretaria general	28:07:18	620	0	0	32	Asuntos Disciplinarios	04:00:42	85	0	0
12	Contabilidad	29:05:30	547	0	0	33	UDNET	01:22:06	71	0	0

SERVICIOS DE TELEFONÍA

REPORTE SERVICIOS ESPECIALES VoIP SEGUNDO TRIMESTRE 2014 (2)

No	Nombre	Tiempo	Celular	Nacional	Internacion al	No	Nombre	Tiempo	Celular	Nacional	Internacion al
			Llamadas						Llamadas		
13	Doctorado Ciencias	23:58:18	534	3	1	34	presupuesto	02:21:54	67	0	0
14	Relaciones Interinstitucionales	17:35:48	403	0	0	35	IDEXUD	01:22:54	65	6	0
15	IPAZUD	11:14:48	384	0	0	36	tesorería	02:13:00	62	0	0
16	Docencia	10:34:54	357	0	0	37	ASEPAD	02:30:48	30	0	0
17	Financiera	16:22:30	316	0	0	38	Maestría Artes	01:26:24	25	0	0
18	Publicaciones	09:15:00	314	0	0	39	Bienestar	00:31:24	19	3	0
19	Almacén	17:49:00	309	0	0	40	Recursos Humanos	00:00:00	0	0	0
20	planeación	07:27:36	268	0	0	41	Decanatura Macarena A	00:00:00	0	0	0
21	Biblioteca	06:55:54	260	10	8	42	Decanatura ASAB	00:00:00	0	0	0

Site Administration - [avaya Hardware Manager]

File Edit View System Action Tools Window Help

Filter: []

Board	Name	Description	Code	Suf...	Vintage	Used	Free Ports
01A00	power supply		655A			0/0	
01A01	ip server intf	Internet Protocol Server Interf...	TN2312	BP	HW36 ...	8/8	
01A03	control-lan	Control-LAN Interface Port	TN799	DP	HW16 ...	1/17	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
01A04	val-announce...	Voice Announcement over LAN	TN2501	AP	HW16 ...	33/33	
01A06	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	CP	HW13 ...	31/32	32
01A07	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	CP	HW13 ...	31/32	32
01A08	ip media proce...	IP Media Processor	TN2602	AP	HW08 ...	4/4	
01A09	analog line	Analog Line, 24-Port, 2-Wire P...	TN793	CP	HW17 ...	5/24	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
01A10	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	BP	HW02 ...	31/32	32
01A11	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	CP	HW13 ...	16/32	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 32
01A12	control-lan	Control-LAN Interface Port	TN799	DP	HW00 ...	1/17	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
01A14	ip media proce...	IP Media Processor	TN2602	AP	HW28 ...	2/2	
01A15	power supply		655A			0/0	
01A	ip server intf	Internet Protocol Server Interf...	TN2312	BP	HW36 ...	8/8	
01B00	power supply		655A			0/0	
01B02	control-lan	Control-LAN Interface Port	TN799	DP	HW16 ...	1/17	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
01B03	control-lan	Control-LAN Interface Port	TN799	DP	HW16 ...	1/17	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
01B04	ip media proce...	IP Media Processor	TN2302	AP	HW03 ...	8/8	
01B05	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	BP	HW02 ...	31/32	32
01B06	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	CP	HW13 ...	31/32	32
01B07	co trunk	Central Office Trunk Port	TN747	B	000026	0/8	01 02 03 04 05 06 07 08
01B08	bri line	ISDN-BRI 4-Wire S/T-NT Line ...	TN556	D	000001	0/24	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 1...
01B09	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	BP	HW02 ...	30/32	06 32
01B10	ds1 interface	DS1 Interface - T1, 24 Channel...	TN2464	BP	HW02 ...	0/32	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 1...
01B11	analog line	Analog Line, 24-Port, 2-Wire P...	TN793	CP	HW34 ...	23/24	24
01B14	maintenance/t...	Maintenance/Test Service	TN771	DP	HW09 ...	3/4	01
01B15	power supply		655A			0/0	
001V1	icc mm	MG ICC	S8300	D	HW06 ...	0/0	
001V2	ana mm	ANA MM	MM711	AP	HW33 ...	8/8	
001V3	ana mm	Analog Line media module - ...	MM716	AP	HW10 ...	14/24	03 15 16 17 19 20 21 22 23 24
001V9	mg-announce...	Virtual Voice Announcement ...	VMM-...			0/16	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
002V1	icc mm	MG ICC	S8300	D	HW01 ...	0/0	
002V2	ana mm	ANA MM	MM711	AP	HW33 ...	8/8	
002V3	ana mm	Analog Line media module - ...	MM716	AP	HW06 ...	13/24	02 03 05 07 18 19 20 21 22 23 24
002V9	mg-announce...	Virtual Voice Announcement ...	VMM-...			0/16	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
003V1	icc mm	MG ICC	S8300	D	HW05 ...	0/0	
003V2	ana mm	ANA MM	MM711	AP	HW33 ...	8/8	
003V3	ana mm	Analog Line media module - ...	MM716	AP	HW06 ...	21/24	10 18 21
003V9	mg-announce...	Virtual Voice Announcement ...	VMM-...			0/16	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16
004V1	icc mm	MG ICC	S8300	D	HW06 ...	0/0	
004V2	ana mm	ANA MM	MM711	AP	HW33 ...	8/8	

Configuration | Layout | Alarms | Errors |

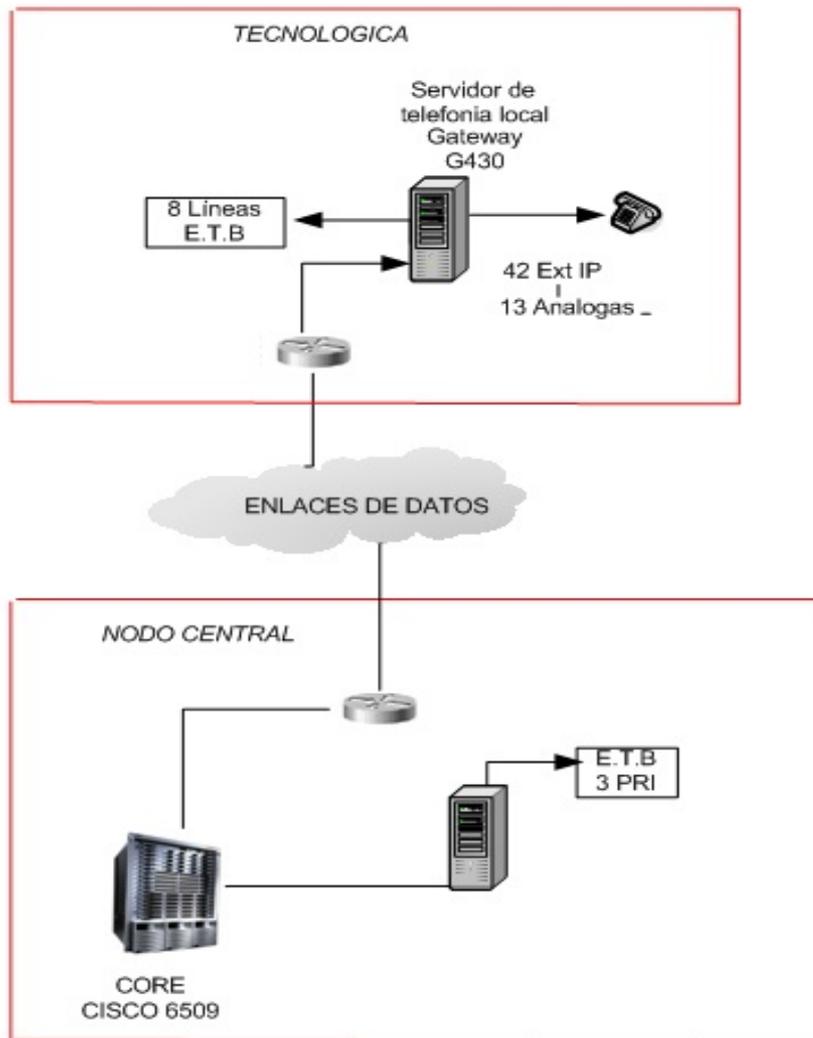
State	Date/Time	System	Type	Name	Status	Recurrence
Waiting	28/10/2014 12:32:1...	avaya	Data Polling	Monitor Alarms		Every 1 hour(s), fro
Complete	08/10/2014 12:12:2...	avaya	Report	Report (list reg reg 5)	Data exported to D:\Usuario\Desktop\Diana_papeles\report_list_reg_reg_5.txt	Once, at 08/10/201...
Complete	29/03/2014 12:27:4...	avaya	Import Data	New Import Data (9)	1 objects changed, 0 failed	Once, at 29/03/201...
Complete	29/03/2014 12:20:3...	avaya	Import Data	New Import Data (8)	0 objects removed, 0 failed	Once, at 29/03/201...

Ready NUM

En el monitoreo se verifica el estado del hardware que compone la plataforma de VOIP marca Avaya, con frecuencia diaria.

CONTINGENCIA DE TELEFONÍA

CONTINGENCIA SERVICIO TELEFONIA
FACULTAD TECNOLOGICA



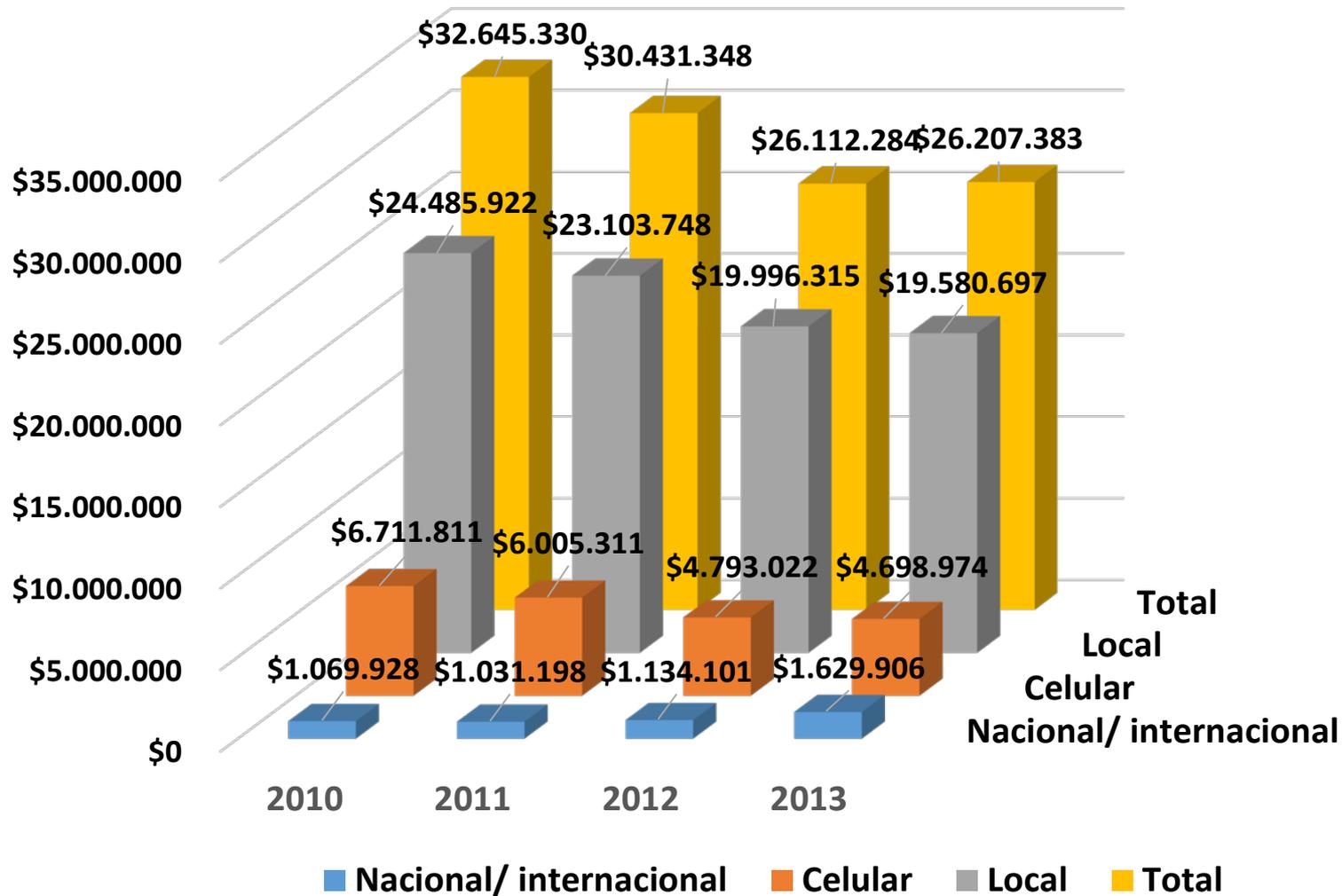
Esquema de supervivencia LSP con servidor que permite tener servicio de voz ante una falla del servidor principal o la caída de enlace con el Nodo Central.

Este esquema se tiene en las siguientes sedes:

- ❖ ASAB
- ❖ Vivero
- ❖ Macarena A
- ❖ Macarena B
- ❖ Calle 64
- ❖ Publicaciones
- ❖ Paiba
- ❖ Emisora

INDICADORES DE TELEFONÍA

Muestra de promedio de valores Facturados



Se consolida la comunicación entre sedes y dependencias con el uso de extensiones telefónica, disminuyendo la facturación del proveedor de servicio telefónico fijo.