FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA FAC

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE CITOFONÍA DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES A CARGO DE LA BASE AÉREA DEL COMANDO DE LA FUERZA AEROESPACIAL

2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mantenimiento preventivo de un citófono son una serie de acciones planificadas y sistemáticas que se realizan para prevenir fallas o averías en el equipo. El objetivo principal es evitar problemas futuros y garantizar su correcto funcionamiento.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

El mantenimiento correctivo de un citófono se enfoca en detectar y solucionar los problemas que ya hayan surgido. Implica la revisión, reparación o sustitución de las partes dañadas. Es posible que deba reajustar o configurar el software y el hardware del citófono para corregir los errores de programación el objetivo volver a el correcto funcionamiento.

El contratista se compromete a prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los sistemas de citofonía, (Citófonos, Parlantes Porteros, Consolas, video Citófonos, video parlantes, redes, etc.) de acuerdo con la necesidad ya que los mismos se encuentran instalados en los alojamientos militares de la FAC en Bogotá, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CITÓFONOS:			
Servicio a todo costo, incluye: insumos, materiales, equipo y herramienta, para:			
1	Visita técnica. (diagnostico)		
	Limpieza del equipo.		
	Pruebas de intercomunicación del sistema.		
	Identificación posible falla.		
	Inspección de todos los componentes, como son: baterías, bus de datos, etc.		
	Revisión del cableado que llega al Citófono.		
	Aplicación productos de limpieza.		
	Desmonte.		
	Instalación.		
	Ajustes.		
	Informe técnico de la revisión.		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN (MARCA)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	MARCA FERMAX, AUTA, HYCOMM, PANASONIC, INTEC, ETBOX, SEVEX, MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/O GENÉRICO	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CITÓFONOS:			
MARCA FERMAX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA AUTA			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN

3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA HYCOMM			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA PANASONIC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA INTEC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA ETBOX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCA SEVEX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN
2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/Ó GENÉRICO			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de bocina.	1	UN

2	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
3	SIPS Cambio de chicharra.	1	UN
4	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
5	SIPS Cambio del Citófono.	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARLANTE PORTERO O FRENTE DE CALLE:			
Servicio a todo costo, incluye: insumos, materiales, equipo y herramienta, para:			
1	Visita técnica. (diagnostico)		
	Limpieza del equipo.		
	Identificación posible falla.		
	Revisión del cableado que llega al Citófono.		
	Aplicación productos de limpieza.		
	Desmonte.		
	Instalación.		
	Ajustes.		
	Informe de la revisión.		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN (MARCA)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	MARCA FERMAX, AUTA, HYCOMM, PANASONIC, INTEC, ETBOX, SEVEX, MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/O GENÉRICO	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARLANTE PORTERO O FRENTE DE CALLE:			
MARCA FERMAX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCA AUTA			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCA HYCOMM			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN

MARCA PANASONIC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCA INTEC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCA ETBOX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCA SEVEX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/Ó GENÉRICO			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
4	SIPS Cambio fuente de alimentación.	1	UN
5	SIPS Cambio de parlante portero.	1	UN
6	SIPS Cambio de Pantalla.	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEO CITÓFONOS:			
Servicio a todo costo, incluye: insumos, materiales, equipo y herramienta, para:			

1	Visita técnica. (diagnostico)		
	Limpieza del equipo.		
	Identificación posible falla.		
	Revisión del cableado que llega al Citófono.		
	Aplicación productos de limpieza.		
	Desmonte.		
	Instalación.		
	Ajustes.		
	Informe de la revisión.		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN (MARCA)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	MARCA FERMAX, AUTA, HYCOMM, PANASONIC, INTEC, ETBOX, SEVEX, MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/O GENÉRICO	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEO CITÓFONOS:			
MARCA FERMAX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA AUTA			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA HYCOMM			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA PANASONIC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN

5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA INTEC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA ETBOX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCA SEVEX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/Ó GENÉRICO			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de pantalla.	1	UN
2	SIPS Cambio de Botonera.	1	UN
3	SIPS Cambio de Cordón resortado.	1	UN
4	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
5	SIPS Cambio de video Citófono.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEO PARLANTE:			
Servicio a todo costo, incluye: insumos, materiales, equipo y herramienta, para:			
1	Visita técnica. (diagnostico)		
	Limpieza del equipo.		
	Identificación posible falla.		
	Revisión del cableado que llega al Citófono.		
	Aplicación productos de limpieza.		
	Desmonte.		
	Instalación.		
	Ajustes.		
	Informe de la revisión.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (MARCA)	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	MARCA FERMAX, AUTA, HYCOMM, PANASONIC, INTEC, ETBOX, SEVEX, MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/O GENÉRICO	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEO PARLANTE:			
MARCA FERMAX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA AUTA			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA HYCOMM			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA PANASONIC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA INTEC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA ETBOX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCA SEVEX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/Ó GENÉRICO			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de botonera.	1	UN
2	SIPS Cambio de Fuente de alimentación.	1	UN
3	SIPS Cambio capsula transmisora.	1	UN
4	SIPS Cambio capsula receptora.	1	UN
5	SIPS Cambio de Cámara.	1	UN
6	SIPS Cambio de video parlante.	1	UN
7	Programación	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONSOLA:			
Servicio a todo costo, incluye: insumos, materiales, equipo y herramienta, para:			
1	Visita técnica. (diagnostico)		
	Limpieza del equipo.		
	Identificación posible falla.		
	Revisión del cableado que llega al Citófono.		
	Aplicación productos de limpieza.		
	Desmonte.		
	Instalación.		
	Ajustes.		
	Informe de la revisión.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (MARCA)	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	MARCA FERMAX, AUTA, HYCOMM, PANASONIC, INTEC, ETBOX, SEVEX, MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/O GENÉRICO	1	UN
ALCANCE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONSOLA:			
MARCA FERMAX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA AUTA			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA HYCOMM			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN

12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA PANASONIC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA INTEC			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA ETBOX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCA SEVEX			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN
MARCAS QUE NO ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO PREVIO Y/Ó GENÉRICO			
Cambio (Suministro, instalación y puesta en funcionamiento) de:			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS Cambio de cordón resortado.	1	UN
2	SIPS Cambio de Teclado numérico.	1	UN
3	SIPS Cambio de Auricular.	1	UN
4	SIPS Cambio de Tarjetería.	1	UN
5	SIPS Cambio Fuente de alimentación.	1	UN
6	SIPS Cambio de Chicharra.	1	UN
7	SIPS Cambio de Luz led.	1	UN
8	SIPS Cambio de Botonería.	1	UN
9	SIPS Cambio de la consola.	1	UN
10	SIPS Cambio Decode	1	UN
11	SIPS Cambio Fuente de Alimentación	1	UN
12	SIPS Cambio Cintilla	1	UN
13	Programación Consola	1	UN

NOTA: Las cantidades obedecen a unidades de medida unitarias y SIPS significa (Suministro Instalación y Puesta en Servicio).

ACTIVIDADES ADICIONALES PARA COMPLEMENTAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS EN CASO DE SER REQUERIDOS:

ADECUACIONES DE REDES DE COMUNICACIÓN			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**
1	SIPS de cable UTP categoría 5e exterior para citofonica 6 pares (12 hilos) 24 AWG	1	METRO LINEAL
2	SIPS Tubería EMT 1 1/2" (incluye accesorios)	1	METRO LINEAL
3	SIPS Tubería PVC 1 1/2" (incluye accesorios)	1	METRO LINEAL
4	SIPS Caja PVC 20*20 cms	1	UNIDAD

NOTA 1: Los mantenimientos preventivos y correctivos, se realizarán según las necesidades de la entidad, por lo que el contratista debe asumir los costos de desplazamiento de técnicos y/o equipos para mantenimiento, que deberán incluirse en el valor cotizado.

NOTA 2: Los repuestos para los equipos deben ser originales suministrados por la casa matriz ensambladora del equipo; los repuestos serán nuevos no remanufacturados, con una garantía técnica mínima de 12 meses.

NOTA 3: Cuando se presente una falla en alguno de los equipos que implique el cambio los accesorios, insumos y la mano de obra contemplados dentro del mantenimiento preventivo para la solución de la falla, el contratista suministrara estos elementos como garantía sin costo adicional para la FAC teniendo que es un servicio a todo costo.

NOTA 4: El mantenimiento debe ser realizado por el siguiente personal de acuerdo con las siguientes condiciones:

PERFIL	CANTIDAD PERSONA	TIPO ACREDITACIÓN
El contratista deberá certificar que cuenta mínimo con personal técnico y/o tecnólogo en electrónica y/o eléctrico, y/o telecomunicaciones y/o afines a la electrotécnica. apropiado para la realización del servicio y de los elementos contratados en este proceso.	02	Título de acreditación expedido por entidad avalada por el Ministerio de Educación Nacional Con experiencia mínima de 02 años en mantenimiento de citofonía

El contratista tendrá que entregar al Supervisor para su correspondiente verificación la hoja de vida, adjuntando (Título de acreditación expedido por entidad avalada por el Ministerio de Educación Nacional), certificando la experiencia especifica del técnico como mínimo de dos (02) años relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo de citofonías y/o redes de comunicación, lo anterior deberá ser consignando en el acta de inicio, con el fin de verificar la idoneidad del técnico que intervendrá los equipos y herramientas de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA con las que cuenta el escuadrón de instalaciones GRUAL –BACOF.

LUGAR DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS:

Corresponde a los Alojamientos Militares de Oficiales y de Suboficiales pertenecientes a la BACOF, adscritas a la guarnición Bogotá D.C.:

OFICIALES		
No. EDIFICIOS	**EDIFICIO**	**UBICACIÓN**
1	CONJUNTO RESIDENCIAL PARQUES DE FRANCIA	SUBA
2	ALBATROZ	NICOLAS DE FEDERMAN
3	CANTON NORTE (EDIFICIO ICARO)	CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA ANA CASAS FISCALES
4	CANTON NORTE (EDIFICIO ALAS)	CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA ANA CASAS FISCALES
5	CANTON NORTE (EDIFICIO MIRAGE)	CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA ANA CASAS FISCALES
6	CANTON NORTE (EDIFICIO CONDOR)	CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA ANA CASAS FISCALES
7	LA ESMERALDA	CAN
8	ESPARTA	CHAPINERO
9	ESTEVEZ	NICOLAS DE FEDERMAN
10	CONJUNTO RESIDENCIAL EL REMANSO	FELICIDAD
11	FEDERMAN	NICOLAS DE FEDERMAN
12	HERBERT BOY	DISPENSARIO

13	EL LABRADOR IV	J. VARGAS
14	PABLO VI (58-71)	CAN
15	PABLO VI (58-89)	CAN
16	PUERTO BAHIA	SALITRE
17	RICAURTE	CAMPIN
18	SAUZALITO	SALITRE
19	TUCANO TORRE A y TORRE B	CHAPINERO

SUBOFICIALES		
No. EDIFICIOS	**EDIFICIO**	**UBICACIÓN**
1	ANDES TORRE I	CLUB SUBOFICIALES
2	ANDES TORRE II	CLUB SUBOFICIALES
3	ANDES TORRE III BLOQUE B	CLUB SUBOFICIALES
4	ANDES TORRE IV BLOQUE A	CLUB SUBOFICIALES
5	CAPELLANIA	FONTIBÓN
6	DOÑA MONICA	ESPAÑOLA
7	KENNEDY TORRE A	KENNEDY
8	KENNEDY TORRE B	KENNEDY
9	MULTIFAMILIARES CHOCO TORRE A	TUNAL
10	MULTIFAMILIARES CHOCO TORRE B	TUNAL
11	MULTIFAMILIARES RISARALDA	TUNAL
12	MULTIFAMILIARES QUINDIO	TUNAL

GARANTÍA DEL SERVICIO:

- El contratista debe garantizar la calidad de los mantenimientos preventivos y correctivos objeto del contrato por un término de 6 meses contado a partir del recibo a satisfacción del servicio, sin que esto genere un costo adicional a la institución.

CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS CON MANTENIMIENTO REALIZADO:

- Una vez realizado el mantenimiento preventivo se realizarán pruebas de funcionamiento del equipo intervenido.
- Los equipos que requieran mantenimiento correctivo se dejaran en el sitio hasta que sea reemplazado parcialmente o en su totalidad.
- Los equipos se recibirán únicamente cuando se realice la respectiva prueba del equipo objeto de este, en donde se evidencie su correcto funcionamiento.
- Realizar la programación de mantenimientos coordinados previamente con el supervisor del contrato.
- Utilizar los medios y herramientas necesarias y adecuadas para los respectivos mantenimientos, los cuales deben ser provistos enteramente por el contratista.
- El contratista será responsable por los daños o perjuicios que se deriven de una mala manipulación de las herramientas o por una mala elaboración de los mantenimientos.
- El contratista debe dejar el lugar previsto para el mantenimiento aseado o en las condiciones iniciales encontradas al momento de empezar el servicio.
- El contratista deberá entregar la Certificación donde conste el cumplimiento del mantenimiento realizado en los equipos descritos en la Ficha Técnica para cada uno de los Ítems, en el momento de la entrega de los equipos; ya mencionados en el presente documento.

HORARIOS

- Los mantenimientos de los equipos de citofonía se realizarán en horario de lunes a viernes de 08:00 horas a 17:00 horas.

- No se permitirá realizar labores en horarios nocturnos, salvo si son urgentes derivadas de la instalación de mencionados elementos y los fines de semana será previa autorización del administrador y/o coadministrador de los Alojamientos Militares y supervisor del contrato.
- Se solicita puntualidad en el sitio el día programado, toda vez que no se dispone del tiempo de las personas que residen en los Alojamientos.
- Todo lo anterior en coordinación con el Supervisor del Contrato.

NOTA 1: El personal que disponga el contratista para la ejecución del objeto contractual no tendrá en ningún caso vínculo laboral, legal ni reglamentario con la Fuerza Aeroespacial Colombiana – FAC, siendo el contratista el único responsable de la vinculación, afiliación, pago de salarios, prestaciones sociales, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás obligaciones laborales y parafiscales a que haya lugar. Así mismo, cualquier actividad que deba ejecutarse por fuera de los horarios establecidos, o que implique el exceso de los topes máximos de jornada laboral permitidos por la normatividad laboral colombiana, independientemente de su causa u origen, será de responsabilidad única y exclusiva del contratista, quien deberá asumir y reconocer la totalidad de las horas extras, recargos, dominicales, festivos o cualquier otra erogación adicional que se derive de la prestación del servicio, sin que ello genere obligaciones económicas, laborales o administrativas a cargo de la FAC.

NOTA 2: La atención de contingencias, emergencias o requerimientos excepcionales, aun cuando sean solicitados o autorizados por la Fuerza Aeroespacial Colombiana – FAC y se ejecuten por fuera de los horarios establecidos, no dará lugar al reconocimiento de pagos adicionales, toda vez que dichos costos hacen parte del riesgo propio del contratista y de la correcta administración de su personal.

UNIFORMES:

- El personal del contratista deberá contar con elementos de protección personal idóneos para la realización de los mantenimientos. En personal deberá asistir debidamente uniformado, el uniforme con el logo de la empresa y con documento de identificación.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL:

- El contratista deberá dar cumplimiento al marco general de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con base en la normatividad legal y técnica en Colombia, de referencia: Decreto 1072 de 2015 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo), y Resolución 0312 de 2019 (por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSST).
  .
- Los Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.

- Deberá establecer y ejecutar en forma permanente el Sistema de Gestión de SST, según lo establecido en las normas vigentes (es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo). Implantar un sistema de gestión de seguridad laboral/ocupación propicia para minimizar los riesgos relevantes a salud, accidentes y otros por seguridad e higiene en las actividades, que como mínimo incluya Protección visual, Protección respiratoria, Protección de miembros superiores, Protección de tronco, Protección auditiva e incluya seguridad en la actividad. Inclusive mitigar los efectos sobre personal externo a la organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos resultando en reducción de costos la cual favorece la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades - rentabilidad de la misma, según

establece la normatividad vigente Para dar cumplimiento a la Decisión 584 de 2004 y a la Resolución 957 de 2005 de la Comunidad Andina de Naciones, los regímenes de excepción previstos en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993, pueden tomar como referencia o guía los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST, para lo cual cada entidad, empresa o institución realizará los ajustes y adecuaciones correspondientes.

- Para realizar las actividades, el contratista debe garantizar la seguridad para el personal, que deberá contar con los materiales de protección personal, elementos de bioseguridad y dotación requerida según las actividades que desarrolle.

- El Contratista deberá proveer a la totalidad del personal que realizará los trabajos de mantenimiento y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la dotación de seguridad necesaria. Igualmente ubicará la señalización de seguridad pertinente.

- Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes.

- La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva hoja de vida y experiencia en el cargo relacionada con el objeto contractual, realizando el respectivo registro de verificación en el acta de inicio.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

- Los equipos de protección personal- EPP- comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios, por lo tanto, todo el personal del Contratista debe ser dotado por este con elementos para protección personal durante el trabajo; tales elementos deben estar en perfecto estado y ser de buena calidad para la protección ocular, auditiva, manos, pies, cabeza, respiratorio y del cuerpo. En caso de daño o deterioro que reduzcan la protección que normalmente ofrecen, deben ser inmediatamente remplazados por otros de primera calidad sin que afecte el precio, duración y costo de cada actividad.

OTROS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

El contratista debe garantizar que el personal a su cargo cuente como mínimo con los siguientes EPP:

- Anteojos de copa: Estos protegen contra el impacto de objetos en operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a los trabajadores cuyo oficio lo exija.
- Guantes: Todo el personal que manipule materiales rugosos, ásperos con filos que puedan producir erupción en la piel y corte, debe usar guantes de cuero.
- Calzado de Seguridad: El personal debe estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos.
- En caso de realizar trabajos en alturas deberá contar arnés, casco con barbiquejo, eslingas, mosquetones y/o demás elementos necesarios para realizar el trabajo.

TRANSPORTE

- El contratista se obliga a suministrar, instalar y poner en servicio, los equipos, herramientas, repuestos y accesorios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para el correcto funcionamiento de cada equipo.

- En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue, seguros aún durante el desplazamiento en Bogotá D.C.
- El Contratista deberá cumplir y cubrir al 100% con el traslado del personal en la ciudad de Bogotá de los diferentes puntos de ubicación de los Alojamientos Militares, así, como del equipo, herramientas, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del servicio, garantizando los vehículos que llegase a necesitar y estar plenamente identificados con el fin de disminuir riesgos inminentes en las diferentes sedes de Alojamientos Militares.

MANO DE OBRA:

- El contratista debe emplear personal con experiencia en el mantenimiento de sistemas de citofonía.
- El contratista deberá allegar hoja de vida y diploma al Supervisor, de dos técnicos o tecnólogos en electrónica y/o eléctrico y/o telecomunicaciones y/o afines con experiencia mínima de 02 años en mantenimiento de citofonía, para lo cual debe allegar la documentación al 5 día hábil de la suscrición del contrato.

CALIDAD DEL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS:

- Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los Ítems y especificaciones expuestas en el presente estudio previo.
- Todos los equipos, elementos y accesorios a entregar con mantenimiento realizado deben ser óptimas y excelente calidad, de conformidad con esta ficha técnica, sin uso previo y sin imperfectos.
- El contratista se compromete a que, en caso de detectarse defectos o malformaciones en los equipos al momento de su recepción, se subsanará mediante la novedad sin que esto genere un costo adicional para la entidad contratante, hasta que se reciba a satisfacción y que su entrega debe realizarse dentro de las condiciones del contrato.
- Para la ejecución del mantenimiento preventivo se deberá de contar con un equipo de herramientas para realizar la intervención: (Juego de destornilladores, Alicates, pinzas, Cortafrío, Texter, Multímetro, Extensiones eléctricas, bayetilla, engrasadora, Hombre solo, Cautín, Estación de soldadura para cautín, Juego de llaves fijas, Juego de llaves expansivas); y las demás que el técnico considere para ejercer el mantenimiento.
- Para la ejecución del mantenimiento correctivo, las requeridas en el mantenimiento preventivo y las que el técnico considere teniendo en cuenta la complejidad para cada ítem correctivo, informando a la Supervisión y con autorización de esta, se aprueba la ejecución de los ítems correctivos contractuales.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- El contratista deberá aportar toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la ejecución del contrato, deben ser adecuados para las características y los tipos mantenimientos a ejecutar, deberán ser aportados por el Contratista sin costo adicional.
- La reparación y mantenimiento de los **equipos** es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles y operarios que se requieran utilizar para la correcta ejecución del objeto a contratar.
- El contratista deberá contar con todos los equipos necesarios para realizar los mantenimientos de los equipos de citofonía y/o adecuaciones de las redes de citofonía como son escaleras de extensión dieléctricas, andamios certificados etc., teniendo en cuenta que es un proceso de prestación de servicios a todo costo, los costos adicionales serán asumidos por el contratista.
- El contratista dentro del informe técnico o diagnóstico deberá informar si dentro de la actividad requiere el uso de andamios certificados y explicando cuantos días de acuerdo con la complejidad del trabajo a ejecutar; esto será donde aplique o se requiera el alquiler del andamio.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO:

- El contratista se comprometerá a agotar todos los procedimientos técnicos necesarios para superar las fallas que alteren el correcto funcionamiento de los equipos, según los parámetros dados para cada intervención requerida.
- Deberá informar al supervisor del contrato el inicio y terminación del mantenimiento realizado en cada equipo correspondiente al presente documento.

NOTA: Durante la ejecución de las actividades que involucren trabajos en alturas, el Contratista deberá entregar al Supervisor los formatos de autorización de orden de trabajo en alturas firmados por el coordinador de trabajo en alturas, para cada una de las actividades que superen el 1.50 metros. Así se aclara que estos requisitos se solicitarán al contratista seleccionado.

TC. JOHANA ANDREA SALAMANCA CORDERO
Comandante Grupo de Apoyo Logístico BACOF
Gerente del Proyecto

TS22. GUTIÉRREZ VARELA MILLER LUZARDO
Comité Estructurador Técnico