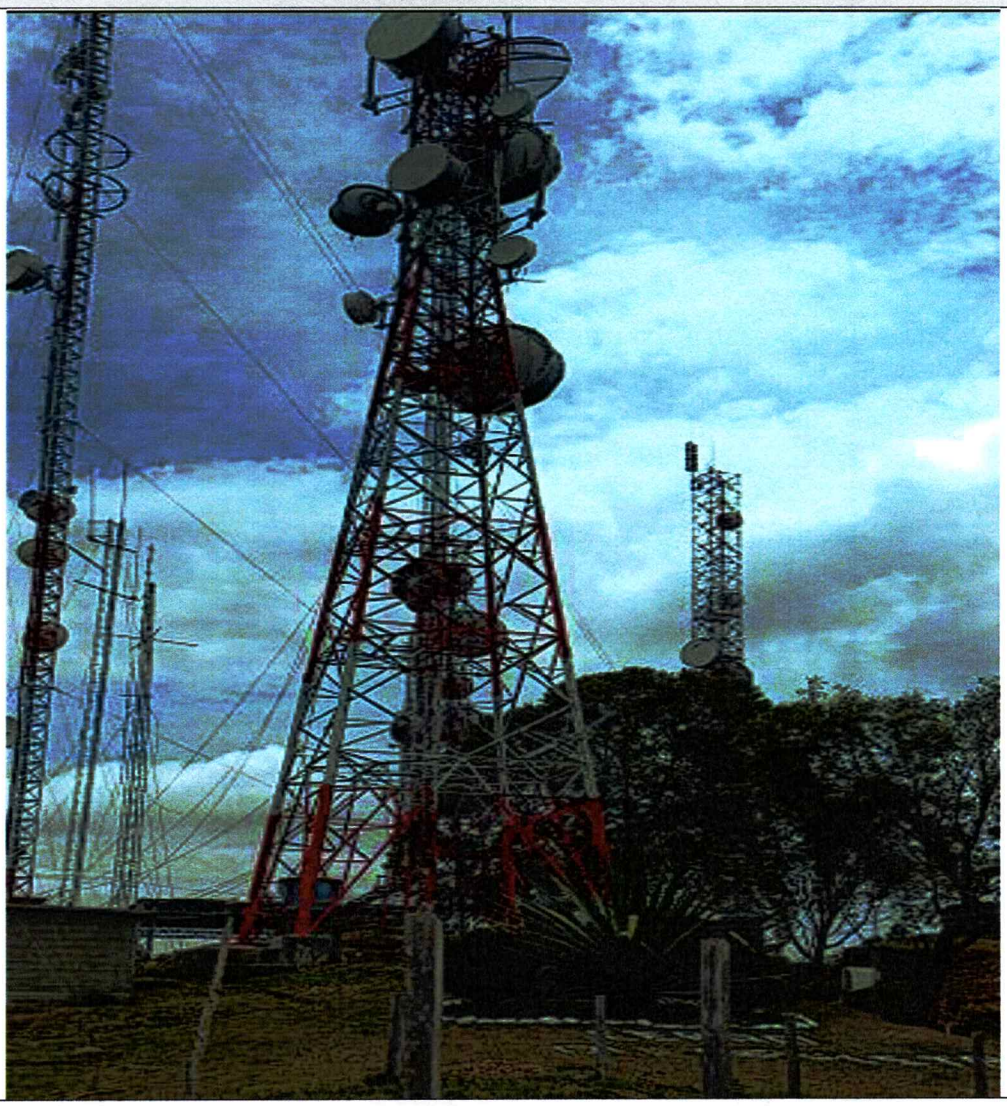
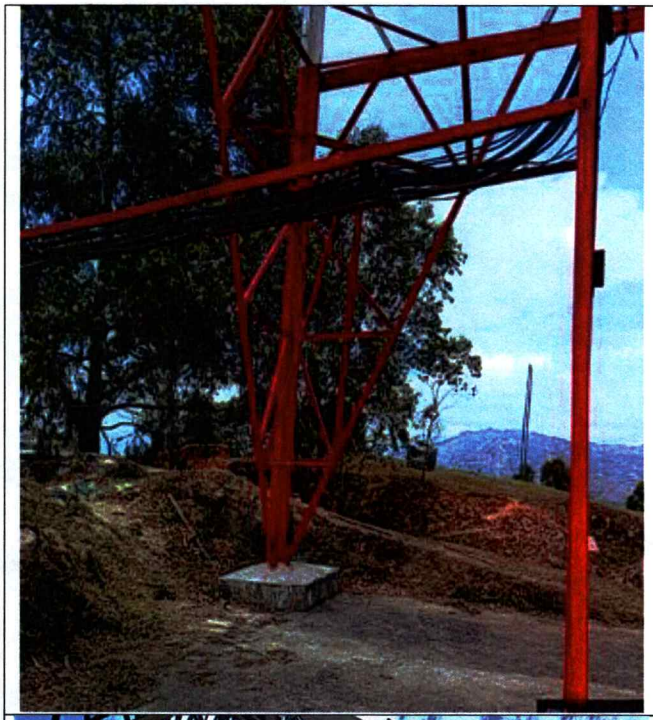
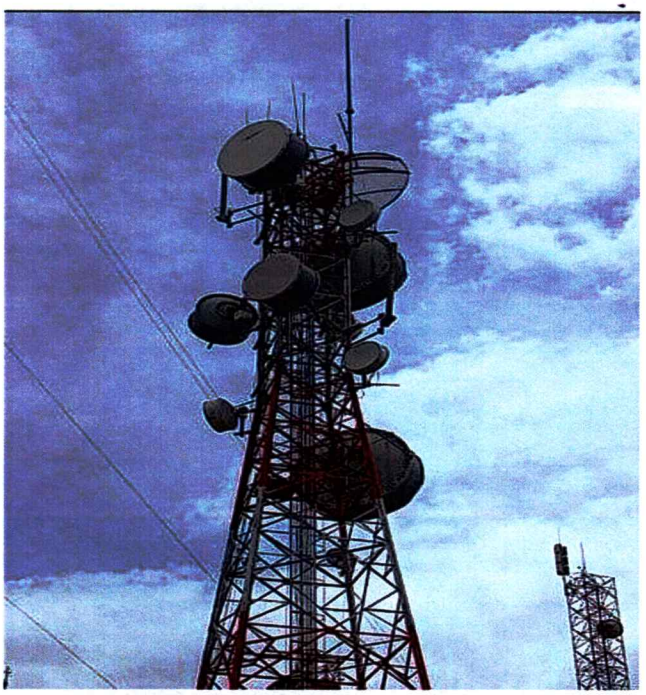
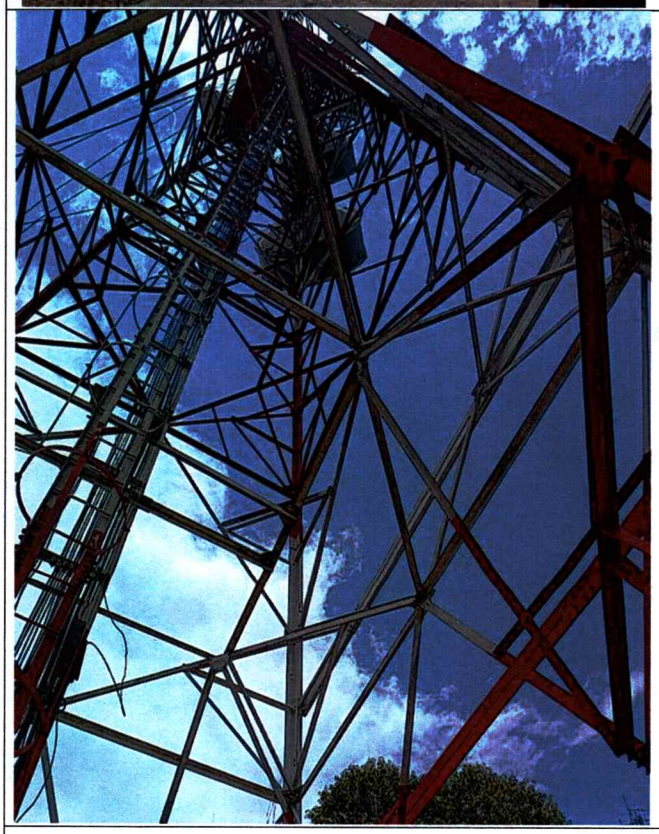
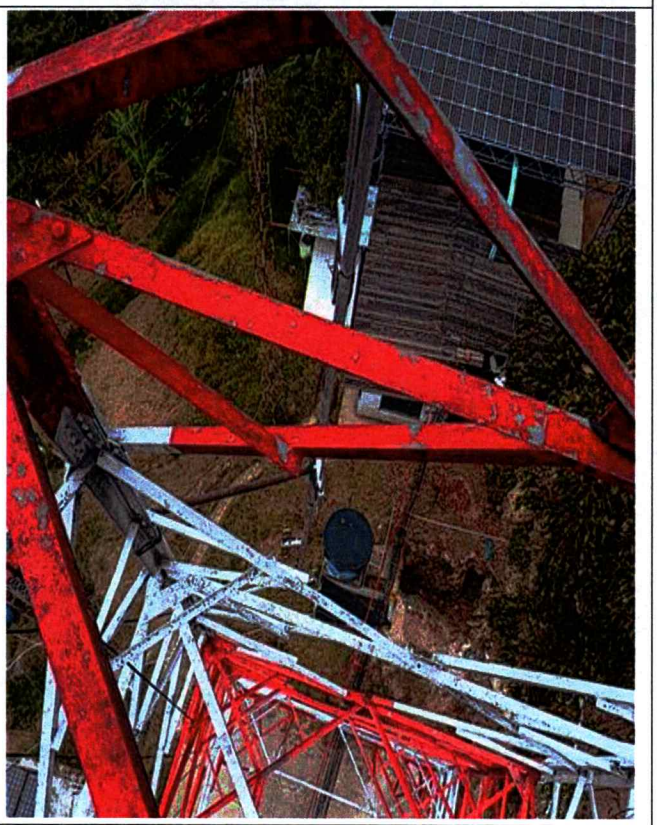
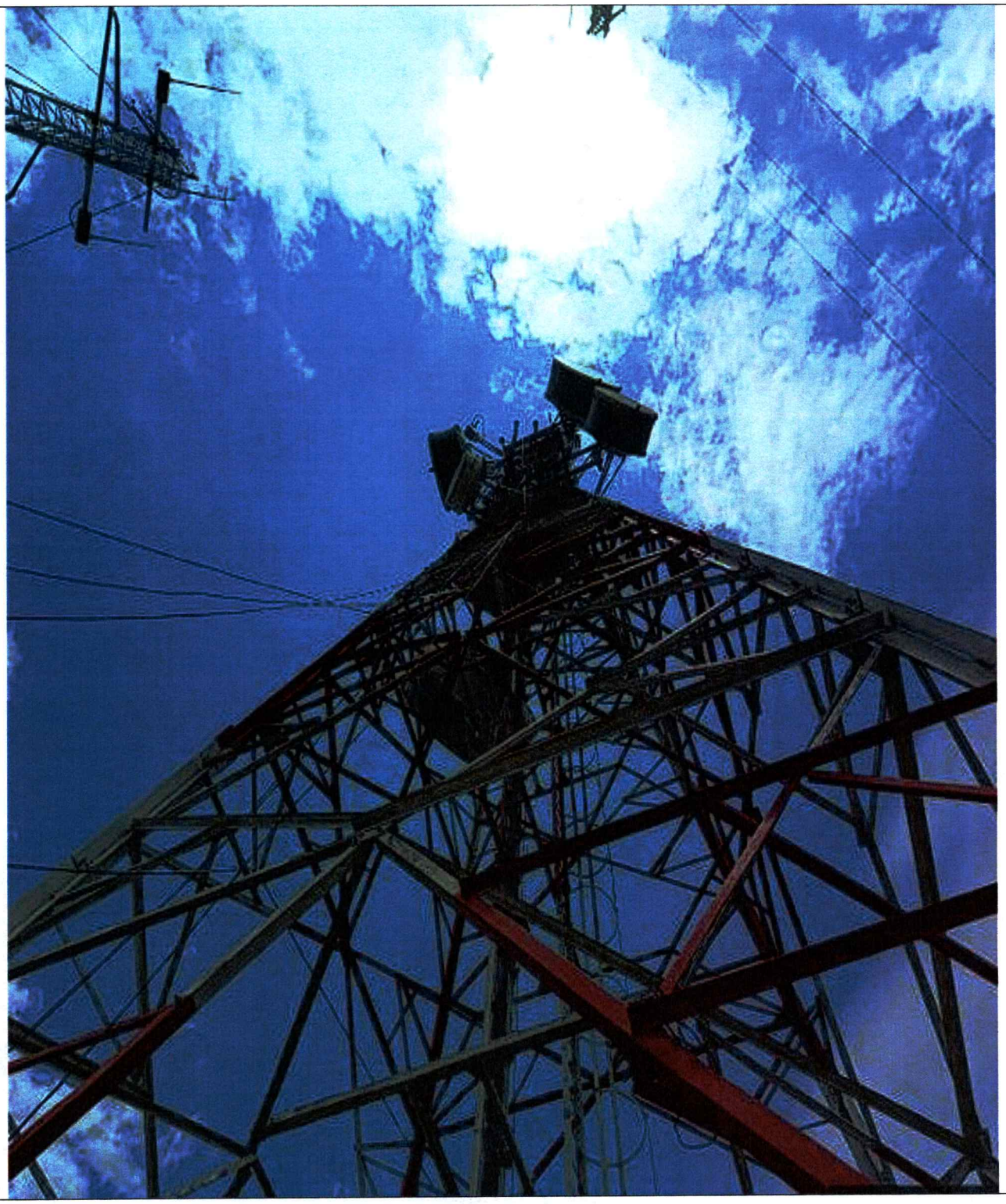
- Instalación de línea de vida nueva
- Cambio de luces de obstrucción
- Cambio de luces de balizaje (intermedias)
- Cambio de pararrayos
- Transporte y trasiego de material

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

REGISTRO FOTOGRAFICO

ESTADO INICIAL DE LA ESTRUCTURA

ESTADO INICIAL DE LA ESTRUCTURA



ESTADO INICIAL DE LA ESTRUCTURA

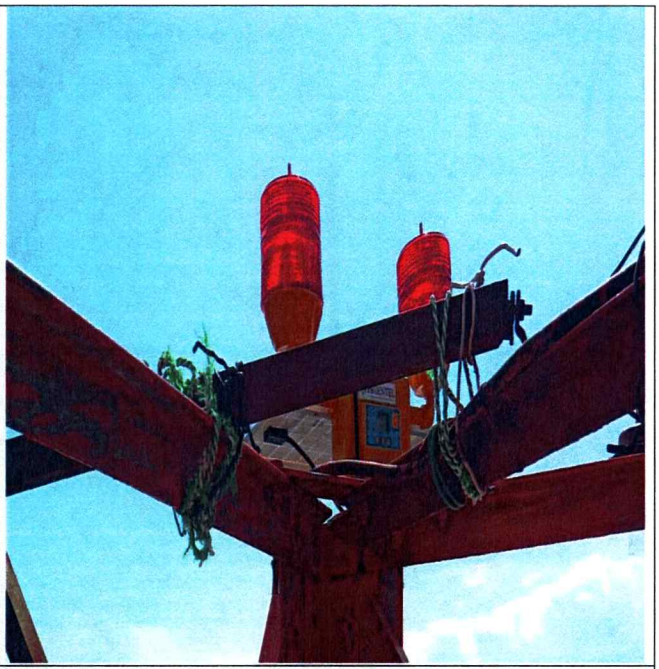
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



ESTADO INICIAL DE LA ESTRUCTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com





LUCES DE OBSTRUCCION Y BALIZAS EN MAL ESTADO





LIMPIEZA Y REMOCION DE PINTURA EXISTENTE



LIMPIEZA Y REMOCION DE PINTURA EXISTENTE

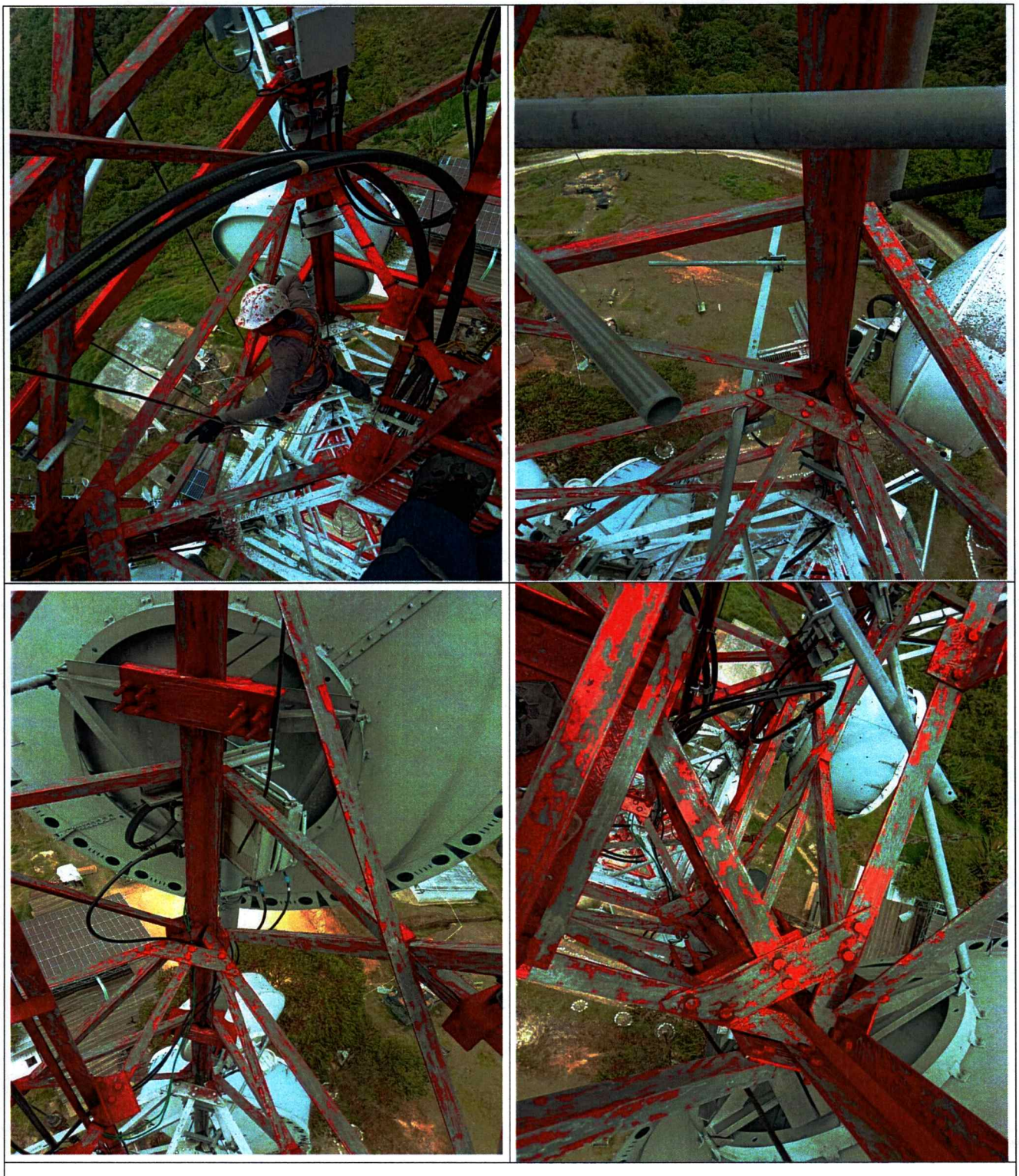
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



LIMPIEZA Y REMOCION DE PINTURA EXISTENTE PLATAFORMAS DE TRABAJO

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



LIMPIEZA Y REMOCION DE PINTURA EXISTENTE

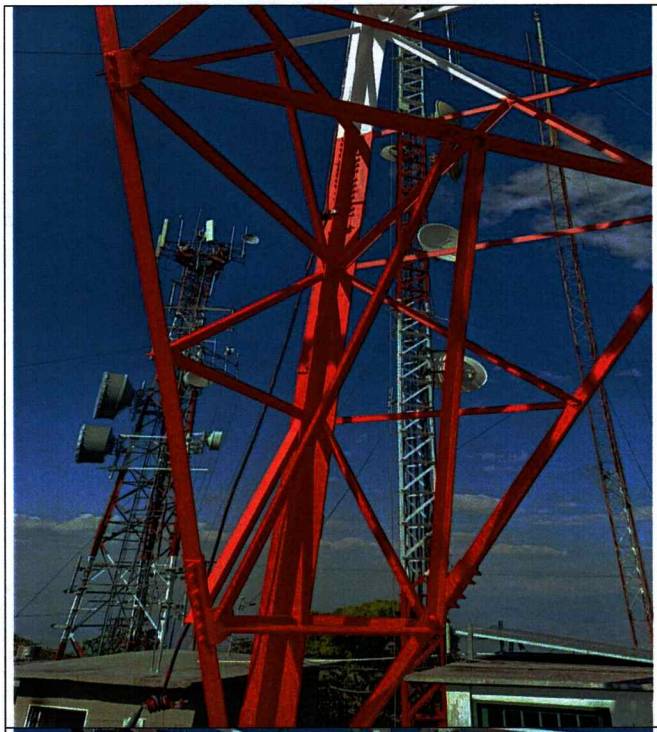
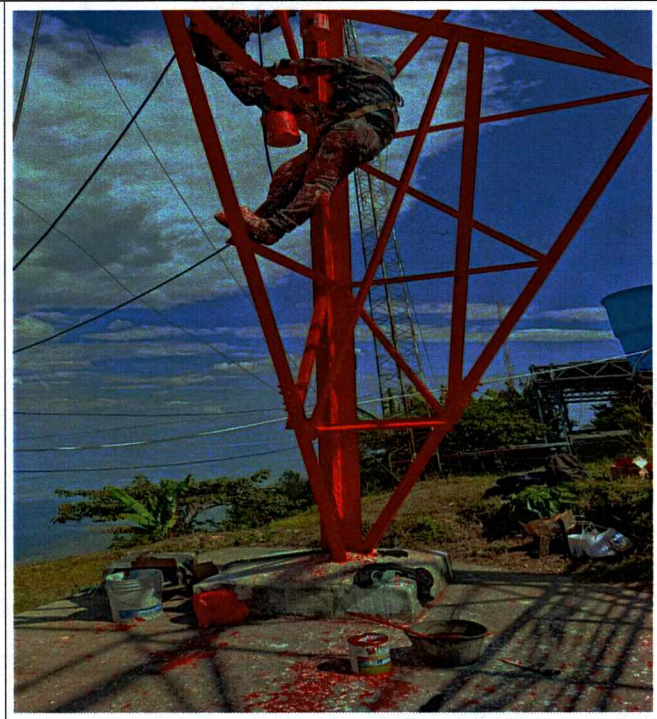
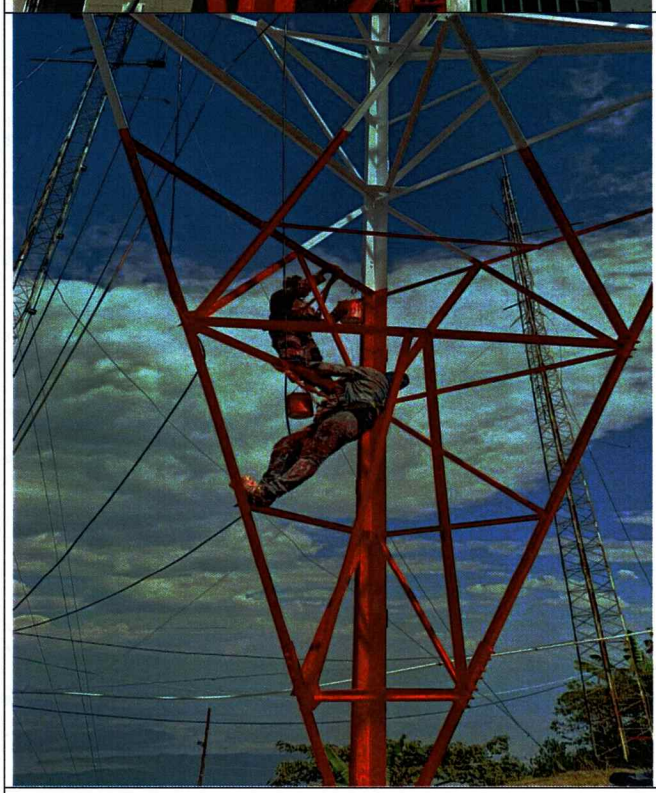
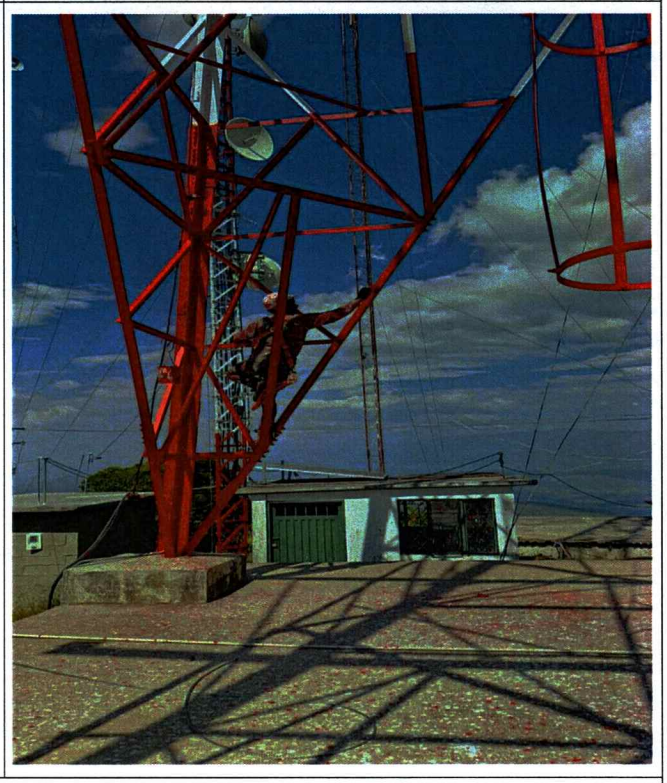
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



APLICACIÓN DE PINTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

APLICACIÓN DE PINTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



APLICACIÓN DE PINTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com





APLICACIÓN DE PINTURA

V. OBSERVACIONES:

En la presente semana se presentaron condiciones climáticas favorables, el cable de línea de pararrayos se encuentra en perfecto estado y funcionamiento no se requiere cambio.

Sin otro motivo en particular nos suscribimos a Ustedes y quedamos atentos a cualquier solicitud adicional.

Atentamente,

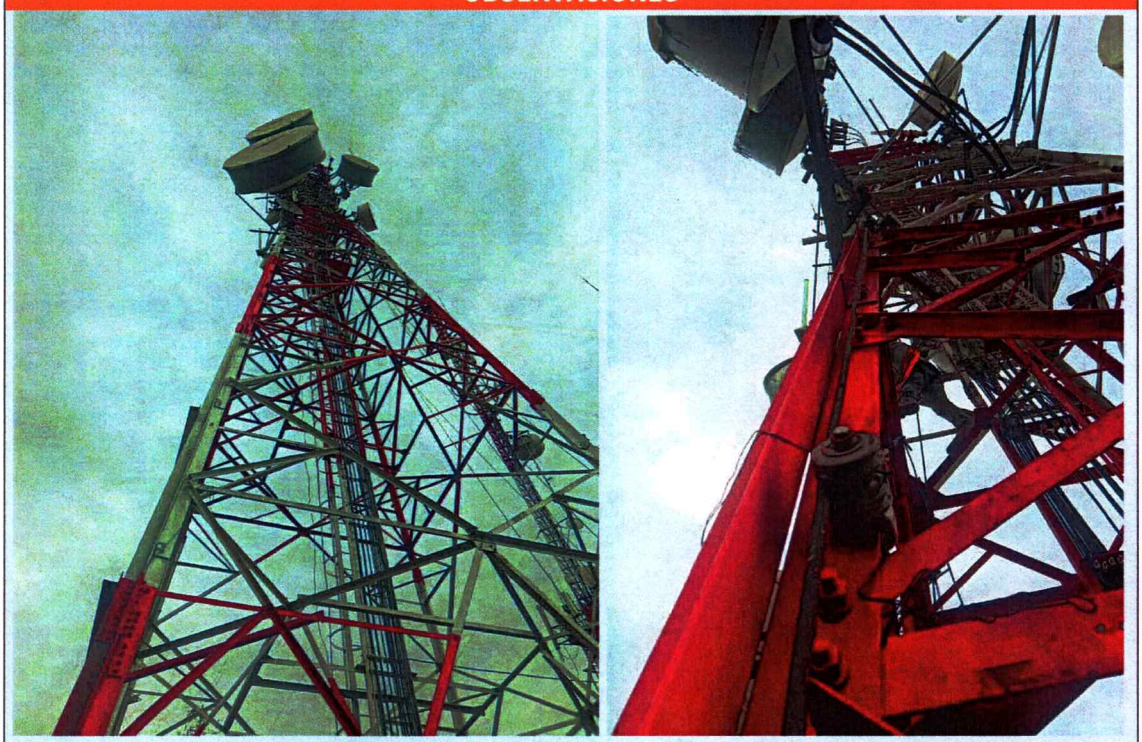
Representante Legal LUIS GUARDELA SAS
Nit 900.566.036-9
Correo electrónico: gerencia@lguardela.com
Número de contacto 3153310039

LUIS GUARDELA SAS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN Nit: 900566036-9	BITÁCORA DE MANTENIMIENTO CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024	Versión 01 Página 1

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Jueves, 22 de agosto de 2024	Nº de Folio	01

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Reconocimiento a la estructura Torre Auto soportada 40 m.

OBSERVACIONES



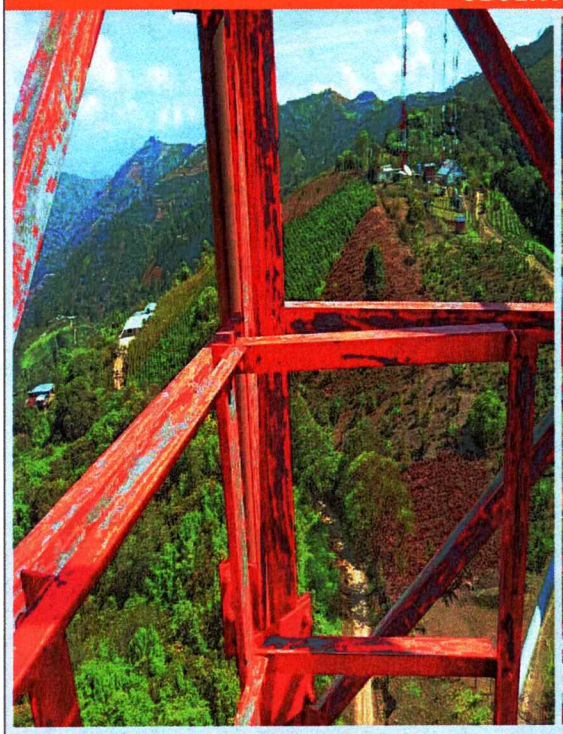
La pintura de la estructura se encuentra en buen estado, accesorios en mal estado.

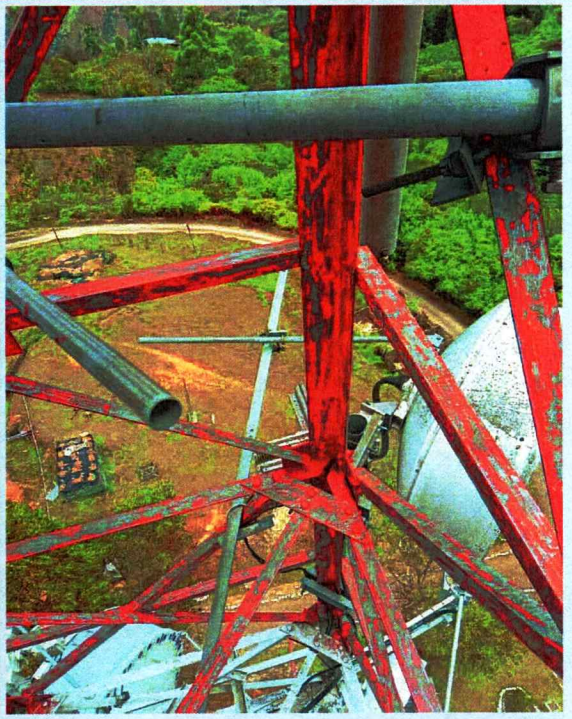
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Viernes, 23 de agosto de 2024	Nº de Folio	02

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Limpieza y remoción de pintura.

OBSERVACIONES





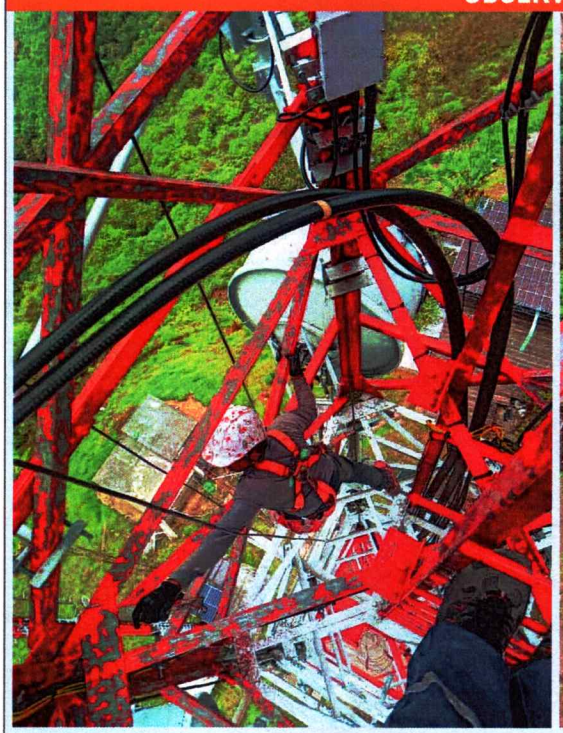
Se realiza la remoción de la pintura existente en diagonales, cierres y montantes

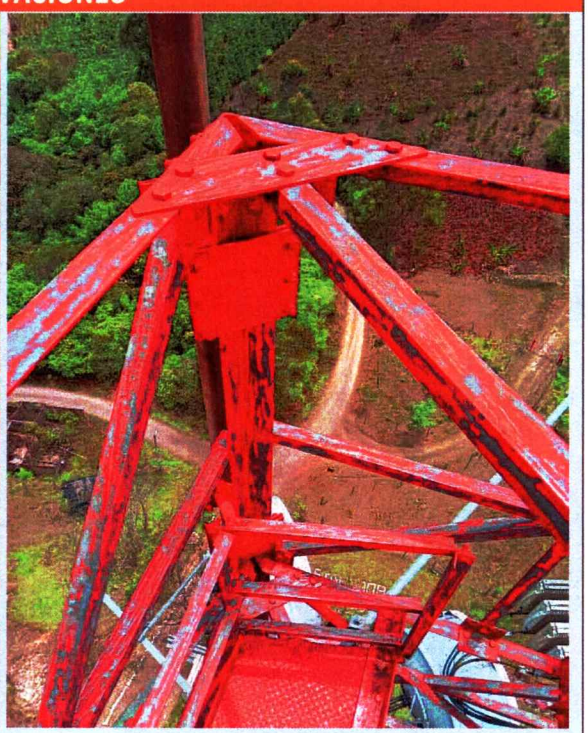
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Sábado, 24 de agosto de 2024	Nº de Folio	03

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Limpieza y remoción de pintura.

OBSERVACIONES





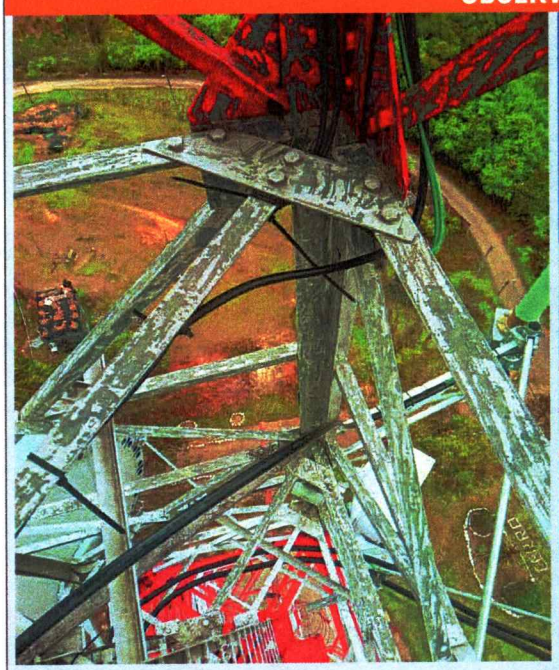
Se continua el raspado de la torre y limpieza.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Lunes 26 de agosto de 2024	Nº de Folio	04

ACTIVIDDES DESARROLLADAS	
1.	Limpieza y remoción de pintura y aplicación de pintura.

OBSERVACIONES





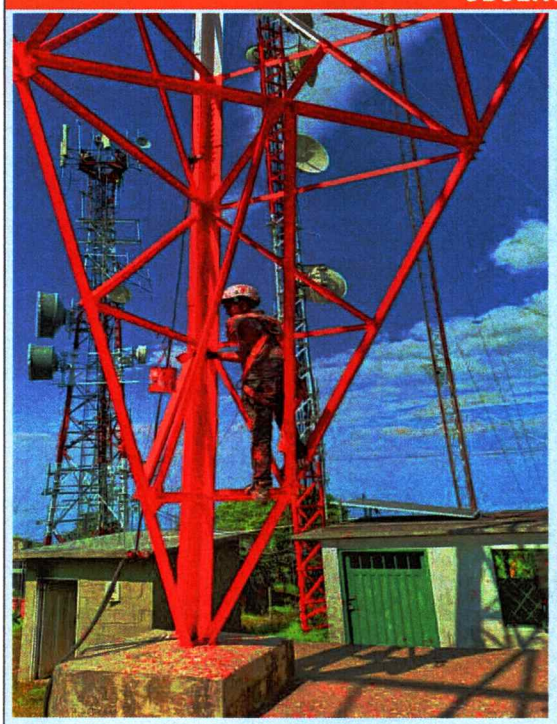
Continua el raspado de la torre y se inicia la aplicación de pintura.

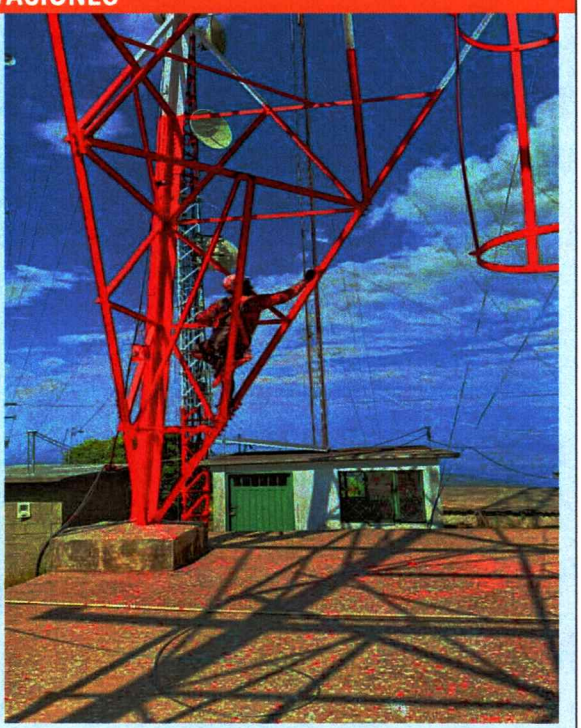
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
N° de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
N° de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Martes 27 de agosto de 2024	N.° de Folio	05

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Aplicación de pintura

OBSERVACIONES





Continua aplicación de pintura y acabados

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Miércoles 28 de agosto de 2024	**N.º de Folio**	06

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Instalación de línea de vida

OBSERVACIONES





Se instala la línea de vida poste inferior y superior

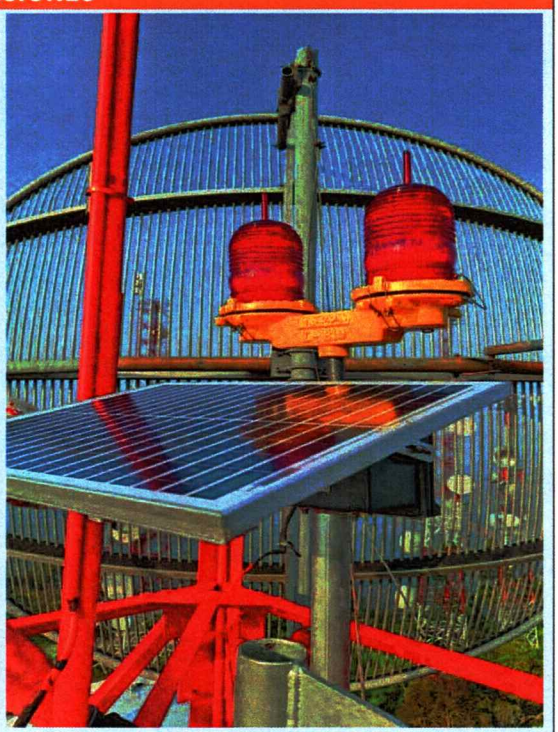
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
N° de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
N° de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Jueves, 29 de agosto de 2024	N.° de Folio	07

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Cambio de luces de obstrucción

OBSERVACIONES





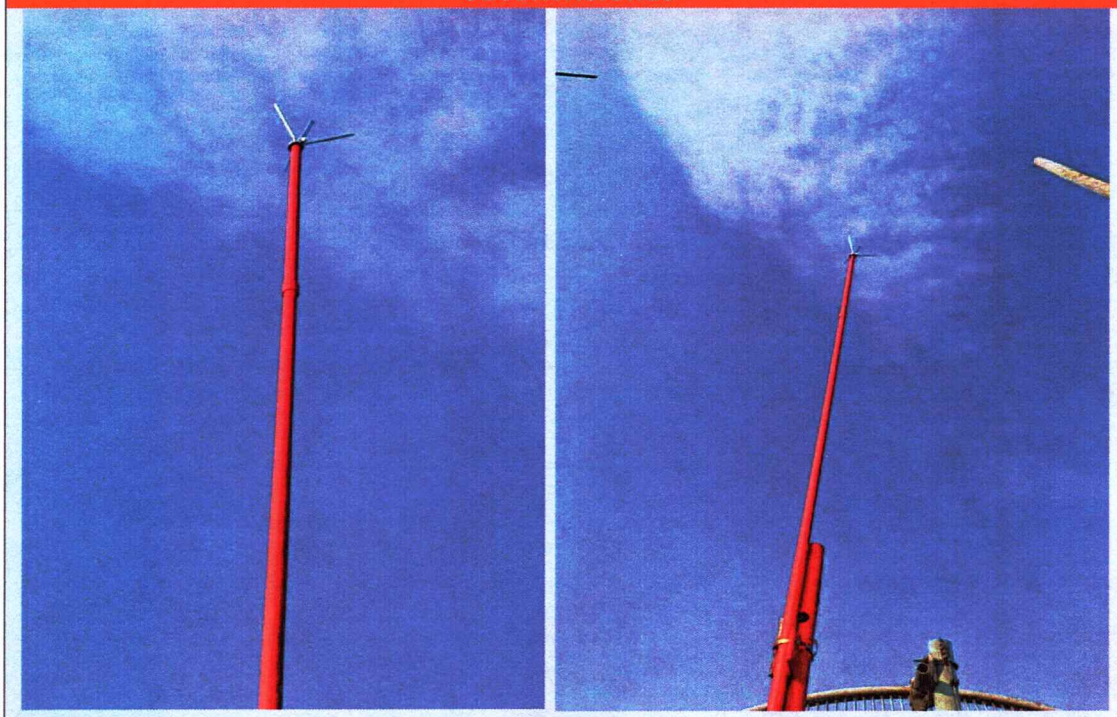
Cambio de luces en mal estado

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
N° de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
N° de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Viernes, 30 de agosto de 2024	N.° de Folio	08

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Cambio de pararrayo

OBSERVACIONES



Cambio de pararrayos tipo franklin de cinco puntos.

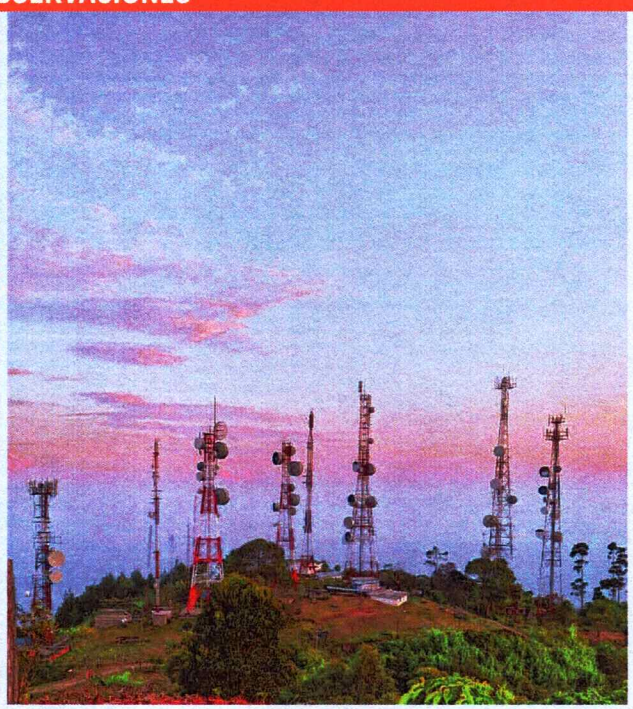
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Repetidor Buenavista		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	03 MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA CUADRADA 40 m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Sábado, 31 de agosto de 2024	N.º de Folio	09

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Entrega de sitio

OBSERVACIONES





Entrega al delegado por parte del Comando General y la supervisión.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

Bogotá D. C 13 de septiembre del 2024

SEÑOR
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES – DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
CAPITAN WILFRIDO TORRES JARAMILLO
CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024
Ciudad

Radicado No. 004 de 2024

Referencia: Informe avance Sitio Terminal Escuela Naval de Suboficiales, realizar el mantenimiento correctivo, preventivo y correctivo de la infraestructura metálica de la RIC (Torres y Monopolos), a todo costo y todo incluido con las especificaciones técnicas, ponderables técnicos y cuadro de precios descritos en el anexo único el cual forma parte integral del contrato.

I. Informe Técnico Final: No 001

II. SITIO TERMINAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES

III. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN: 100%

TERMINAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES	PORCENTAJE DE AVANCE
MANTENIMIENTO GENERAL	100%
TOTAL	100%

IV. TRABAJOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS:

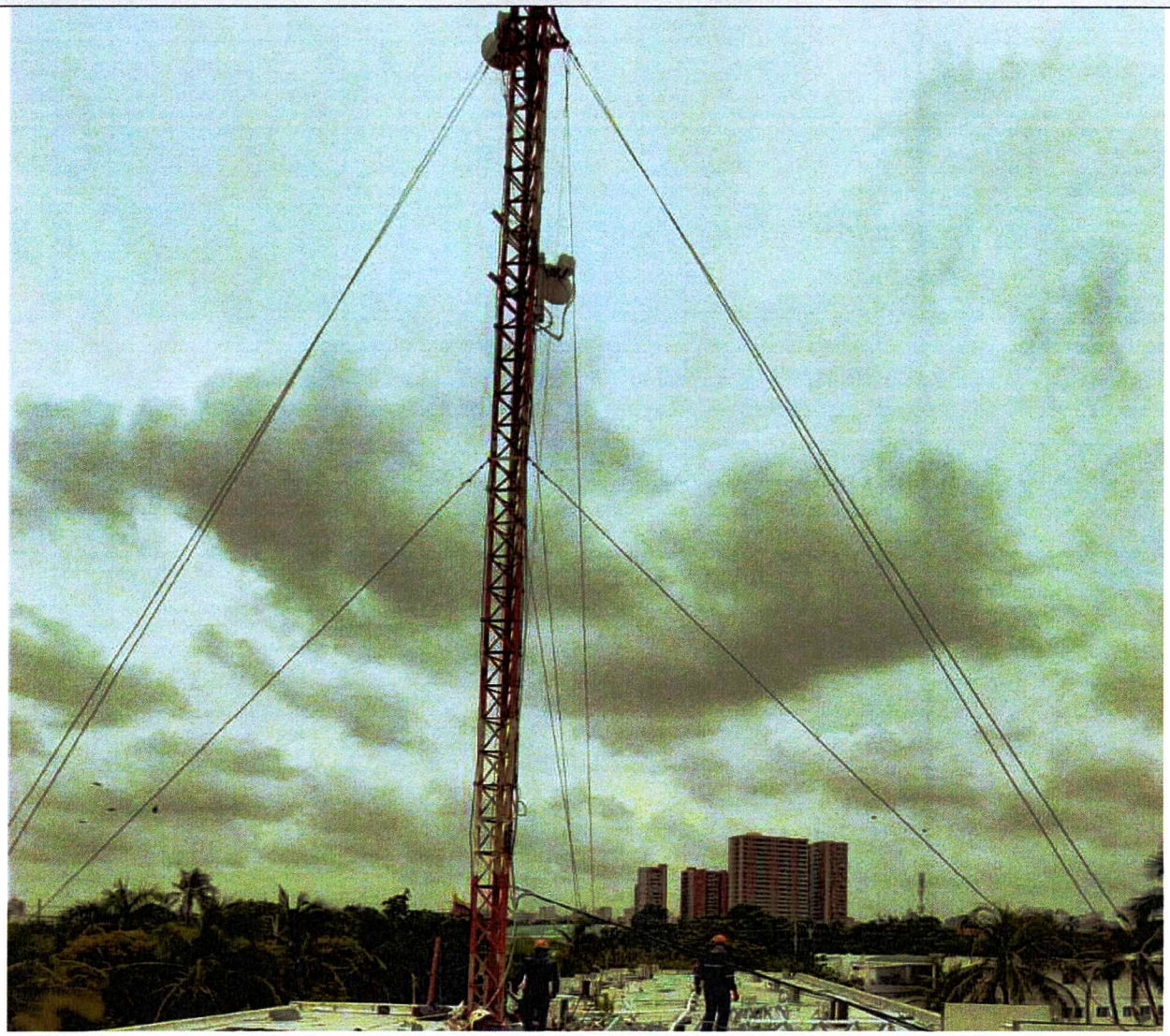
- **MANTENIMIENTO TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M DE ALTURA.**

- **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO**
  - INICIO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA EL DIA 04 DE SEPTIEMBRE DEL 2024.
  - REMOCION DE PINTURA EXISTENTE.
  - SUMINISTRO E INSTALACION DE TODA LA TORNILLERIA APLICANDO TORQUE DE ACUERDO A LA NORMA
  - APLICACION DE PINTURA.
  - SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEA DE VIDA.

- CAMBIO DE LUCES DE OBSTRUCCION.
- CAMBIO DE PARARRAYOS.
- CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS O EN MAL ESTADO (**contemplar un rango entre el 45% y el 60% del peso de la torre que es aproximadamente 750kg**).
- TRANSPORTE Y TRASIEGO DE MATERIAL.

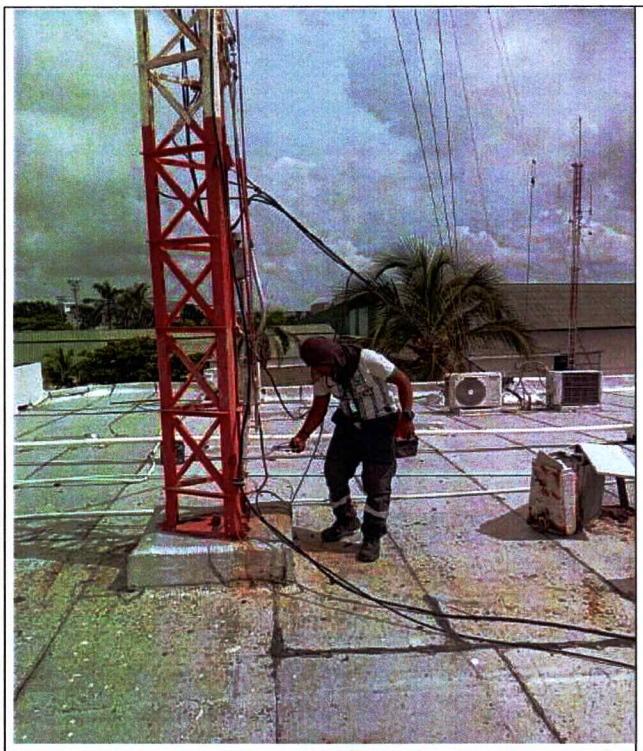
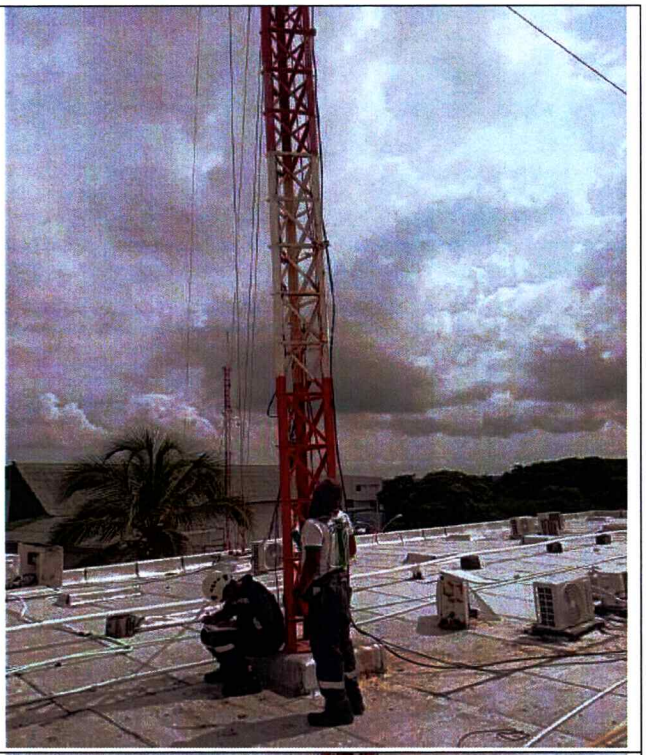
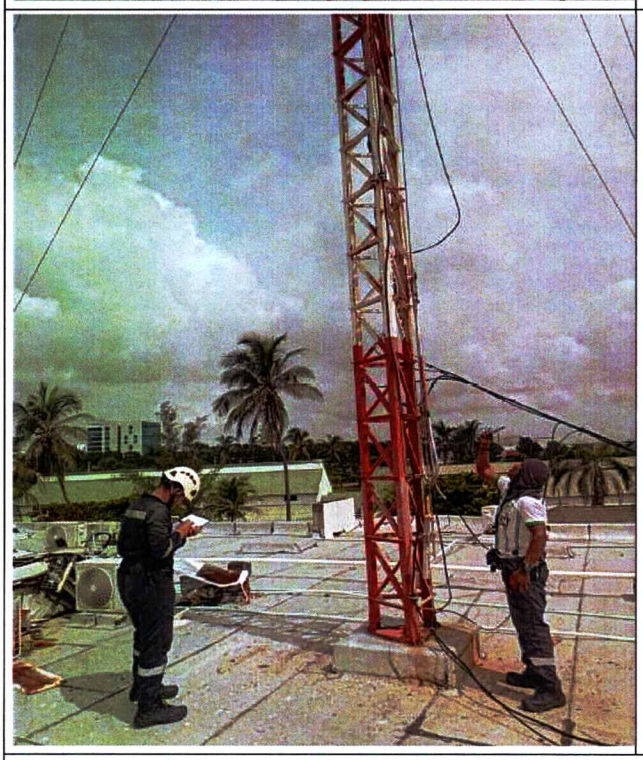
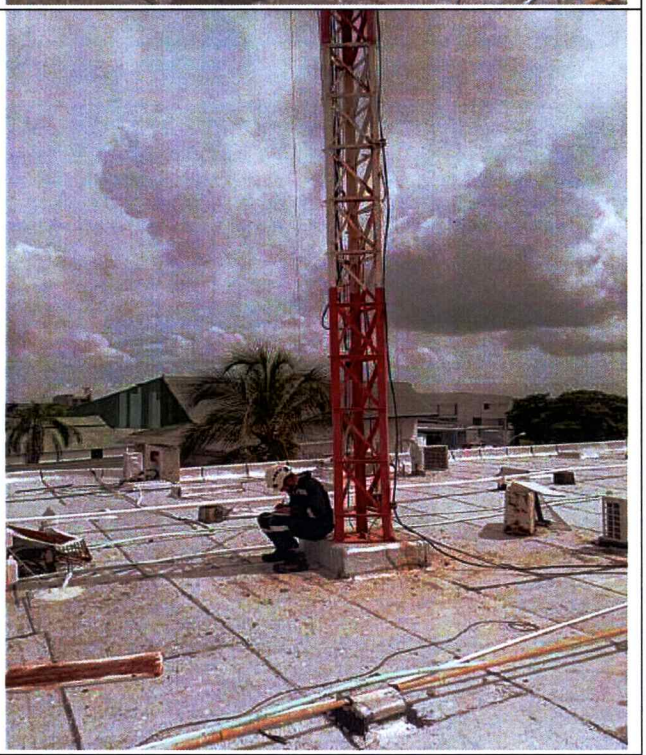
V. REGISTRO FOTOGRAFICO

REGISTRO FOTOGRAFICO



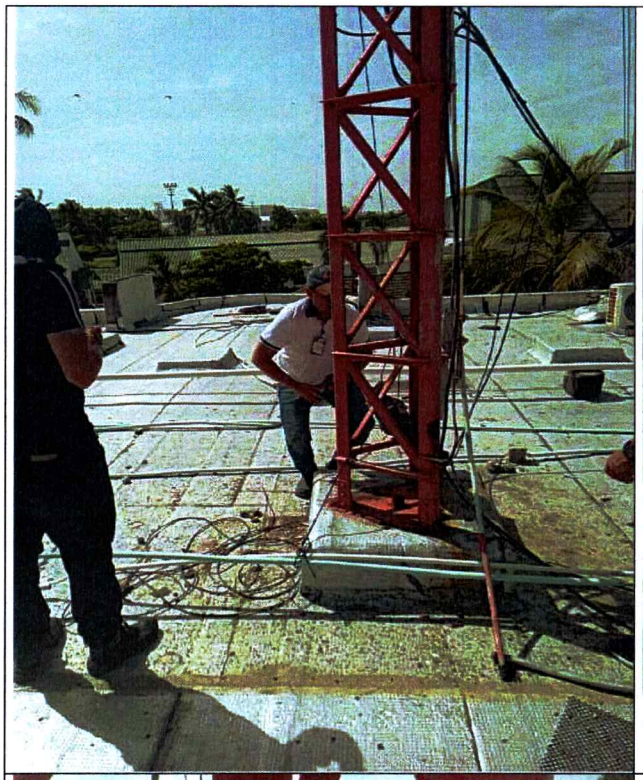
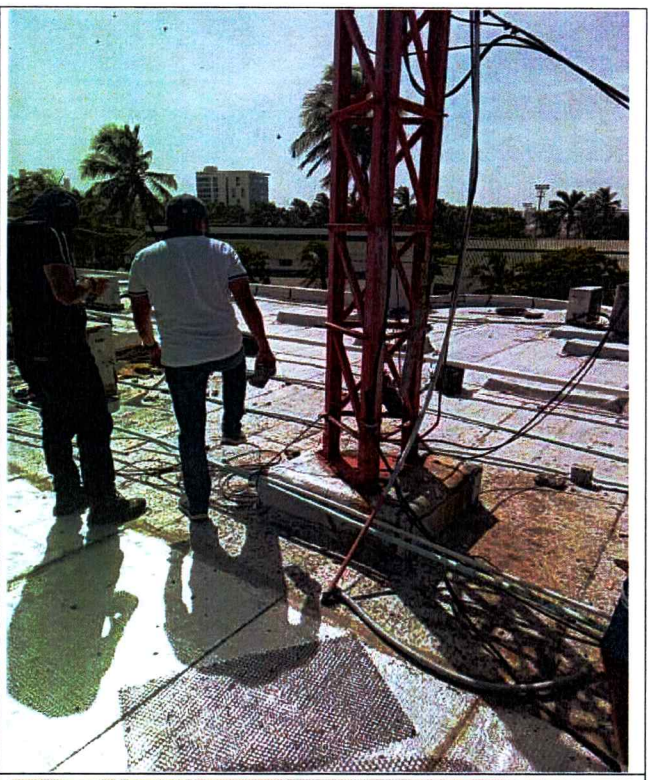
INICIO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EL DÍA 04 DE SEPTIEMBRE DEL 2024 EN EL TERMINAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M DE ALTURA

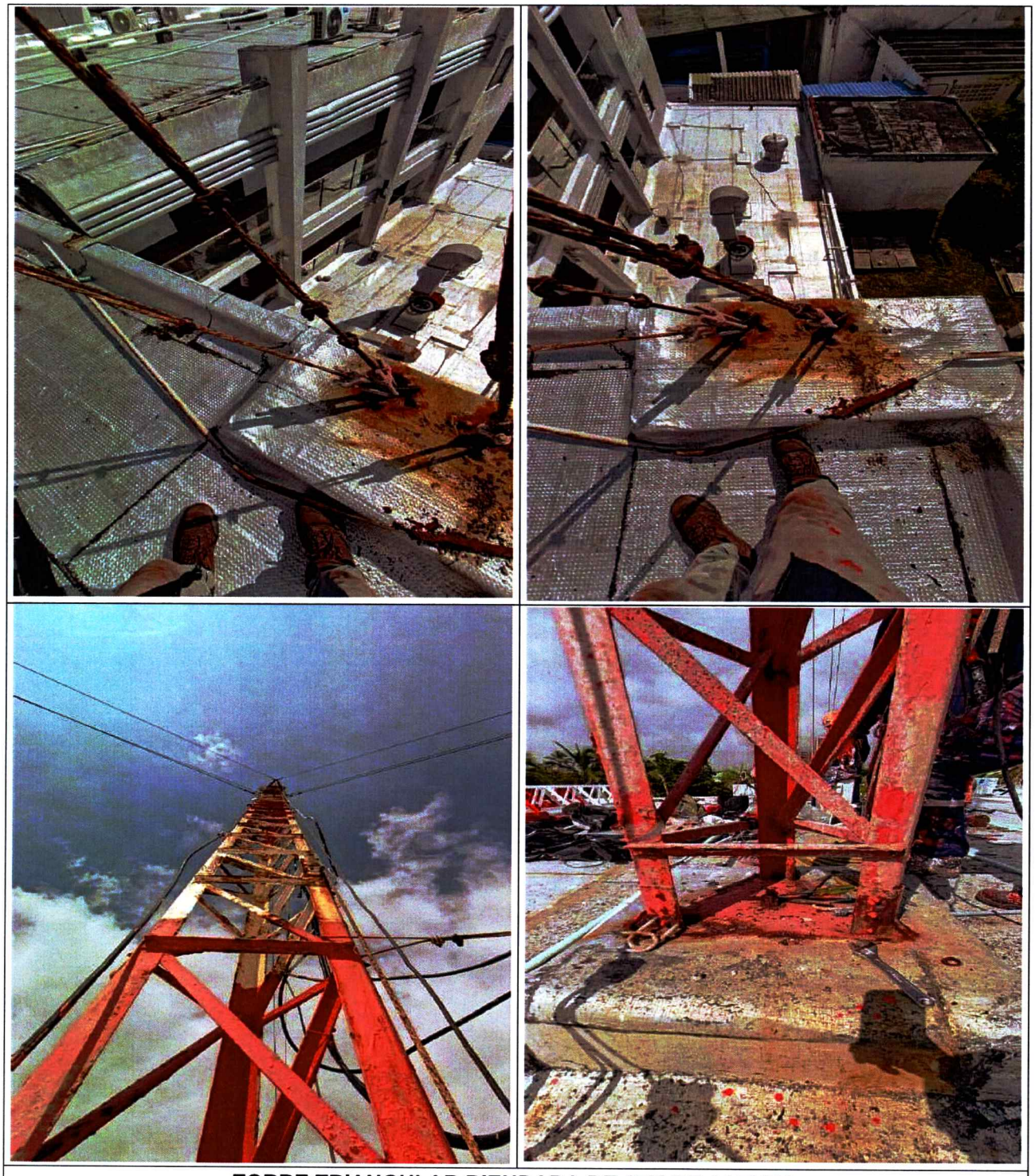
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M DE ALTURA

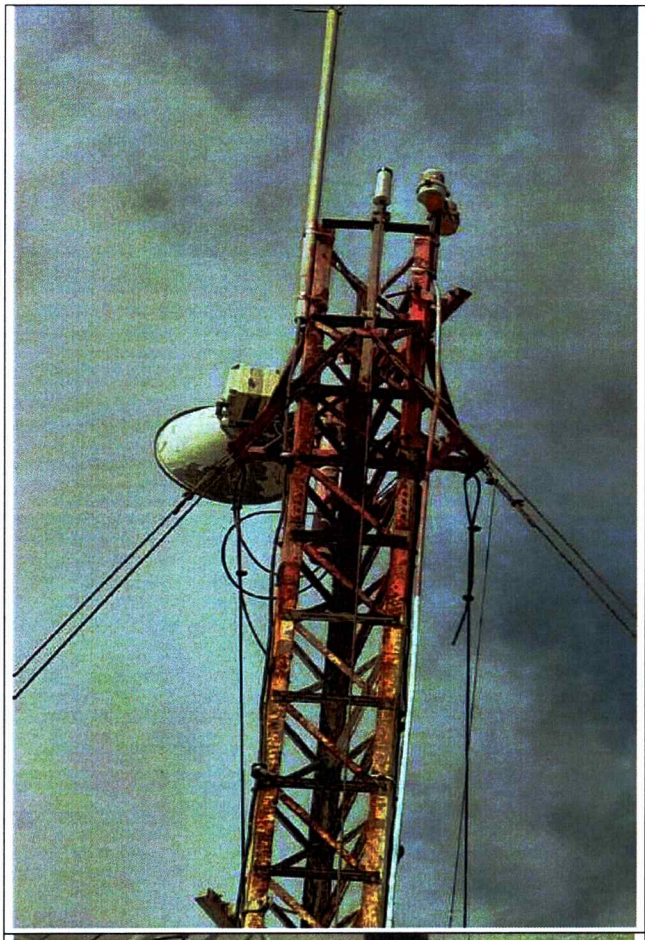
LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

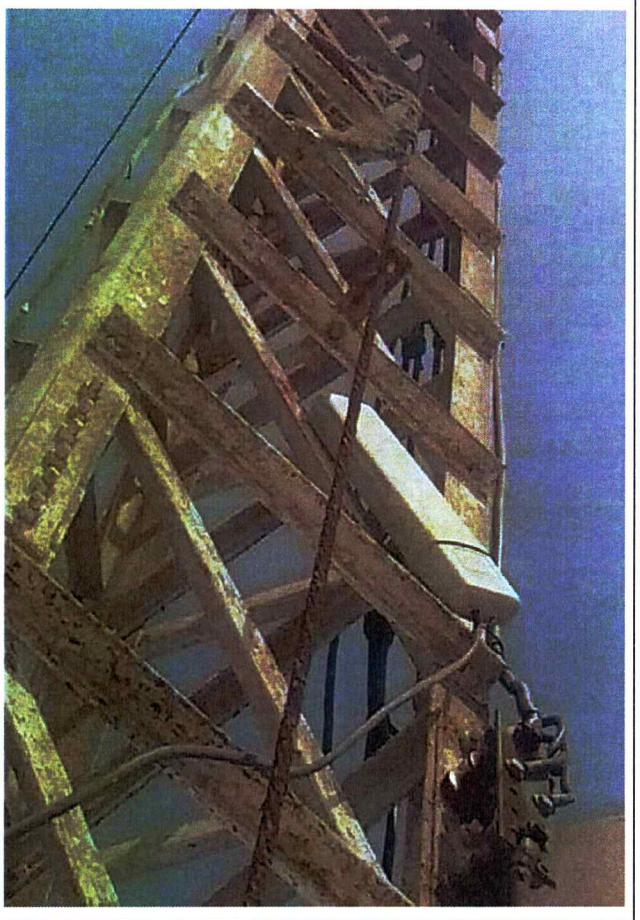


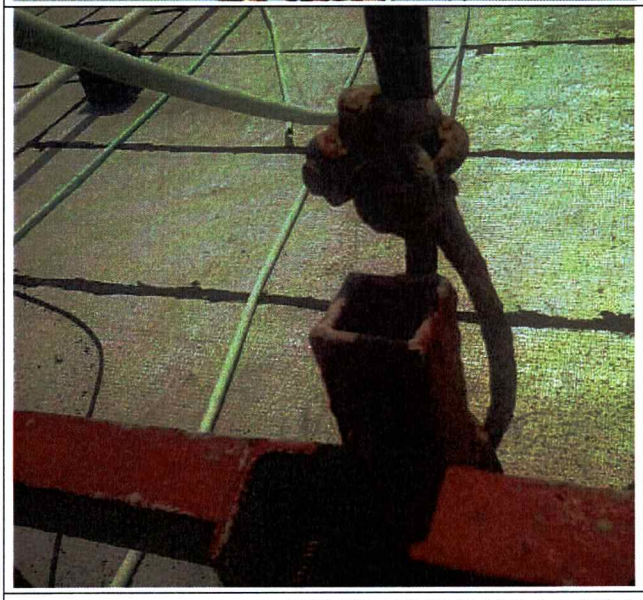
TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M DE ALTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9





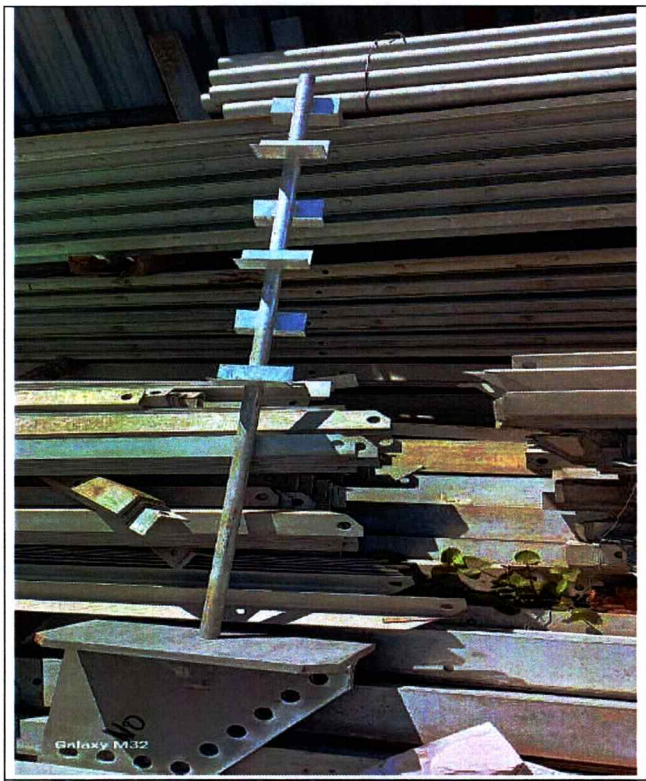




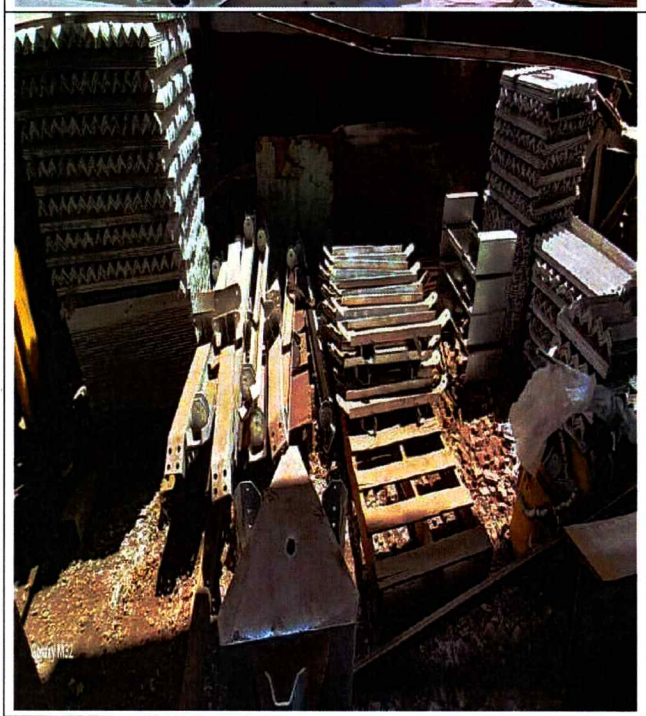
TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M DE ALTURA

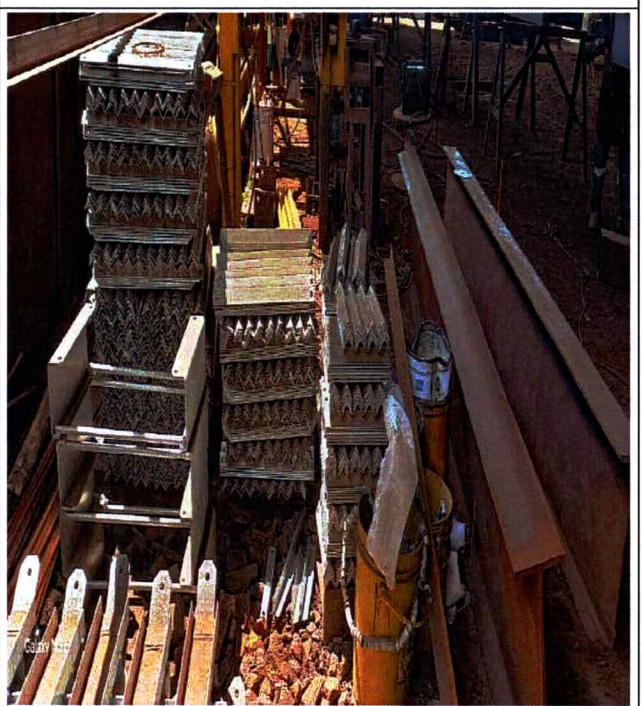
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9







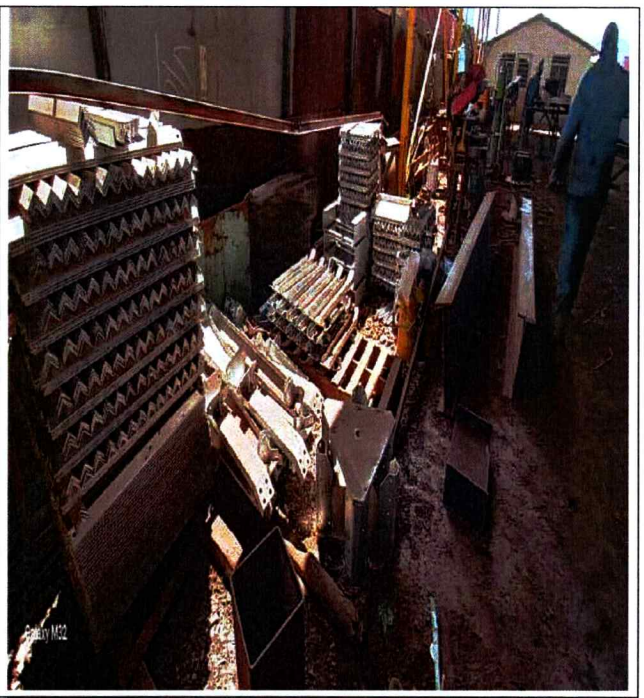


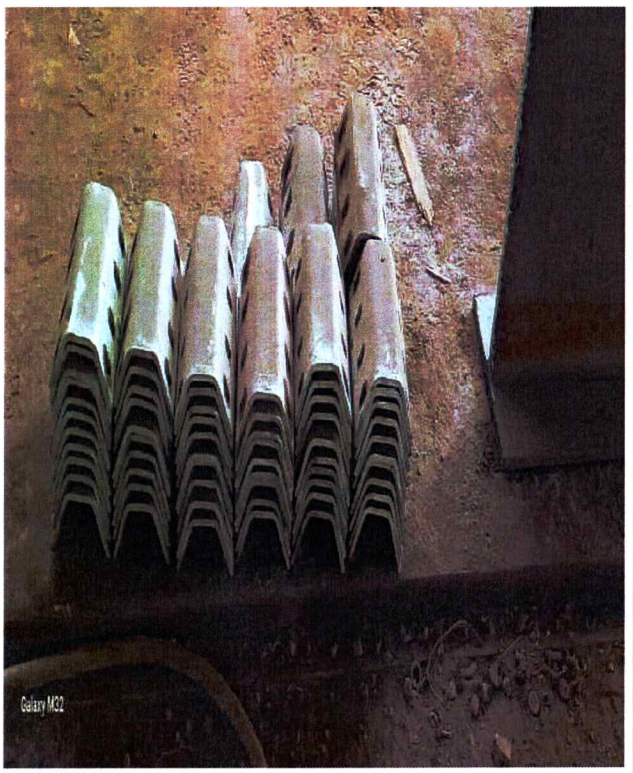
CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS O EN MAL ESTADO (contemplar un rango entre el 45% y el 60% del peso de la torre que es aproximadamente 750kg).

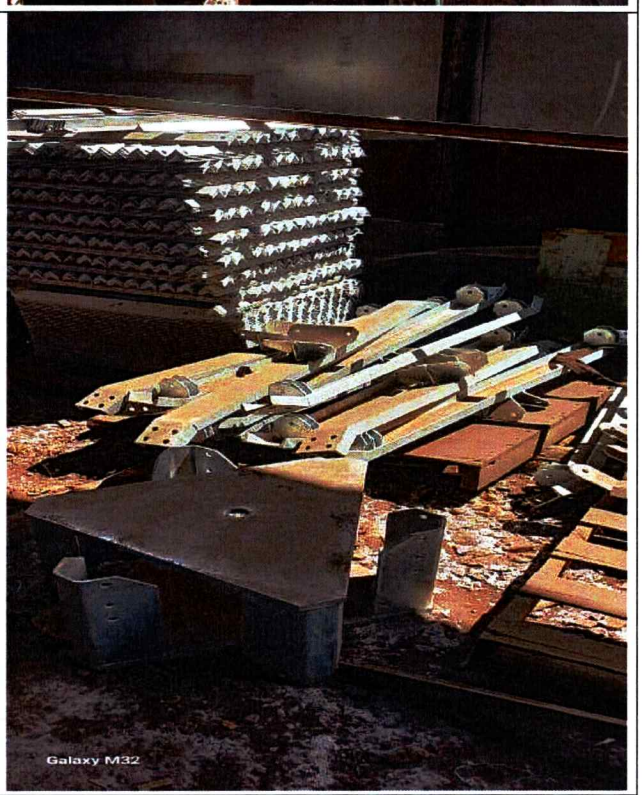
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9







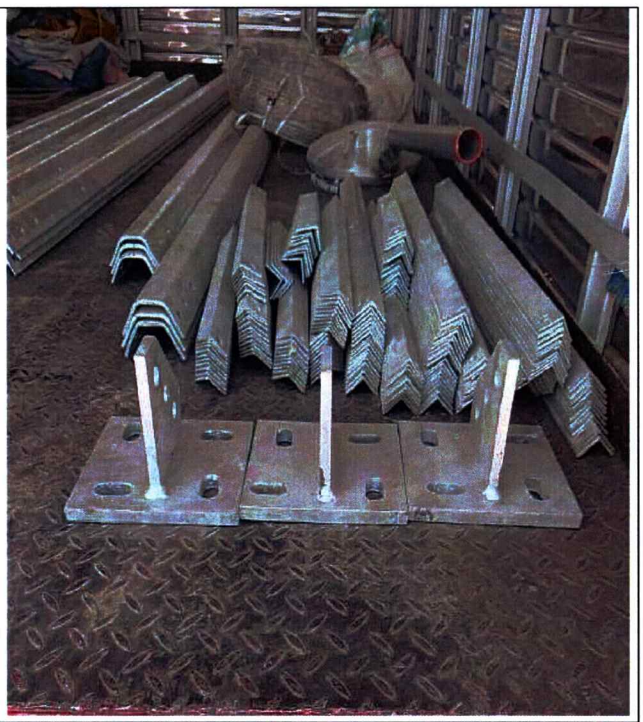


CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS O EN MAL ESTADO (contemplar un rango entre el 45% y el 60% del peso de la torre que es aproximadamente 750kg).

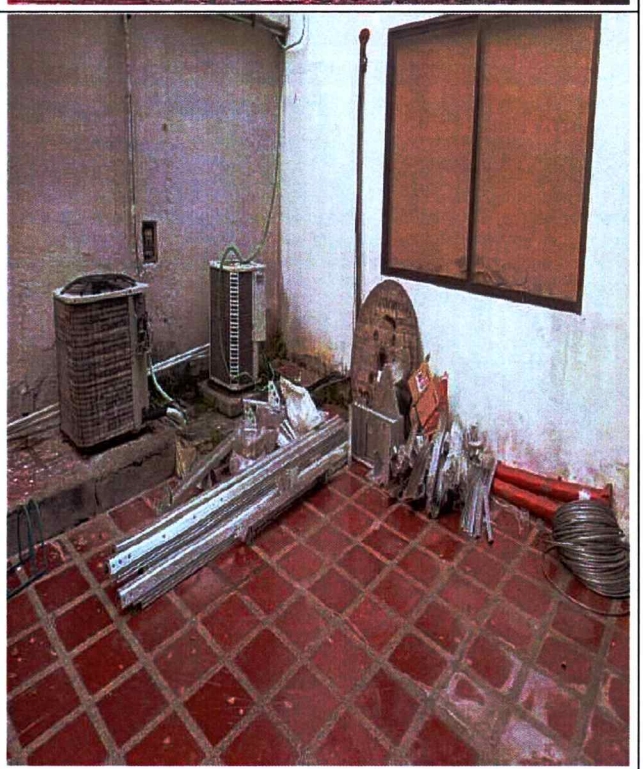
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



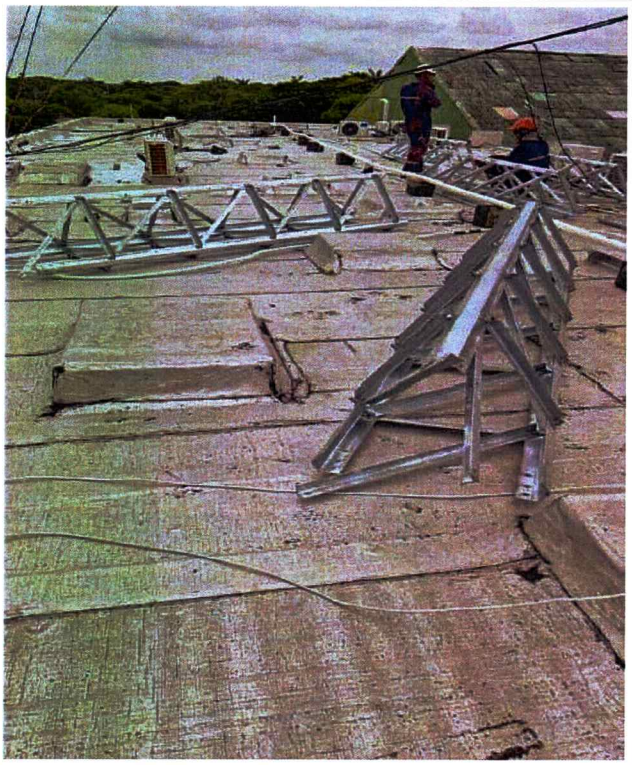
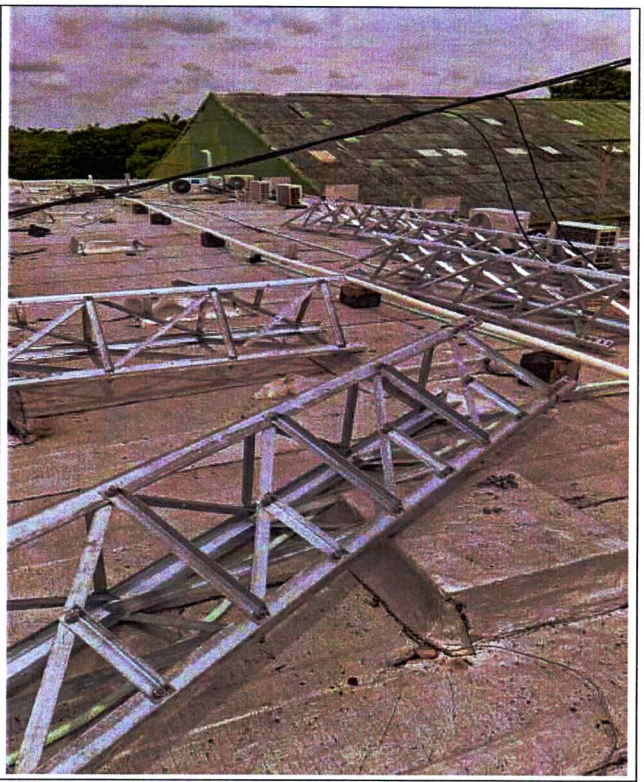
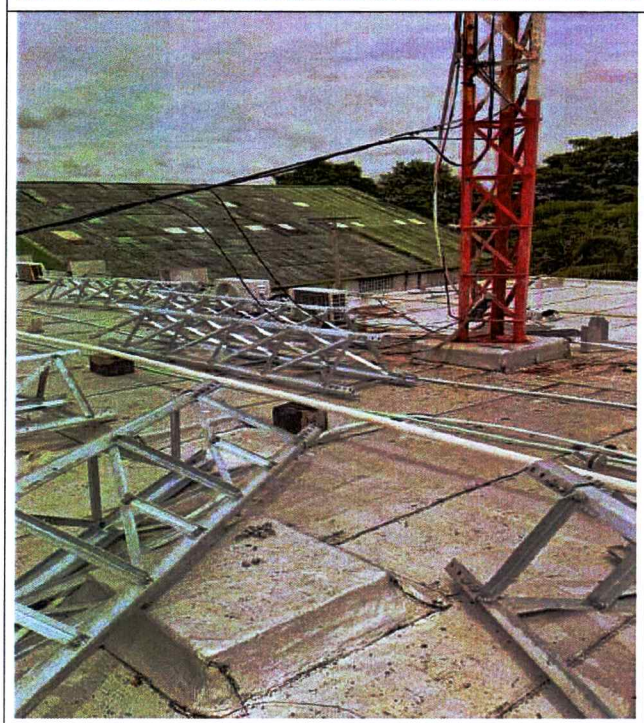
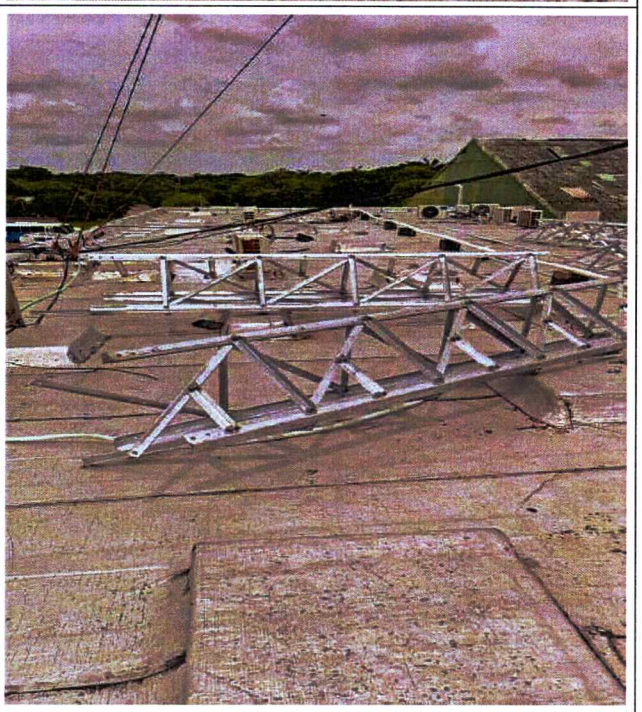






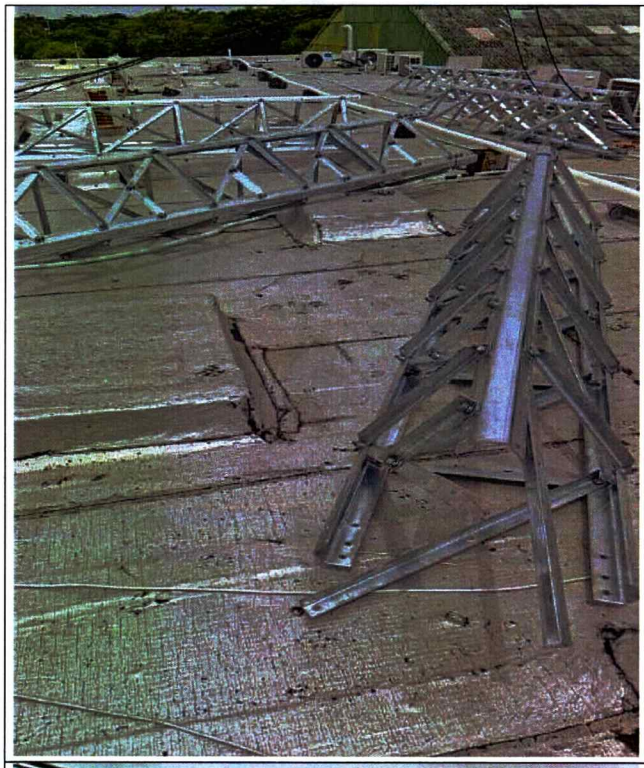
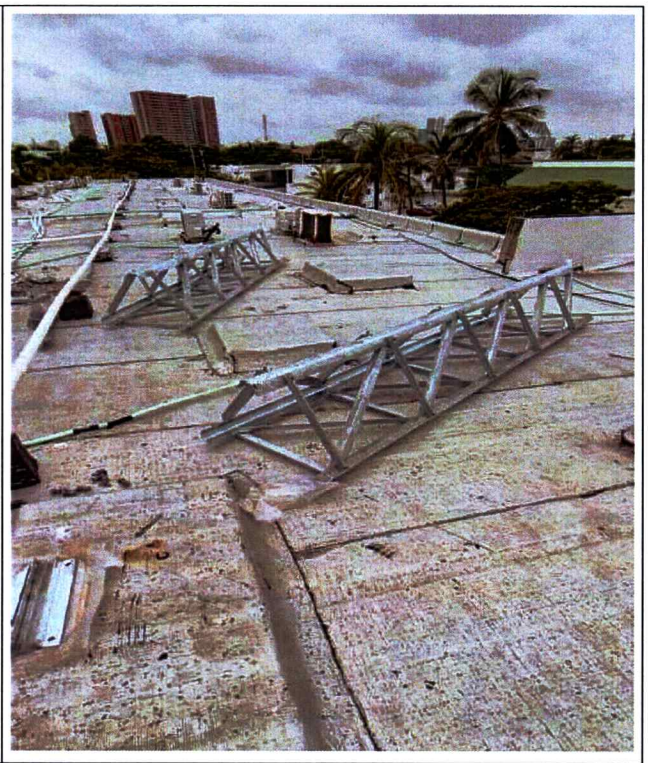
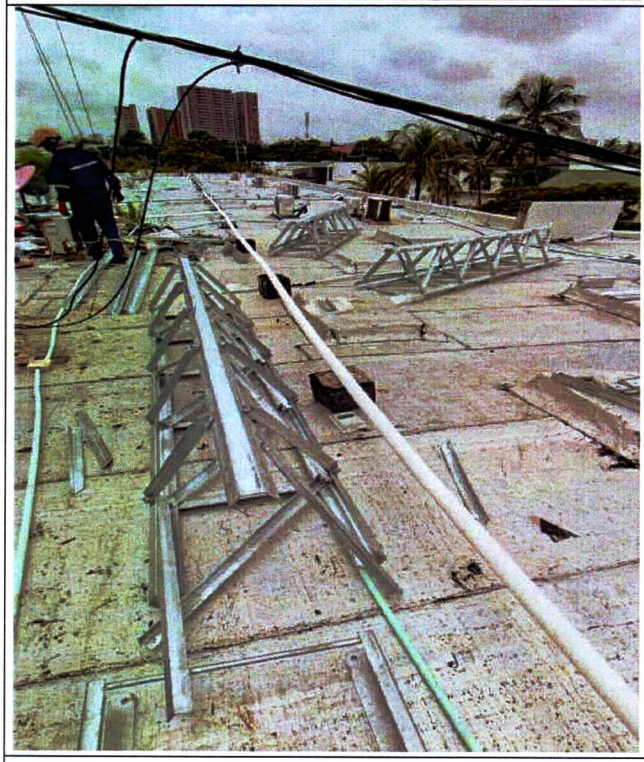
CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS O EN MAL ESTADO (contemplar un rango entre el 45% y el 60% del peso de la torre que es aproximadamente 750kg).

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

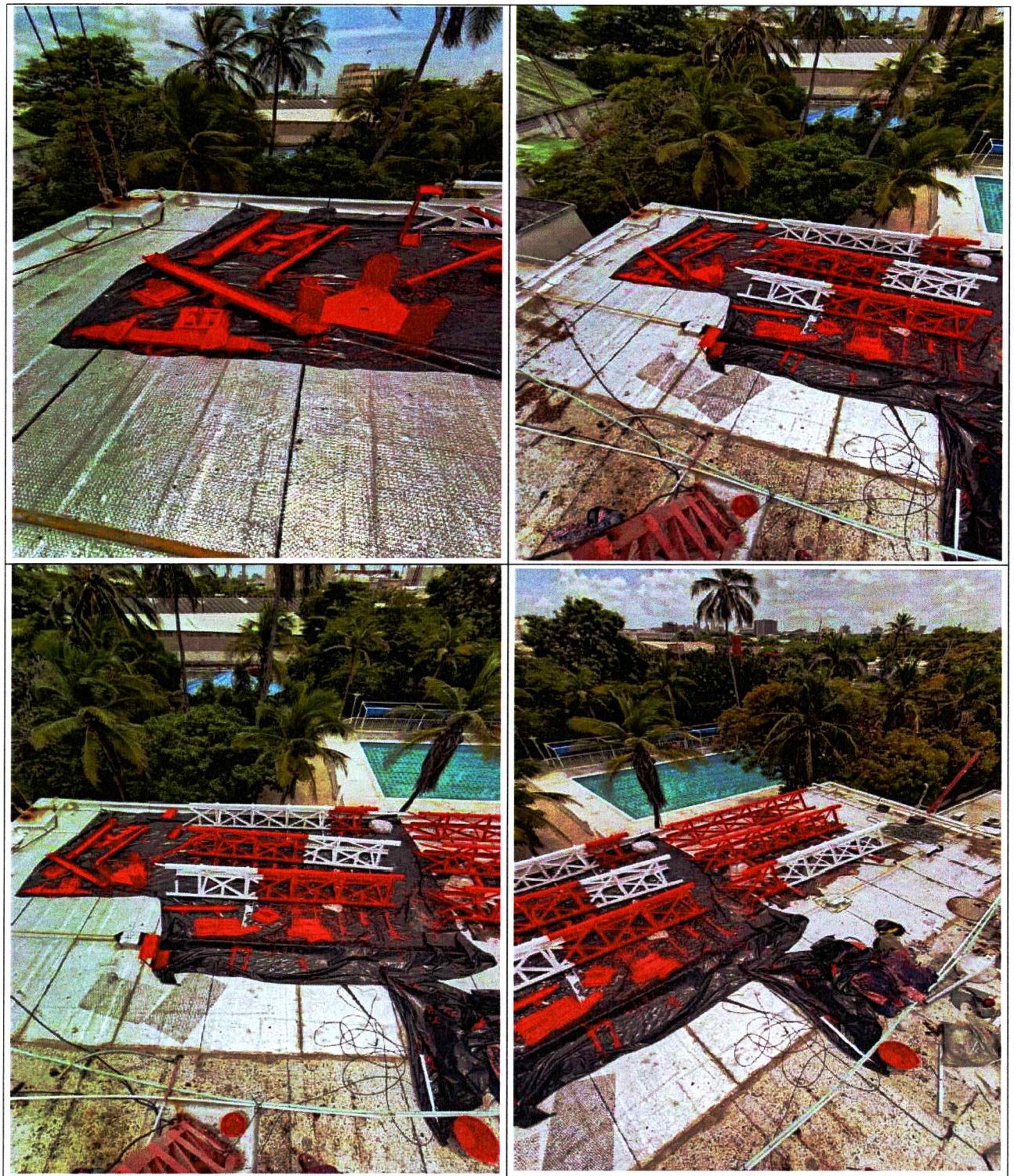
SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9


SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA

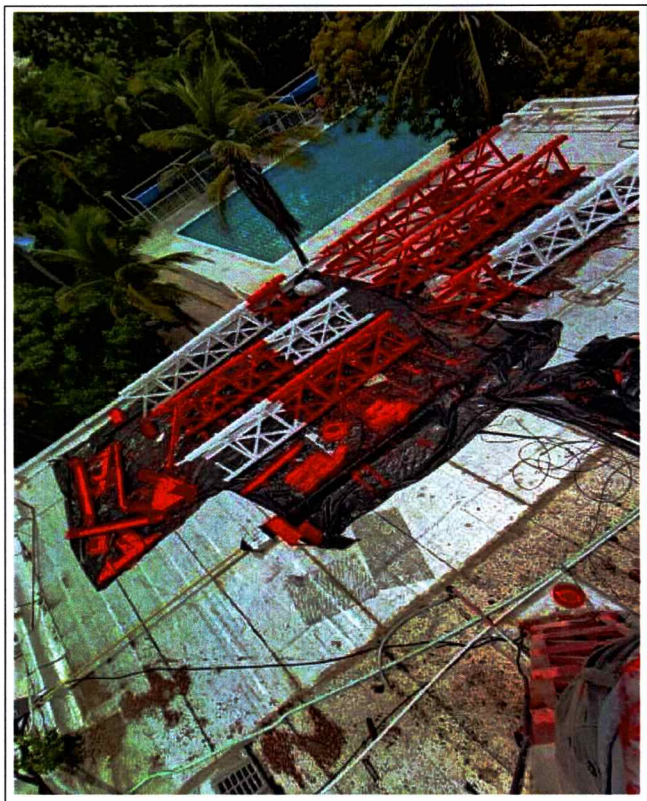
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

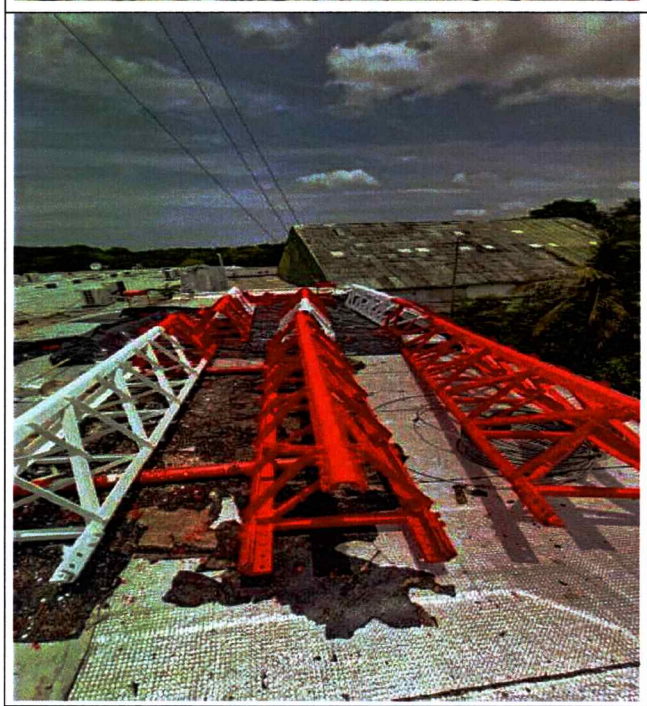


APLICACIÓN DE PINTURA BLANCA Y NARANJA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

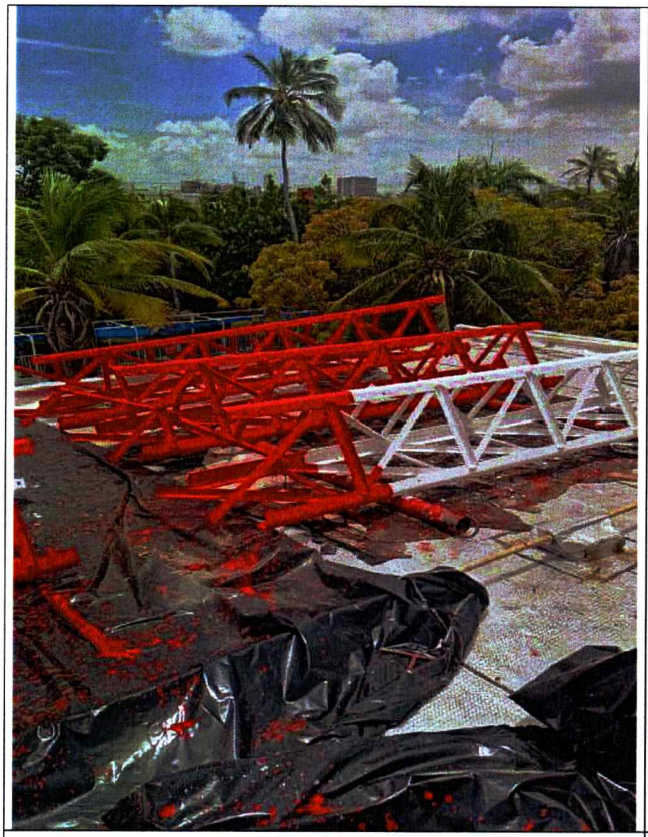
LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

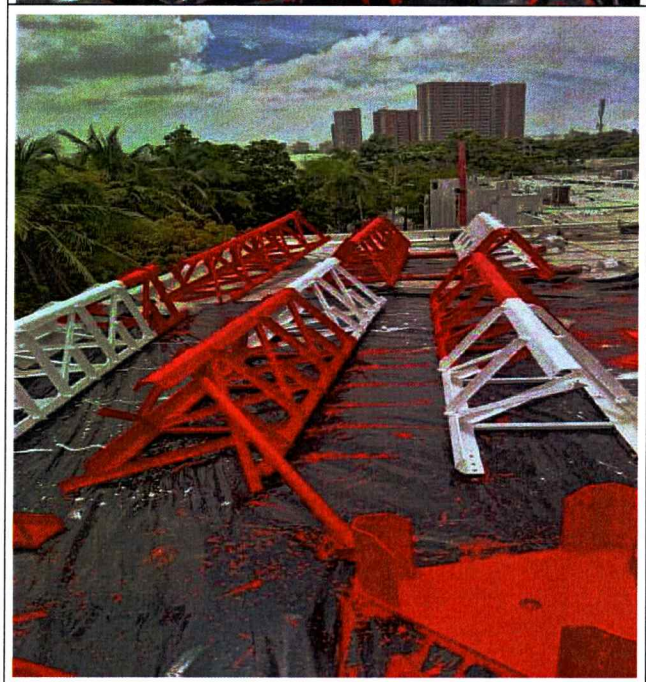
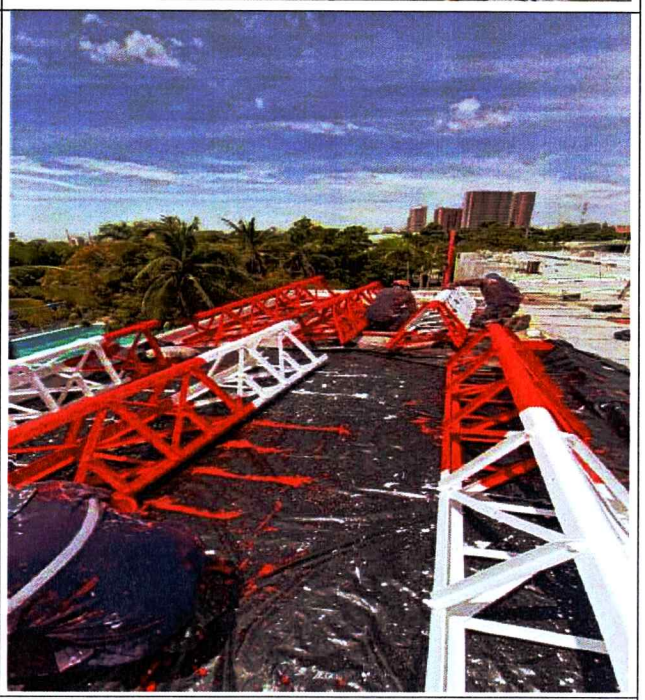





APLICACIÓN DE PINTURA BLANCA Y NARANJA

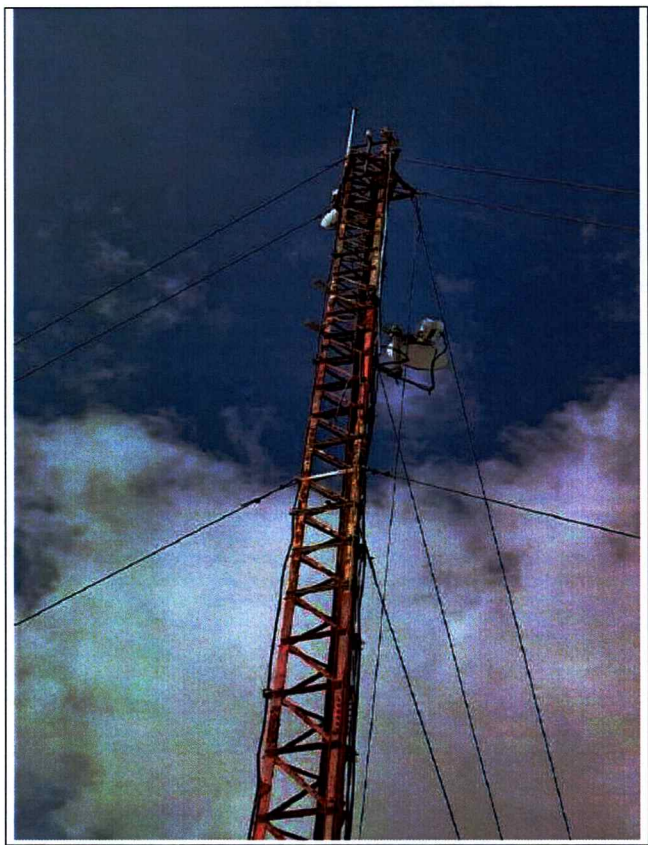
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

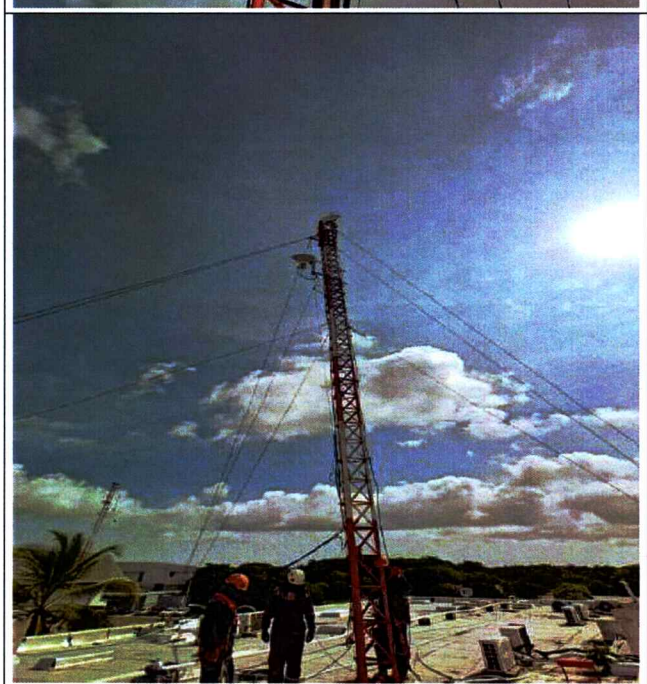
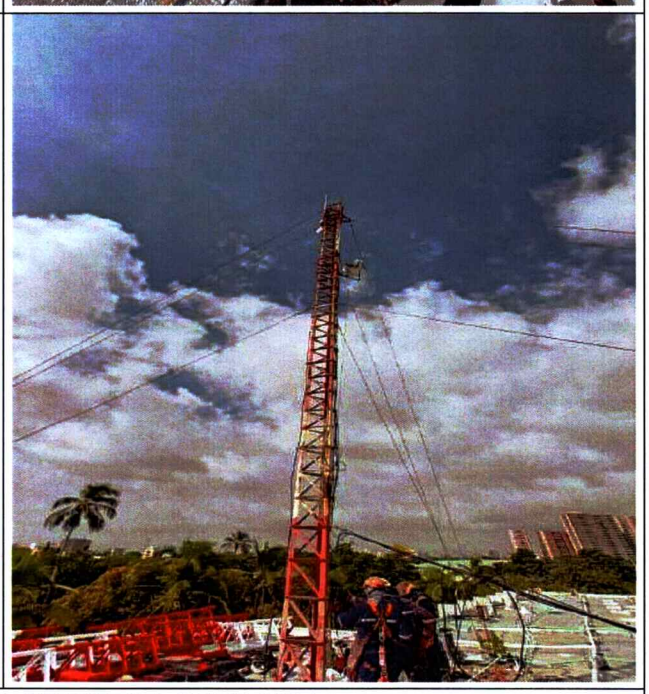


APLICACIÓN DE PINTURA BLANCA Y NARANJA

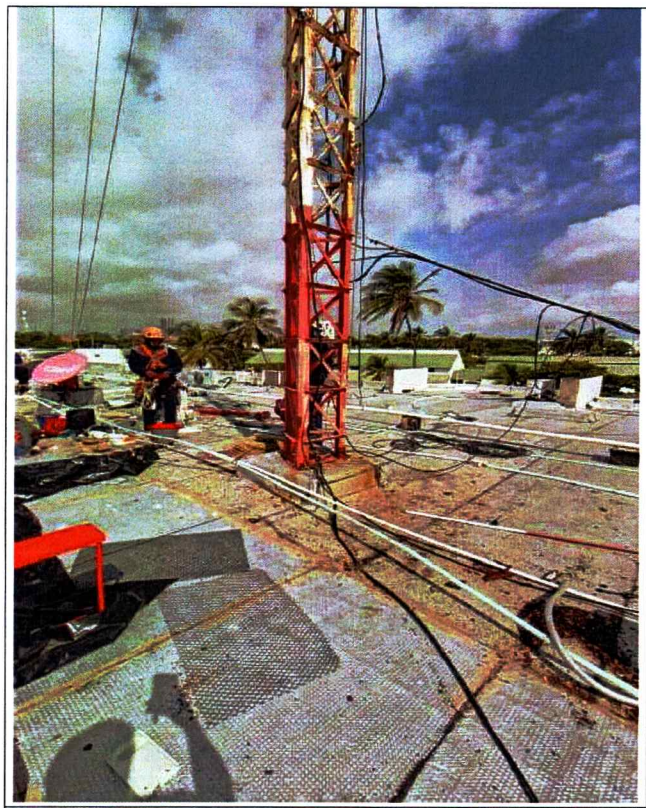
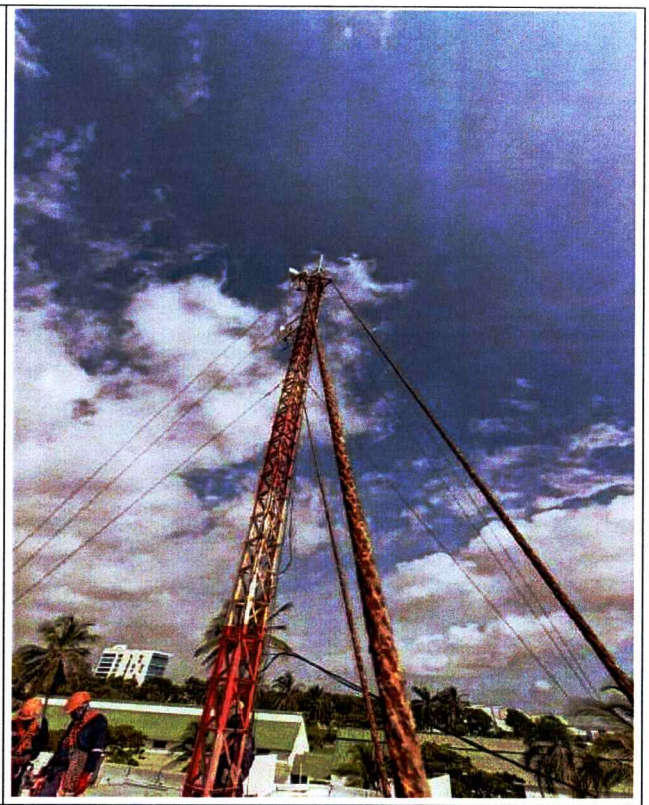
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



DESMONTE Y REEMPLAZO DE PIEZAS CORROIDAS.

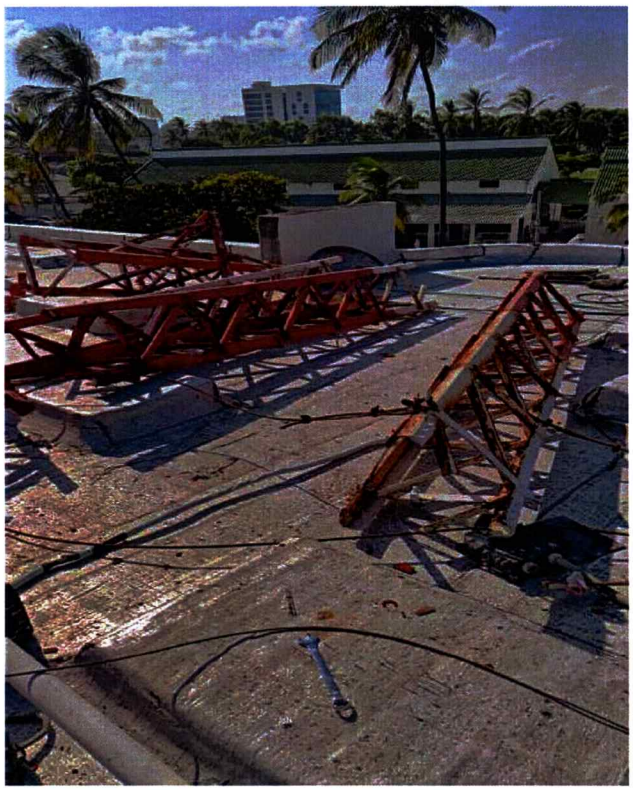
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

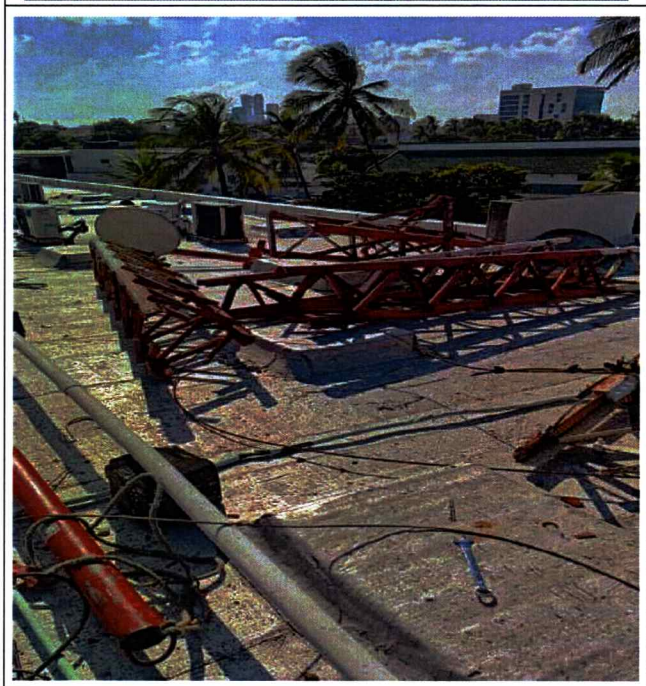



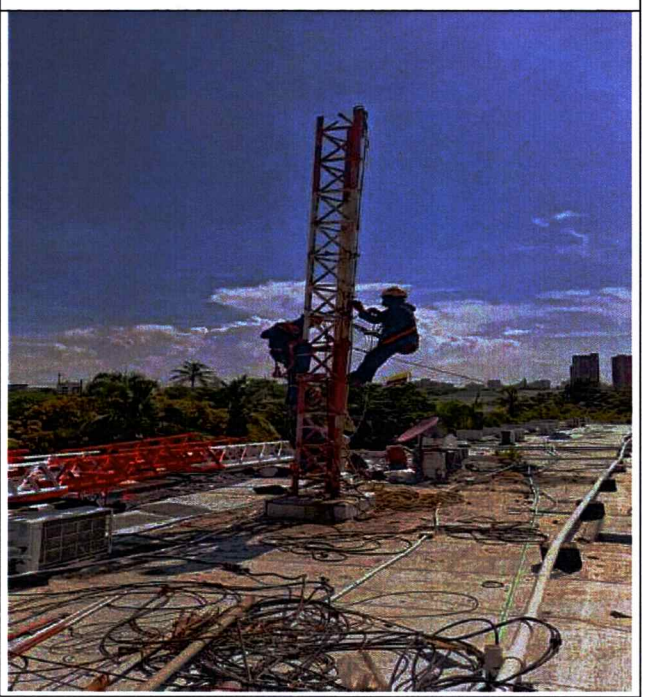


DESMONTE Y REEMPLAZO DE PIEZAS CORROIDAS.





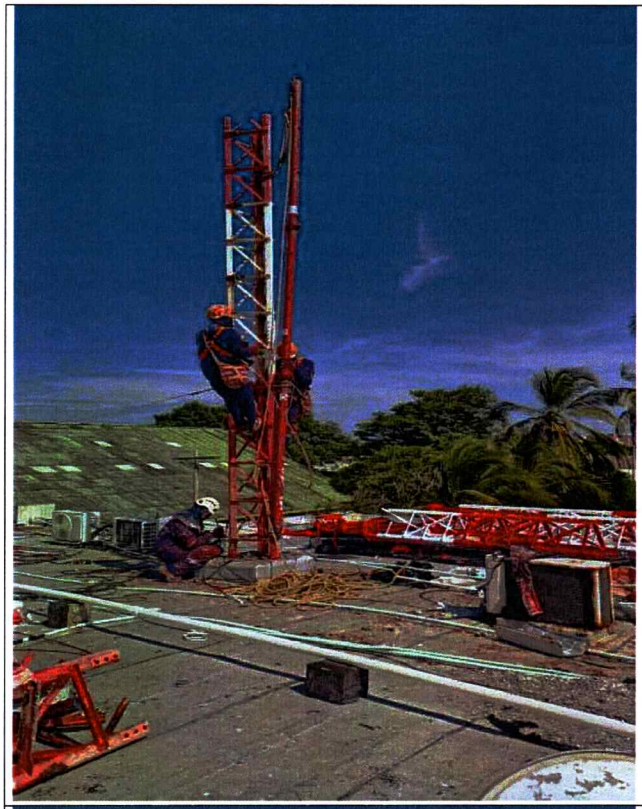
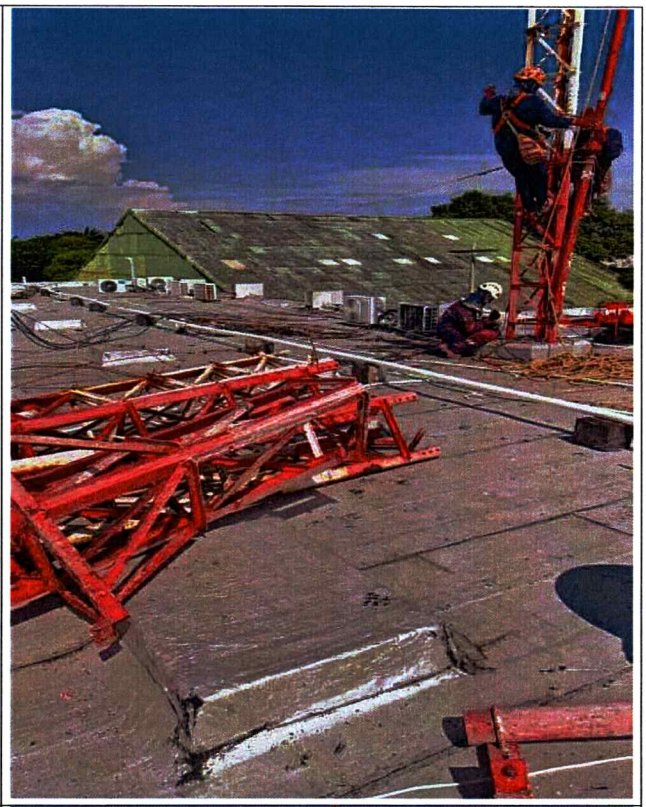
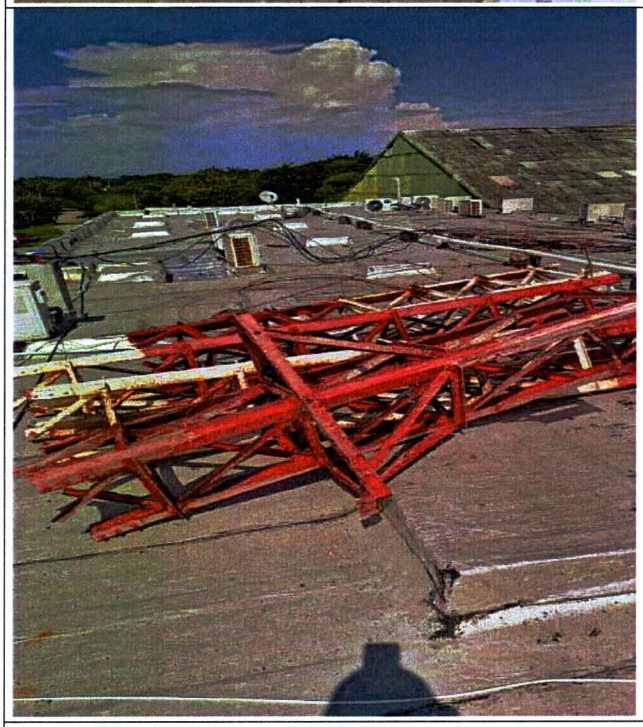
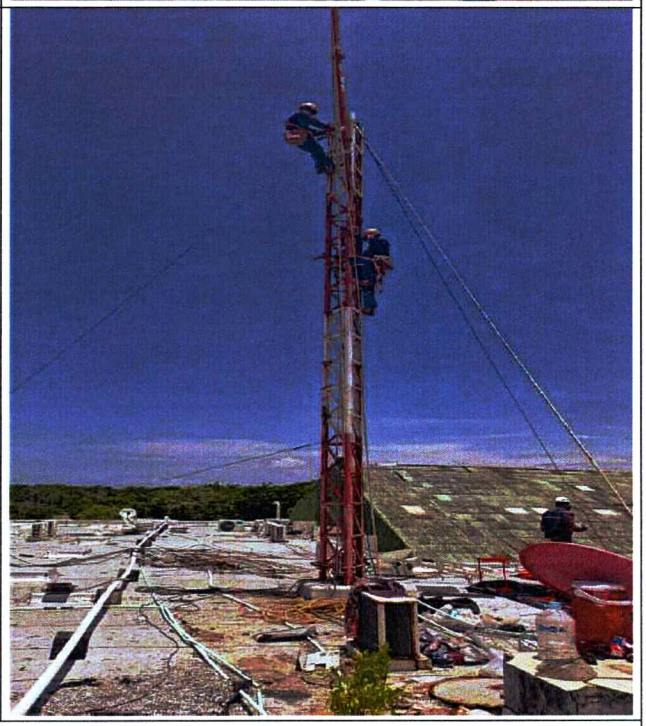




DESMONTE Y REEMPLAZO DE PIEZAS CORROIDAS.

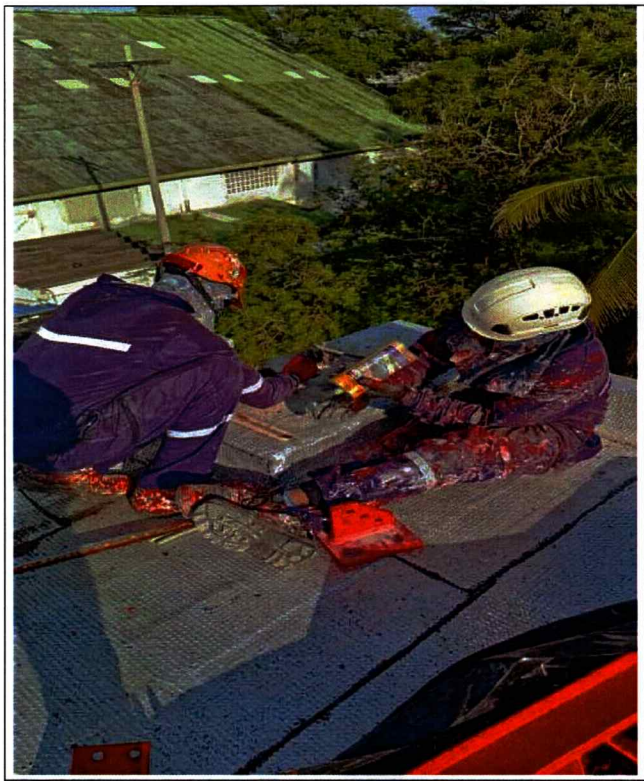
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

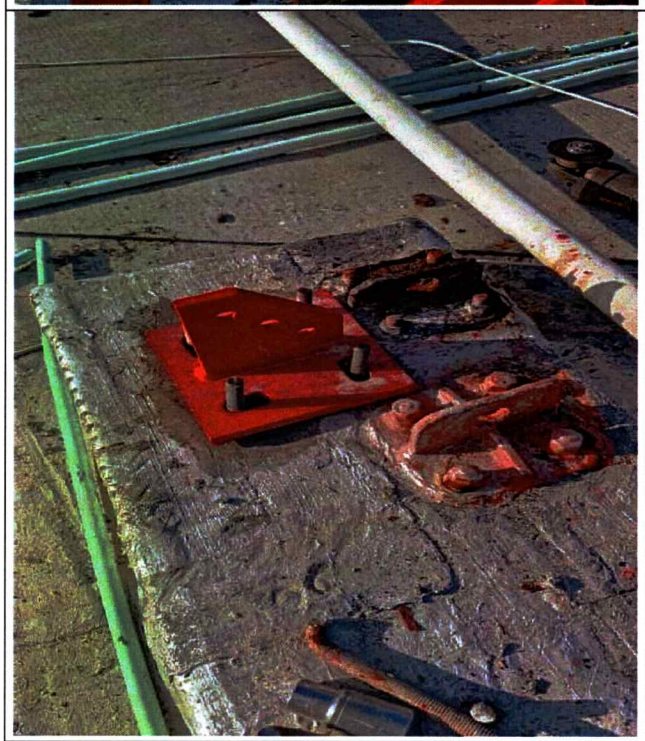
LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

DESMONTE Y REEMPLAZO DE PIEZAS CORROIDAS.

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

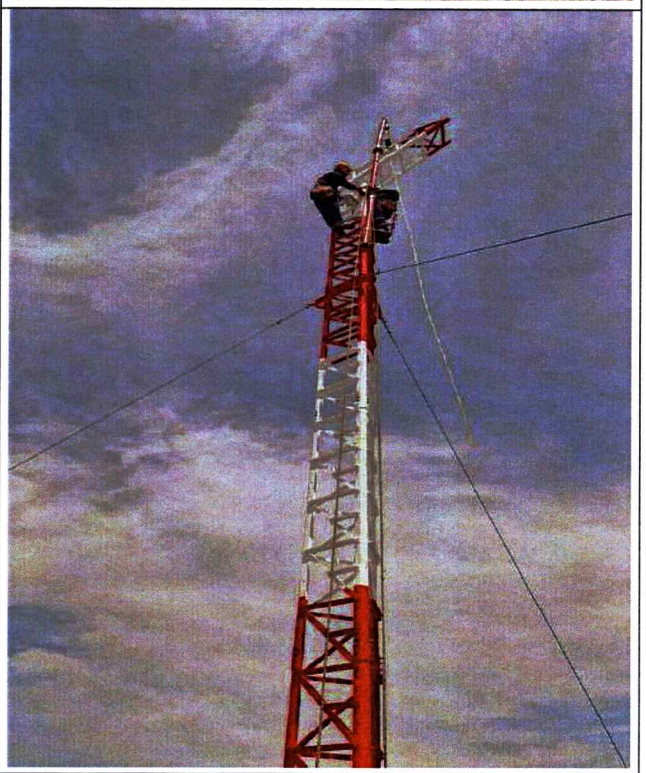




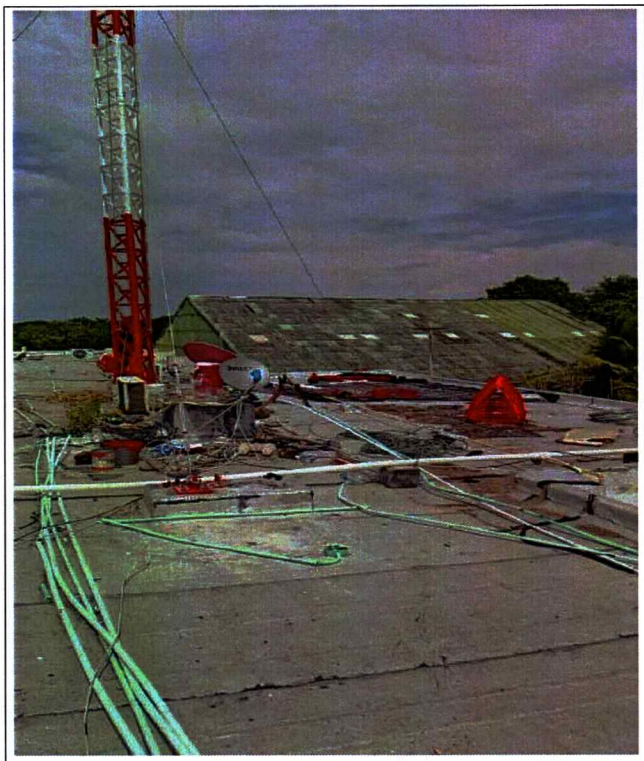
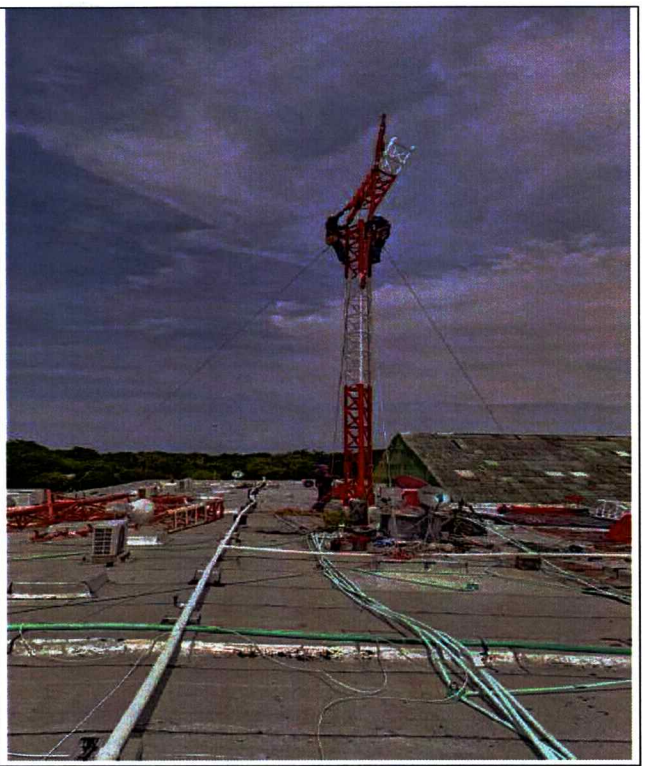
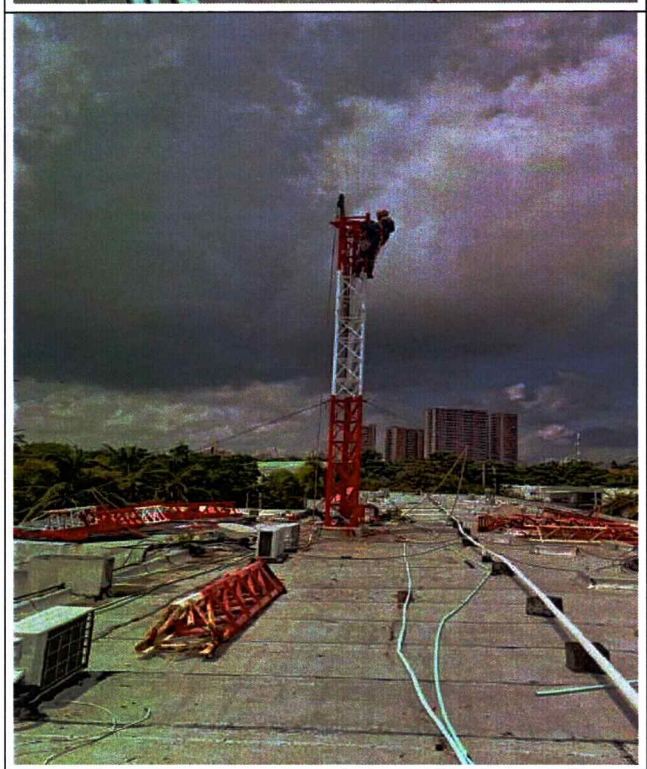
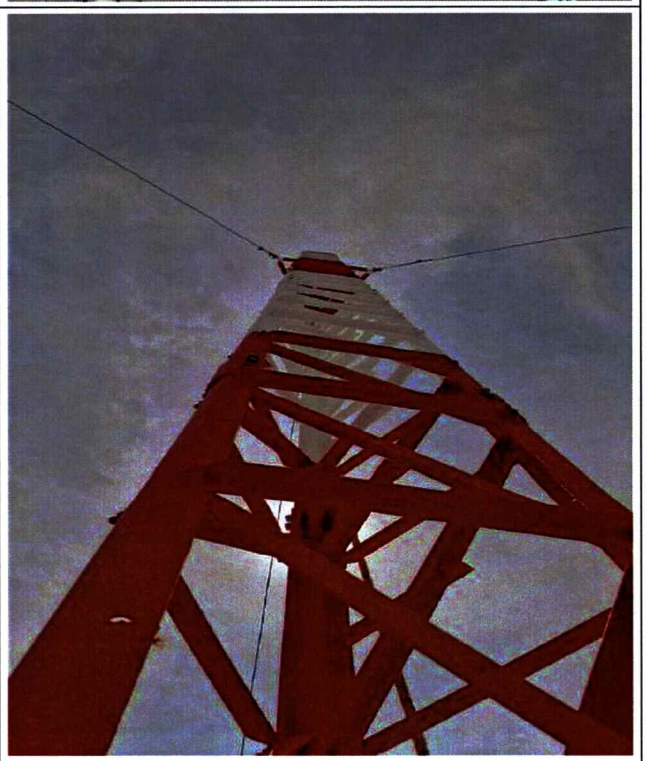

INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



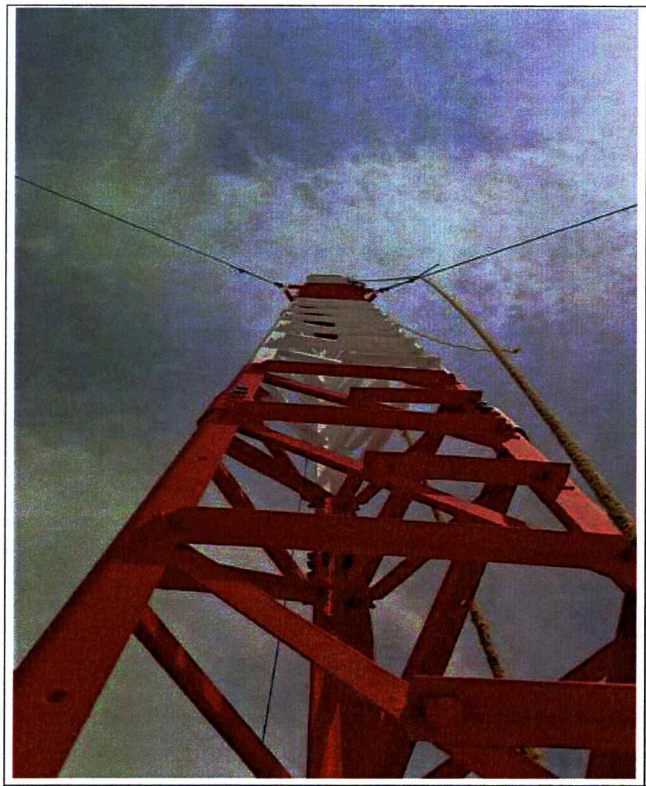
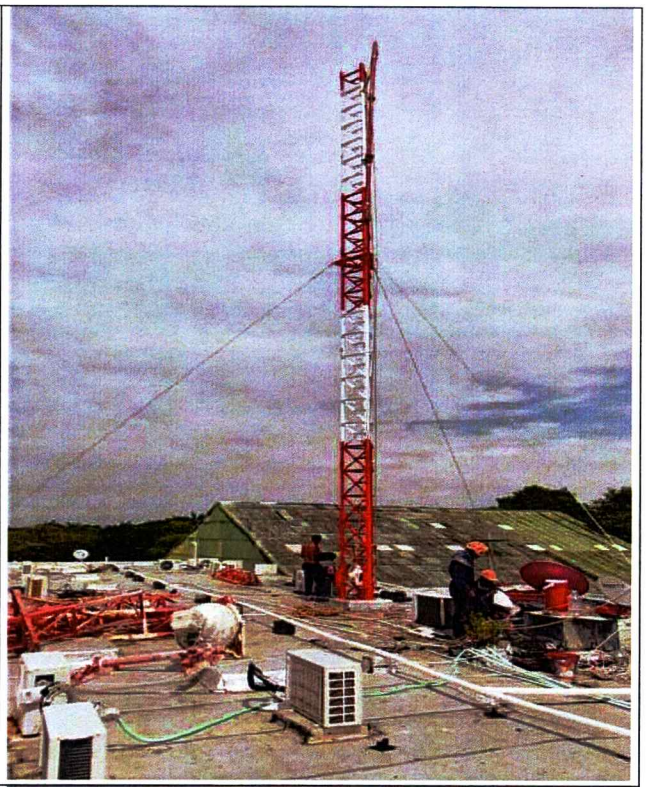



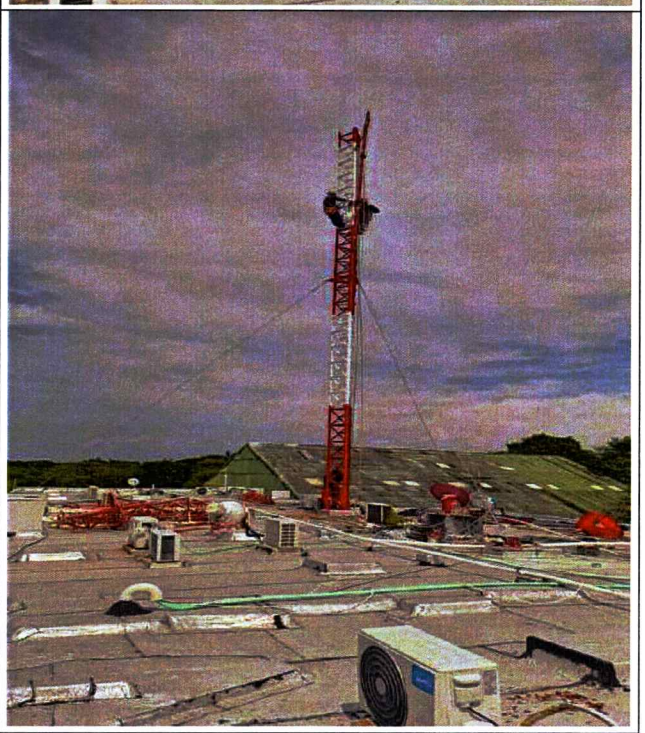
INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA

INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA

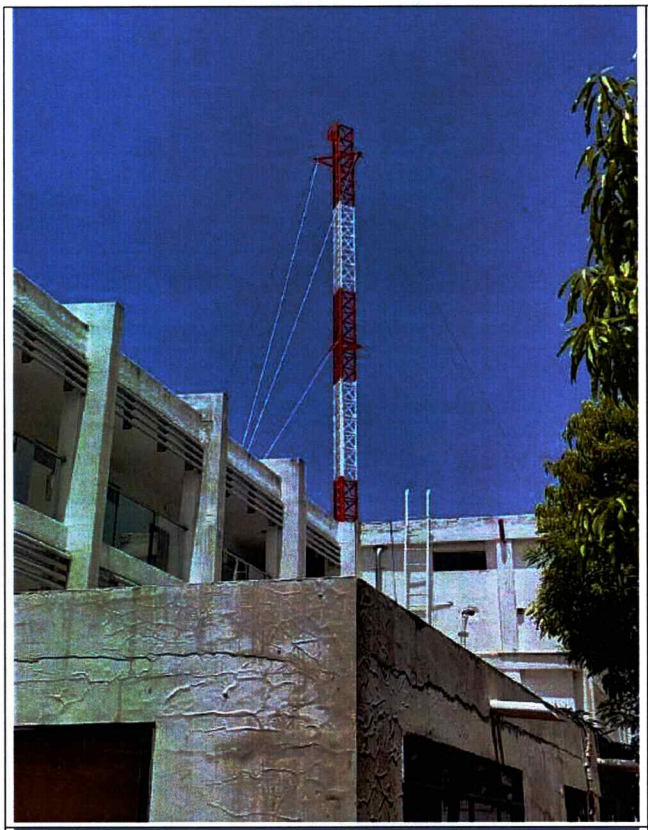
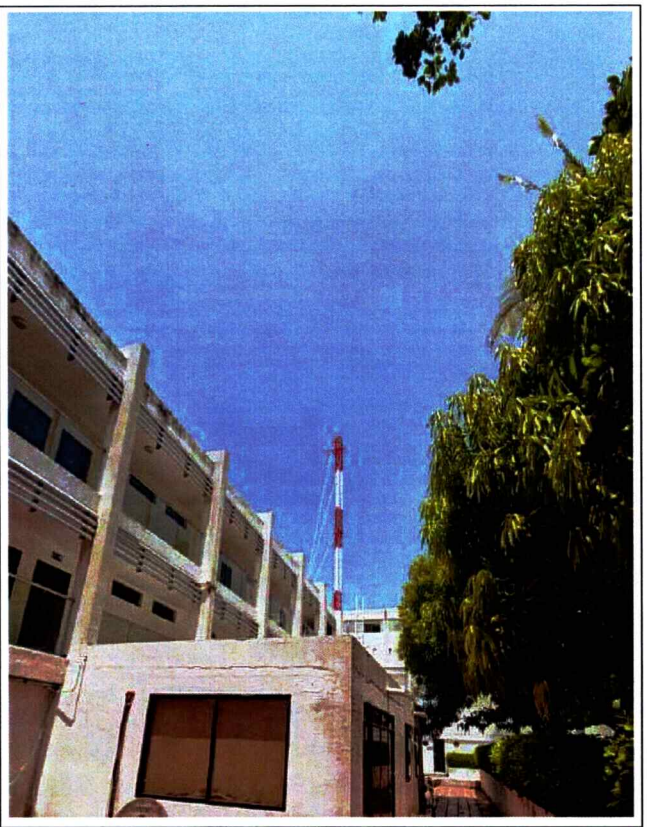
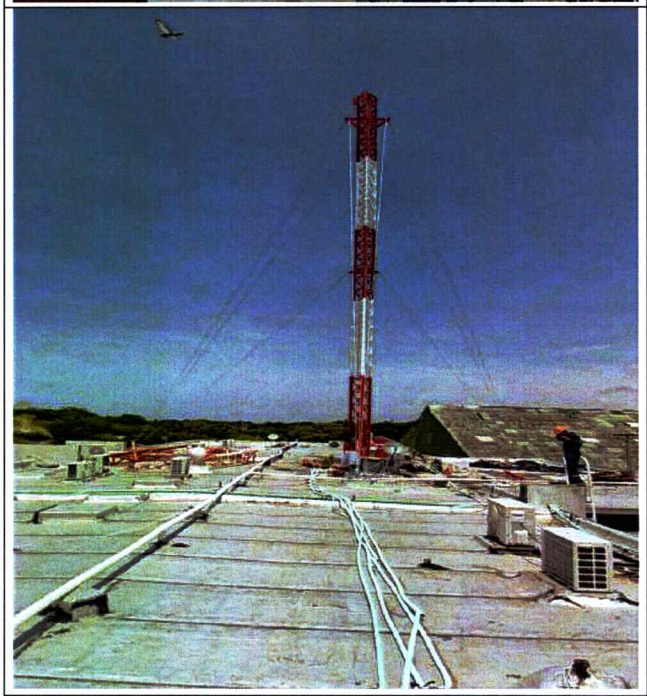
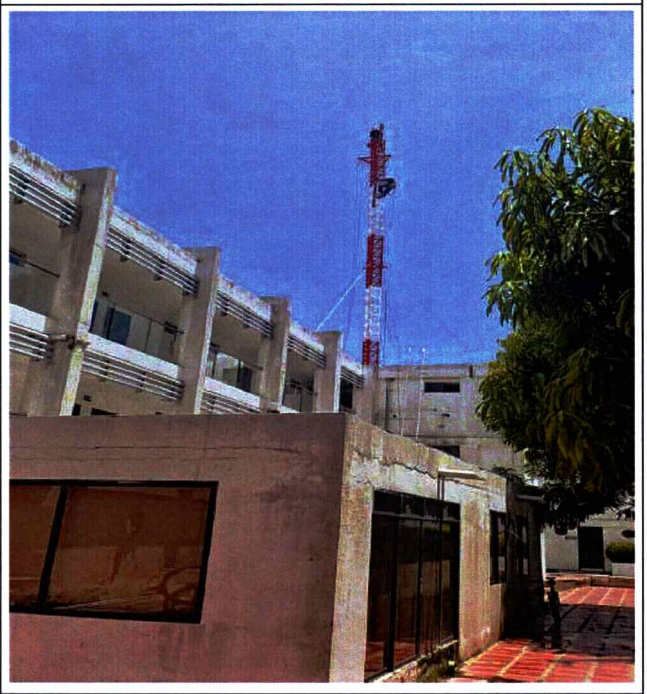
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA

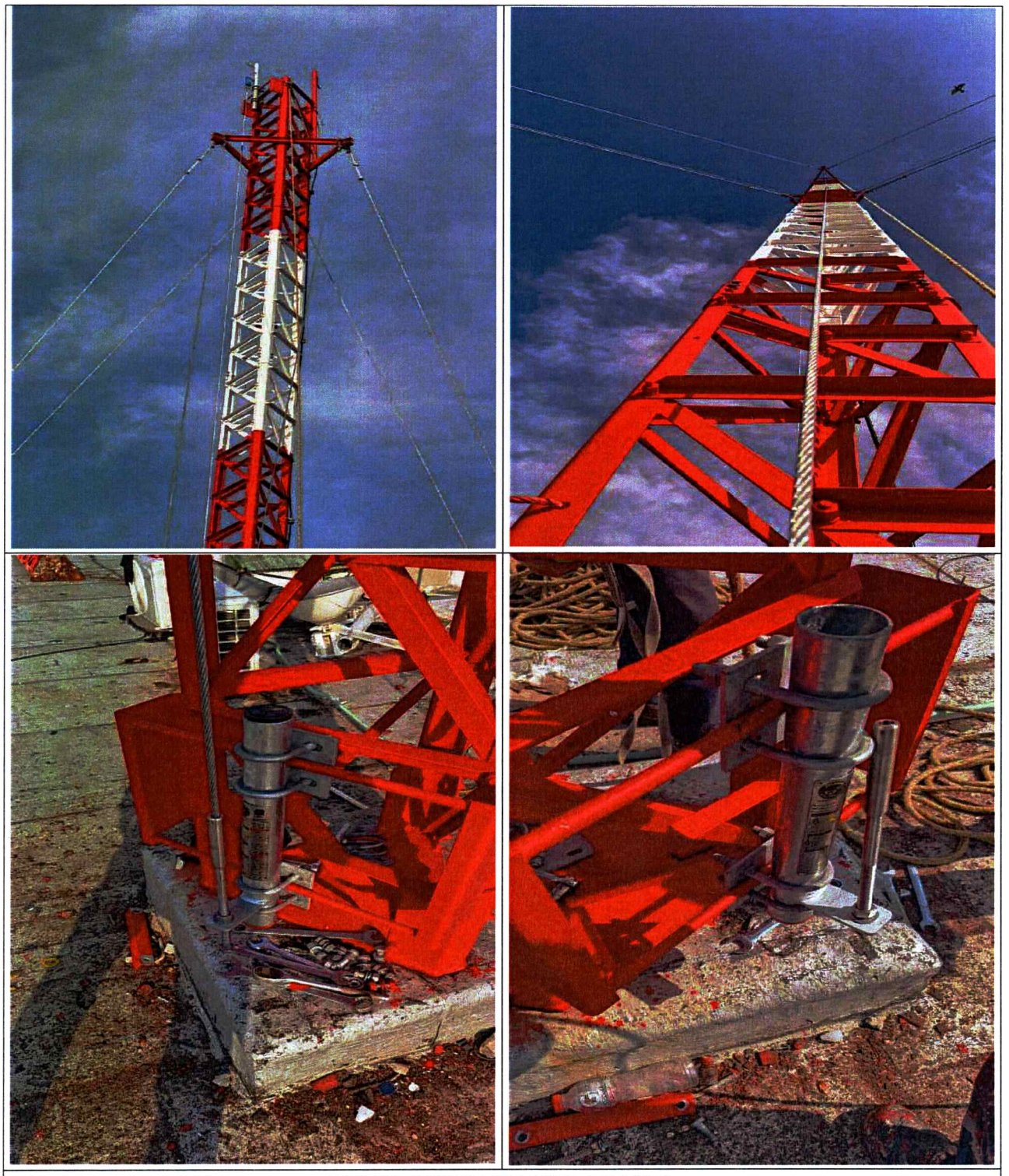
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

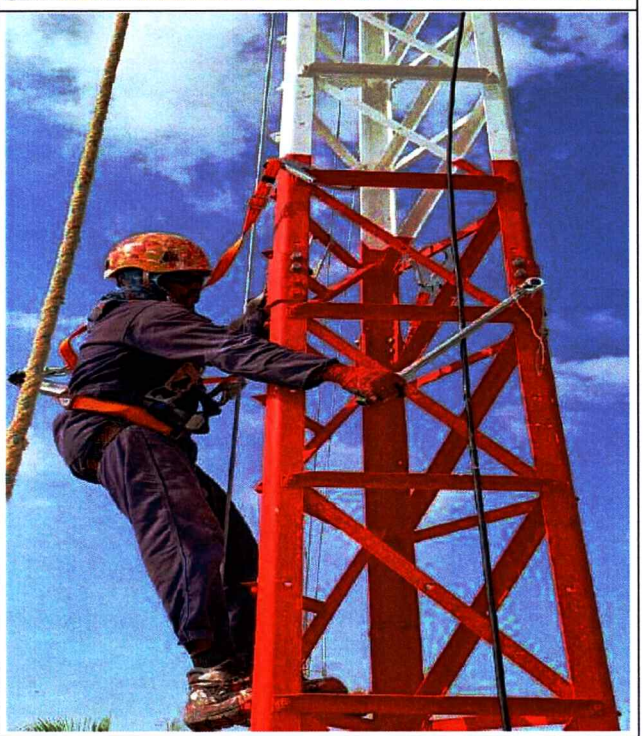
LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



INSTALACION DE LINEA DE VIDA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

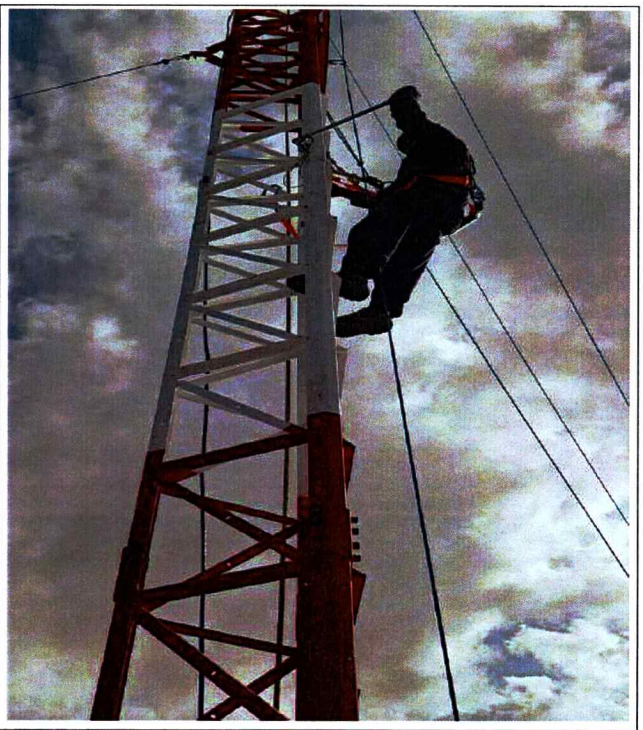


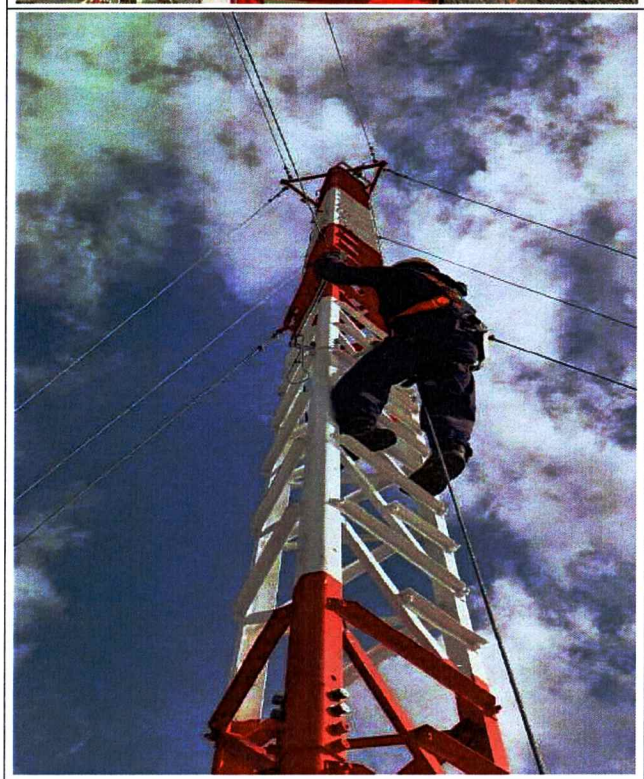



RETORQUEO DE LA TORNILLERIA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com







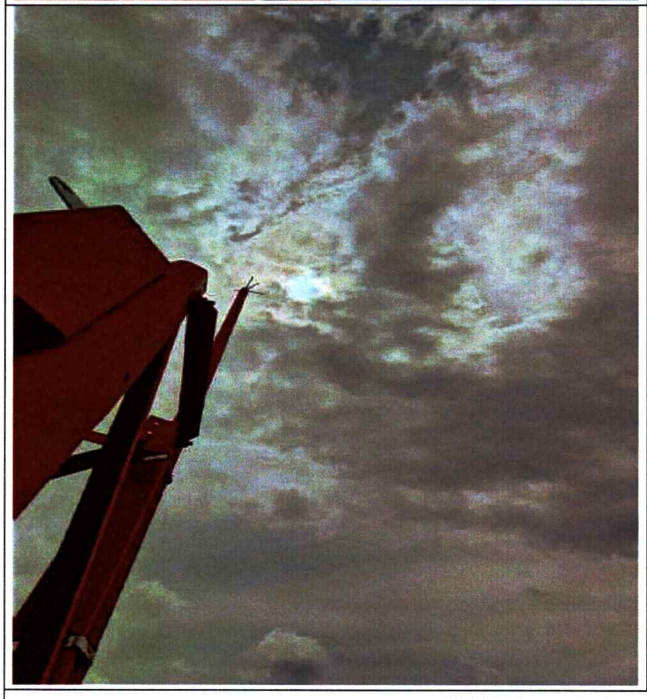
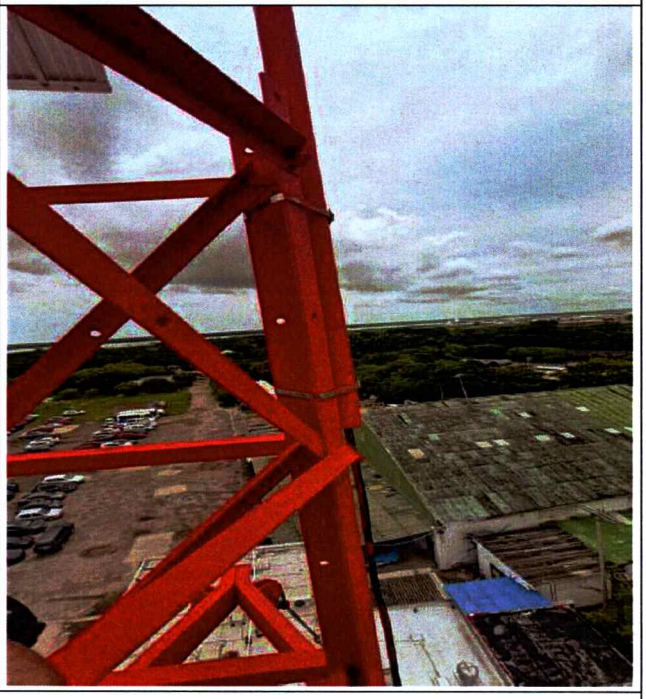


RETORQUEO DE LA TORNILLERIA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



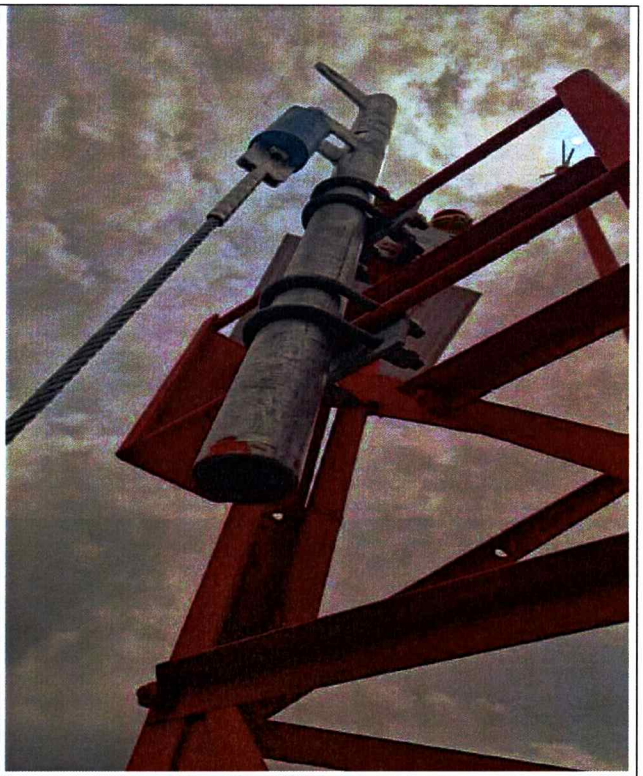



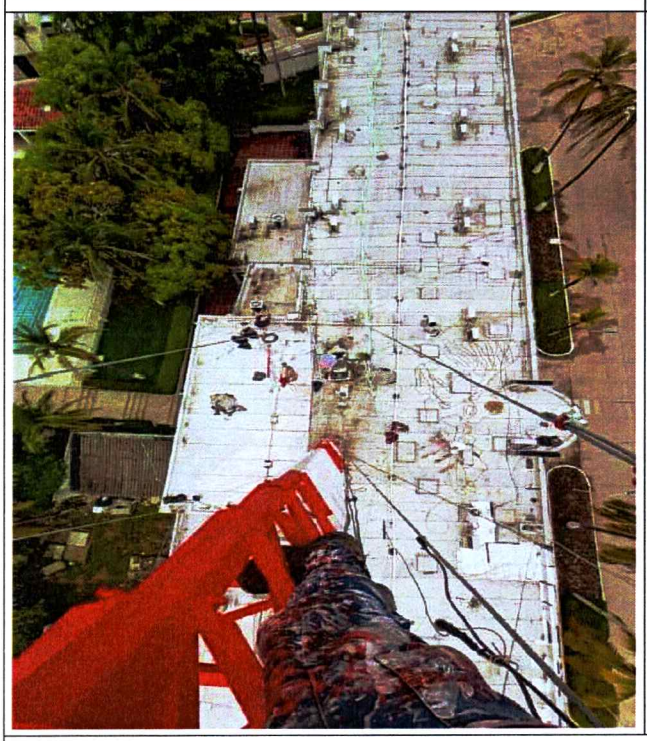
INSTALACION DE PARRAYOS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel.: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9





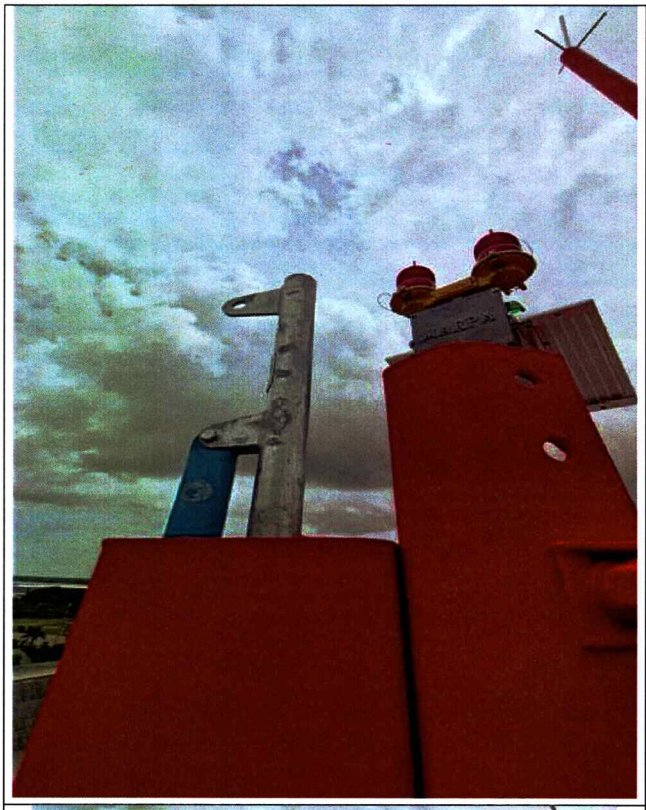


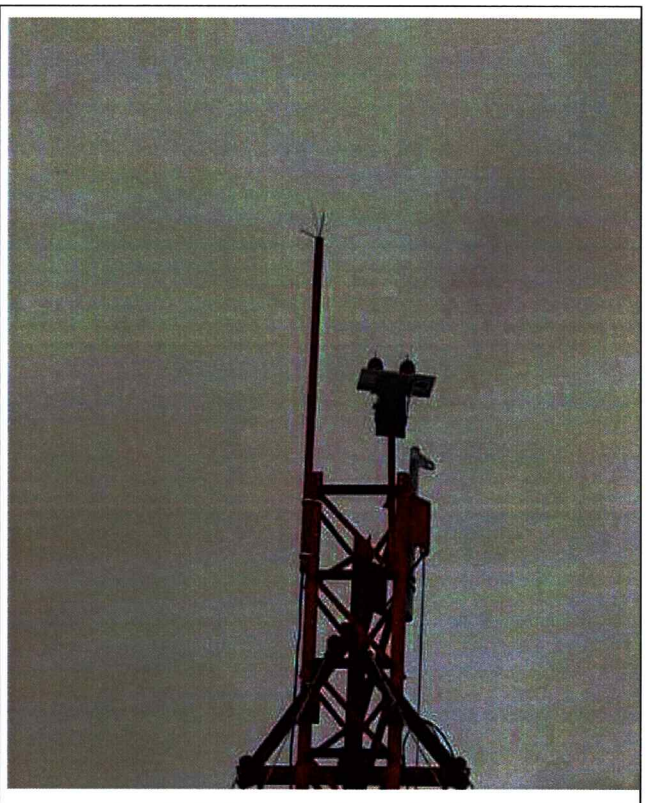


INSTALACION DE LINEA DE VIDA CERTIFICADA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



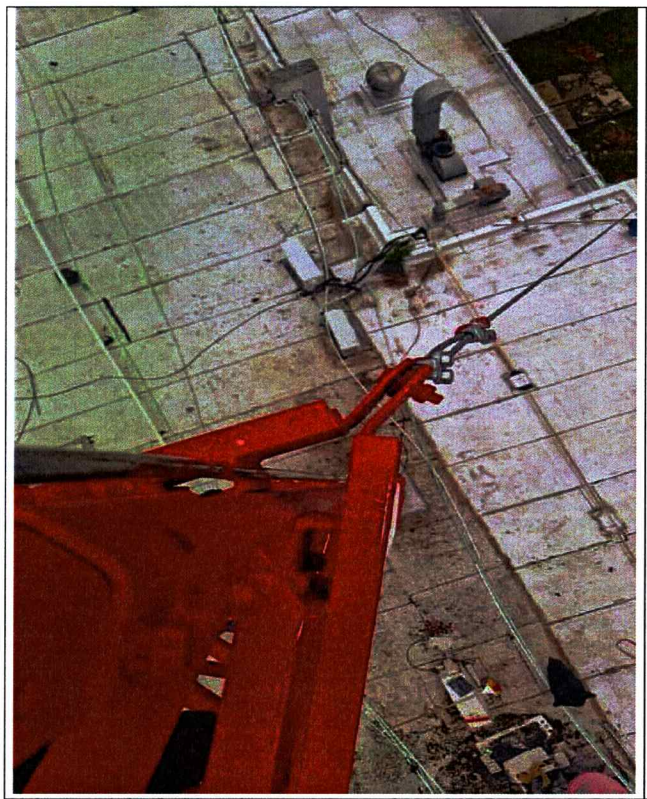


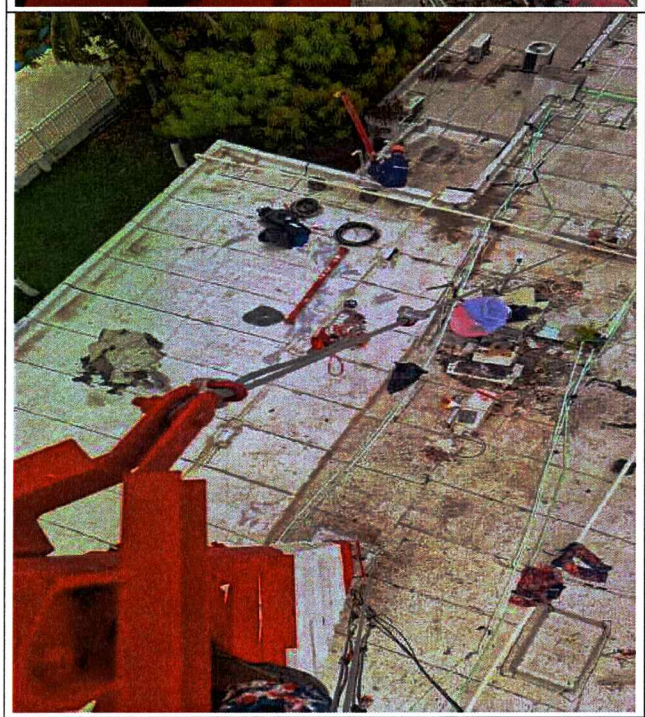
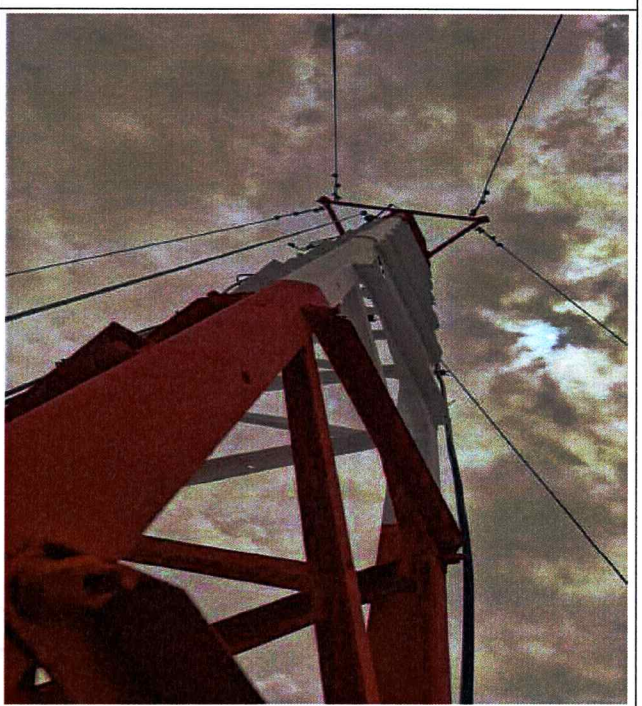




INSTALACION DE LUCES DE OBSTRUCCION

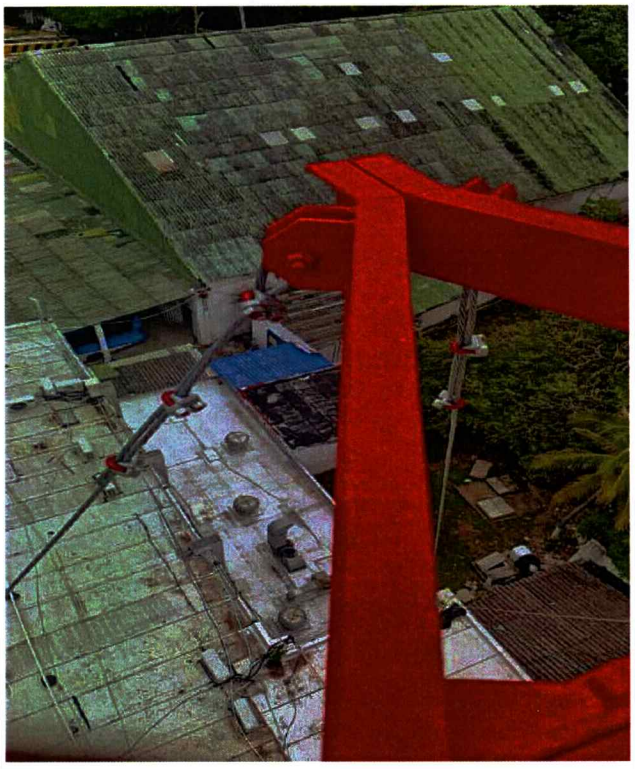
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



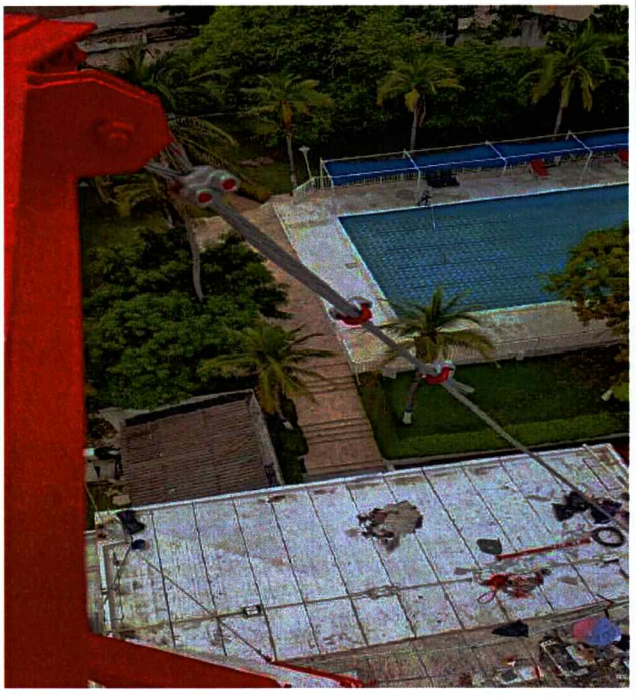
SISTEMA DE RIENDAS

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9









SISTEMA DE RIENDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



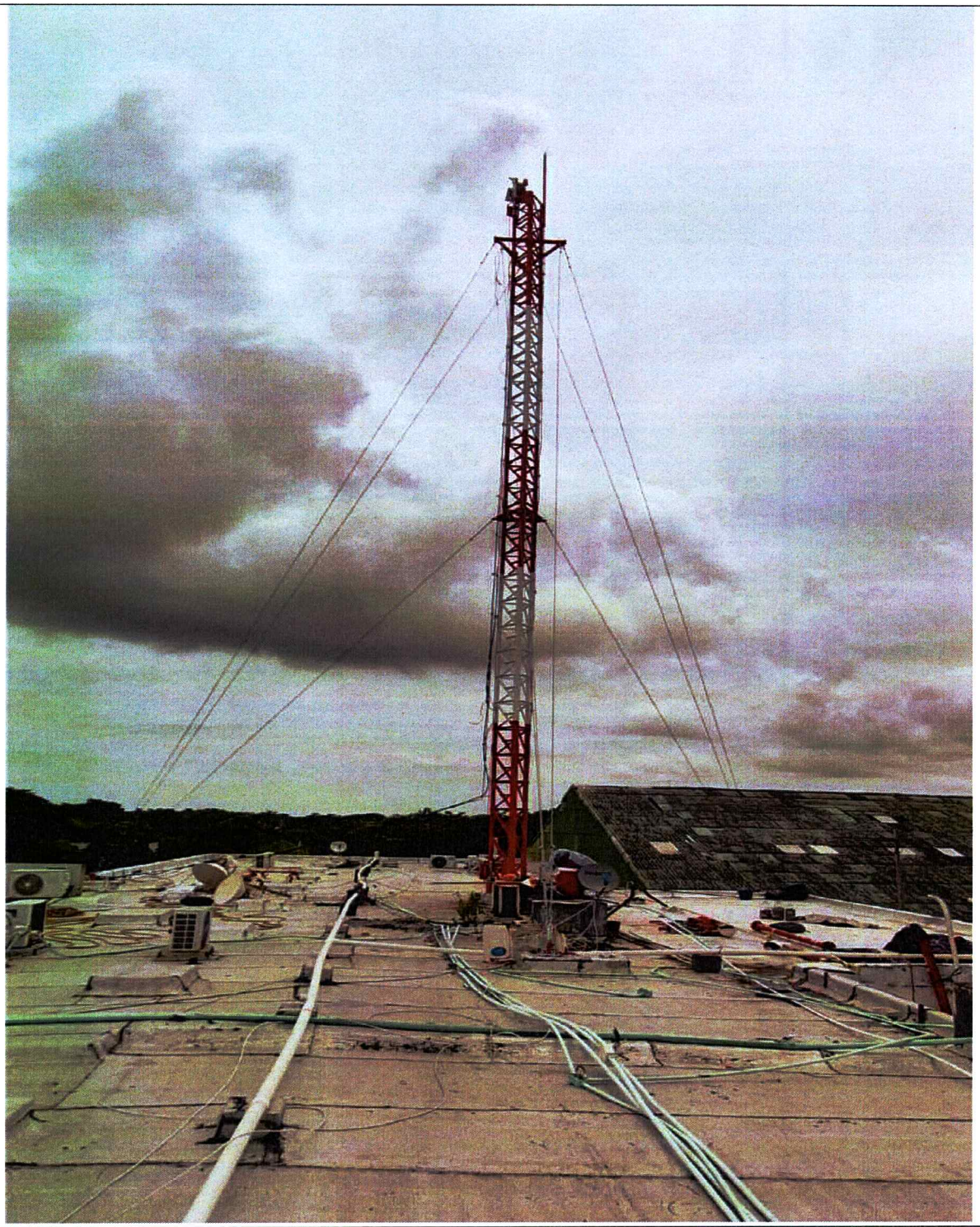
ESTADO FINAL DE LA TORRE

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



ESTADO FINAL DE LA TORRE

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



ESTADO FINAL DE LA TORRE

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



ESTADO FINAL DE LA TORRE

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

VI. OBSERVACIONES:

Se ejecutaron las actividades de acuerdo al anexo técnico no se presentaron observaciones en el sitio.

No siendo motivo de la presente se da por terminada y para su constancia se firman los que en ella intervienen

Elaboró,

Representante Legal LUIS GUARDELA SAS
Nit 900.566.036-9
Correo electrónico: gerencia@lguardela.com
Número de contacto 3153310039

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9

Bogotá, 10 de septiembre de 2024.

06-COGFM-204-2024

Señor Capitán
WILFRIDO TORRES JARAMILLO
CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024
Avenida el Dorado CAN Carrera 54 No. 26-25
Bogotá DC.

REF: CONTRATO DE SERVICIOS N° 204COGFM DIADF 2024 Cuyo Objeto es: *"PRESTAR SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, PREVENTIVO, CORRECTIVO Y REFUERZO DE LA INFRAESTRUCTURA METÁLICA DE LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES RIC (Torres y Monopolos)."*

ASUNTO: INFORME SEMANAL N°2 SITIO REPETIDOR ESCUELA NAVAL

A través de la presente comunicación remitimos el informe semanal correspondiente a las actividades ejecutadas entre el 04 de septiembre al 11 de septiembre del año en curso para la torre riendada de 17m del sitio Terminal Escuela Naval de Suboficiales Armada Nacional y la torre auto soportada cuadrada de 47m en el sitio Repetidor Delicias, Departamento de Atlántico.

I. SITIO TERMINAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES

II. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN: 65%

TERMINAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES	PORCENTAJE DE AVANCE
SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA	30%
APLICACIÓN DE PINTURA	50%
CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS	10%
TOTAL	90%

III. TRABAJOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS:

- **MANTENIMIENTO TORRE TRIANGULAR RIENDADA DE 17M**
- **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.**

  - Inicio de actividades de mantenimiento de estructura metálica con el siguiente alcance general.
  - Remoción de pintura existente.
  - Suministro e instalación de toda la tornillería aplicando el torque de acuerdo a norma.

- Aplicación pintura
- Suministro e instalación de línea de vida nueva
- Cambio de luces de obstrucción
- Cambio de pararrayos
- Cambio de piezas corroídas o en mal estado.
- Cambio de anclajes
- Transporte y trasiego de material.
- Cambio de sistema de riendas.

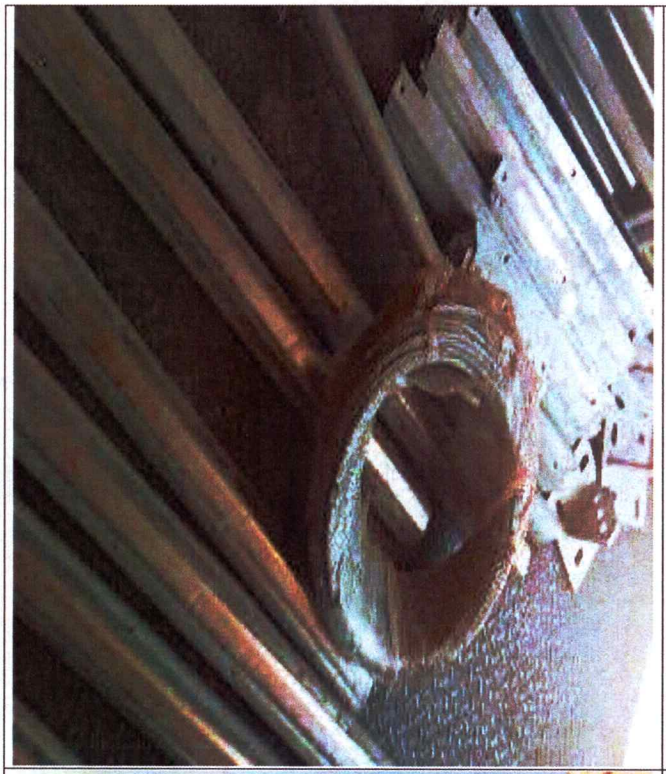
IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

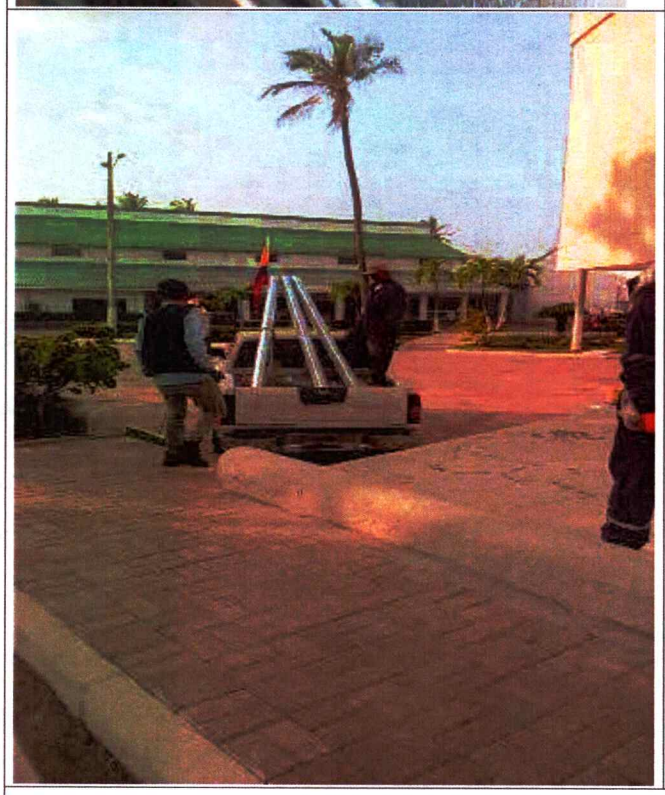
REGISTRO FOTOGRAFICO





SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA






SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:. (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



SUMINISTRO E INSTALACION DE LA ESTRUCTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



APLICACIÓN DE PINTURA

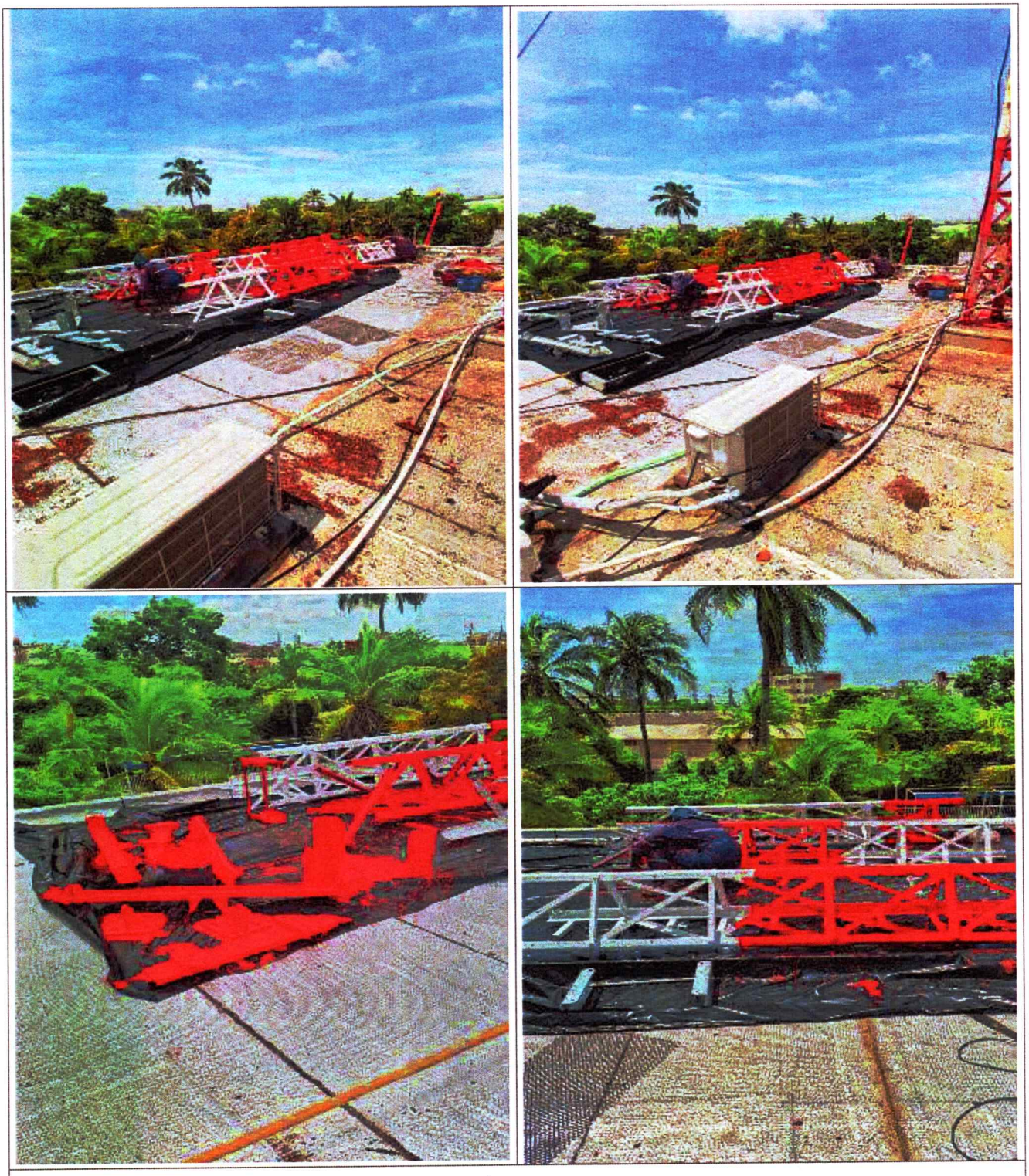
Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



APLICACIÓN DE PINTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



APLICACIÓN DE PINTURA

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN
Nit: 900566036-9



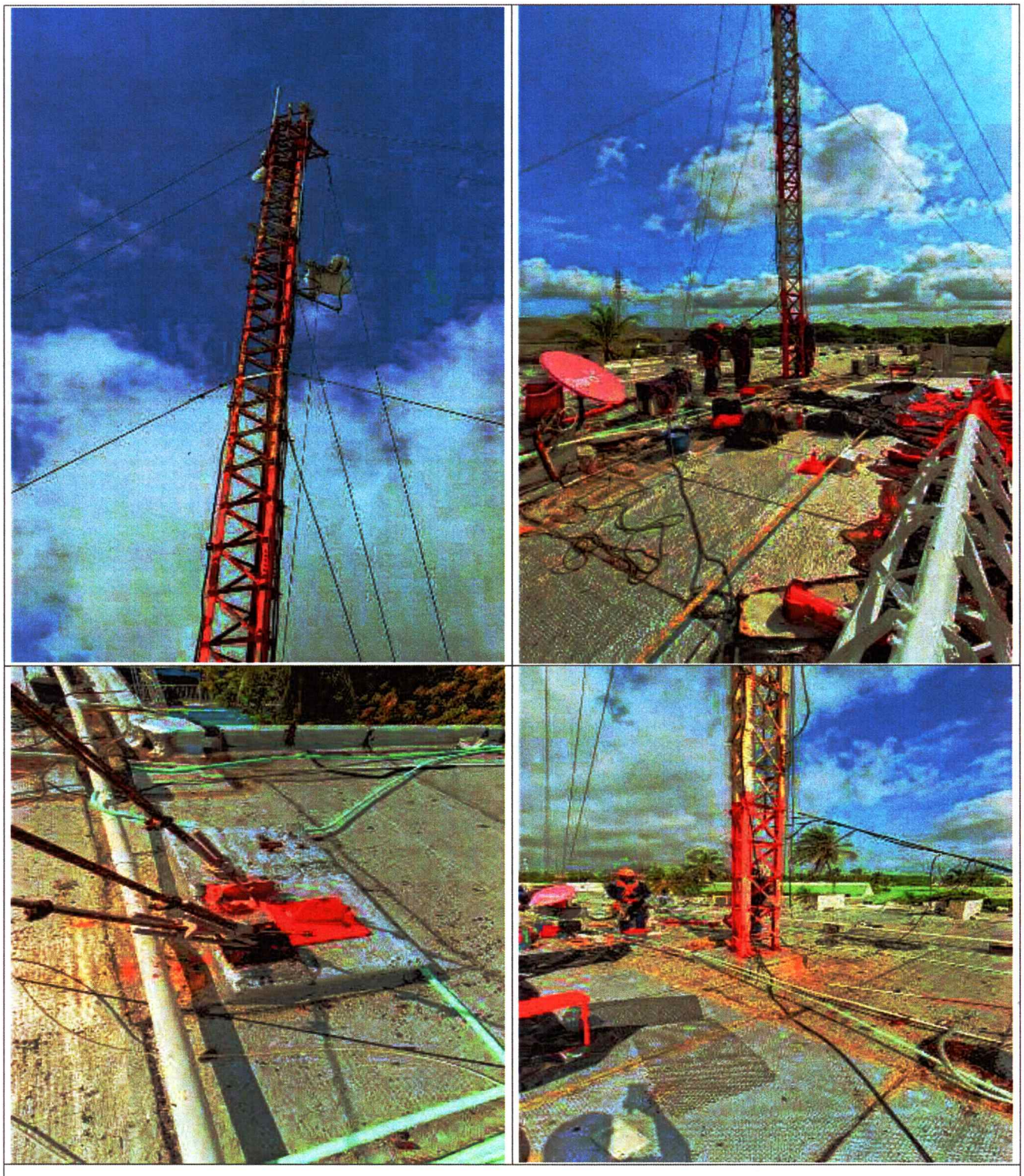
CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:. (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



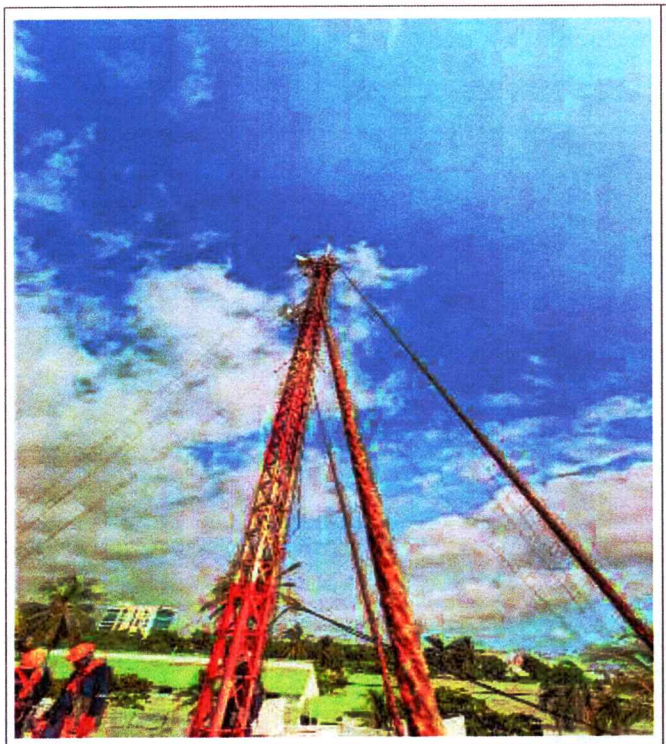
CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



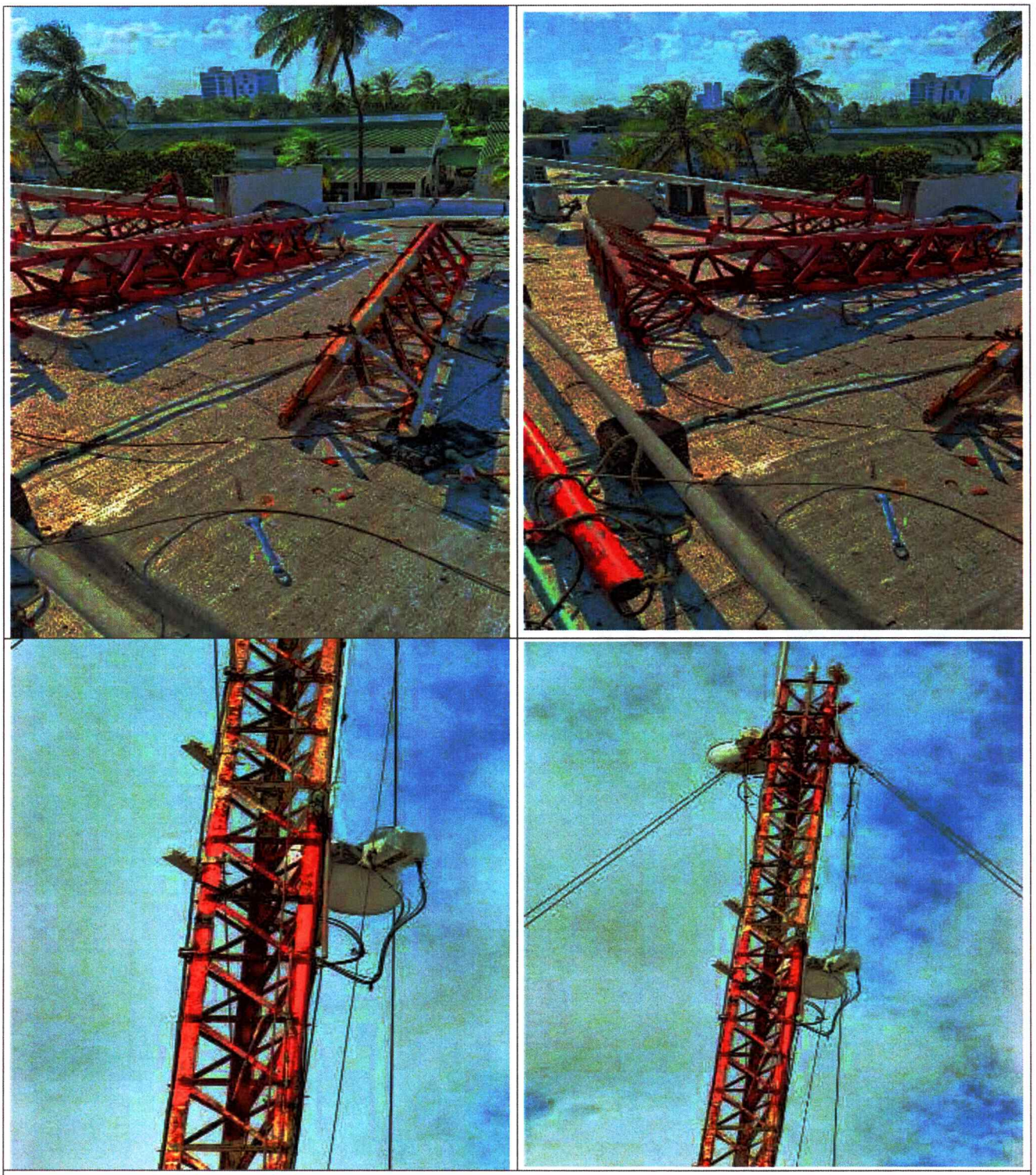






CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com



CAMBIO DE PIEZAS CORROIDAS

Cra. 5 No. 9-26 Sur T. 3 of 505 Cajicá- Cund.
Tel:: (571) - 8661044
luisgguardela@gmail.com

V. OBSERVACIONES:

En el sitio se realizó el desmonte de la estructura ya que se encuentra en un alto grado de corrosión esto atenta contra las medidas de seguridad y la integridad del personal.

Sin otro motivo en particular nos suscribimos a Ustedes y quedamos atentos a cualquier solicitud adicional.

Atentamente,

Representante Legal LUIS GUARDELA SAS
Nit 900.566.036-9
Correo electrónico: gerencia@lguardela.com
Número de contacto 3153310039

LUIS GUARDELA SAS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN Nit: 900566036-9	BITÁCORA DE MANTENIMIENTO	Versión 01
	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024	Página 1

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Miércoles, 04 de septiembre de 2024	**Nº de Folio**	01

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Transporte de material al sitio.

OBSERVACIONES



Transporte de la estructura a instalar.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Jueves, 05 de septiembre de 2024	**Nº de Folio**	02

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	No se realizaron trabajos por paro de transportadores a nivel nacional

OBSERVACIONES

No se realizaron trabajos por paro de transportadores a nivel nacional,

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Viernes, 06 de septiembre de 2024	**Nº de Folio**	03

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	No se realizaron trabajos por paro de transportadores a nivel nacional.

OBSERVACIONES
No se realizaron trabajos por paro de transportadores a nivel nacional,

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Sábado 07 de septiembre de 2024	Nº de Folio	04

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Suministro e instalación de la estructura en sitio.

OBSERVACIONES





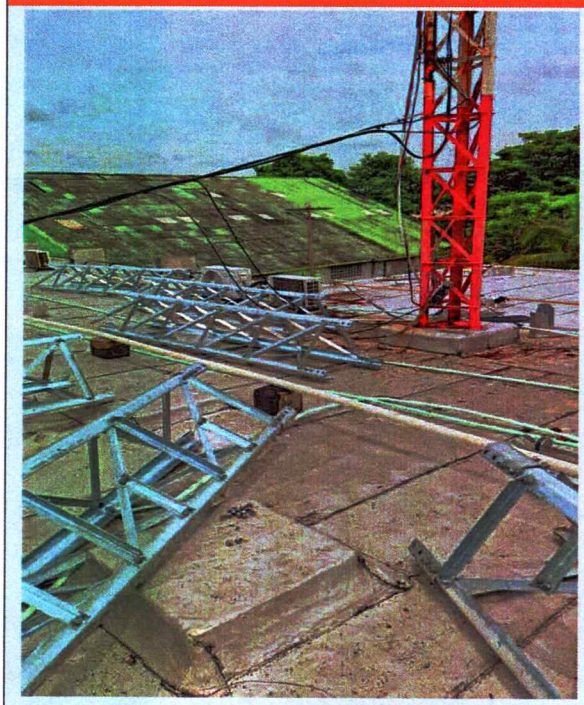
Inicia el trasiego de la estructura al sitio de instalación.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Domingo 08 de septiembre de 2024	**N.º de Folio**	05

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Ensamble de la estructura en piso

OBSERVACIONES





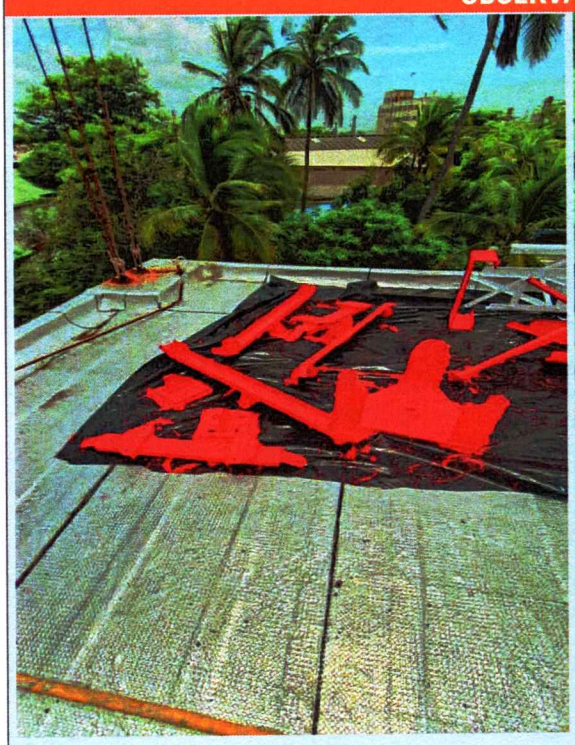
Se inicia el ensamble de la estructura de acuerdo a planos.

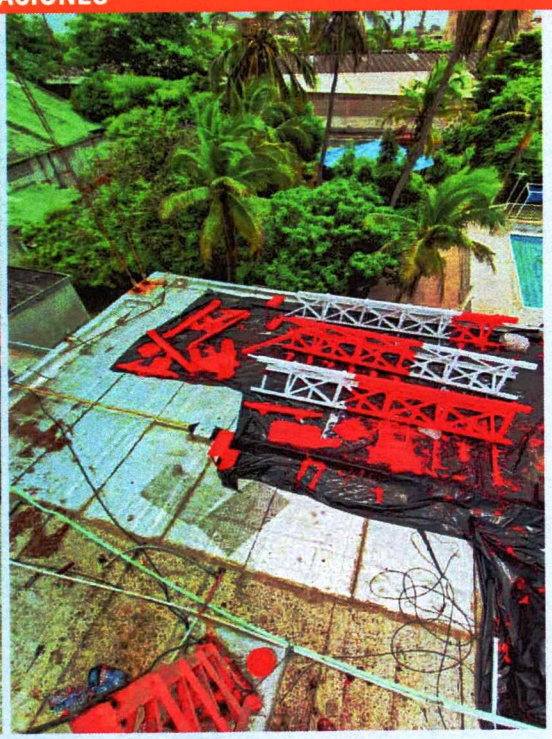
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
N° de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
N° de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Lunes 09 de septiembre de 2024	N.° de Folio	06

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Aplicación de pintura

OBSERVACIONES





Se inicia la aplicación de pintura en la estructura

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Martes, 10 de septiembre de 2024	**N.º de Folio**	07

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Cambio de piezas corroídas

OBSERVACIONES



Cambio de elementos corroídos y desmonte de antena.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO
Jefe de Mantenimiento	Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Miércoles, 11 de septiembre de 2024	**N.º de Folio**	08

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Instalación de estructura

OBSERVACIONES



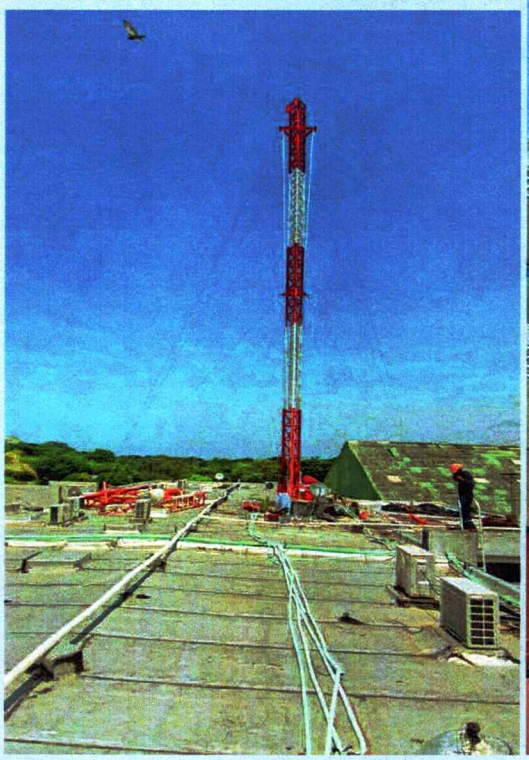
Se inicia con la instalación de la estructura

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
N° de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
N° de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Jueves, 12 de septiembre de 2024	N.° de Folio	09

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Instalación de estructura

OBSERVACIONES





Se termina con la instalación de la estructura

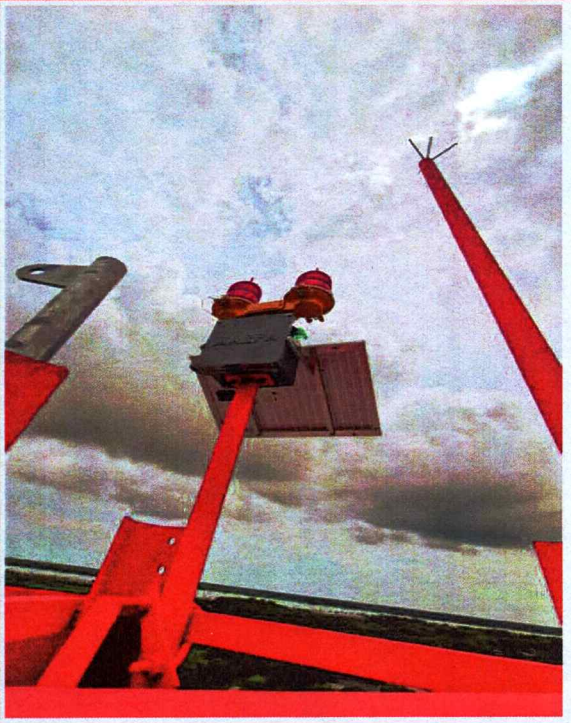
RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

DATOS DE LA OBRA			
Nombre de la Obra	CONTRATO DE SERVICIOS No 204 CGFM DIADF 2024		
Dirección/Localización	Terminal Escuela Naval de Suboficiales		
Nº de Contrato	C-204 COGFM DIADF 2024		
Nº de Obra	01 MANTENIMIENTO TORRE RIENDAD TRIANGULAR 17m		
Condición Climática	SOLEADO		
Fecha	Viernes, 13 de septiembre de 2024	N.º de Folio	10

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	
1.	Instalación de accesorios

OBSERVACIONES





Se instala pararrayos, línea de vida y luces de obstrucción.

RESPONSABLES DE LA OBRA	
DEL CONTRATISTA:	SUPERVISOR:
ING. NANCY YURANI RIVEROS GAVIRIA Jefe de Mantenimiento	Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO Supervisor de Contrato

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN

Bogotá D.C., 13 de septiembre de 2024.

Señores:
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES.
Atn. Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO
Supervisor del contrato – Contrato No.204 COGFM DIADF de 2024
L.C.

Ref.: Certificación Aspecto Técnico Ponderable.

Yo Luis Guillermo Guárdela Simancas en calidad de Representante Legal de la firma LUIS GUARDELA SAS Nit 900.566.036-9, por medio de la presente y de manera formal certifico el valor del aspecto técnico ponderable ofrecido en el contrato de servicios 204 COGFM DIADF de 2024 así:

Estudio realizado en las condiciones indicadas en el literal de CRITERIOS DE PONDERACIÓN TÉCNICA del ANEXO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

PERITAJE – DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL
Levantamiento Estructura Existente Adquisición de información espacial por medio de Remote Pilot Aircraft System (RPAS) de la estructura metálica existente. Todo el registro del levantamiento de la fachada se debe incluir como anexo al informe de peritaje, y entregar un video en formato 4K
Inspección Visual y Ejecución de Ensayos El propósito de la inspección visual es el de realizar un detallado inventario de los daños, que determine el grado de compromiso de la estructura por tales efectos. Clasificando en cada caso objetivamente la magnitud de las afectaciones para su cuantificación. Se deben ejecutar los siguientes ensayos destructivos y no destructivos en los elementos existentes: - Inspección visual del estado de los elementos. - Levantamiento geométrico. - Ensayo de tracción de tres (03) elementos de acero, según norma NTC 2 (ASTM E8)
ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA
Modelación estructural por medio de software especializado de la estructura metálica, los planos de levantamiento y el informe de peritaje estructural. Los criterios adoptados para evaluación de la estructura existente los cuales deberán fundamentarse en los lineamientos del Capítulo A.10.4, A.12, A.3.1 de la NSR-10 y en los métodos reconocidos de análisis estructural del Capítulo A.3.4 de la misma norma. Se tendrán deben observar los siguientes aspectos:

- Avalúo de cargas, según planos de levantamiento, uso de la estructura y el Título B.

- Definición de los parámetros de diseño sísmico, según Título A.

- Procedimiento de análisis estructural a emplear, según Capítulos A.4 y A.5.

- Verificación de las derivas y deflexiones verticales de la estructura, según Capítulo A.6.

- Verificación de la resistencia de los elementos existentes, según Título F y decretos complementarios.

- Validación de elementos de anclaje, según Apéndice C-D.

Como resultado de la modelación se deberán calcular los índices de vulnerabilidad de la estructura en términos de resistencia y flexibilidad, como una fracción de la resistencia y rigidez (respectivamente) que tendría una estructura nueva construida con la NSR-10

DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE

Modelación estructural por medio de software especializado de la estructura con el sistema de rehabilitación, basados los resultados obtenidos en el Estudio de Vulnerabilidad Sísmica. Deberá evaluar la alternativa óptima de reforzamiento que cumpla con los lineamientos de la NSR-10, para el material y sistema de resistencia sísmica adoptado. Se deberá tener en cuenta la conexión de la estructura existente con los elementos del sistema de rehabilitación escogido, con el fin de garantizar que el comportamiento de la estructura ante las solicitaciones sea el esperado

Una vez realizado el diseño del reforzamiento, y basados en su uso y recomendaciones geotécnicas, debe continuar con el diseño estructural de la edificación nueva que cumpla con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y decretos complementarios, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Avalúo de cargas, según planos arquitectónicos y el Título B.

- Definición de los parámetros de diseño sísmico, según Título A.

- Procedimiento de análisis estructural a emplear, según Capítulos A.4 y A.5.

- Verificación de las derivas y deflexiones verticales de la estructura, según Capítulo A.6

- Diseño estructural de los elementos de reforzamiento según Título F y decretos complementarios.

- Diseño estructural del refuerzo de la cimentación, según Estudio Geotécnico y el Título C.

- Diseño estructural del refuerzo de elementos de anclaje, según Apéndice C-D.

Deberá entregar planos constructivos con la alternativa escogida de reforzamiento en formato *.rvt para coordinación BIM

PRODUCTOS A ENTREGAR

Planos de Levantamiento Estructural. Con la geometría, refuerzo, y las especificaciones técnicas encontradas de todos los elementos de la edificación existente, incluyendo su sistema de anclaje a la estructura existente. Los planos se entregarán en formato *.rvt para coordinación BIM

Informe de Peritaje Estructural. A partir de las diferentes observaciones que se ejecuten, del levantamiento de daños que se realice y de los resultados de los ensayos y mediciones, se debe formular el diagnóstico de las patologías y daños detectados con la explicación que soporta la mejor comprensión del fenómeno de daño con lo cual se deberá realizar un informe de las patologías encontradas. Clasificar el estado actual de la estructura en términos de calidad de diseño, de construcción y estado actual, con el fin de calcular los coeficientes de reducción de resistencia ϕc y ϕe de la tabla A.10.4-1 de la NSR-10, coeficientes que constituyen uno de los insumos más representativos para el estudio de vulnerabilidad sísmica. Deben entregar los valores de las propiedades mecánicas de los materiales utilizados para la construcción de la edificación existente, hallados mediante los ensayos anteriormente descritos, como complemento integral de la

información para el estudio de vulnerabilidad. Finalmente, presentar las recomendaciones para la intervención de cada una de las patologías encontradas en la estructura existentes
Estudio de Vulnerabilidad Sísmica. Que contenga los detalles de la modelación y análisis estructural, la determinación de índices de sobreesfuerzo individual y de la edificación, su índice de flexibilidad, y su vulnerabilidad en términos de resistencia y rigidez, presentando recomendaciones básicas para la rehabilitación estructural (de requerirse). Incluyendo memorias de cálculo de la edificación y su cimentación. Esta memoria debe incluir una descripción del sistema estructural usado, anotándose claramente las cargas verticales, el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la fuerza sísmica, el tipo de análisis estructural utilizado y la verificación de los elementos estructurales y no estructurales. Teniendo en cuenta que el análisis y verificación estructural se deberá realizar usando un equipo de procesamiento automático de información, además de lo anterior, se requiere una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el modelo digital y su análisis estructural, y los datos de entrada al procesador automático debidamente identificados. Los datos de salida se deben utilizar para ilustrar los resultados, adjuntando su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo
Memoria de Cálculo Estructural Reforzamiento. Que contenga los detalles de la modelación y análisis estructural, la determinación de los nuevos índices de sobreesfuerzo individual y de la estructura existente y su nuevo índice de flexibilidad, verificando que la alternativa de reforzamiento cumpla con la NSR-10. Deberá incluir también los detalles de la modelación y análisis estructural, descripción del sistema estructural usado, anotándose claramente las cargas verticales, el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la fuerza sísmica, el tipo de análisis estructural utilizado y la verificación de que las derivas máximas no fueron excedidas. Teniendo en cuenta que el análisis y diseño estructural se deberá realizar usando un equipo de procesamiento automático de información, además de lo anterior, se requiere una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el modelo digital y su análisis estructural, y los datos de entrada al procesador automático debidamente identificados. Los datos de salida se deben utilizar para ilustrar los resultados y, se deben adjuntar en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo. incluyendo detalles de conexión de elementos nuevos con existentes y el cálculo de los Elementos No Estructurales, justificando el grado de desempeño propuesto para los mismos
Planos Estructurales de Reforzamiento. Que contengan las características generales y de los elementos que componen la edificación, en formato *rvt para coordinación BIM
Especificaciones de los materiales de construcción a utilizarse en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero, calidad de las unidades de mampostería, tipo de mortero, calidad de la madera estructural, y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma edificación, se debe anotar claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura
Tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo
Precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contraflechas para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura
Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero
Memorial de Responsabilidad Estructural. que certifique que el alcance del estudio estructural cumple con lo exigido en la NSR-10 con sus decretos complementarios, y en el que se declare no estar sujeto a alguna de las incompatibilidades establecidas en el artículo 14 de la Ley 1796 de 2016

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN

NO.	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	SERVICIO DE PERITAJE ESTRUCTURAL, ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y PROPUESTA DE REFORZAMIENTO (a todo costo y todo incluido) de UNA (01) ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE PARA ANTENAS, ¡ubicada en la cubierta del edificio de la Policía Nacional en la ciudad de Barranquilla (Delicias) coordenadas 10° 59`9", 74°48` 48".	1	$10.000.000	$10.000.000

Sin otro motivo en particular nos suscribimos a ustedes y quedamos atentos a cualquier inquietud y/o comentario que al respecto se presente.

Luis Guillermo Guárdela S.
INGENIERO CIVIL
MAGISTER EN INGENIERÍA CIVIL
MAT. 13202100384 BLV
LUIS GUARDELA SAS

COMUNICACIÓN INTERNA

Al contestar citar este numero

Nº Radicado 0124011033502/ MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ6-DIPGE

Bogotá D.C., 23 septiembre del 2024

Para: DIPGE

De: Supervisor Contrato 204 CGFM 2024

Asunto: Entrega Documentación Ponderable Torre Delicias Contrato 204 CGFM 2024

Respetuosamente me permito enviar al señor Teniente Coronel, Director de Proyectos y Gestión TIC los archivos relacionados al informe técnico ponderable acerca del estudio realizado a la torre de comunicaciones ubicada en instalaciones de la Policía Nacional en "Delicias" Barranquilla, acorde al contrato 204 CGFM DIADF 2024 cuyo objeto es "efectuar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura metálica de la RIC (torres y mono polos), a todo costo y todo incluido, de acuerdo con las especificaciones técnicas ponderables técnicos, y cuadro de precios descritos en el anexo único el cual forma parte integral del presente contrato" a los correos yesigolu@cgfm.mil.co juliango@cgfm.mil.co como se relaciona a continuación:

- 001 Peritaje diagnostico estructural- estudio vulnerabilidad torre ac48 - delicias.pdf
- 002 Vuelo rpas.mp4
- 003-1 Inspección visual del estado de los elementos.pdf
- 003-2 Levantamiento geometrico.pdf
- 004 Estudio de vulnerabilidad sísmica de torre auto soportada 48m repetidor delicias cgfm.pdf
- 005 Diseño de reforzamiento estructura existente.pdf
- 006 Diseño de reforzamiento estructura existente 2.pdf
- 007 BIM - Planos de Levantamiento Estructural. rvt
- 008 BIM - Planos Estructurales de Reforzamiento. rvt
- 009 Peritaje diagnostico estructural torre ac48 - delicias.pdf
- 010 Estudio de vulnerabilidad sísmica de torre auto soportada 48m repetidor delicias.pdf

- 011 Memorias de cálculo torre ac48 - delicias.pdf
- 012 BIM - planos constructivos - alternativa escogida. rvt
- 013 Especificaciones de materiales y volumen cimentacion.pdf
- 014 Tamaños y localizacion.pdf
- 015 Precauciones y recomendaciones.pdf
- 016 Localización y conexiones elementos estructurales.pdf
- 017 Memorial evaluación torre delicias - contrato 204-2024.pdf

Atentamente,

Capitán WILFRIDO TORRES JARAMILLO
Supervisor Contrato 204- 2024 CGFM

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD DE TORRE AUTOSOPORTADA

TORRE AUTOSOPORTADA de 48m – DELICIAS
NORMA ANSI/TIA 222-H Vd=150 km/hr (Rafaga de 3 segundos)

ALEXANDER GOMEZ CASSAB
INGENIERO CIVIL
MAGISTER EN INGENIERIA - ESTRUCTURAS
13202101225 BLV

agosto de 2024

BOGOTA D.C.

LUIS GUARDELA SAS
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN

LA VICTORIA ES DE TODOS
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

INDICE

1. INTRODUCCION 3

2. NORMAS UTILIZADAS 3

3. MATERIALES A UTILIZAR 3

4. DATOS DE ENTRADA 3

5. ANALISIS DE CARGAS DE VIENTO SOBRE ANTENAS 3

6. METODOLOGIA PARA EL ANALISIS ESTRUCTURAL 4

7. ANALISIS DEL TORRE CON LAS CARGAS ACTUALES + FUTURAS 5

7.1. ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES 5

7.2. HIPOTESIS DE CARGA 6

8. ANALISIS POR COMPUTADOR 7

1. INTRODUCCION

El objeto de este documento es el de realizar la estudio estructural para la torre Delicias.

La Torre será evaluada con las siguientes cargas:

TYPE	ELEVATION	TYPE	ELEVATION
Antena Tipo Vela (1)	60	Antena Tipo Vela (1)	52
Soporte Vela (1)	60	Andrew 4' w/Radome (1)	48
Antena Tipo Vela (1)	60	Andrew 2' w/Radome (1)	47
Soporte Vela (1)	60	Andrew HP8 (1)	46
Soporte HP (1)	60	Andrew 2' w/Radome (1)	43
Soporte HP (1)	60	Andrew 2' w/Radome (1)	42
Andrew HP12 (1)	60	Antena Tipo Vela (1)	42
Andrew HP12 (1)	60	Andrew HP10 (1)	40
CARGA VIVA - 320kg	60	Andrew 4' w/Radome (1)	38
Andrew 4' w/Radome (1)	57	Andrew 6' w/Radome (1)	37
Andrew 2' w/Radome (1)	56	Antena Tipo Vela (1)	36
Antena Tipo Vela (1)	52	Andrew 4' w/Radome (1)	34
Antena Tipo Vela (1)	52	Andrew HP10 (1)	33

2. NORMAS UTILIZADAS

- ANSI/TIA Standard, EIA/TIA-222-H
- ASCE, report 52
- ANSI/ASCE
- ANDREWS, Bulletin 1015F
- ASTM
- AWS

3. MATERIALES A UTILIZAR

- Perfiles Acero ASTM A-36
- Tornillos A 325
- Pernos de anclaje F 1554 0 AISI 1045 cal
- Acero de Refuerzo para Concreto PDR 60 Fy = 4200 Kg/cm^2
- Concreto estructural f'c = 250 Kg/cm²
- Galvanizado en Caliente A-123 y A 153

4. DATOS DE ENTRADA

La velocidad de diseño será de V= 165.00 km/hr (Ráfaga de 3 segundos).
Exposición C y factor de topografía de 1.00.

5. ANALISIS DE CARGAS DE VIENTO SOBRE ANTENAS.

Las Fuerzas de viento sobre antenas se calcularán según lo estipulado en el boletín **1015F del ANDREW**, para antenas Sólidas tipo MW.