

REVISADO



San Carlos Lempa. Bajo lempa de Tecoluca, 19 de Septiembre del 2014.

Lcda.

Nadja Jennifer Soundy

Dirección Ejecutiva

Programa de la Persona Adulta Mayor

Secretaría de Inclusión Social.

El Salvador.



Asunto: entrega informe técnico del proyecto, informe técnico de avance de obra y la carpeta original del proyecto con las modificaciones incorporadas del proyecto; pequeña infraestructura Casa de Día ARTE-SIS..

Apreciada Nadja Jennifer Soundy:

Reciba un fraternal saludo de la Asociación Rural de la Tercera Edad; ARTE, con los sinceros deseos de que su gestión sea de éxito y prosperidad para usted, su familia y el país.

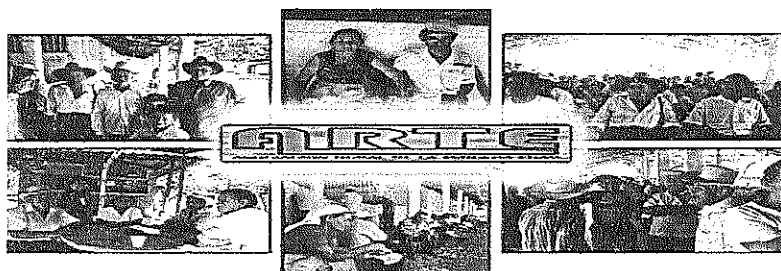
En esta oportunidad estamos entregando el informe técnico del proyecto, informe técnico de avance de obra y la carpeta original del proyecto con las modificaciones incorporadas del proyecto; pequeña infraestructura Casa de Día ARTE-SIS..

Sin otro particular, agradecemos muy sinceramente la atención que con seguridad prestará a nuestra solicitud y quedamos a la espera de su respuesta.

Atentamente.

Félix de Jesús Umaña  
Félix de Jesús Umaña Cornejo  
presidente





San Salvador, 19 de Septiembre del 2014.

## **Primer Informe técnico del proyecto; pequeña infraestructura Casa de Día de ARTE/SIS; cerco perimetral, muro y portón.**

### **Contenido:**

- 1 - Introducción.
- 2 - Objetivos.
- 3 - Justificación.
- 4 - Descripción técnica del proyecto.
- 5 - Informe financiero.
- 6 - Informe de avance de obra.
- 7 - Carpeta original proyecto con las modificaciones incorporadas.

*Félix de Jesús Umaña*  
**Félix de Jesús Umaña Cornejo**  
**Presidente de ARTE.**



## **1 - Introducción.**

El presente informe técnico de medio término, describe el estado de la ejecución del proyecto ARTE/SIS en el marco del convenio entre la Secretaría de Inclusión Social; SIS y ARTE.

El Proyecto consiste en la construcción de cerca perimetral, muro y portón en la Casa de Día de la Asociación Rural de la Tercera Edad del Bajo Lempa (ARTE), en el cantón San Carlos Lempa, de la jurisdicción de Tecoluca, departamento de San Vicente.

Hemos seguido el proceso establecido por ley; elaboración y difusión de los Términos de Referencia, recepción de ofertas, selección y aprobación, firma de contrato e inicio de la obra con fecha 1 de septiembre del 2014.

## **2 - Objetivos.**

### **General.**

Contribuir a mejorar la calidad de vida del sector social vulnerable de la población de adultos mayores en el bajo lempa de Tecoluca San Vicente.

### **Específico.**

Crear las condiciones mínimas de infraestructura complementaria para que los adultos mayores que habitan en el bajo lempa reduzcan su dependencia y exclusión social.

### **Resultados esperados.**

Construcción de muro, cerco y portón en la Casa de Día de ARTE.

### **Avances.**

Muro con un 60 % de avance. Cerco y portón en estado avanzado de ejecución. Compactación tierra en los hoyos y desniveles producidos por la obra, recogida ripio inservible producido por la obra está en proceso. Se estima un avance físico global de más o menos un 40 %.

### **3 - Justificación.**

El proyecto beneficiara a todos los miembros de la Asociación, la cual agrupa a 325 personas de la tercera edad, de las cuales 167 son mujeres y 158 son hombres, distribuidas en 18 comunidades ubicadas en la micro región Sistema Económico Social -SES-, ubicada en el sur del municipio de Tecoluca y que en la actualidad ya creció a 455 personas de la tercera edad en el último censo del 2014.

El proyecto nos permite tener un espacio de encuentro y convivencia seguro con privacidad, evitando que entren los animales que se comen los cultivos sembrados.

### **4 - Descripción técnica del proyecto.**

En el proyecto se construirá 53 metros lineales de muro de mampostería de piedra, según detalle constructivo, en el costado que colinda con la quebrada existente. La longitud total del cercado será de 135 metros lineales, que incluye todo el perímetro del terreno de la Asociación, en el cual ya está incluido un portón de 4 metros de ancho.

El cerco de malla ciclón será construido con estructuras metálicas, a base de tubo galvanizado de 2" de diámetro en el vertical y de tubo galvanizado de 1" en el horizontal, en el cual se instalara malla ciclón de 72", calibre 9. El cerco se construirá en módulos de 10 metros de ancho, a los cuales se les colocara un pedestal a cada lado, separado 2 metros de cada extremo, según se muestra en los planos.

El proyecto incluye entre otras, las siguientes actividades: Trazo, nivelación, excavación, desalojo de material, relleno compactado con suelo cemento, construcción de mampostería de piedra, construcción de pedestales en la base de cada tubo galvanizado, instalación de malla ciclón. Las dimensiones y obra a construir se encuentran descritas de manera específica en la memoria de cálculo y planos de esta carpeta técnica.

### **5 - Informe financiero.**

A la fecha solo se ha emitido un cheque por valor de **4.060 \$ usa** con fecha 1 de septiembre del 2104 y adjuntamos copia de Voucher y cheque a nombre de la contratista; Arq. Ivania Etelia Montes Santos. Adjuntamos toda la documentación del proceso; TdR, ofertas, contrato y recibo, acta acuerdos y cuadro de decisiones.

El saldo a la fecha en la cuenta corriente del proyecto es de: **6.695 \$ usa**.  
Adjuntamos estado contable de ingresos y egresos, así como el bancario.

**6 - Informe de avance de obra.**

Adjuntamos Informe de avances con fotografías elaborado por el supervisor de la obra; Ing. Jorge Alberto Sosa Henríquez.

**7 - Carpeta original proyecto con las modificaciones incorporadas.**

Adjuntamos la carpeta modificada según requerimientos de la Arq. Marta Lylían Hernández, elaborado por el Ing. Wilfredo Carranza Guzmán.

## PRIMER INFORME DE SUPERVISIÓN

PROYECTO:

**"CONSTRUCCION DE CERCA PERIMETRAL EN EL  
LOCAL DE LA ASOCIACION RURAL DE LA  
TERCERA EDAD, ARTE"**

canton San Marcos Lempa  
TECOLUCA, SAN VICENTE

SECRETARIA DE INCLUSION  
DIRECCION DE LA PERSONA ADU

19 SET. 2014

Hora:

11:30 a.m.

Nombre:

Patricia

Firma:

*[Firma]*

*[Firma]*  
Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO ROSA HENRIQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL

19 de septiembre de 2014

## PRIMER INFORME DE SUPERVISIÓN

### A - INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

SUPERVISOR: JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCION DE CERCA PERIMETRAL EN EL LOCAL DE LA ASOCIACION RURAL DE LA TERCERA EDAD, ARTE"

UBICACIÓN: Canton San Carlos Lempa

DEPARTAMENTO: SAN VICENTE

PERÍODO: del 1 de septiembre al 15 de septiembre de 2014

FECHA DE PRESENTACIÓN: 19 de septiembre

A1 - OBRA CONTRACTUAL

No.	DESCRIPCIÓN PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD
1	TRAZO Y NIVELACION	135.00	ml
2	RELLENO COMPACTADO Y SUELO CEMENTO	4.24	m3
3	CONCRETEADO DE PEDESTALES	4.21	m3
4	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	20.67	m3
5	CERCA DE MALLA CICLON CALIBRE No 9, (refuerzo vertical HoGo ø 2", refuerzo horizontal HoGo ø 1"	135.00	ml
6	HERRAMIENTAS, EQUIPO, TRANSPORTE	1.00	S.G.
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	c/u

### A2 - REALIZADOR Y PERSONAL CLAVE

REALIZADOR:

Arq. Ivania Etelia Montes Santos

PERSONAL CLAVE:

DIRECCION TECNICA

1

MAESTRO DE OBRA

1

PERSONAL DE APOYO:

ALBAÑILES

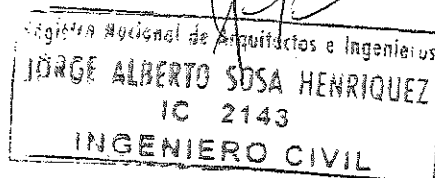
1

AUXILIARES

2

MECANICO SOLDADOR

1



## B - INFORMACIÓN SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA

### B1 - TIEMPO TRANSCURRIDO Y EL RESTANTE

ORDEN DE INICIO: 1 de septiembre de 2014

PLAZO: 30 DÍAS CALENDARIO

FIN ORIGINAL:

PRÓRROGA: NINGUNA.

FIN CON PRÓRROGA:

### B2 - FECHA DE TERMINACIÓN

FIN 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014

### B3 - OBRAS PROGRAMADAS

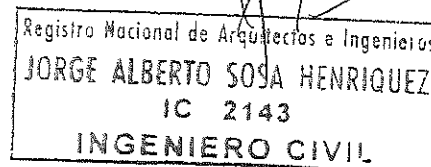
- 1 Excavaciones en muro de mamposteria y para pedestales
- 2 Compactaciones en muro de mamposteria
- 3 Pegamento de piedra para muro de mamposteria
- 4 instalacion de refuerzo vertical y horizontal para cerca de malla ciclon tubo de 1" y 2" de HoGo
- 5 Instalacion de malla ciclon

### B4 - OBRA EJECUTADA ACUMULADA:

No.	DESCRIPCIÓN PARTIDA	CANTIDAD CONTRATA DA	UNID AD	AVANCE REAL	% EQUIVAL ENTE	AVANCE REAL
1	TRAZO Y NIVELACION	135.00	ml	135.00	2.97	2.97
2	RELLENO COMPACTADO Y SUELO CEMENTO	4.24	m3	4.24	1.46	1.46
3	CONCRETEADO DE PEDESTALES	4.21	m3	2.75	5.60	3.66
4	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	20.67	m3	14.35	12.22	8.48
5	CERCA DE MALLA CICLON CALIBRE No 9, (refuerzo vertical HoGo ø 2", refuerzo horizontal HoGo ø 1"	135.00	ml	25.00	71.82	13.30
6	HERRAMIENTAS, EQUIPO, TRANSPORTE	1.00	S.G.	1.00	3.94	3.94
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	c/u	1.00	1.99	1.99
					100.00	35.80

Nota: el avance en la colocacion es un equivalente

AVANCE DE OBRA ESTIMADO = 35.80%





**B5 - PERSONAL, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN EL PERÍODO.**

**PERSONAL:**

DIRECCION TECNICA	1
MAESTRO DE OBRA:	1
ALBAÑILES	1
AUXILIARES:	2
MECANICO SOLDADOR	1
MAQUINARIA Y EQUIPO:	
VARIAS HERRAMIENTAS MANUALES	

**B6 - CALIDAD DE LOS TRABAJOS**

BUENA

**CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS MATERIALES INGRESADOS EN ESTE PERIODO:**

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	CALIDAD
CEMENTO	52.00	bolsa	buena
ARENA	12.00	m3	buena
GRAVA	3.00	m3	buena
MATERIAL SELECTO	6.00	m3	buena
TUBO HoGo ø 2"	38.00	c/u	buena
TUBO HoGo ø 1"	44.00	c/u	buena
HIERRO ø 1/4"	1.50	qq	buena
MALLA CICLON	5.00	rollos	buena
ELECTRODO	50.00	libras	buena

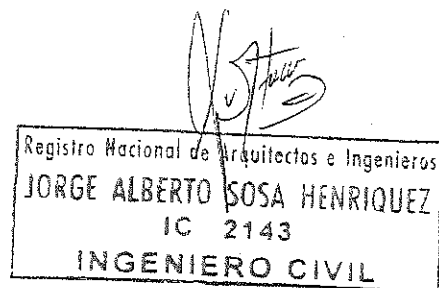
**B6 - ORDENES DE CAMBIO**

**B7 - CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y OTRAS SITUACIONES INUSITADAS**

CLIMA: SOLEADO.

**B8 - PRÓRROGAS Y CONTRATOS SUPLEMENTARIOS**

NINGUNA.



## C - ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

### C1 - DATOS GENERALES DEL SUPERVISOR

SUPERVISOR: *JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ*

### C2 - ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN

CONTROL Y REGISTRO DE AVANCE FÍSICO  
REGISTRO DE ACTIVIDADES RELEVANTES EN HOJAS DE BITÁCORA  
ELABORACIÓN DE INFORME DE SUPERVISIÓN  
REVISIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES  
REALIZACIÓN DE 2 VISITAS SEMANAL AL SITIO DEL PROYECTO  
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO  
RECOMENDACIONES TÉCNICAS

## D - OBSERVACIONES

No ha habido problemas en el desarrollo de la obra, suficiente personal, abastecimiento de materiales bueno y el tiempo de ejecución de la obra no ha sido afectado

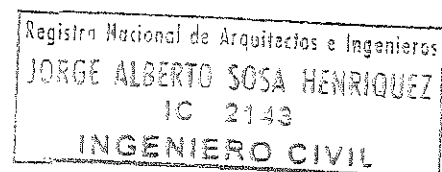
## E- OBSERVACIONES RELEVANTES

No hubo observaciones relevante que pudieran afectar la calidad de la obra como también el tiempo de ejecución de la misma

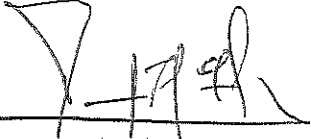
## F- RECOMENDACIONES

Unicamente tener mejor control en la elaboración de la mezcla para pegar la piedra

  
\_\_\_\_\_  
Ing. JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
SUPERVISOR



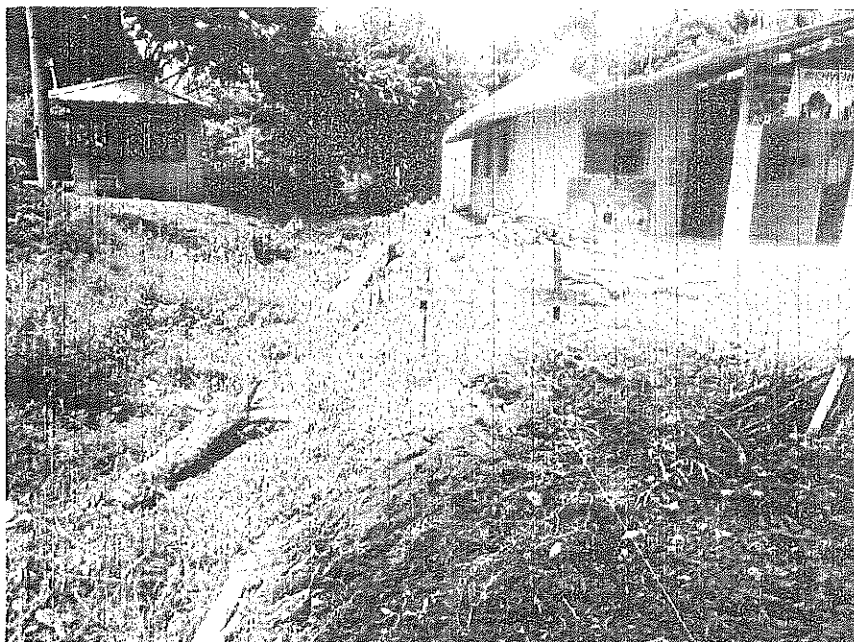
ENTERADO:

  
\_\_\_\_\_  
Arq. NELSON GREGORIO PARADA  
ENCARGADO DE PROYECTO

REGISTRO NACIONAL  
DE ARQUITECTOS E INGENIEROS  
NELSON GREGORIO GALAN  
A - 1757  
/ ARQUITECTO

# *DOCUMENTACIÓN FOTOGRAFICA*





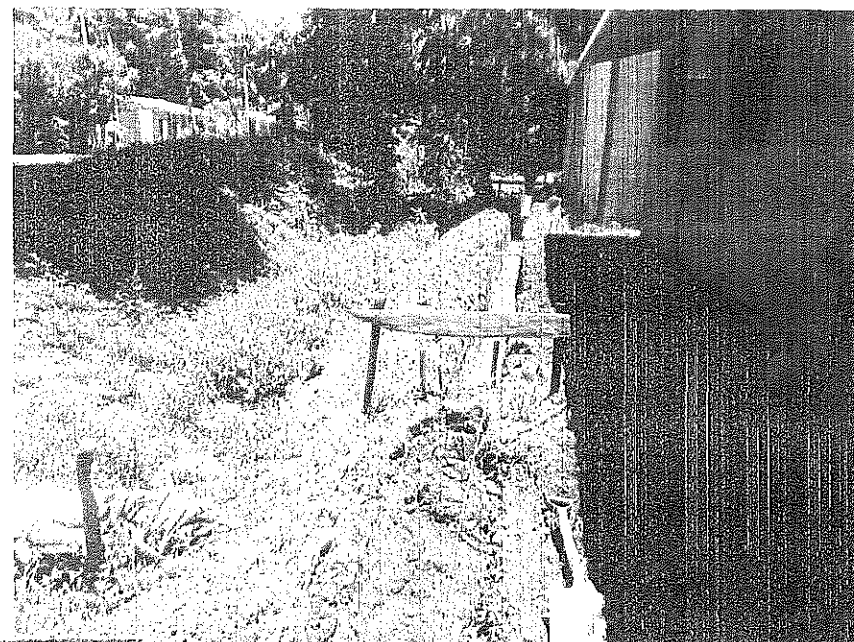
TRAZO PARA MURO DE MAMPOSTERIA




TRABAJOS DE LIMPIEZA Y TALA DE ARBUSTOS



TRABAJOS DE EXCAVACION PARA MURO DE MAMPOSTERIA

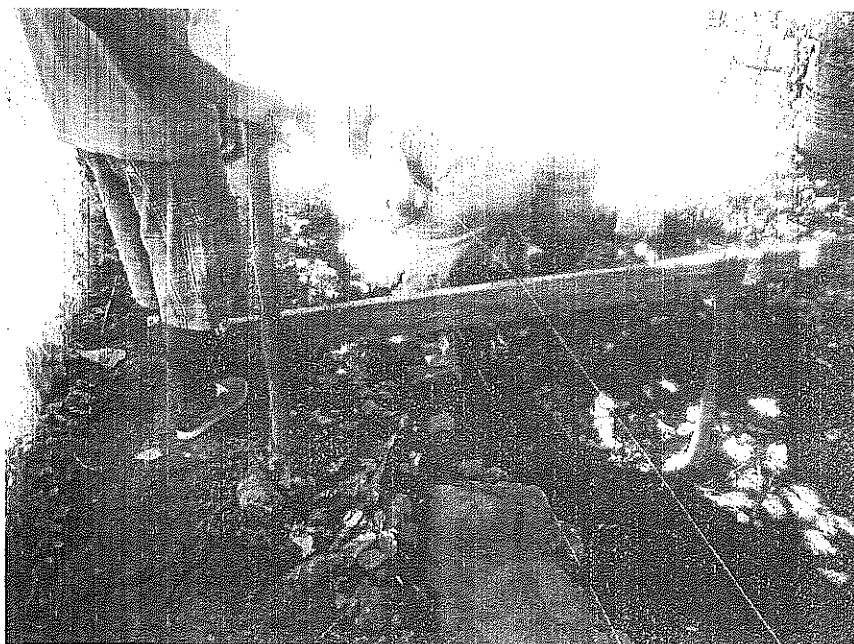


TRABAJOS DE EXCAVACION PARA MURO DE MAMPOSTERIA

  
 Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRÍQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL



TRABAJOS DE PREPARACION DE MEZCLA



TRABAJOS DE PEGAMENTO DE PIEDRA PARA MURO DE MAMPOSTERIA

Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL

*[Handwritten signature]*

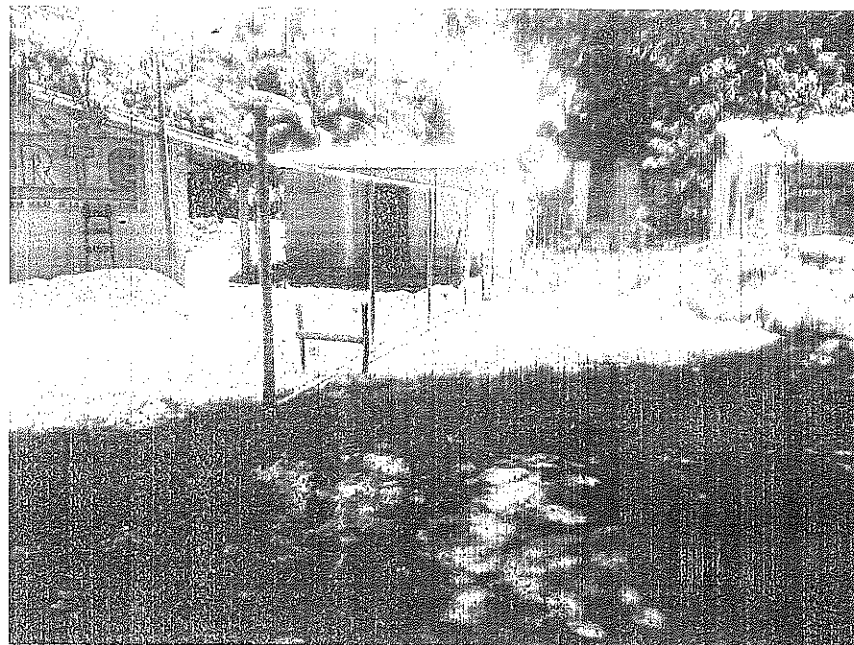
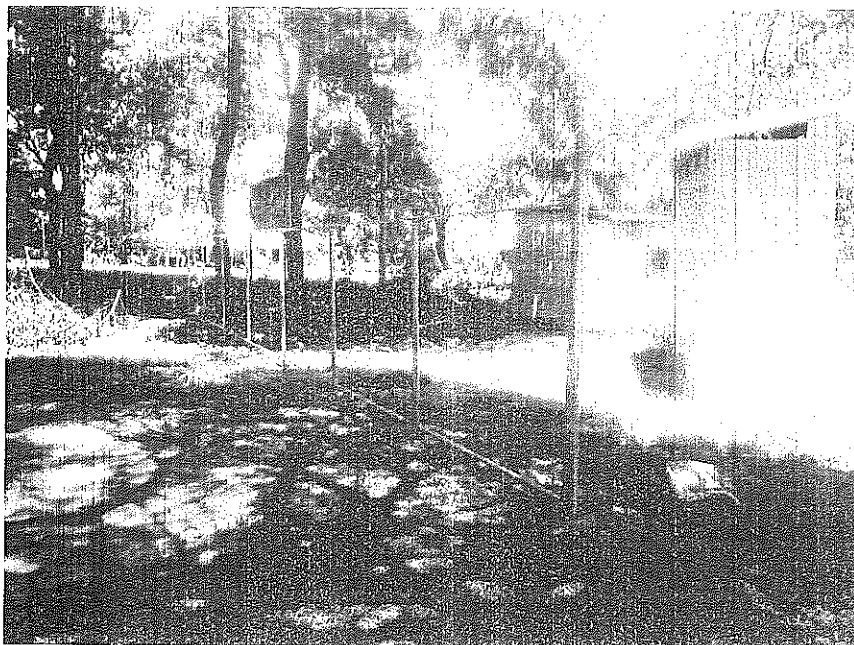




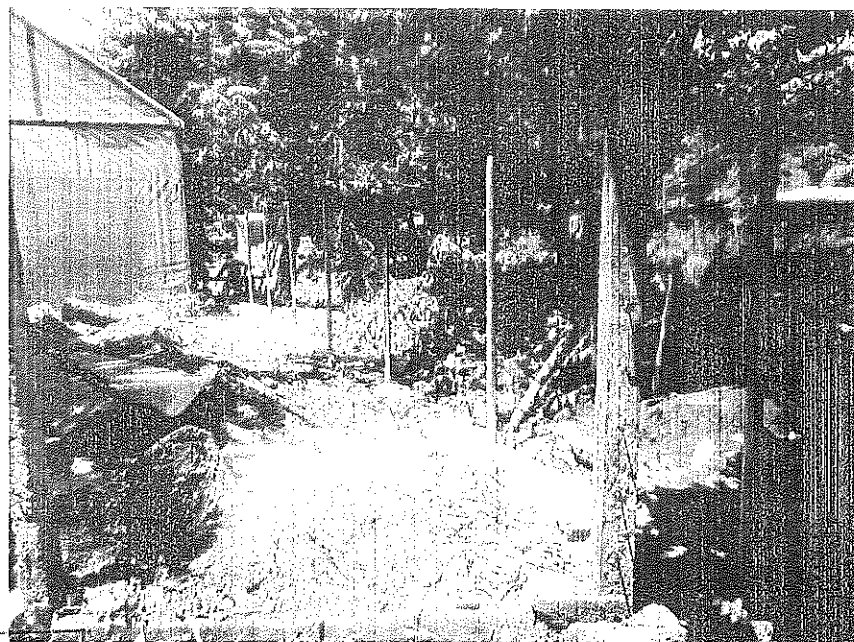
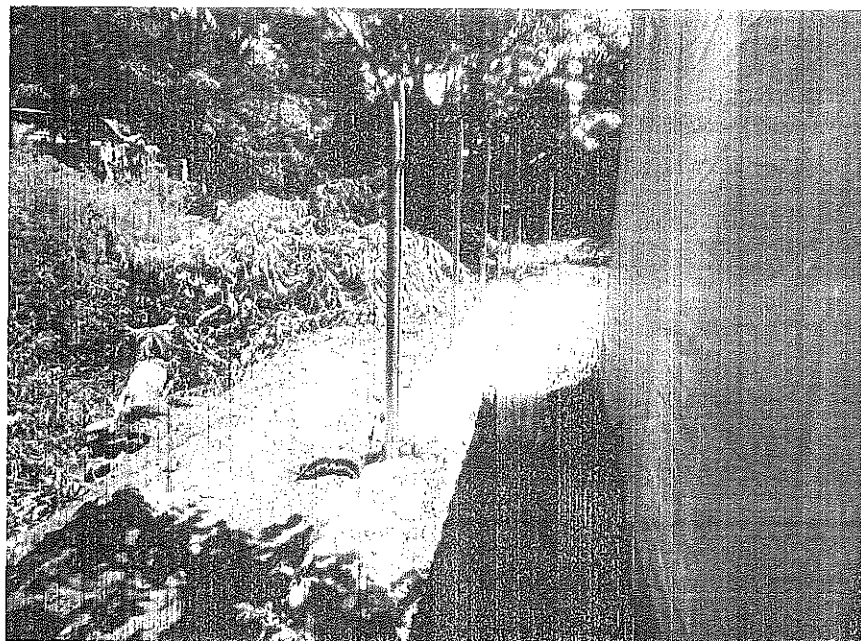
TRABAJOS DE COLOCACION DE REFUERZO VERTICAL PARA MALLA CICLON (TUBO HoGo  $\phi$  2") EN MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA




  
 Ingeniero de Arquitectos e In  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRÍQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL



AVANCE DE OBRA EN DISTINTAS PARTES DEL PERIMETRO

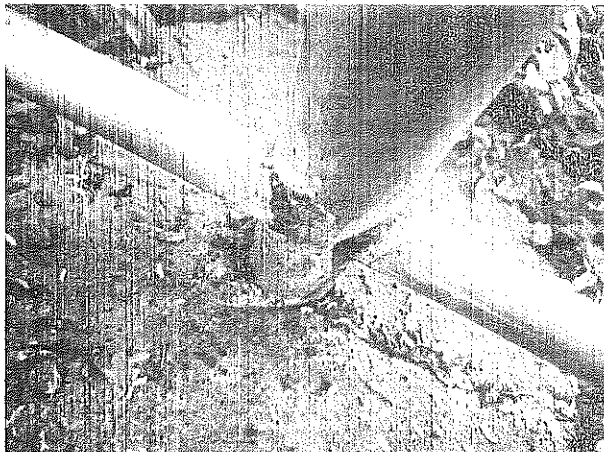


  
 Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO LOSA HENRIQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL

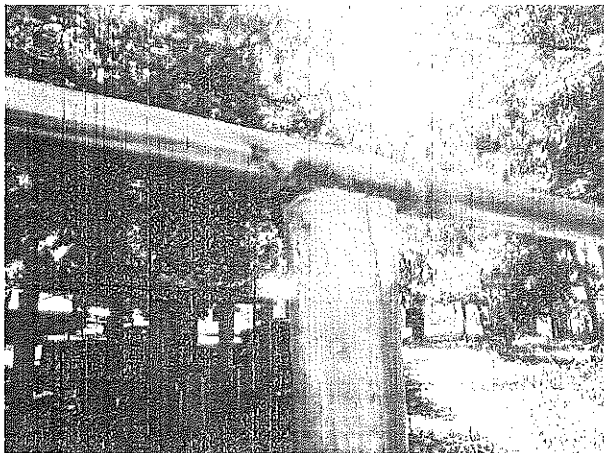




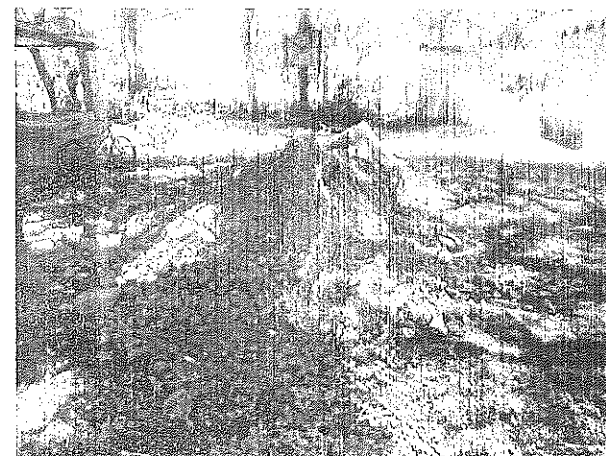
REFUERZO EN PATAS DE REFUERZO VERTICAL



SOLDADURA DE UNIONES DE REFUERZOS



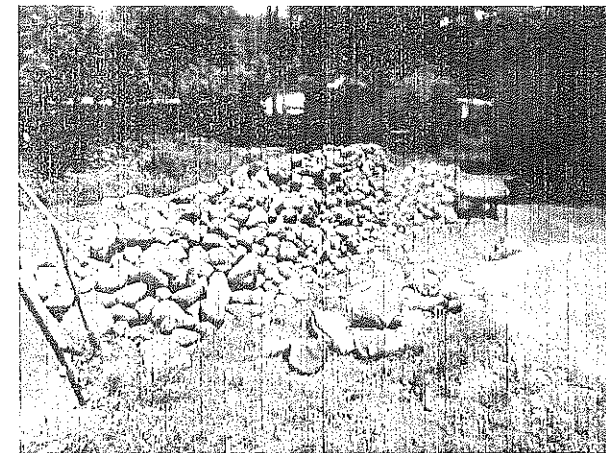
COLOCACION DE REFUERZOS  
VERTICALES EN CAMBIOS DE NIVELES



MATERIAL SELECTO (TIERRA BLANCA)



ARENA Y PIEDRA



  
 Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL

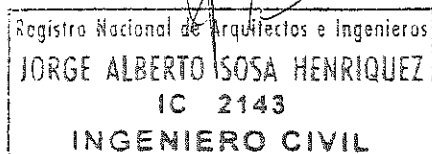
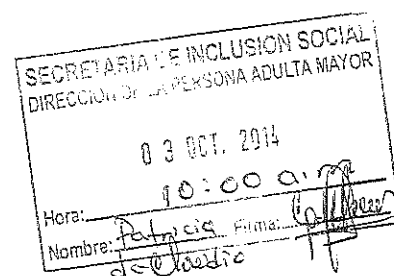


## SEGUNDO INFORME DE SUPERVISIÓN

PROYECTO:

**"CONSTRUCCION DE CERCA PERIMETRAL EN EL  
LOCAL DE LA ASOCIACION RURAL DE LA  
TERCERA EDAD, ARTE"**

canton San Marcos Lempa  
TECOLUCA, SAN VICENTE



3 de octubre de 2014

## SEGUNDO INFORME DE SUPERVISIÓN

### A - INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

SUPERVISOR: JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ

NOMBRE DEL PROYECTO:

**"CONSTRUCCION DE CERCA PERIMETRAL EN EL LOCAL DE LA ASOCIACION RURAL DE LA TERCERA EDAD, ARTE"**

UBICACIÓN: *Canton San Carlos Lempa*

DEPARTAMENTO: SAN VICENTE

PERÍODO: *del 16 de septiembre al 30 de septiembre de 2014*

FECHA DE PRESENTACIÓN: 19 de septiembre

**A1 - OBRA CONTRACTUAL**

No.	DESCRIPCIÓN PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD
1	TRAZO Y NIVELACION	135.00	ml
2	RELLENO COMPACTADO Y SUELO CEMENTO	4.24	m3
3	CONCRETEADO DE PEDESTALES	4.21	m3
4	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	20.67	m3
5	CERCA DE MALLA CICLON CALIBRE No 9, (refuerzo vertical HoGo ø 2", refuerzo horizontal HoGo ø 1"	135.00	ml
6	HERRAMIENTAS, EQUIPO, TRANSPORTE	1.00	S.G.
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	c/u

### A2 - REALIZADOR Y PERSONAL CLAVE

REALIZADOR:

Arq. Ivania Etelia Montes Santos

PERSONAL CLAVE:

DIRECCION TECNICA

1

MAESTRO DE OBRA

1

PERSONAL DE APOYO:

ALBAÑILES


1

AUXILIARES

2

MECANICO SOLDADOR

1

  
Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL

## B - INFORMACIÓN SOBRE EL AVANCE DE LA OBRA

### B1 - TIEMPO TRANSCURRIDO Y EL RESTANTE

ORDEN DE INICIO: 1 de septiembre de 2014

PLAZO: 30 DÍAS CALENDARIO

FIN ORIGINAL:

PRÓRROGA: 7 días

FIN CON PRÓRROGA: 7 de octubre de 2014

### B2 - FECHA DE TERMINACIÓN

FIN 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014

FIN CON PRÓRROGA: 7 de octubre de 2014

### B3 - OBRAS PROGRAMADAS

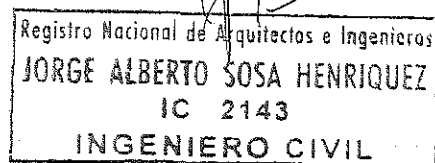
- 1 Excavaciones en muro de mamposteria y para pedestales
- 2 Compactaciones en muro de mamposteria
- 3 Pegamento de piedra para muro de mamposteria
- 4 instalacion de refuerzo vertical y horizontal para cerca de malla ciclon tubo de 1" y 2" de HoGo
- 5 Instalacion de malla ciclon

### B4 - OBRA EJECUTADA ACUMULADA:

No.	DESCRIPCIÓN PARTIDA	CANTIDAD CONTRATA DA	UNID AD	AVANCE REAL	% EQUIVAL ENTE	AVANCE REAL
1	TRAZO Y NIVELACION	135.00	ml	135.00	2.97	2.97
2	RELLENO COMPACTADO Y SUELO CEMENTO	4.24	m3	4.24	1.46	1.46
3	CONCRETEADO DE PEDESTALES	4.21	m3	4.21	5.60	5.60
4	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	20.67	m3	20.67	12.22	12.22
5	CERCA DE MALLA CICLON CALIBRE No 9, (refuerzo vertical HoGo ø 2", refuerzo horizontal HoGo ø 1"	135.00	ml	128.00	71.82	68.10
6	HERRAMIENTAS, EQUIPO, TRANSPORTE	1.00	S.G.	1.00	3.94	3.94
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	c/u	1.00	1.99	1.99
					100.00	96.28

Nota: el avance en la colocacion es un equivalente

AVANCE DE OBRA ESTIMADO = 96.28%



**B5 - PERSONAL, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN EL PERÍODO.****PERSONAL:**

DIRECCION TECNICA 1  
MAESTRO DE OBRA: 1  
ALBAÑILES 1  
AUXILIARES: 2  
MECANICO SOLDADOR 1  
MAQUINARIA Y EQUIPO:  
VARIAS HERRAMIENTAS MANUALES

**B6 - CALIDAD DE LOS TRABAJOS**

BUENA

**CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS MATERIALES INGRESADOS EN ESTE PERIODO:**

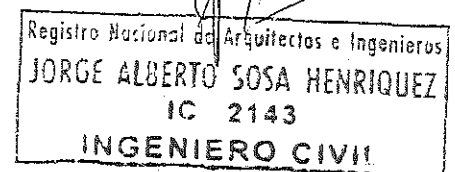
MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	CALIDAD
CEMENTO	46.00	bolsa	buena
ARENA	6.00	m3	buena
GRAVA	0.00	m3	
MATERIAL SELECTO	0.00	m3	
TUBO HoGo ø 2"	6.00	c/u	buena
TUBO HoGo ø 1"	3.00	c/u	buena
HIERRO ø 1/4"	0.50	qq	buena
MALLA CICLON	0.00	rollos	
ELECTRODO	0.00	libras	

**B6 - ORDENES DE CAMBIO****B7 - CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y OTRAS SITUACIONES INUSITADAS**

CLIMA: SOLEADO.

**B8 - PRÓRROGAS Y CONTRATOS SUPLEMENTARIOS**

NINGUNA.



## C - ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

### C1 - DATOS GENERALES DEL SUPERVISOR

SUPERVISOR: JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ

### C2 - ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN

CONTROL Y REGISTRO DE AVANCE FÍSICO  
REGISTRO DE ACTIVIDADES RELEVANTES EN HOJAS DE BITÁCORA  
ELABORACIÓN DE INFORME DE SUPERVISIÓN  
REVISIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES  
REALIZACIÓN DE 2 VISITAS SEMANAL AL SITIO DEL PROYECTO  
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO  
RECOMENDACIONES TÉCNICAS

## D - OBSERVACIONES


Ha habido un leve atraso en la ejecución de las obras debido a que el personal se redujo por enfermedad en ciertos periodos, el abastecimiento de materiales fue bueno  
Ademas en la fechas de viernes 26 de septiembre no se trabajo por lluvia, asi como sabado 27 solo se trabajo por ratos que dejaba de llover

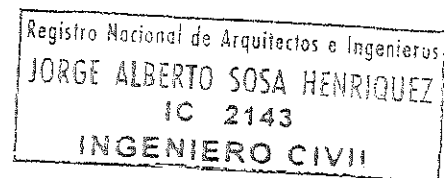
## E- OBSERVACIONES RELEVANTES

Sera necesario al menos 5 dias mas para finalizar por completo los trabajos.  
El atrazo es especificamente en la colocacion y resoldada de la varilla de 1/4" que es la que sostiene la malla ciclon al marco de tubo de HoGo. Tambien falta pintar varios de los puntos de soldadura y la varilla de 1/4"

## F- RECOMENDACIONES

Asignar al personal adecuado para terminar las obras en el tiempo de prorroga estipulado

  
Ing. JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
SUPERVISOR



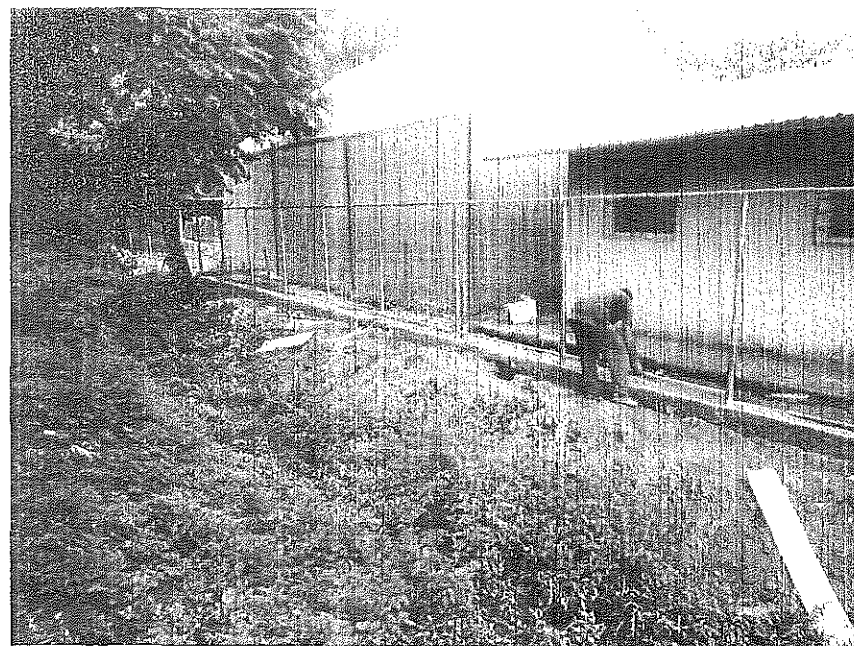
ENTERADO:

  
Arq NELSON GREGORIO PARADA  
ENCARGADO DE PROYECTO

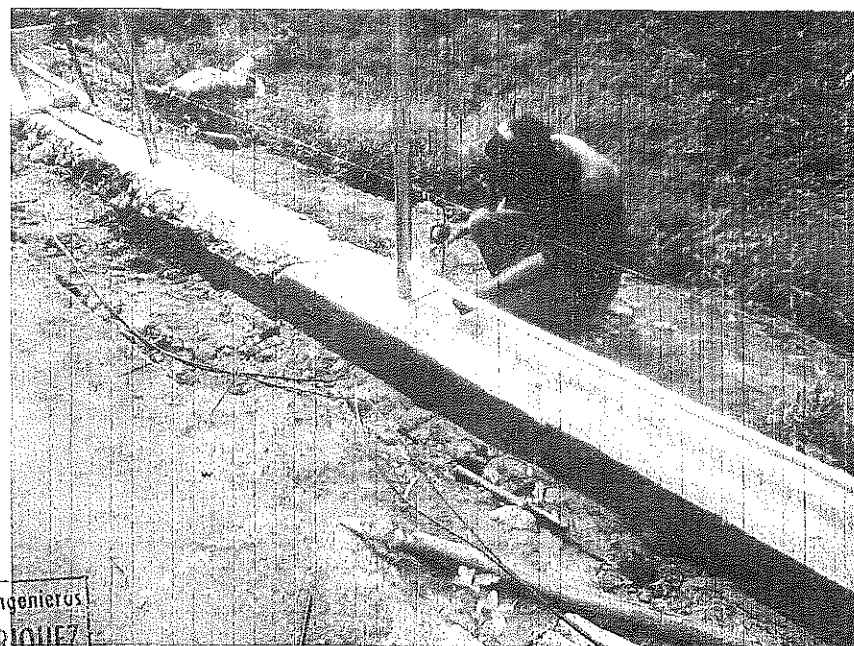
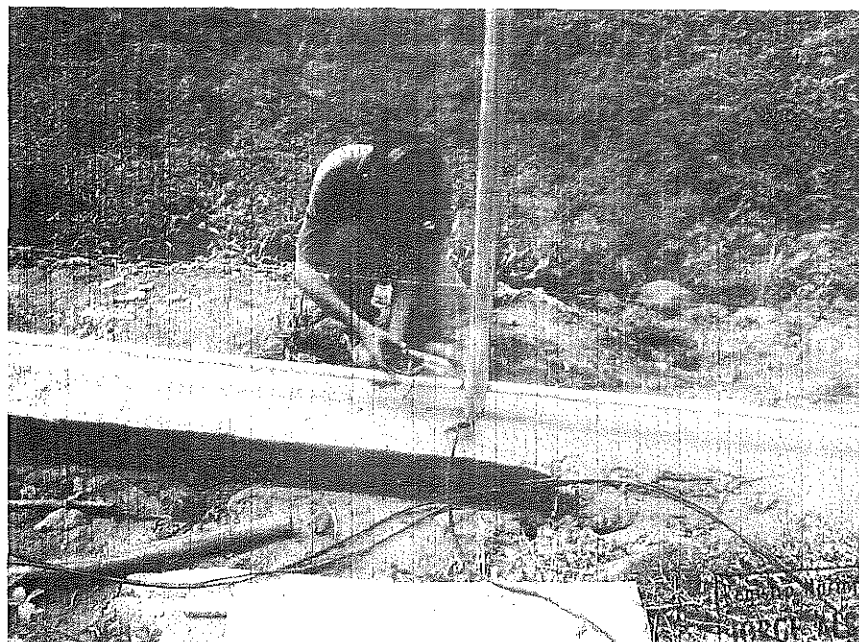
REGISTRO NACIONAL  
DE ARQUITECTOS E INGENIEROS  
NELSON GREGORIO GALAN  
A-1757  
/ RQUITECTO

# *DOCUMENTACIÓN FOTOGRAFICA*

Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JÓRGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL

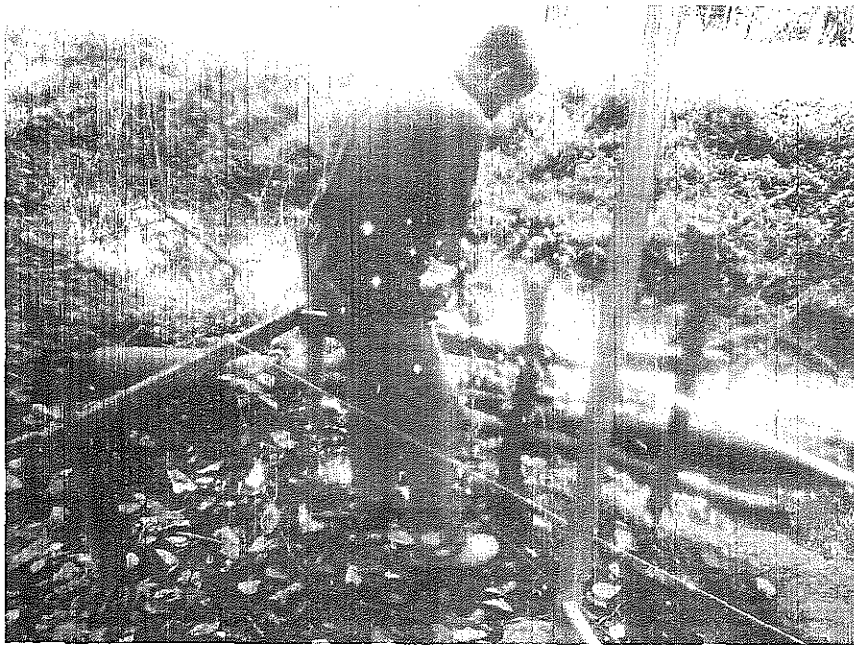


TRABAJOS DE PREPARACION Y COLOCACION DE REFUERZO HORIZONTAL, TUBO H6G6 1"



*[Handwritten Signature]*  
 Colegio Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL



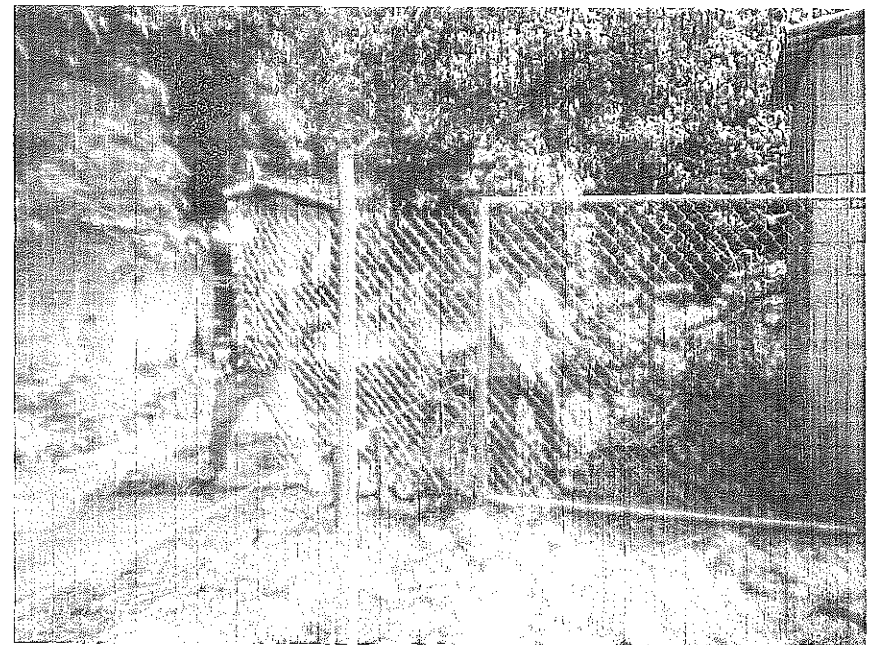
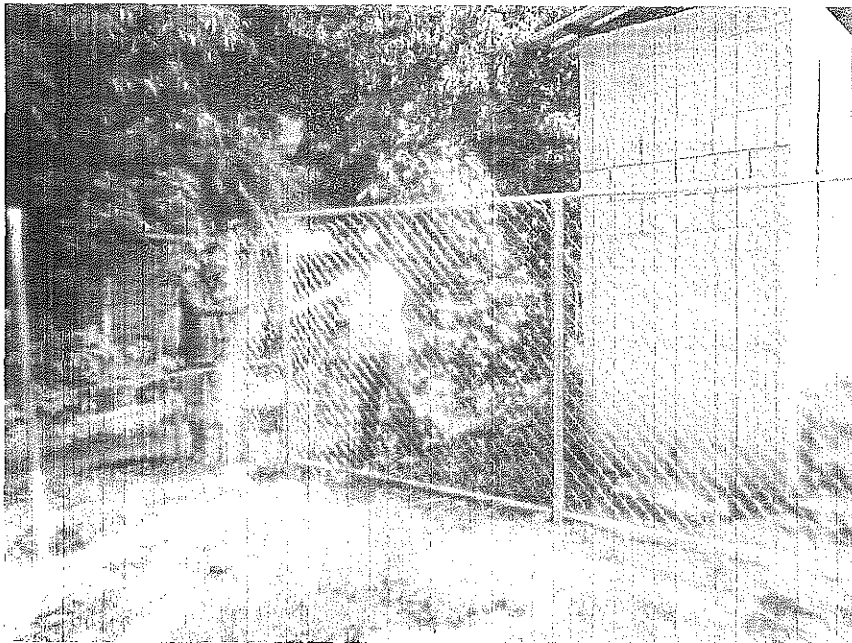


TRABAJOS DE PREPARACION Y COLOCACION DE REFUERZO HORIZONTAL, TUBO HoGo 1"

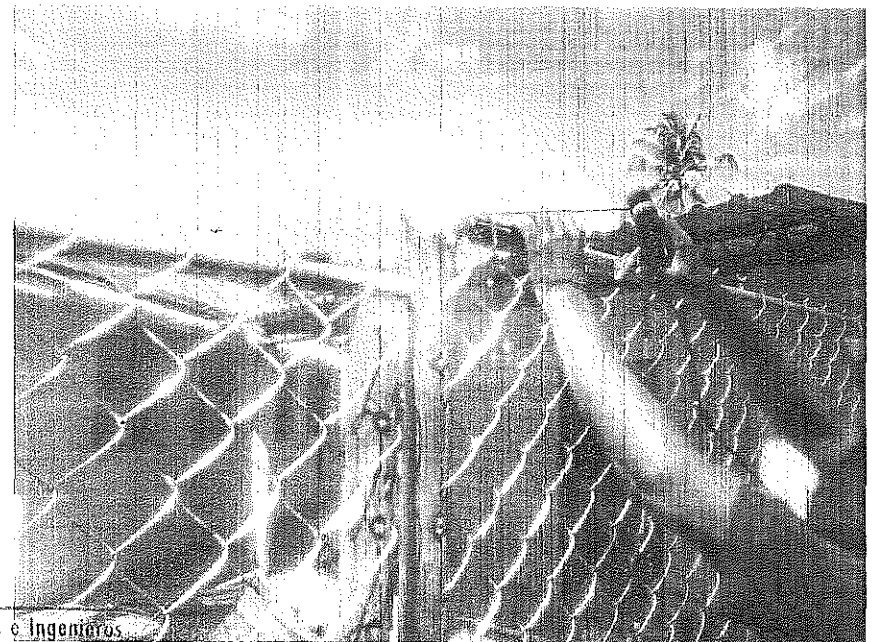
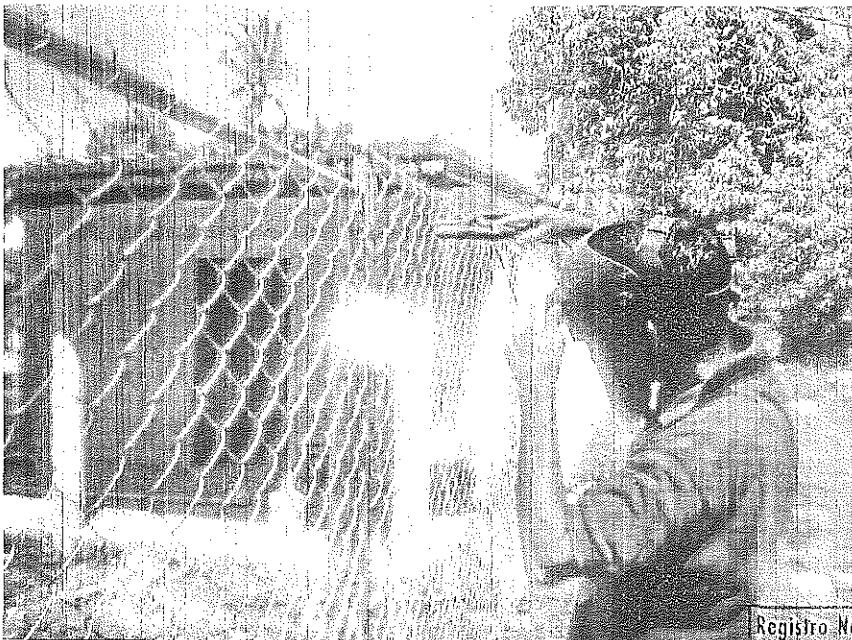


*[Signature]*  
 orion de Arquitectos e Ingenieros  
**JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ**  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL





COLCOACION DE MALLA CICLON Y SOLDADURA DE VARILLA DE  $\frac{1}{4}$ " PARA SUJECION DE MALLA



Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros

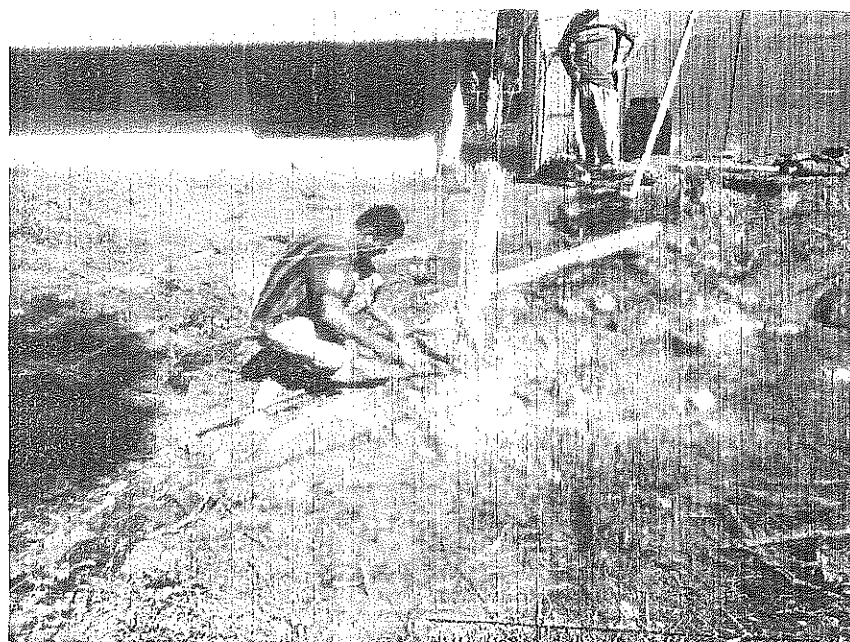
JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ

IC 2143

INGENIERO CIVIL



EXCAVACIONES PARA COLOCAR REFUERZOS VERTICALES DE CERCA PERIMETRAL



DEMOLICION DE POSTES DE CEMENTO DE CERCA EXISTENTE

*[Handwritten signature]*

Asociación de Arquitectos e Ingenieros.

JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ

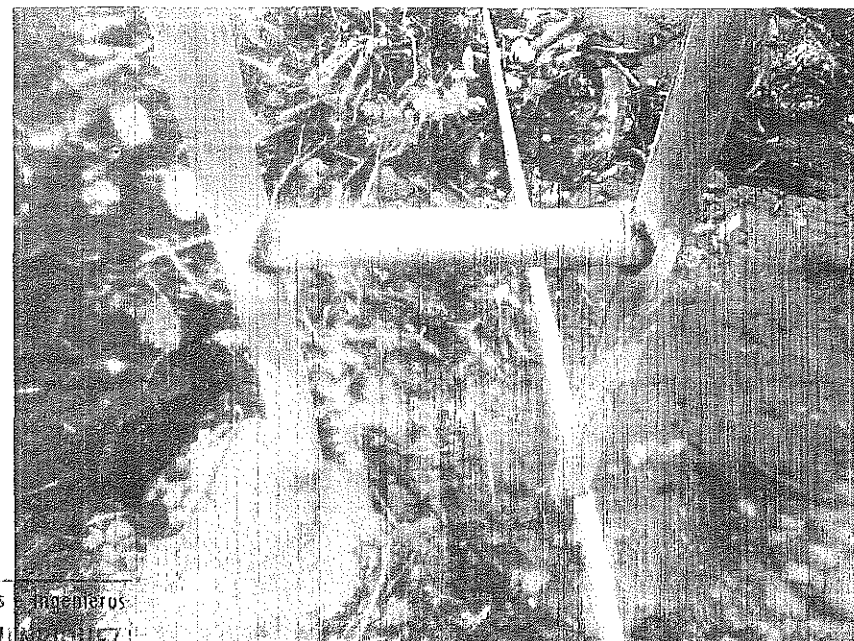
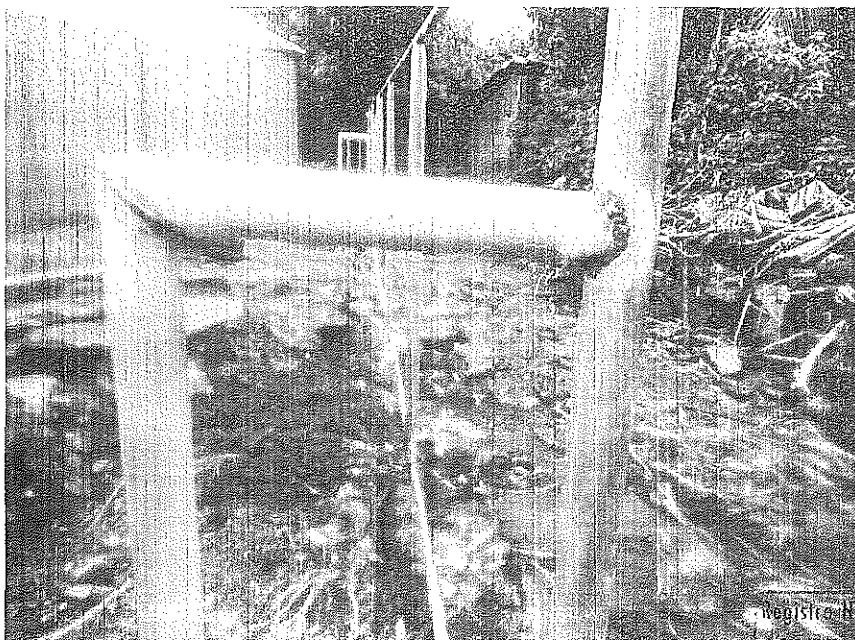
IC 2143

INGENIERO CIVIL



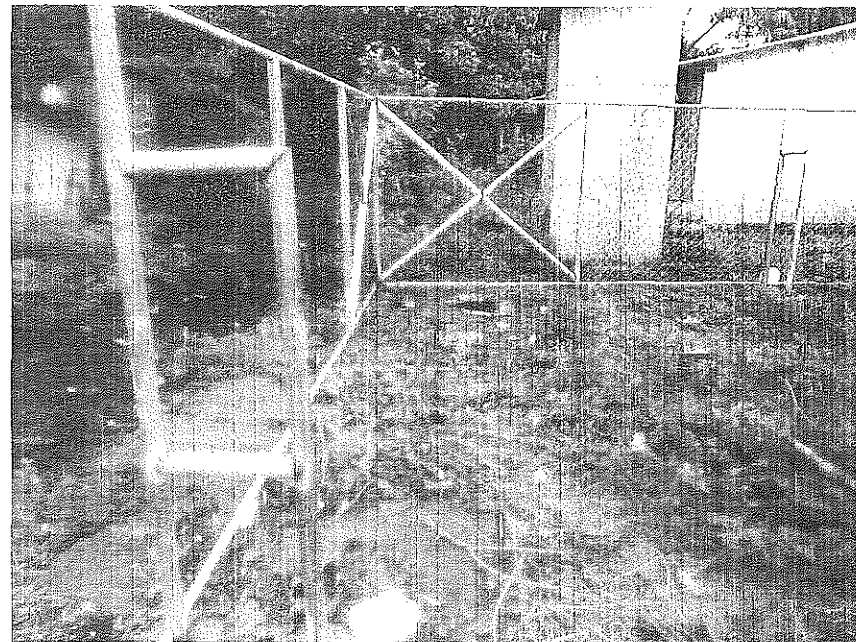
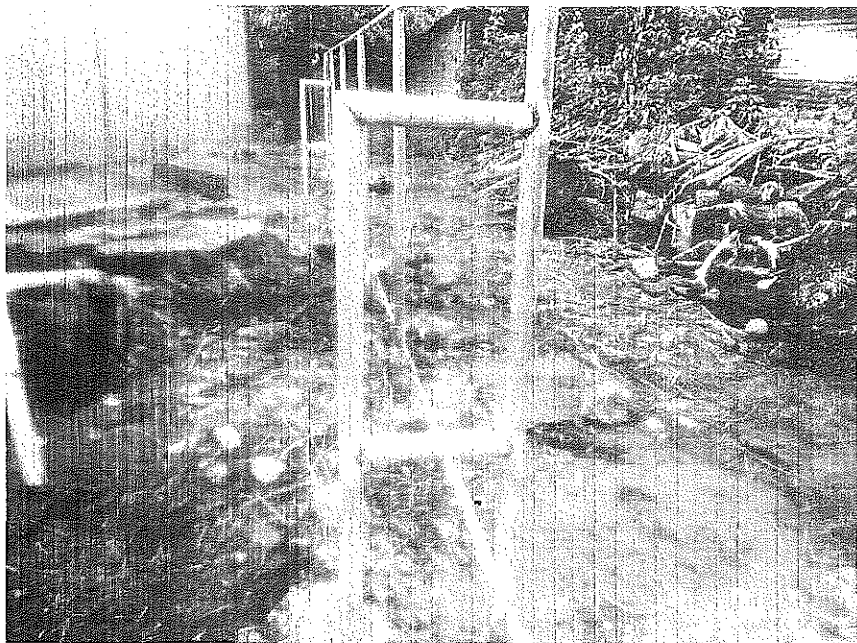


EXCAVACION PARA COLOCACION DE CONTRAFUERTES  
CONTRAFUERTES COLOCADOS

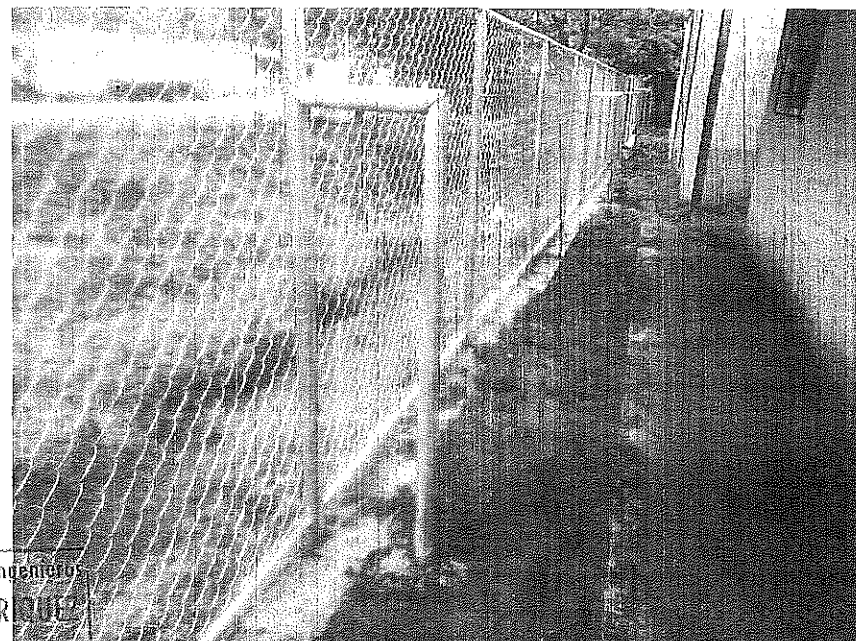
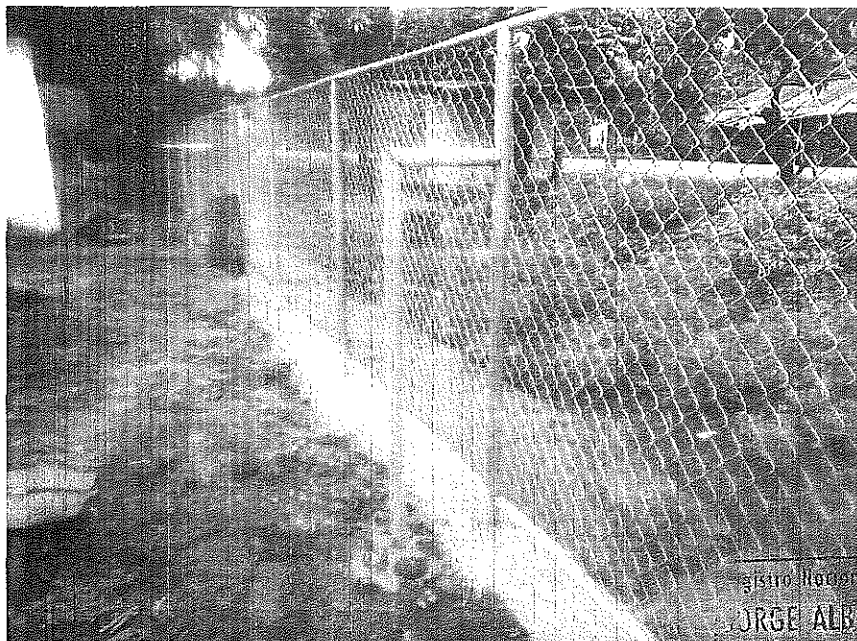


*[Handwritten signature]*

Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO SOSA HERNANDEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL

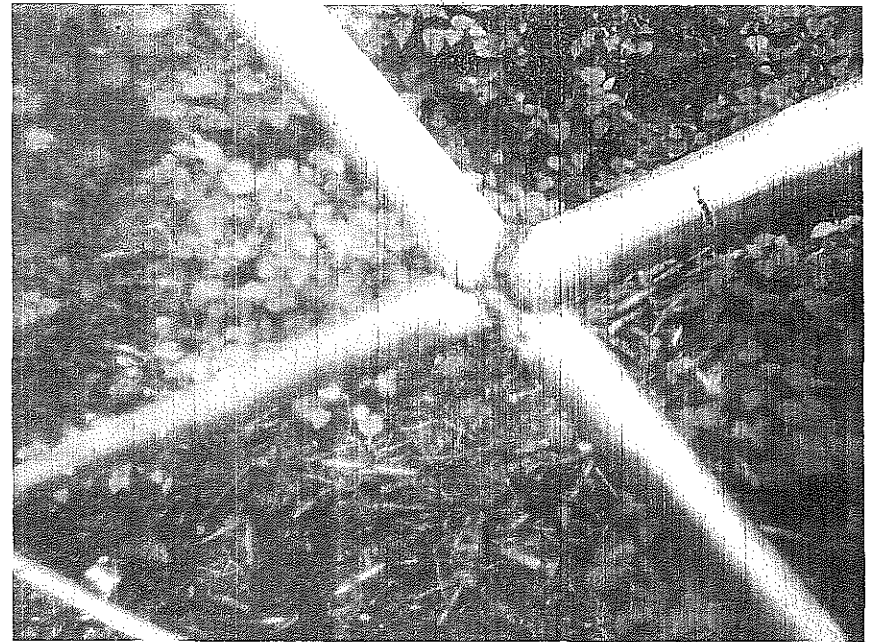
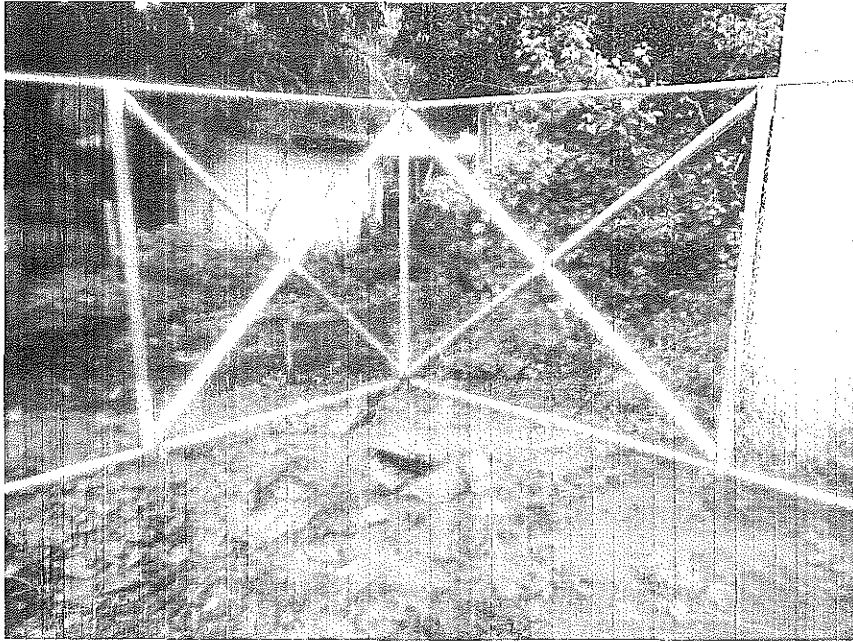


CONTRAFUERTES YA INSTALADOS

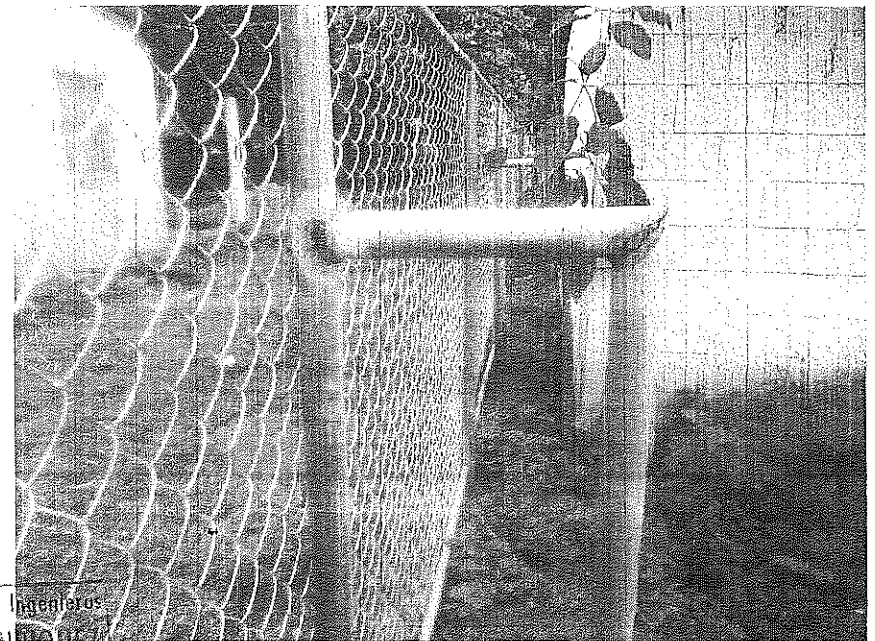
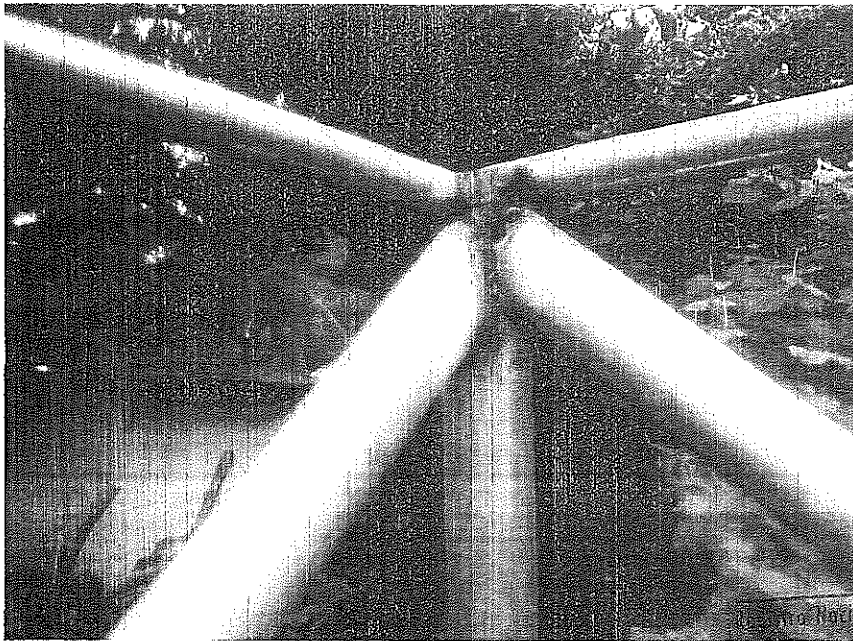



  
 Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
 JORGE ALBERTO SOSA HENRÍQUEZ  
 IC 2143  
 INGENIERO CIVIL

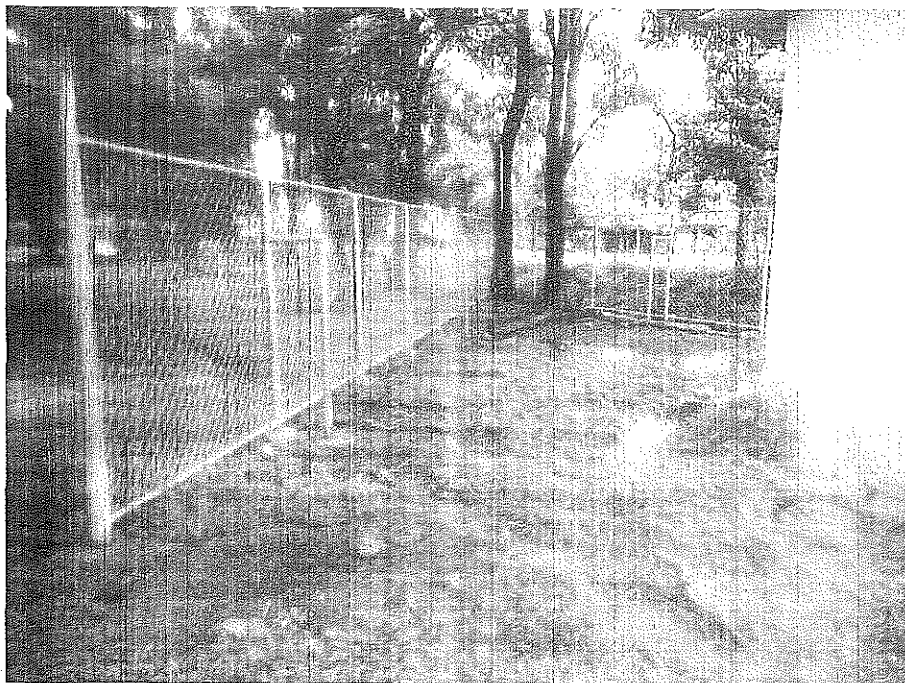




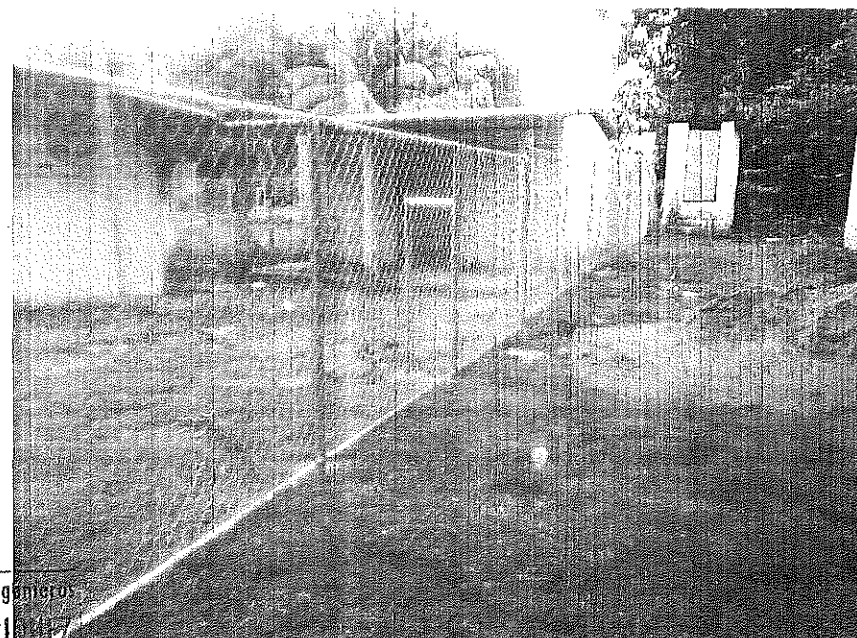
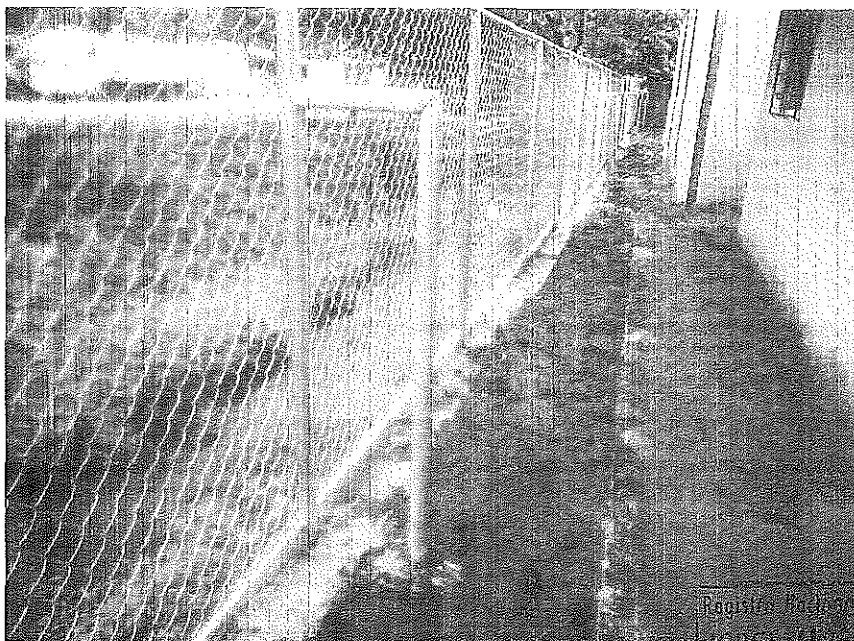
SOLDADURAS EN DIFERENTES EMPALMES



  
Colegio Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO SOSA HENRÍQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL

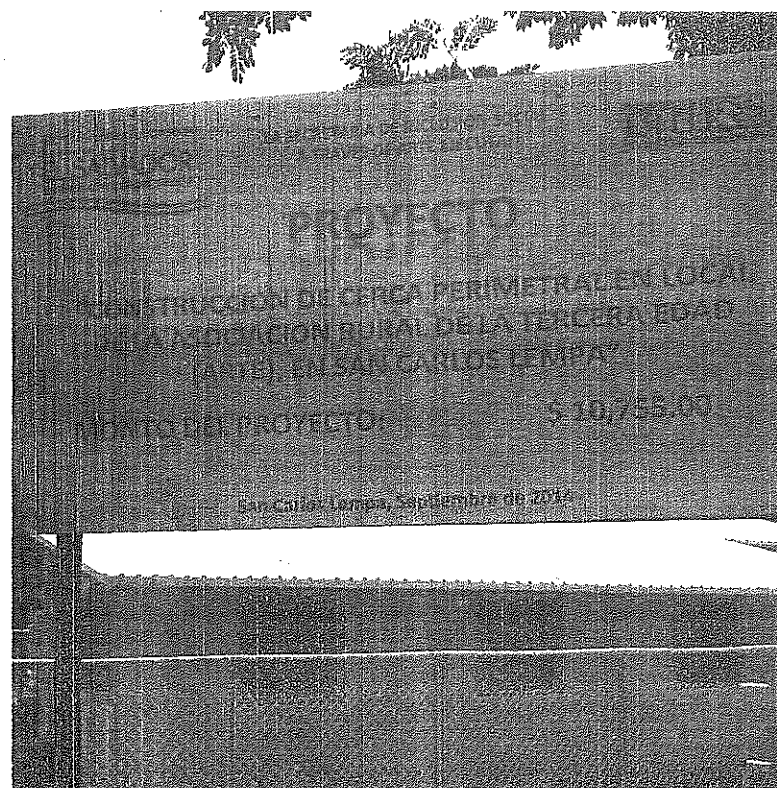
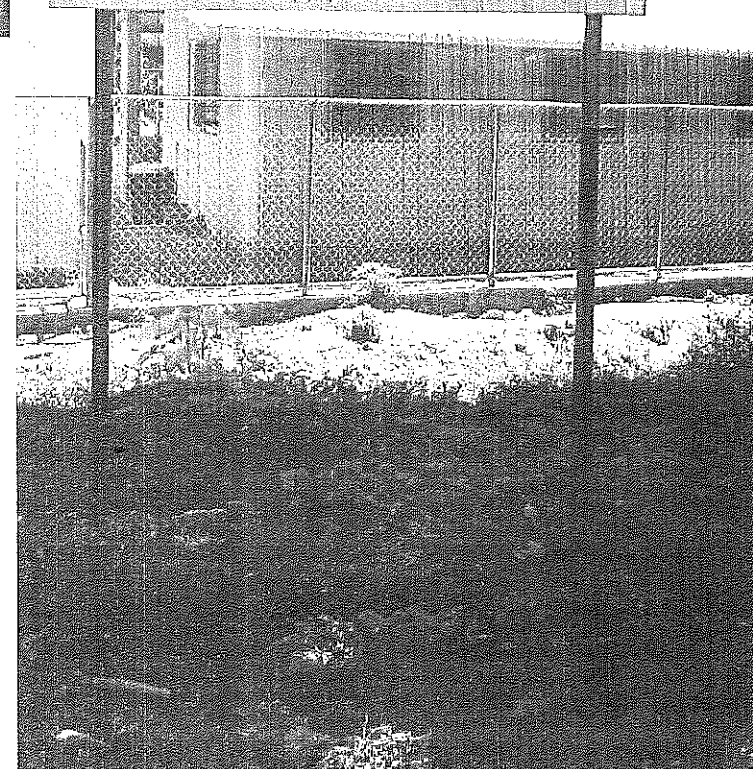
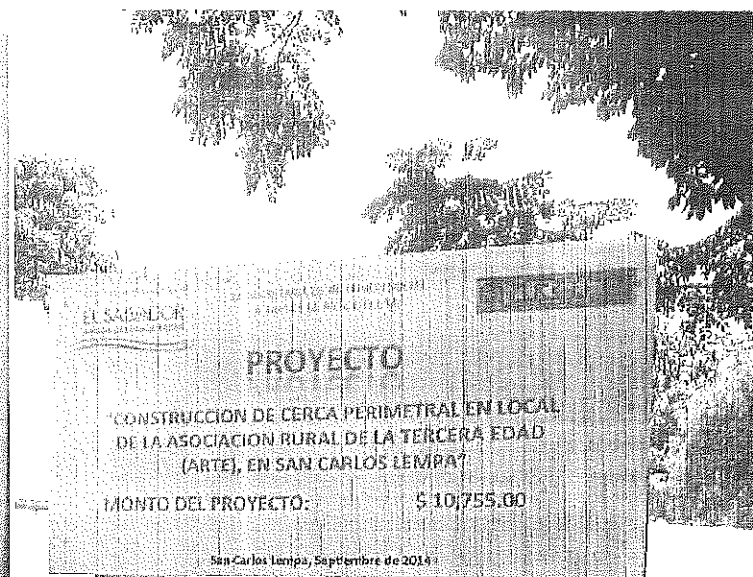
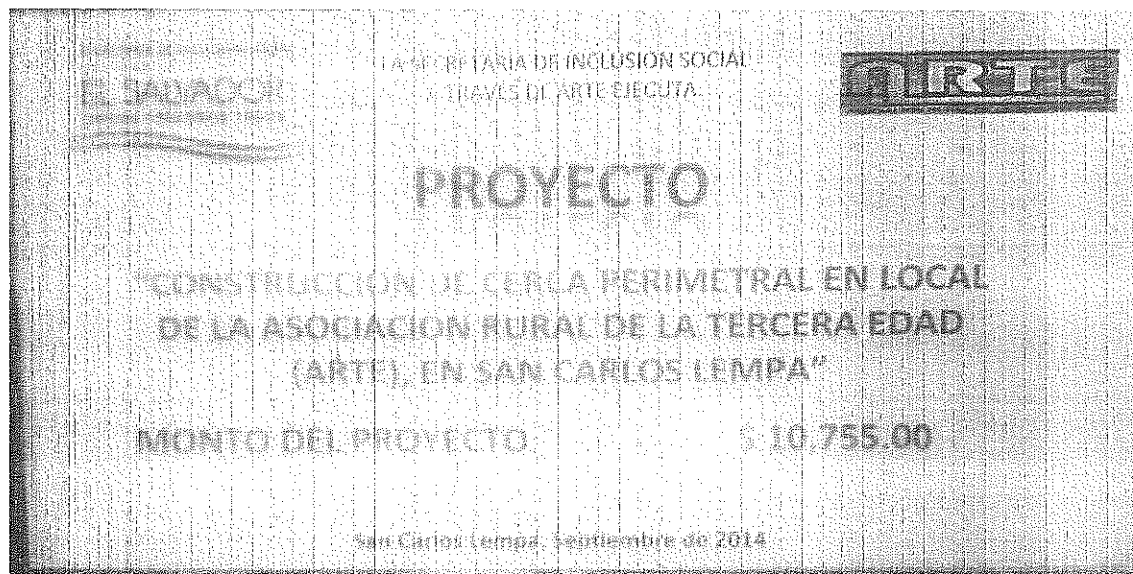


TRAMOS DE CERCA PERIMETRAL YA TERMINADOS



  
Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO SOSA HENRÍQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL





R  
O  
T  
U  
L  
O

Registro Nacional de Arquitectos e Ingenieros  
JORGE ALBERTO SOSA HENRIQUEZ  
IC 2143  
INGENIERO CIVIL