

NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



GENERAL

E/CN.12/843/Add.2  
14 de agosto de 1969

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Proyecto Conjunto CEPAL/BID

POSIBILIDADES PARA LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN LOS PAISES DE  
MENOR DESARROLLO RELATIVO

I. AMERICA CENTRAL

ANEXOS

Preparado con la colaboración del  
Consultor Ingeniero Armando P. Martijena

Gráfico 1

# AGALTECA-HONDURAS

REFERENCIAS:

- TIEMPO DE CARBONIZACION
- DIAS DE SECADO
- RENDIMIENTOS EN CARBON DE LA MADERA

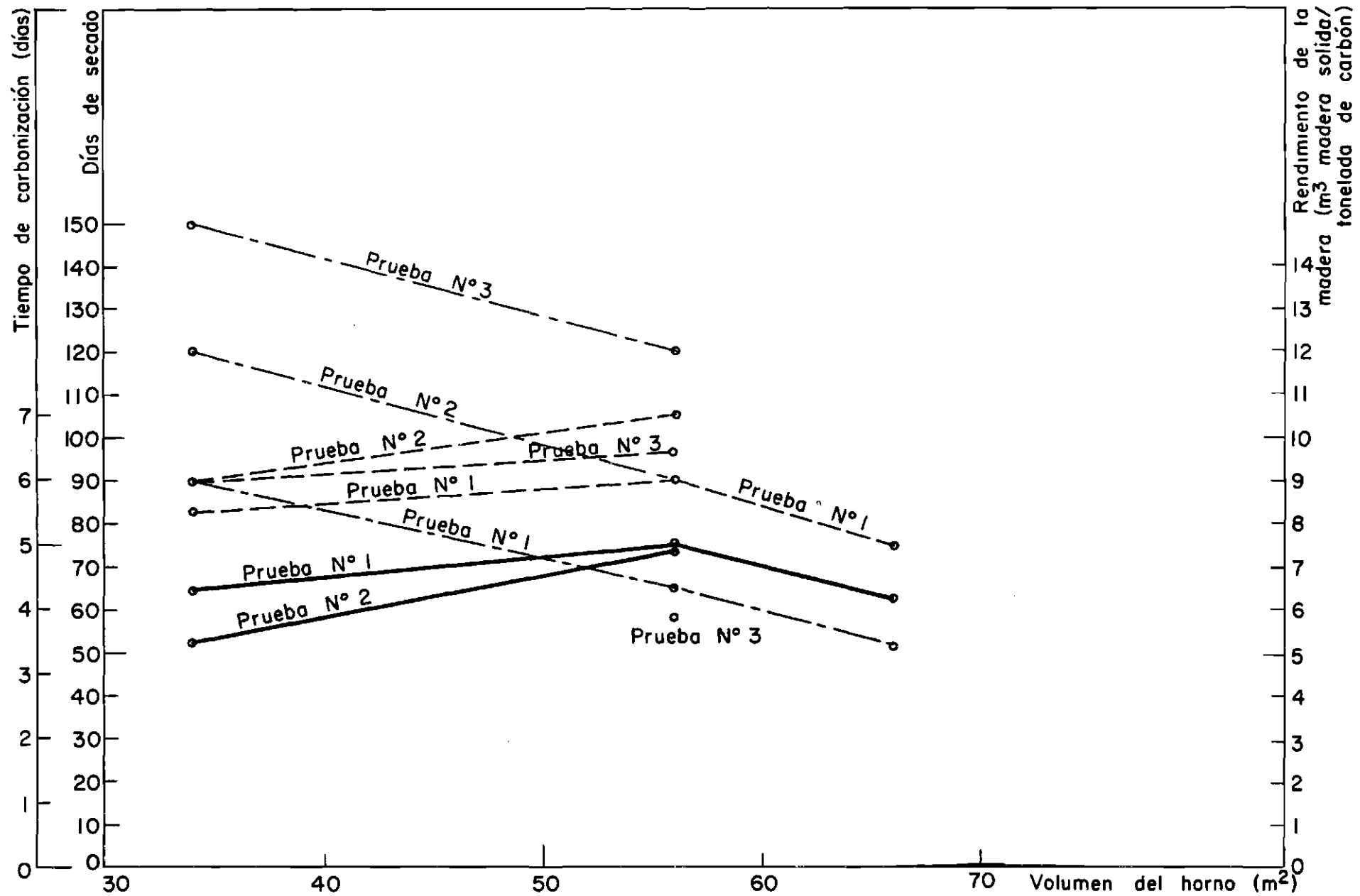
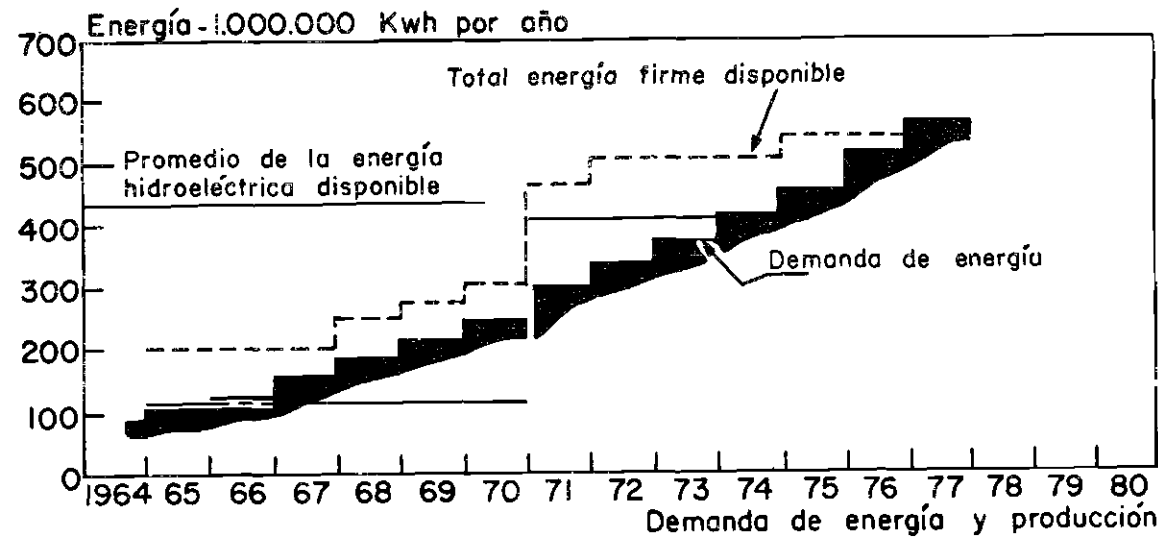


Gráfico 2

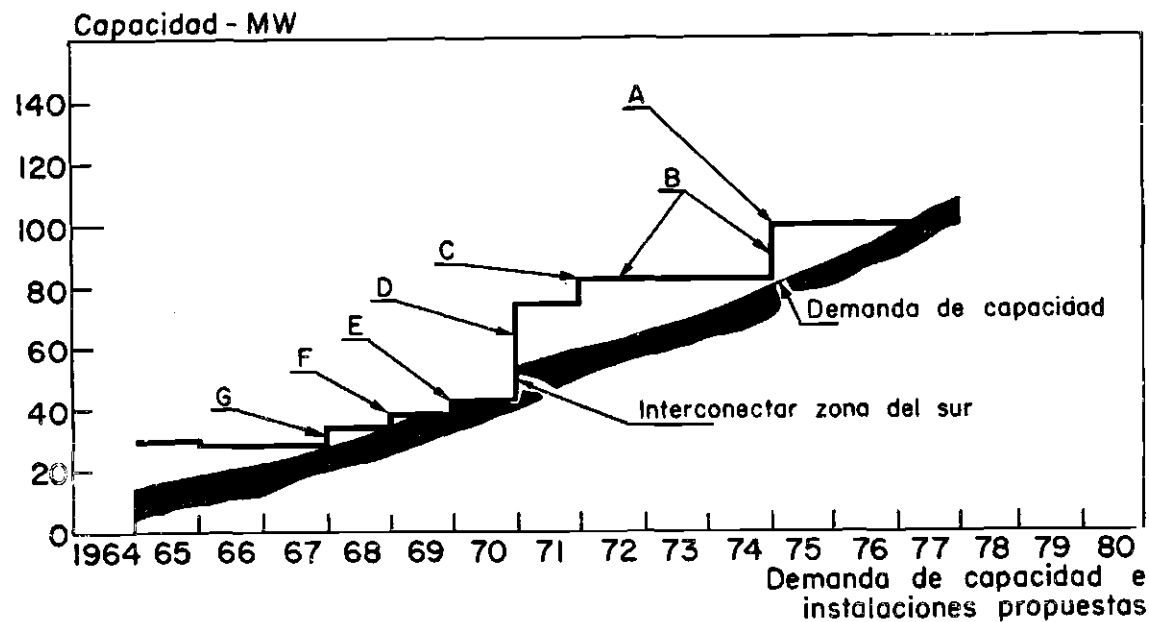
# EXPANSION DEL MERCADO ELECTRICO Y DESARROLLO DEL

## Proyecto Rio Lindo

NOTAS:



1. Excepto para identificar las unidades, todos los datos de capacidad y energía se refieren a los centros de consumo.
2. La capacidad asegurada del sistema es definida como la producción disponible del sistema en los centros de consumo al final de períodos de abastecimientos críticos de agua, tomando en consideración las características de la carga a ser suministrada, suponiendo que la unidad generadora más grande está fuera de servicio.
3. Energía firme definida como la suministrada a los centros de consumo en períodos críticos de abastecimiento de agua y cuando la unidad más grande está fuera de servicio. Los generadores Diesel se supone, son capaces de operar por lo menos 85% del tiempo.
4. Para determinar la capacidad asegurada de las Hidroeléctricas, ha sido usado un factor de carga de 57% en el sistema.
5. Las instalaciones después de 1971 son preliminares.
6. La curva de demanda de capacidad conecta los picos de diciembre.



NOTA: Las curvas de cargas indicadas, corresponden a febrero de 1967 sin embargo son típicas para todo el año.

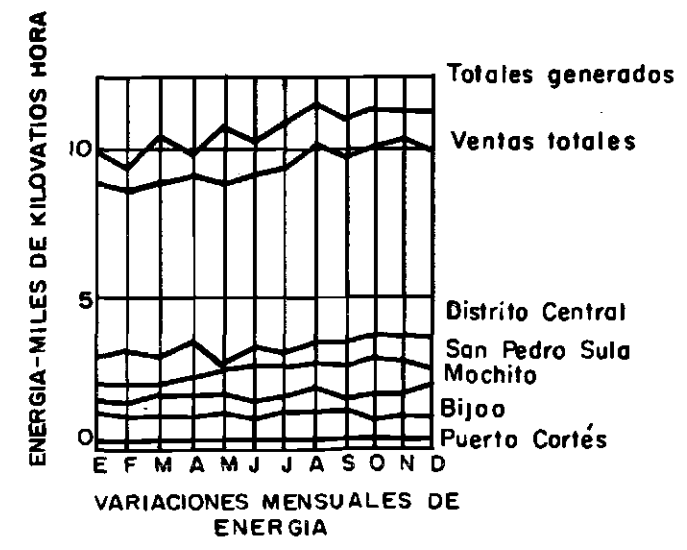
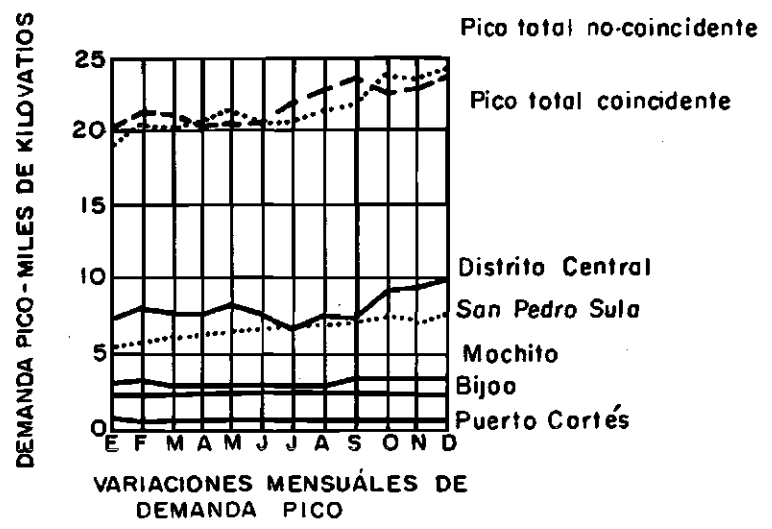
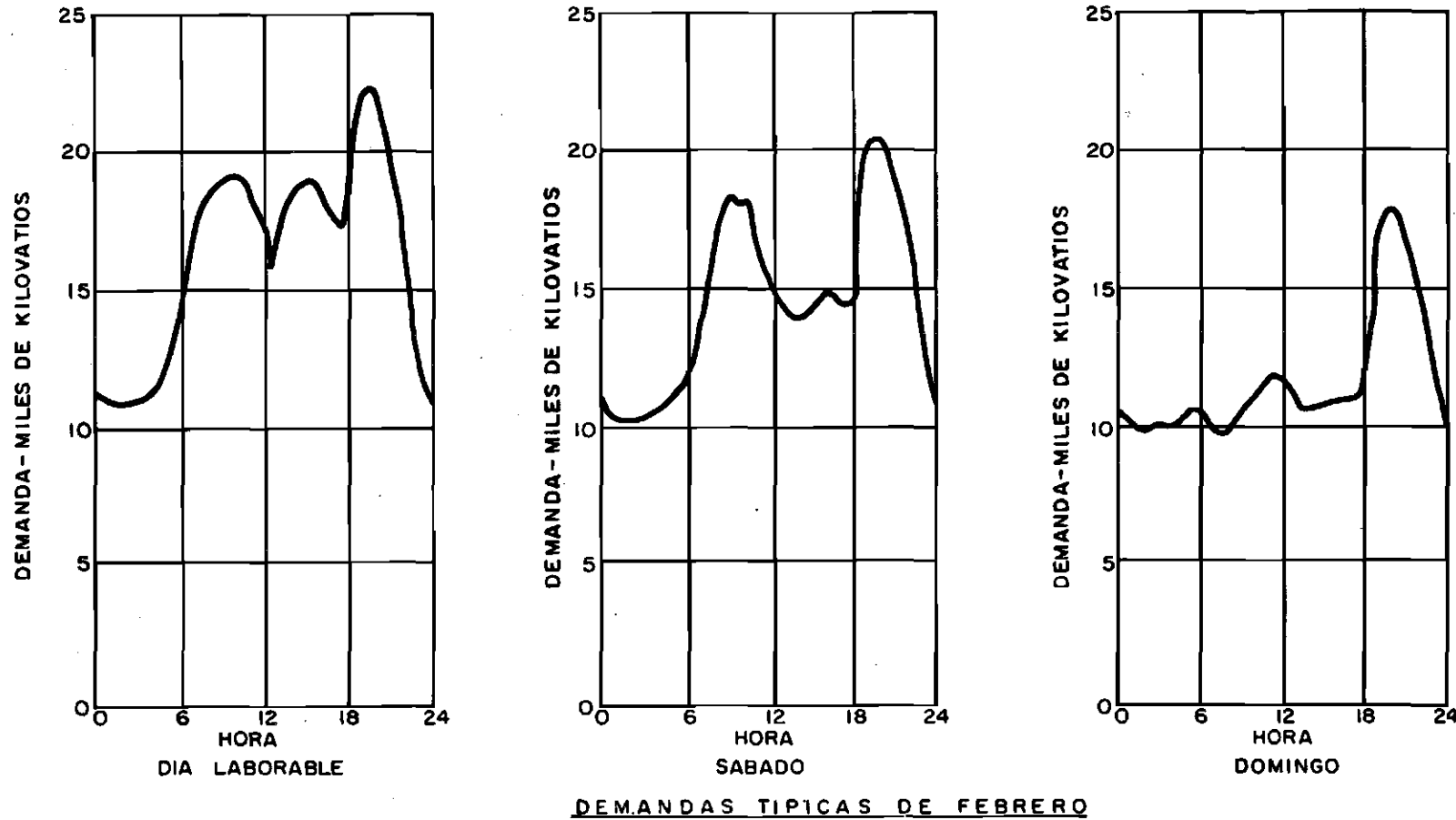
- A. Agregar 40 Mw al proyecto Rio Lindo, remover 16 Mw unidades Diesel.
- B. Capacidad asegurada.
- C. Interconector 5.2 Mw unidades Diesel en la zona del sur.
- D. Agregar 40 Mw al proyecto Rio Lindo.
- E. Agregar 4 Mw de unidades Diesel.
- F. Agregar 4 Mw de unidades Diesel.
- G. Agregar 8 Mw de unidades Diesel.

FUENTE: BANCO CENTRAL DE HONDURAS.

ESTUDIO REALIZADO POR HARZA ENGINEERING COMPANY INTERNATIONAL.

Gráfico 3

CARACTERISTICA DE LA DEMANDA DEL SISTEMA INTERCONECTADO  
HONDURAS  
Proyecto Rio Lindo

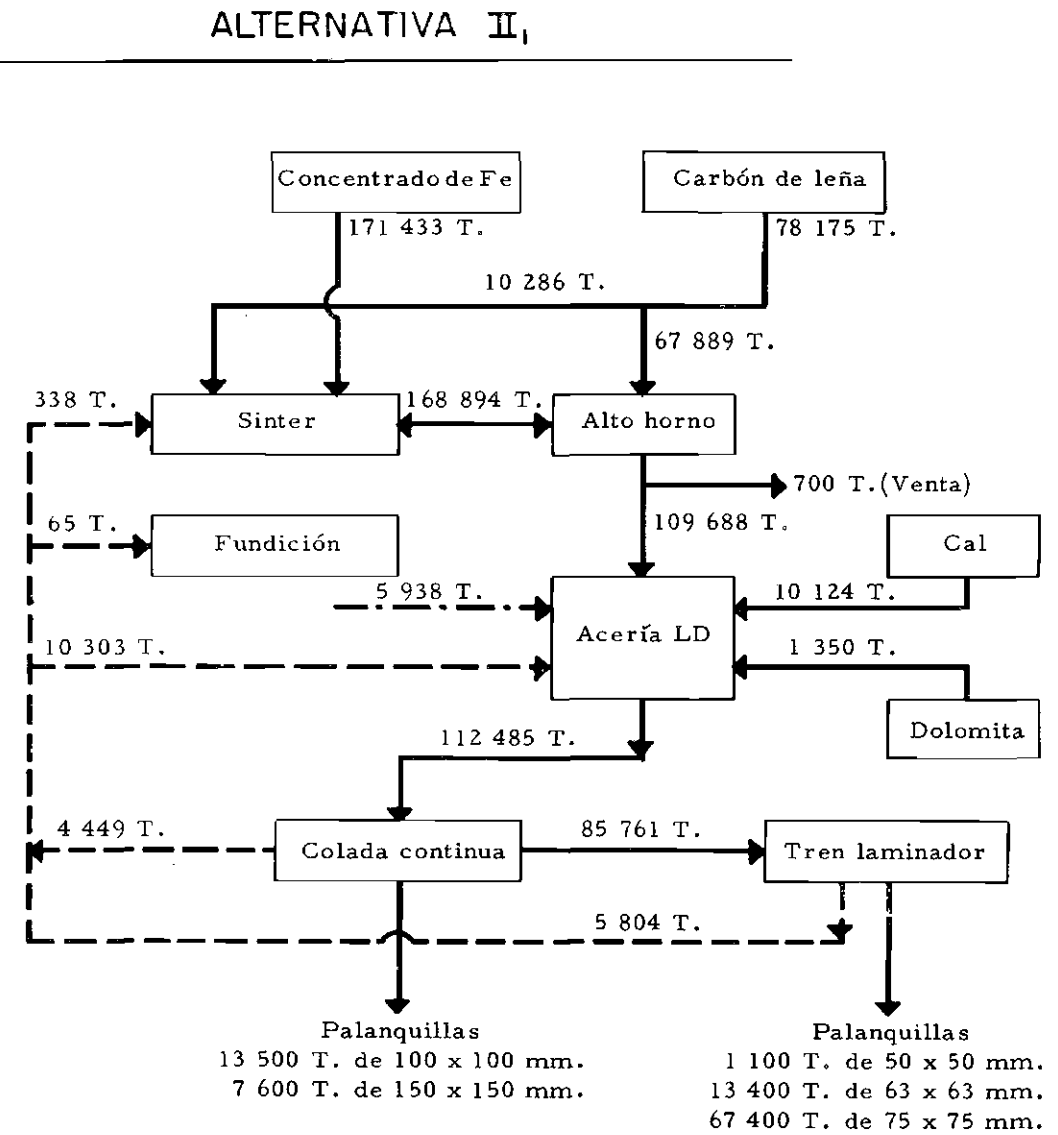
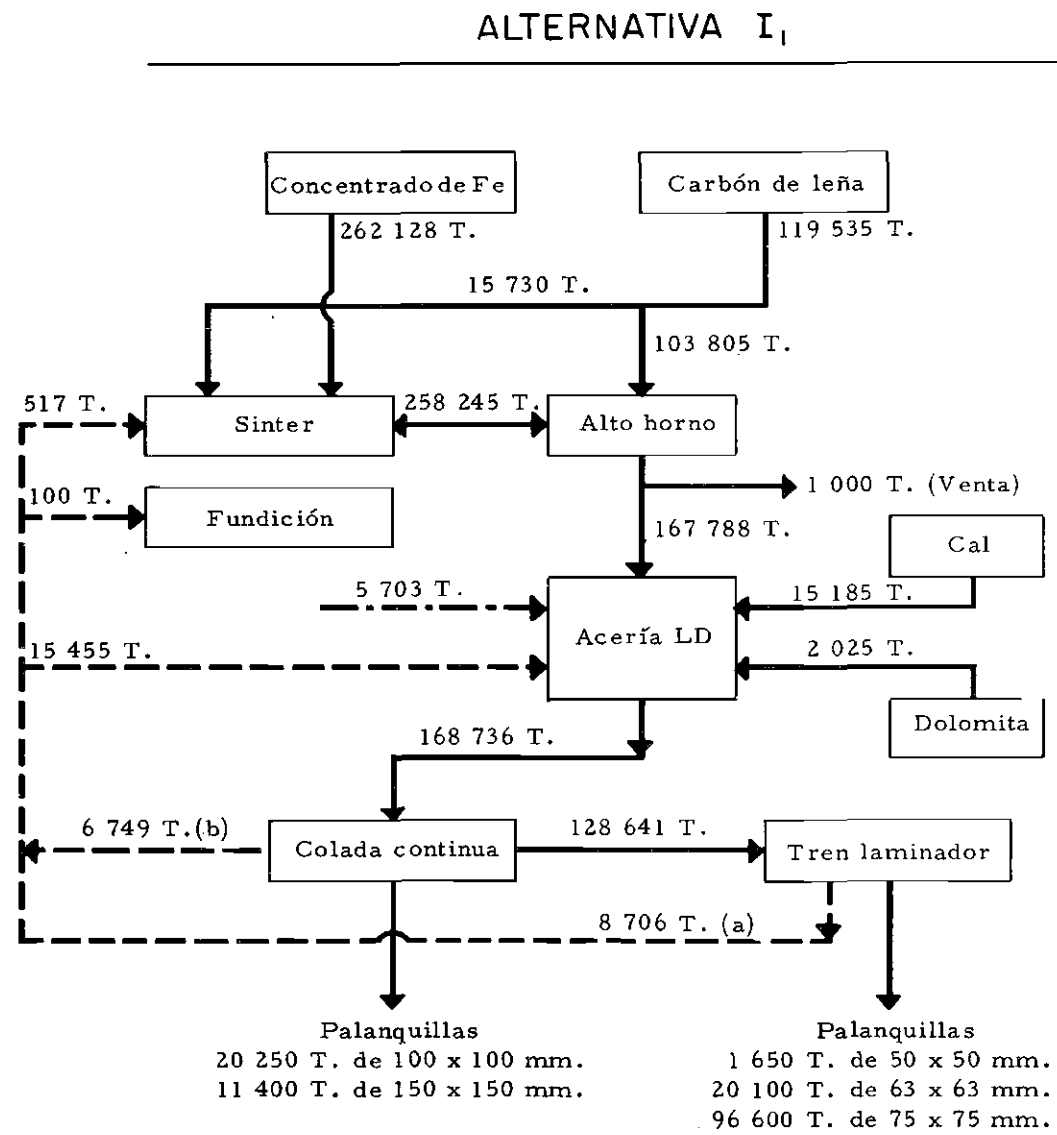


NOTA: Las curvas de cargas indicadas, corresponden a febrero de 1967, sin embargo son típicas para todo el año.

FUENTE: HARZA ENGINEERING COMPANY INTERNATIONAL.

Gráfico 4a

FLUJO GENERAL DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

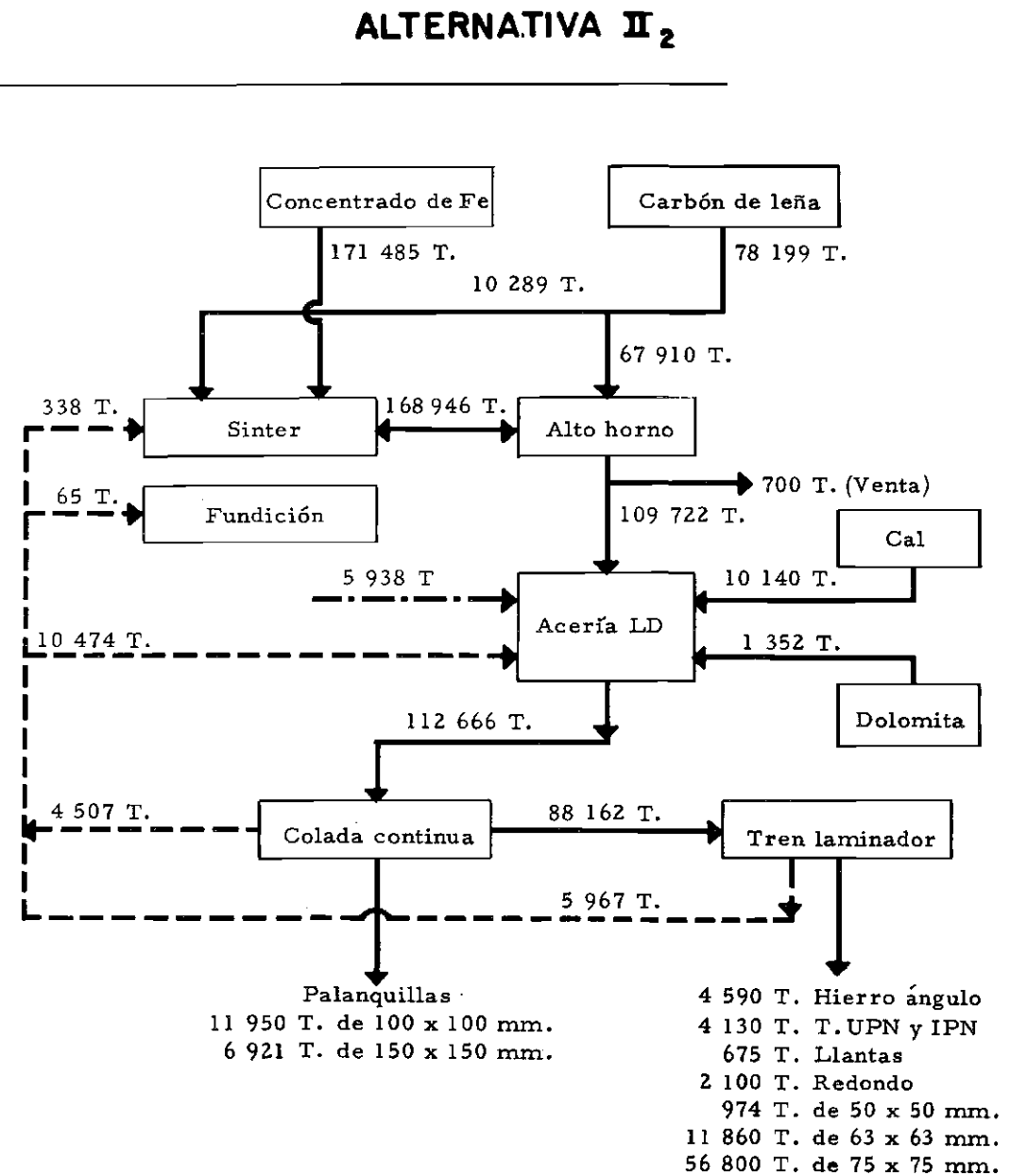
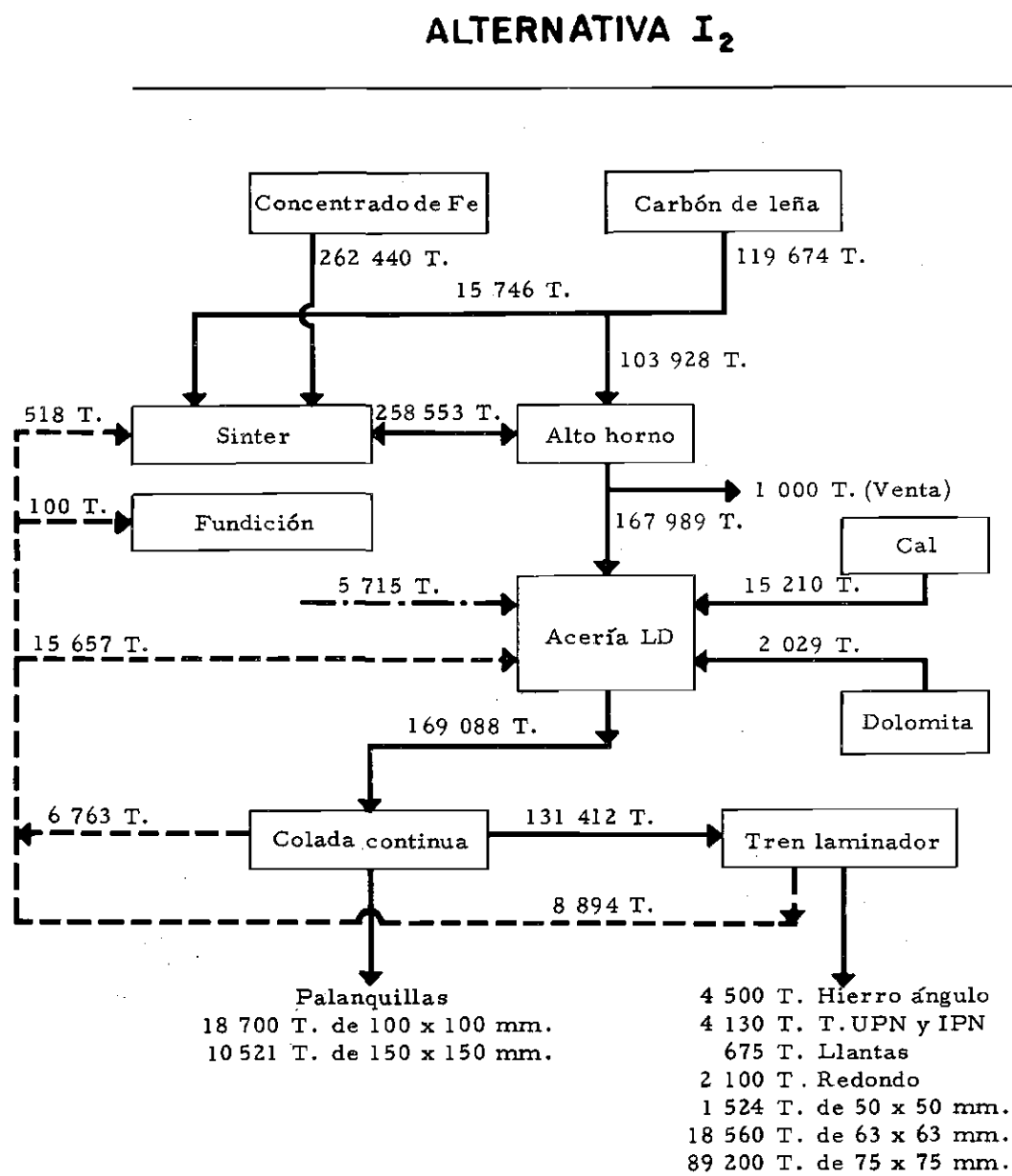


REFERENCIAS:

- a) 8 706 T. de chatarra de retroceso  
1 183 T. de cascarilla de laminación  
T. de escoria de soldadura
- b) 6 749 T. de chatarra de retroceso  
1 742 T. de cascarilla, escoria

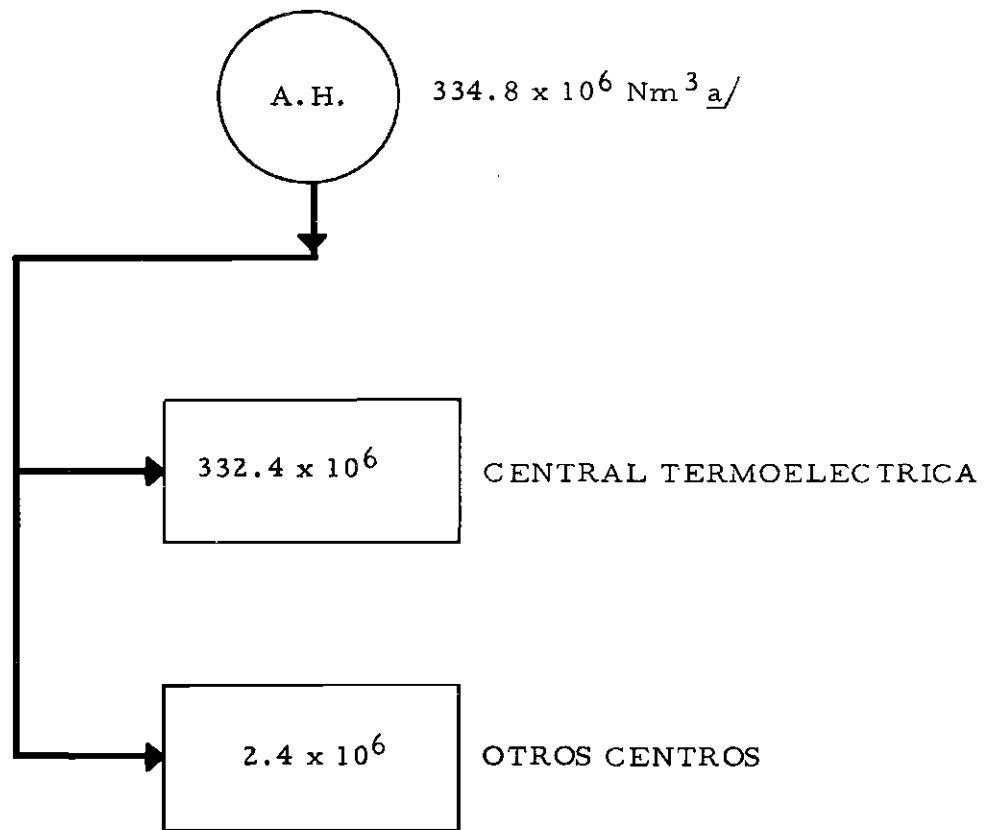
- - - - - Chatarra  
 - . . . . . Chatarra comprada

Gráfico 4b

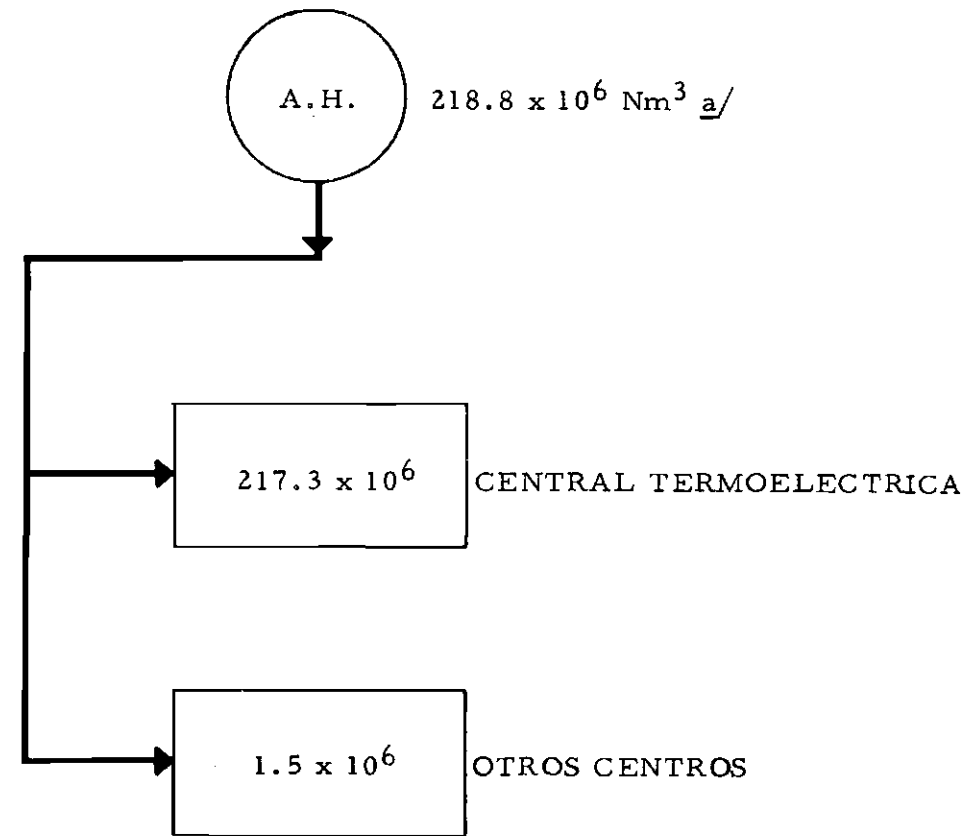


# PRODUCCION Y CONSUMO ANUAL DE ALTO HORNO

## ALTERNATIVA I,



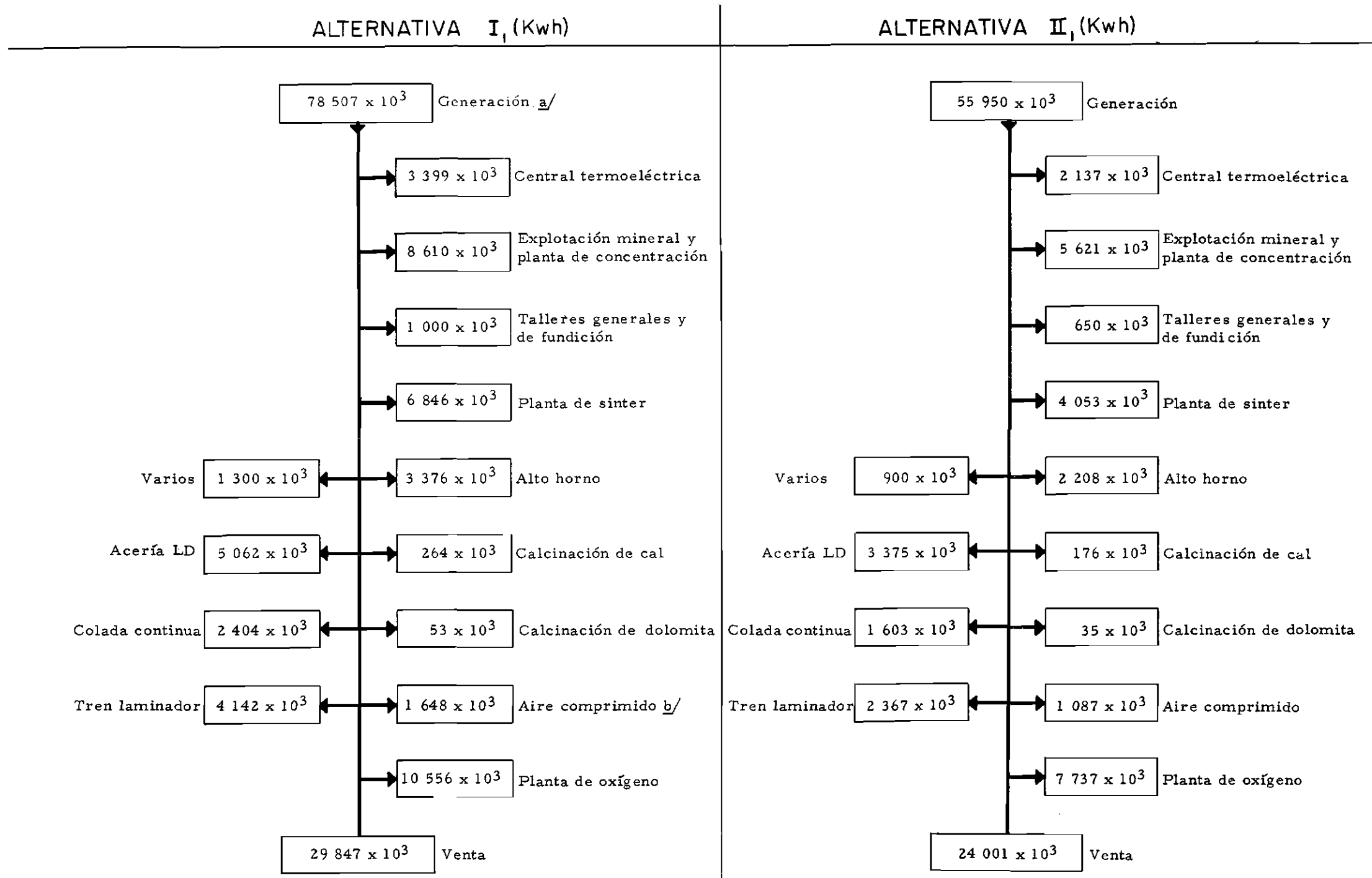
## ALTERNATIVA II,



a/ DISTRIBUCION CORRESPONDIENTE A 350 DIAS AL AÑO.

Gráfico 6

PRODUCCION Y CONSUMO ANUAL DE ENERGIA ELECTRICA EN  
ACATECA, HONDURAS



a/ Basado en funcionamiento continuo durante los 365 días del año.

b/ Excluido el destinado al yacimiento, que está incluido en el rubro explotación de mineral.



Gráfico 7

PRODUCCION Y CONSUMO ANUAL DE OXIGENO EN  
AGALTECA – HONDURAS

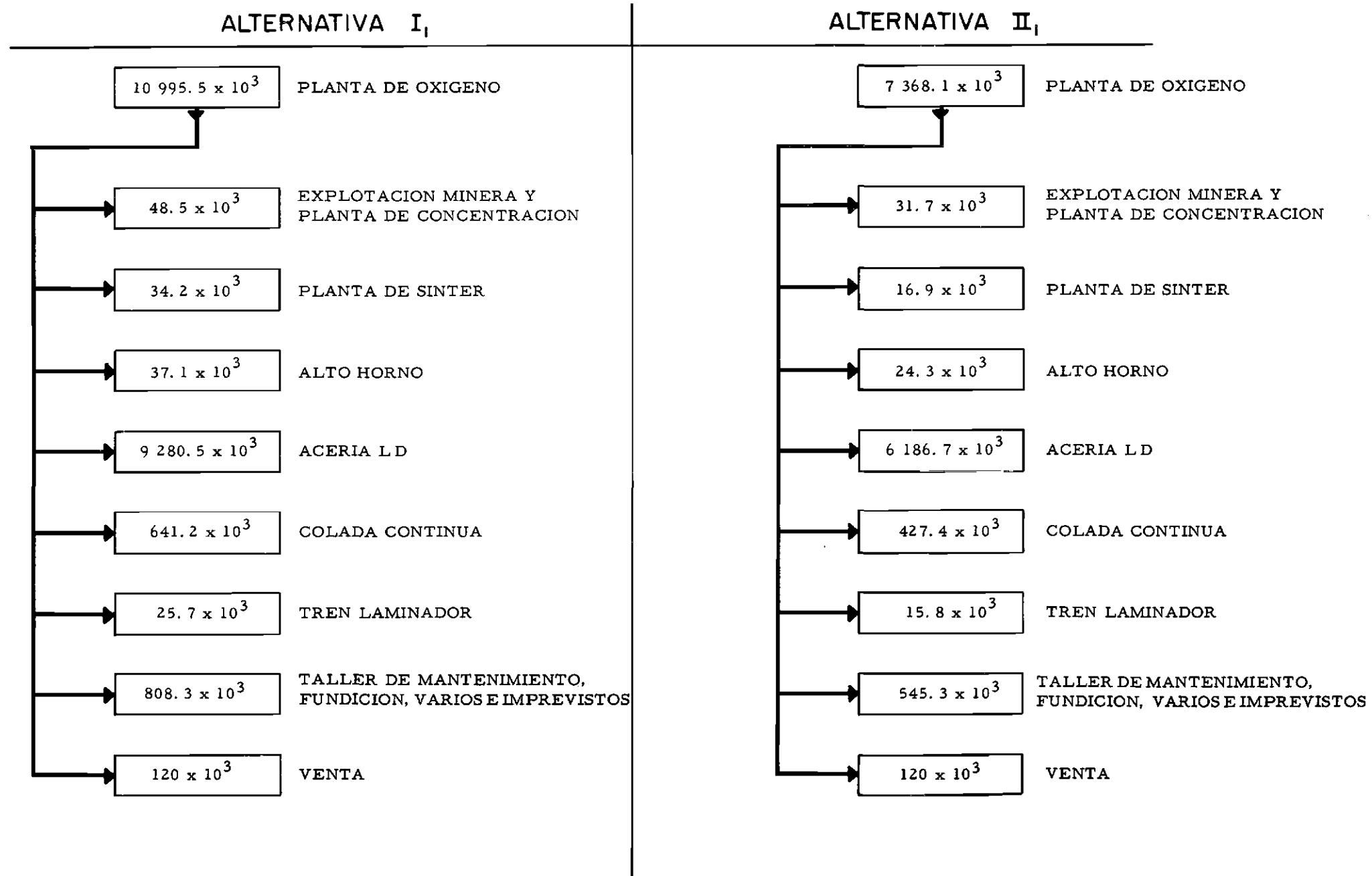


Gráfico 8

AGALTECA - HONDURAS

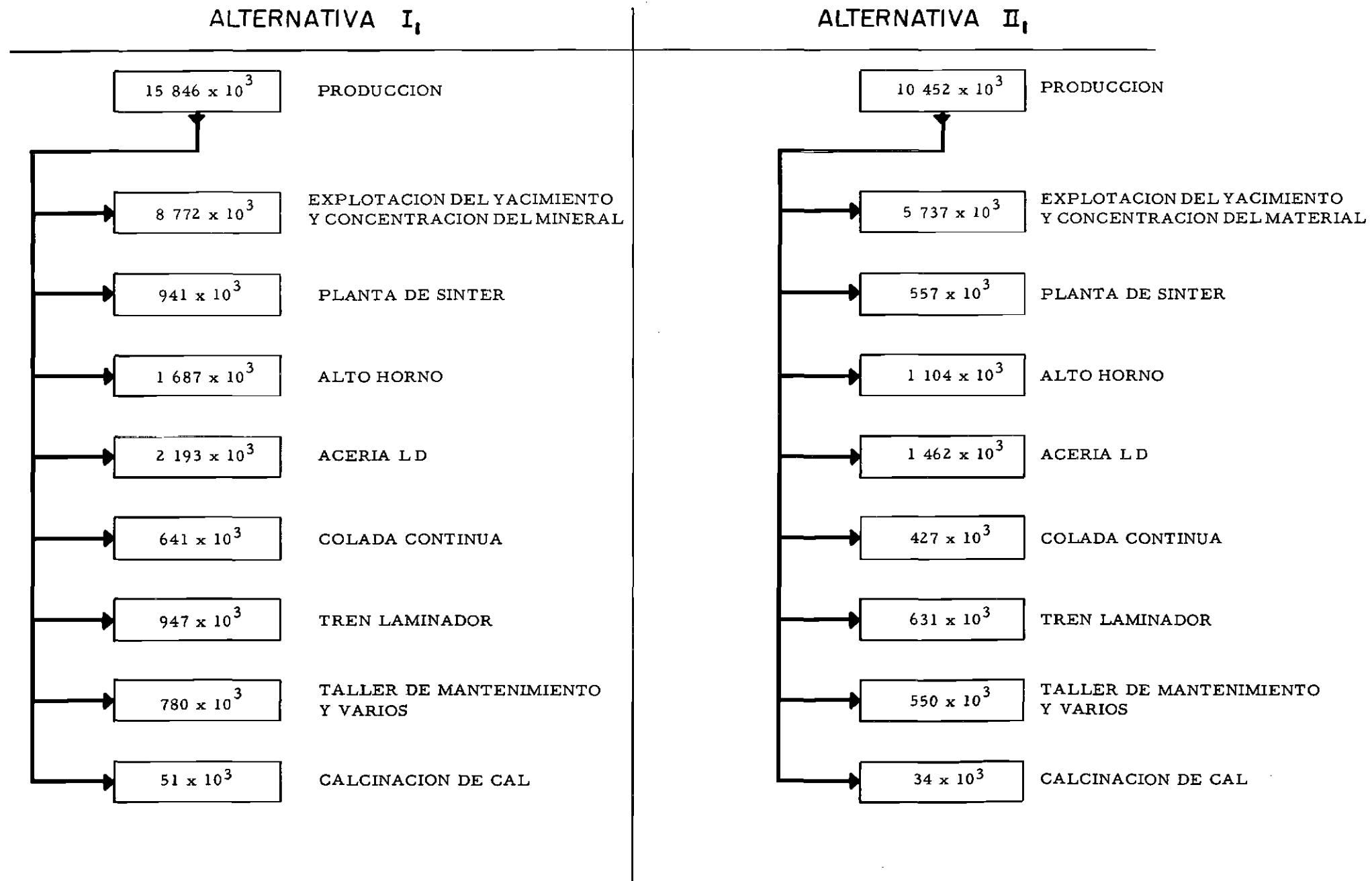
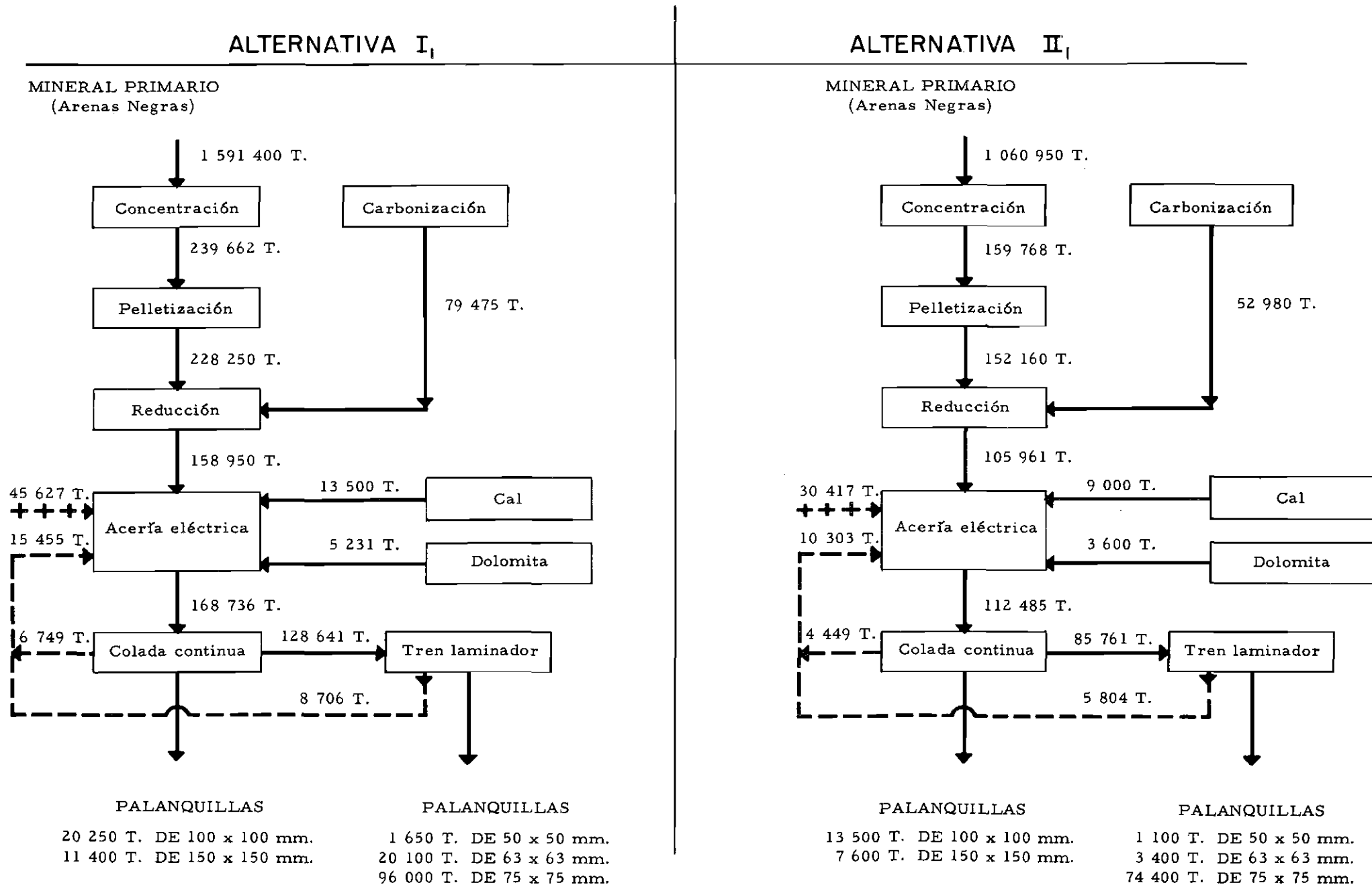


Gráfico 9

FLUJO GENERAL DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES EN



REFERENCIAS

----- CHATARRA DE RECIRCULACION

+++++ CHATARRA ADQUIRIDA

Gráfico 10

PRODUCCION Y CONSUMO ANUAL DE ENERGIA ELECTRICA  
PLANTA DE COSTA RICA

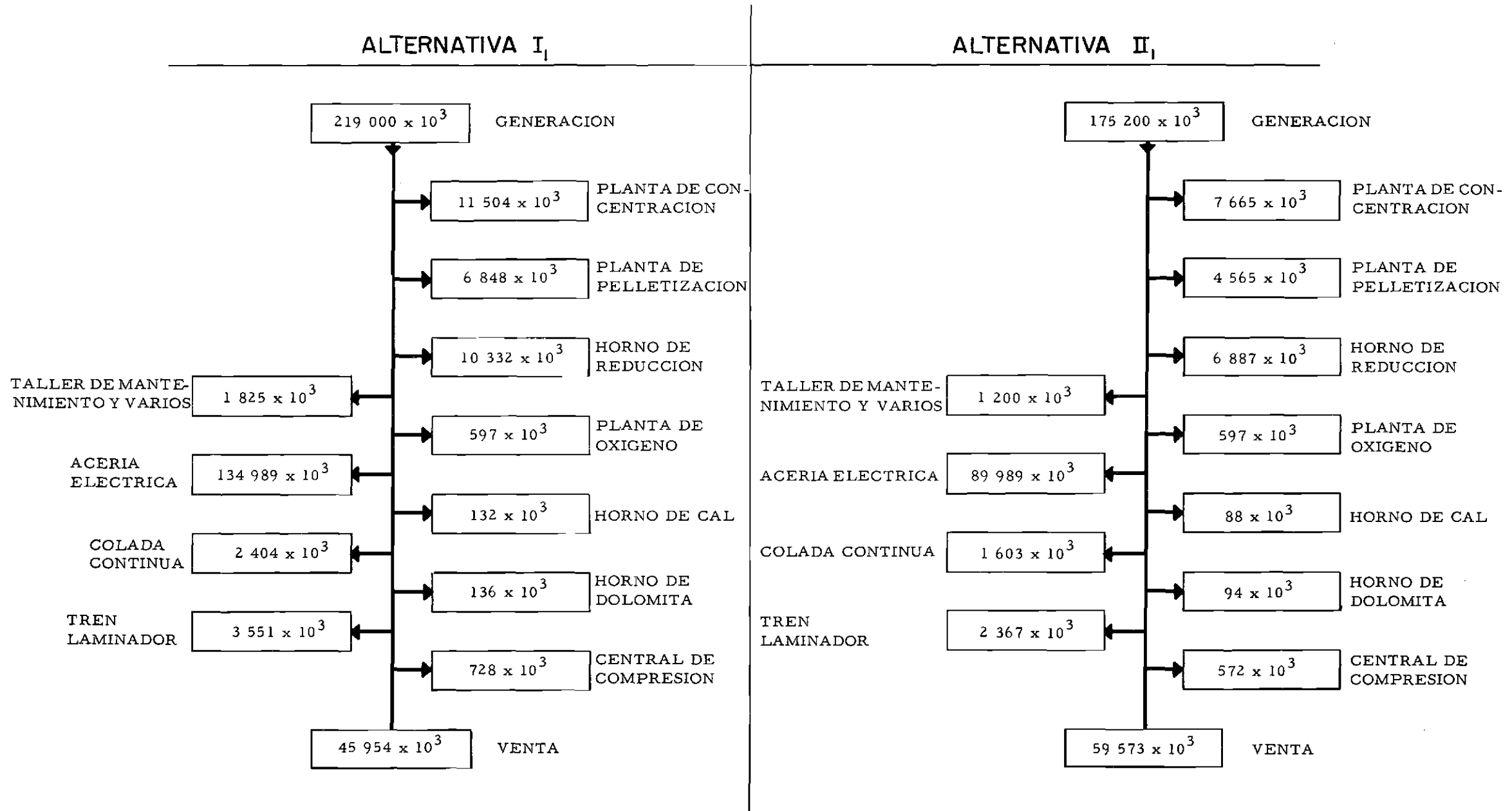


Gráfico II

PRODUCCION Y CONSUMO ANUAL DE OXIGENO  
PLANTA DE COSTA RICA

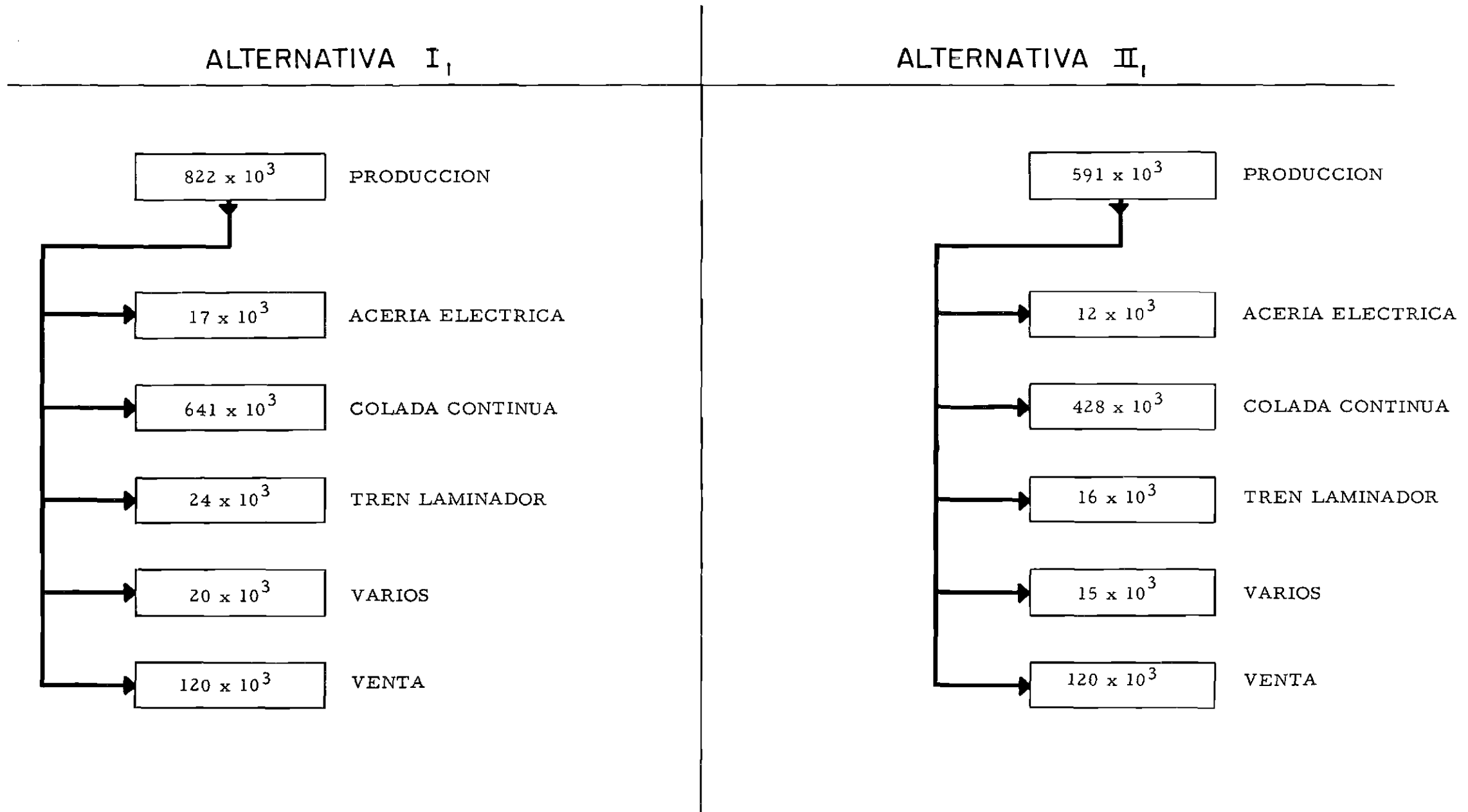


Gráfico 12

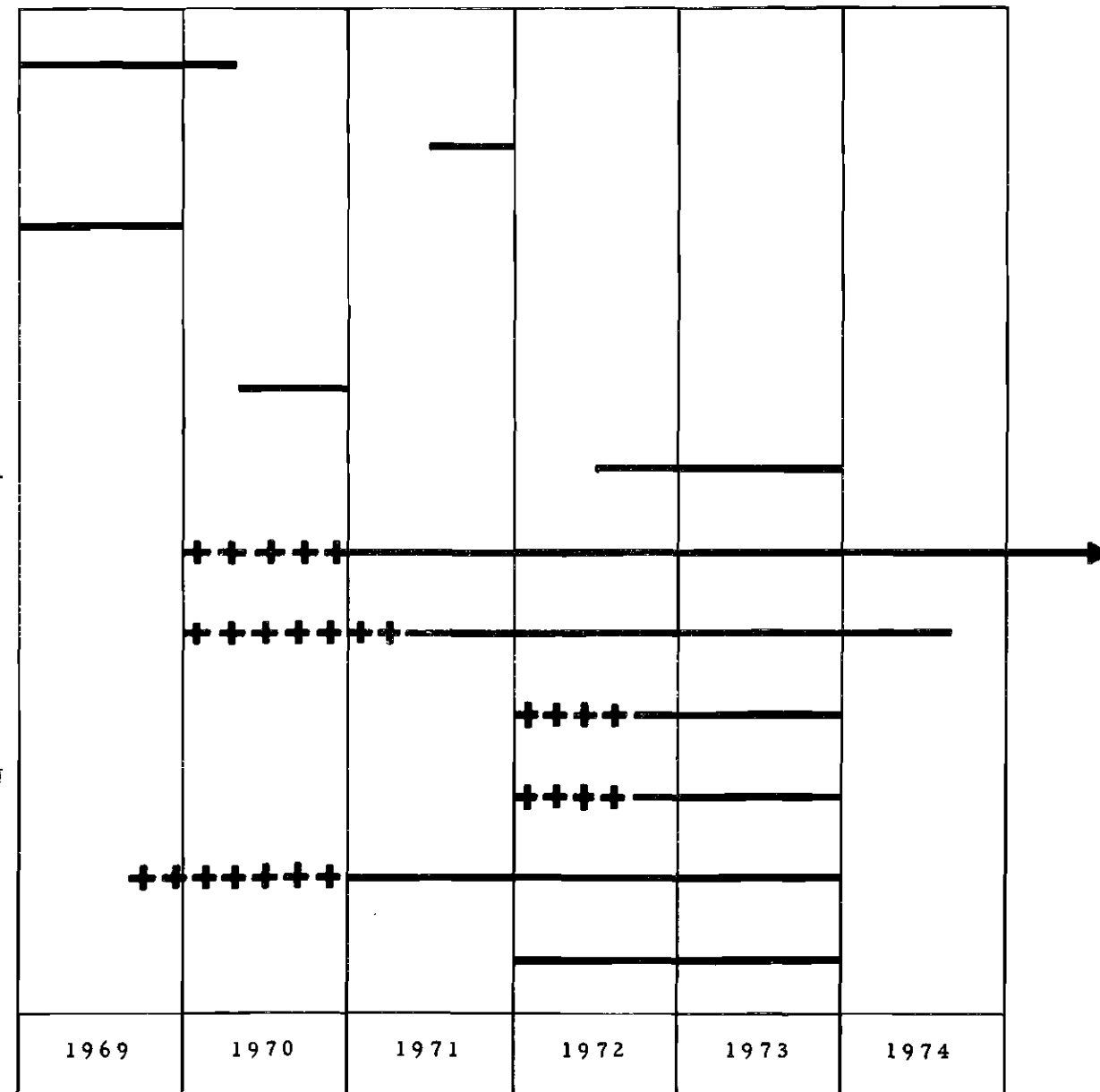
ALTERNATIVA I, DE AGALTECA-HONDURAS

A. PROYECTOS

- 1) PROYECTO GENERAL DE LA PLANTA SIDERURGICA
- 2) PROYECTO GENERAL PARA LA EXPLOTACION MINERA
- 3) PROYECTO GENERAL PARA LA EXPLOTACION FORESTAL, CARBONIZACION Y TRANSPORTES

B. CONSTRUCCION DE OBRAS. INSTALACIONES Y MONTAJES

- 1) OBRAS PREPARATORIAS PARA LA PLANTA SIDERURGICA
- 2) OBRAS PREPARATORIAS VARIAS PARA LA EXPLOTACION MINERA
- 3) OBRAS PREPARATORIAS PARA LA EXPLOTACION FORESTAL Y PARA LA CARBONIZACION
- 4) EXCAVACIONES, FUNDACIONES Y OBRAS LOCALES EN LA PLANTA SIDERURGICA
- 5) ADQUISICION DE MAQUINAS Y EQUIPOS E INSTALACIONES PARA LA EXPLOTACION MINERA
- 6) ADQUISICION DE MAQUINAS Y EQUIPOS PARA LA EXPLOTACION FORESTAL, CARBONIZACION Y TRANSPORTE
- 7) ADQUISICION DE MAQUINAS, EQUIPO E INSTALACIONES PARA LA PLANTA SIDERURGICA
- 8) MONTAJES DE EQUIPOS, INSTALACIONES Y MAQUINAS PARA LA EXPLOTACION MINERA, FORESTACION, CARBONIZACION Y PLANTA SIDERURGICA



REFERENCIAS:

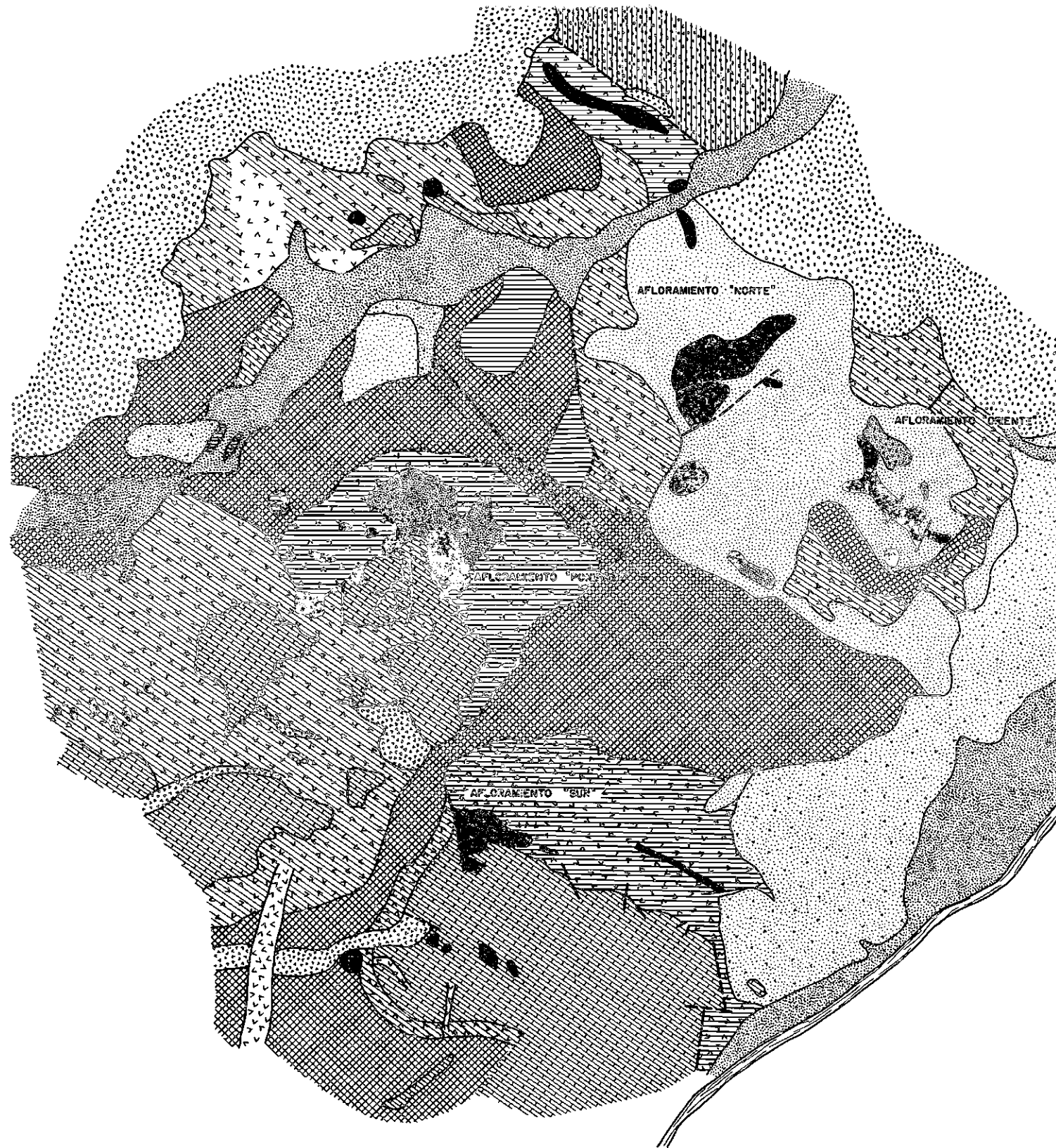
———— TIEMPO PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE PROYECTOS GENERALES, ADQUISICION DE EQUIPOS, MAQUINAS E INSTALACIONES Y PARA EL MONTAJE DE LAS MISMAS.

+++++ TIEMPO PARA CONTRATAR LA PROVISION DE MAQUINAS, EQUIPOS, E INSTALACIONES Y PARA LA PREPARACION DE LOS PROYECTOS DE DETALLE.

Mapa 1

MAPA GEOLOGICO DEL YACIMIENTO DE AGALTECA

YACIMIENTO DE MINERAL DE HIERRO DE AGALTECA



REFERENCIAS :

CUATERNARIO		ALUVIONES FLUVIALES	
		GRAVAS DE TERRAZAS	
		DEPOSITO LOCAL DE LADERA, PUEDE CONTENER MINERAL	
		MINERAL RESIDUAL	FRAGMENTOS DE MINERAL MINERAL EN DERRUMBES
TERCIARIO		GRAVAS DE TERRAZAS ANTIGUAS - TOBAS	
		DIQUE DE BASALTO	
		DIQUE DE RIOLITA	
		DIORITA	
	CRETACICO		CALIZA Y DOLOMITA
		LUTITAS METAMORFIZADAS A HORNFELS	
		CALIZA, DOLOMITA Y MARGA- METAMORFIZADAS A TACTITA	
		CONGLOMERADO Y ARENISCA	
PALEO-ZOICO		CUARCITA (CONGLOMERADO Y BRECHA)	
		MINERAL DE HIERRO	
		FALLA LOCALIZADA APROXIMADAMENTE	

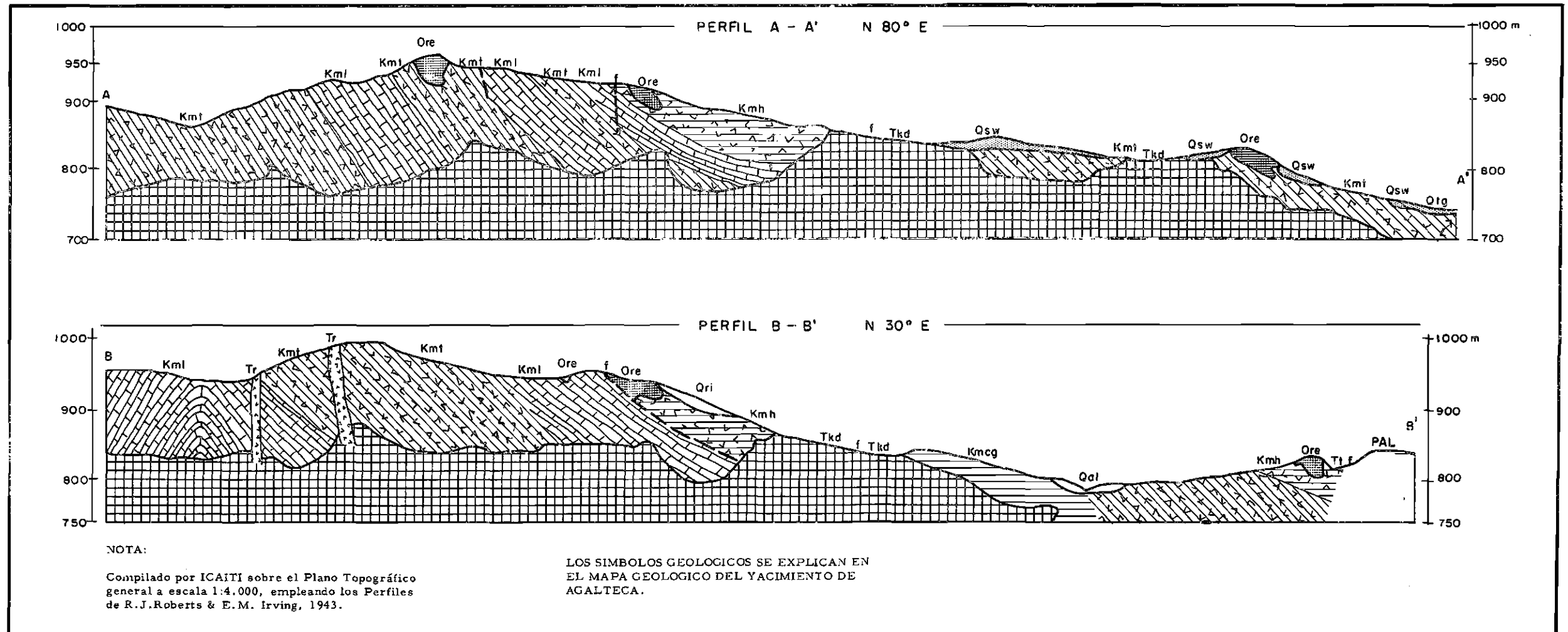
NOTA:  
 COMPILADO POR ICAITI SOBRE EL PLANO  
 TOPOGRAFICO GENERAL A ESCALA 1 : 4 000.  
 COMISION SIDERURGICA, MAYO 1965.  
 REF: U. S. GEOL. SURVEY BULL. 1034, 1957.

FUENTE: BANCO CENTRAL DE HONDURAS. COMISION SIDERURGICA.  
 SEGUN R. J. ROBERTS & E. M. IRVING, 1943. INFORME ICAITI,  
 ENERO 1967. FIG. N° 15.

Mapa 2

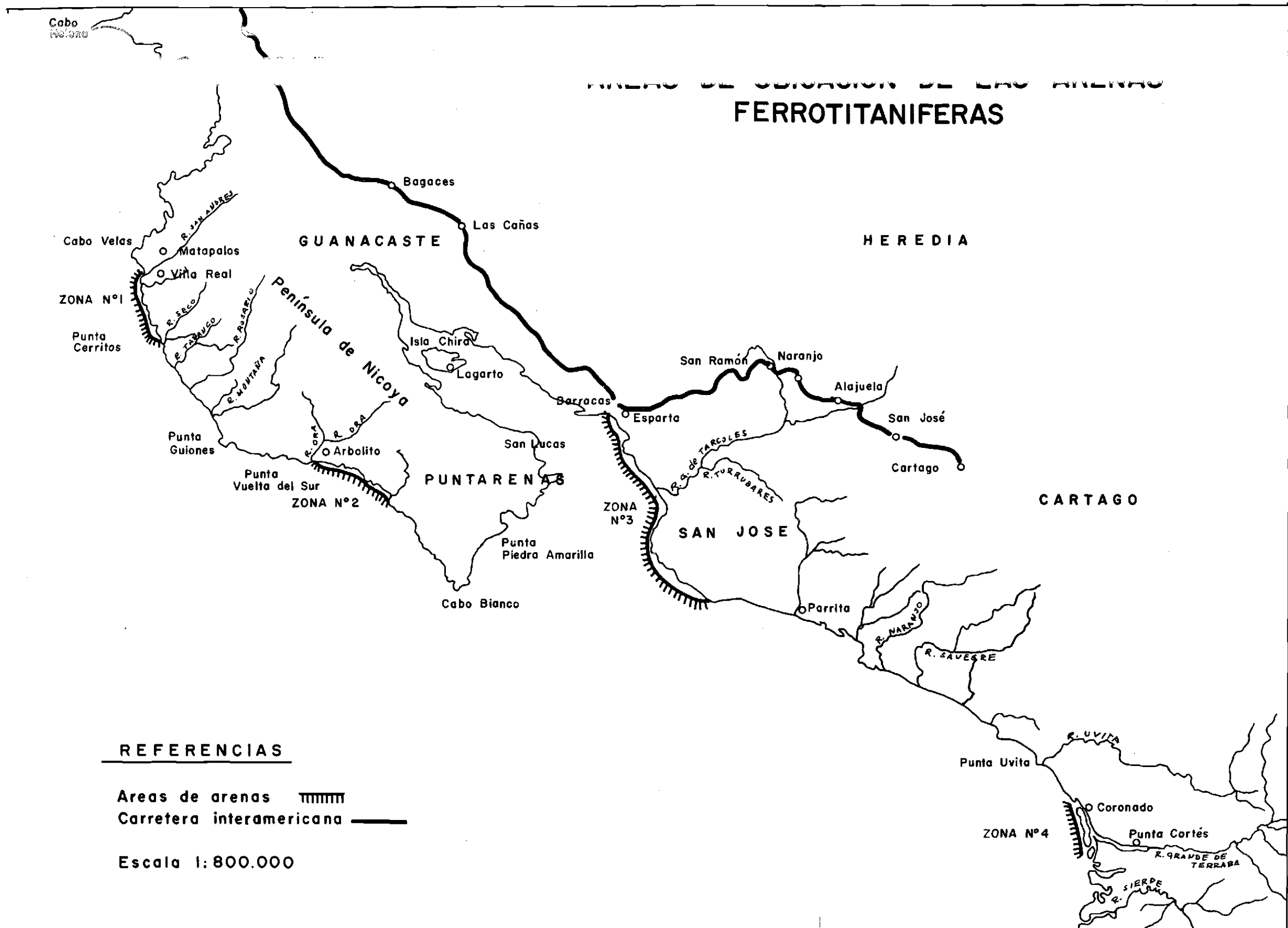
PERFILES GEOLOGICOS GENERALIZADOS EN EL YACIMIENTO DE AGALTECA

YACIMIENTO DE MINERAL DE HIERRO DE AGALTECA



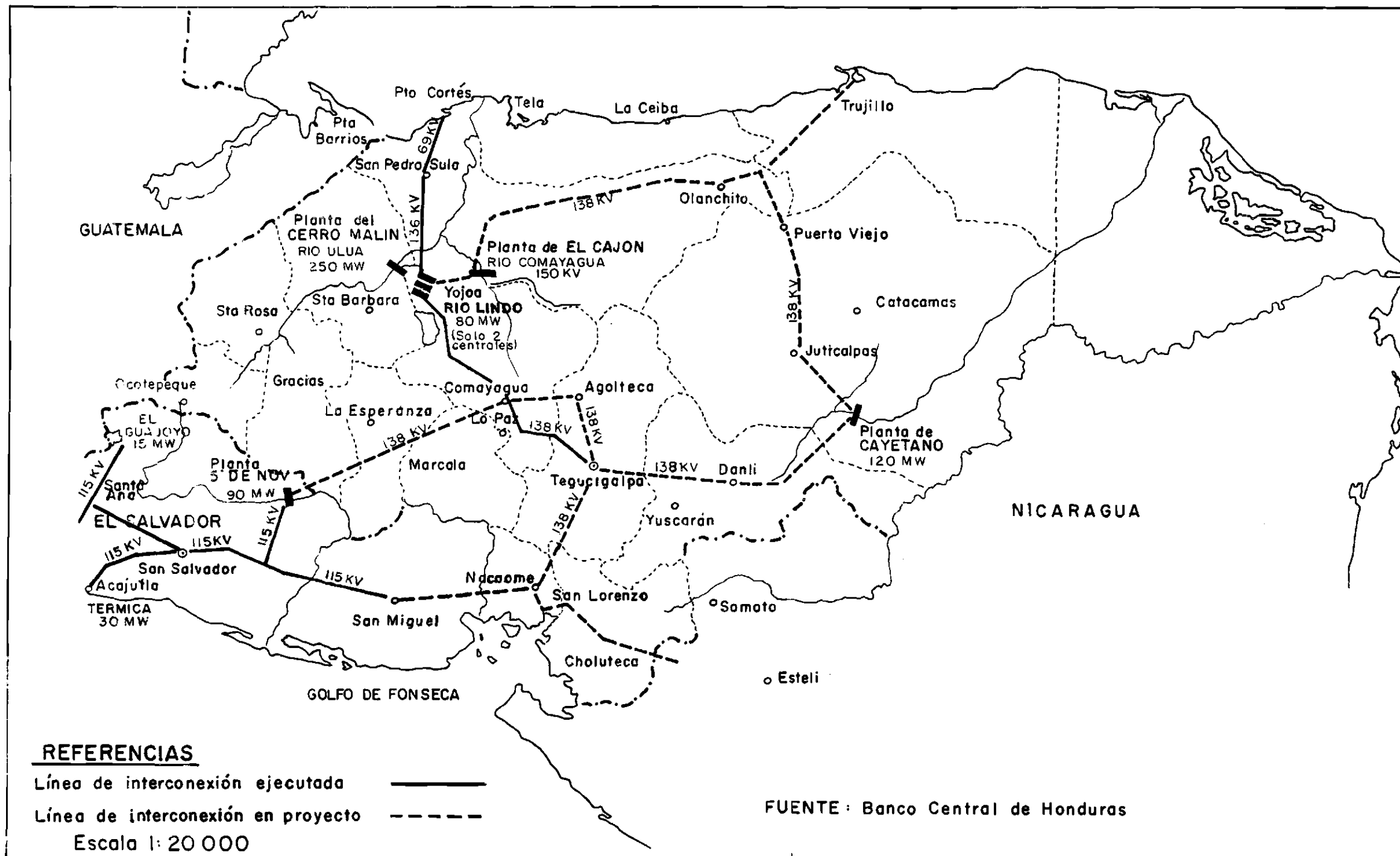


Mapa 3



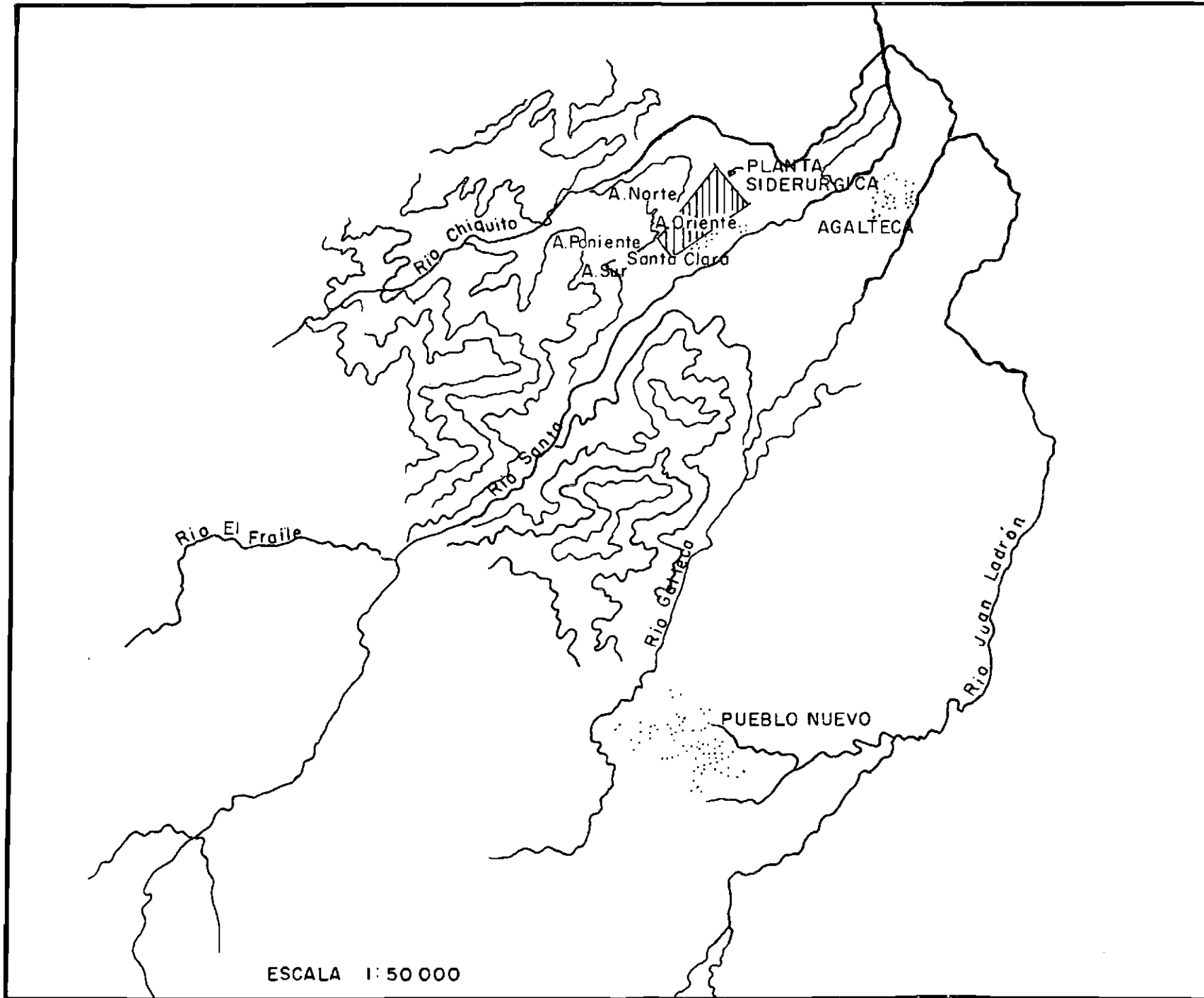
Mapa 4

# ESQUEMA DE LA POSIBLE RED PRINCIPAL DE TRASMISION DE ENERGIA ELEC-

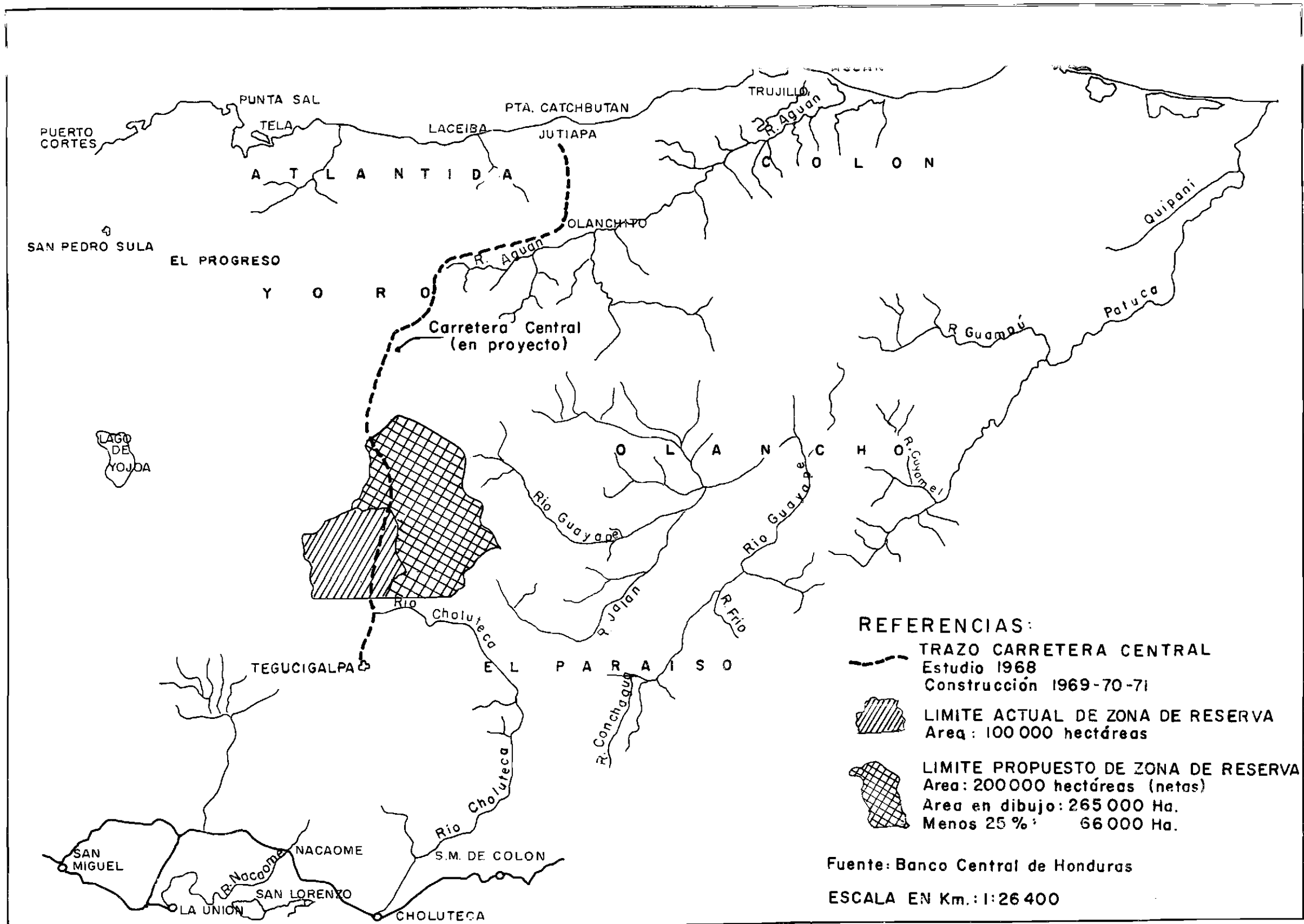


# Mapa 5

INDICACIONES DE LA PLANTA SIDERURGICA



# Mapa 6 ZONA DE RESERVA PARA CARBONIZACION



- REFERENCIAS:**
- TRAZO CARRETERA CENTRAL  
Estudio 1968  
Construcción 1969-70-71
  - ▨ LIMITE ACTUAL DE ZONA DE RESERVA  
Area: 100 000 hectáreas
  - ▧ LIMITE PROPUUESTO DE ZONA DE RESERVA  
Area: 200 000 hectáreas (netas)  
Area en dibujo: 265 000 Ha.  
Menos 25%: 66 000 Ha.

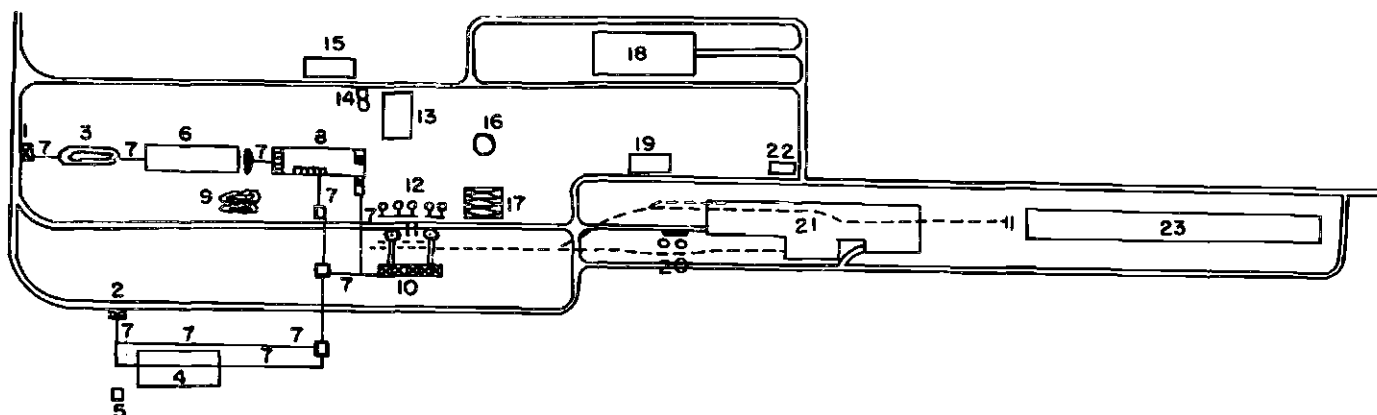
Fuente: Banco Central de Honduras

ESCALA EN Km.: 1:26 400

# Plano N° 7

## PLANO GENERAL DE DISTRIBUCION DE LOS CENTROS PRODUCTORES PRINCIPALES Y AUXILIARES DE LA PLANTA SIDERURGICA DE AGALTECA

### ALTERNATIVA I,



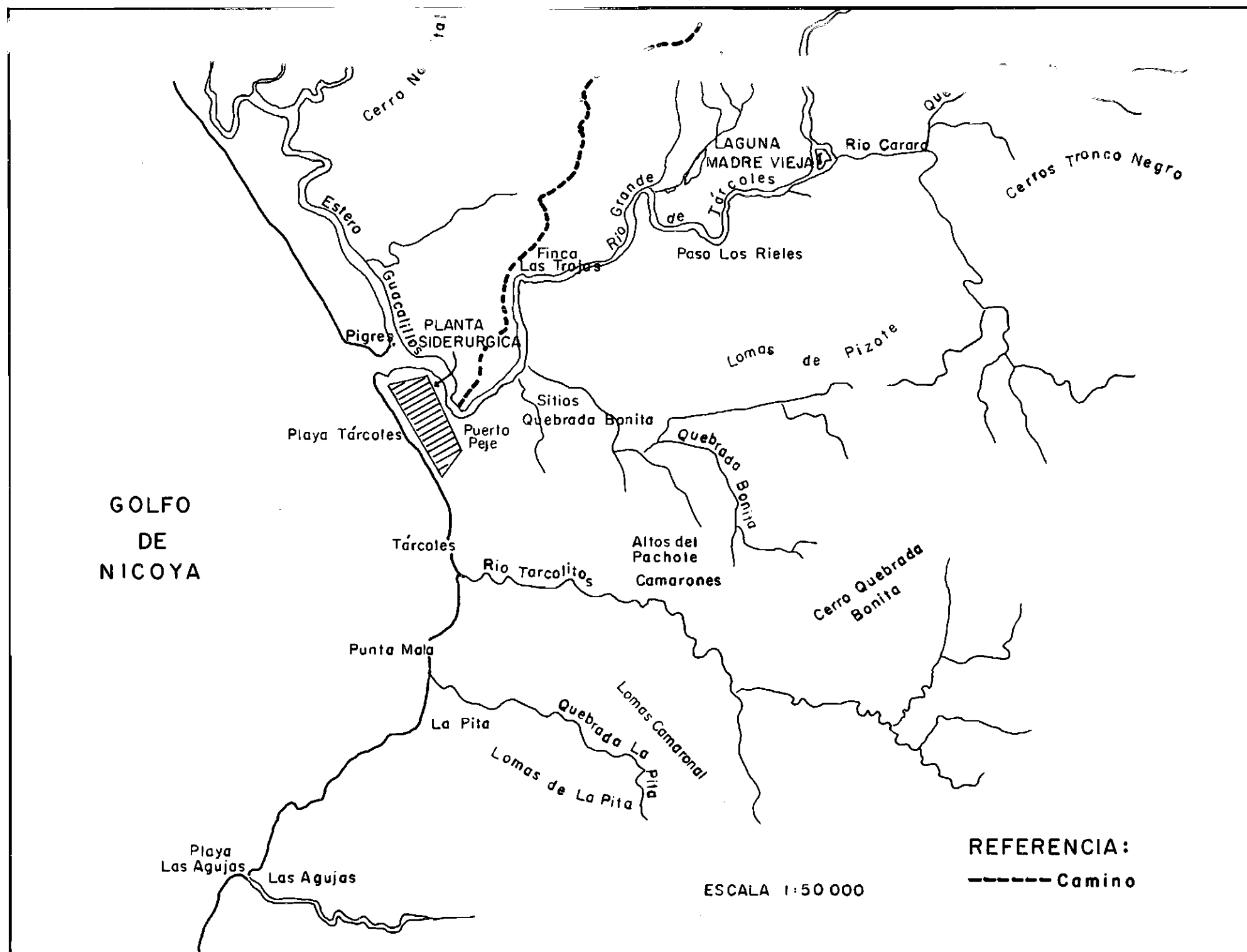
#### REFERENCIAS:

- == Caminos
- Cinta transportadoras
- Vía férreas

1. Tolvas de descarga del mineral
2. Tolvas de descarga del carbón
3. Depósito de mineral de Fe seleccionado
4. Depósito de carbón
5. Pileta contra incendio
6. Planta de concentración
7. Sistema de cintas transportadoras
8. Planta de sinter
9. Depósito de caliza, dolomita y mineral de manganeso, con grúa puente
10. Silos de los altos hornos
11. Altos hornos
12. Estufas Cowpers
13. Central termoeléctrica
14. Depósito de combustible líquido
15. Almacenes generales
16. Gasómetro
17. Equipo de purificación de gas por vía seca
18. Taller de mantenimiento
19. Laboratorio
20. Hornos de calcinación de caliza
21. Acería L. D y colada continua
22. Planta de oxígeno
23. Tren de laminación

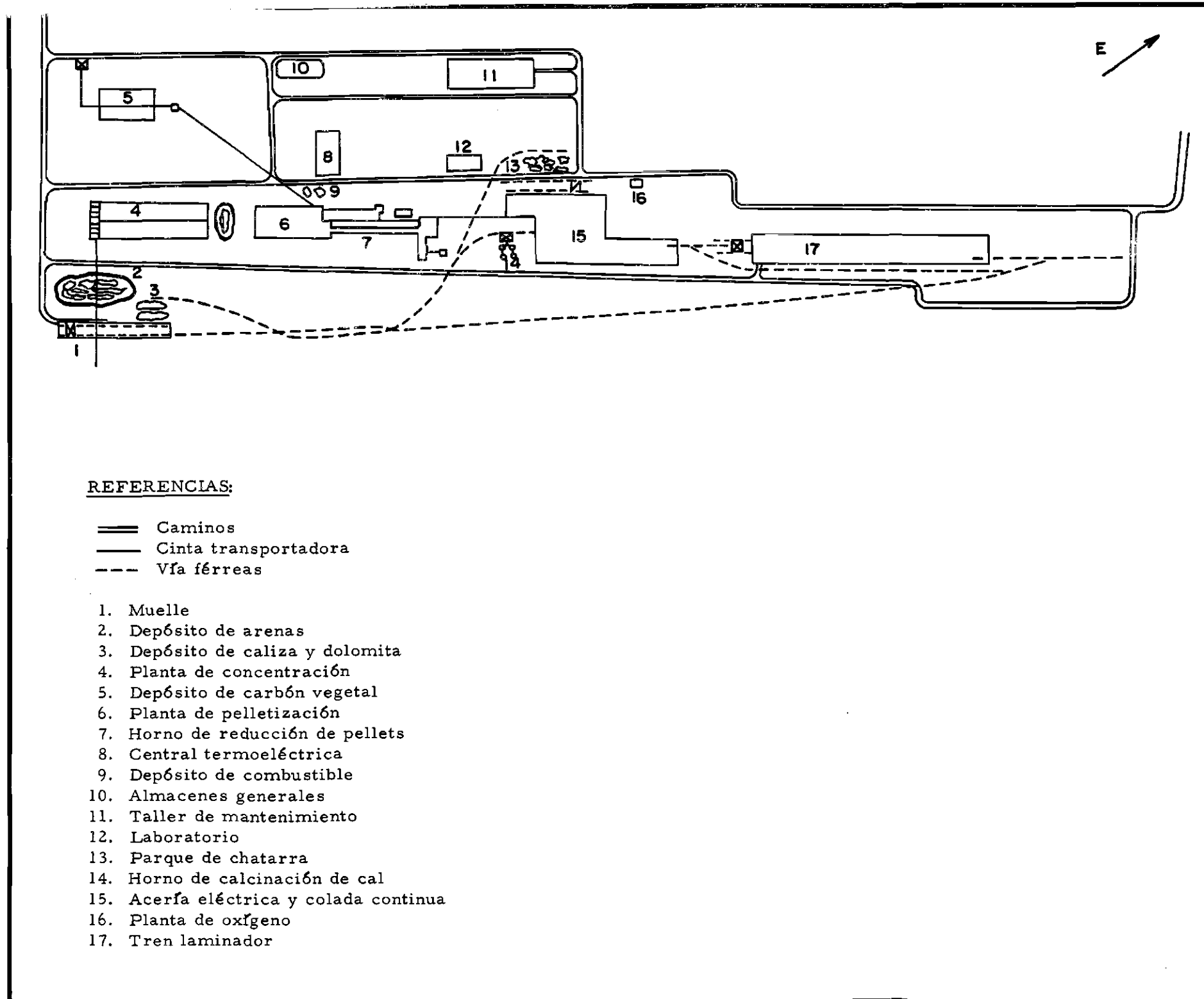
Mapa 9

# UBICACION DE LA PLANTA SIDERURGICA-COSTA RICA



# Plano Nº 10

## PLANO GENERAL DE DISTRIBUCION DE LOS CENTROS PRODUCTORES EN LA PLANTA DE COQUE



### REFERENCIAS:

- == Caminos
- Cinta transportadora
- Vía férreas

1. Muelle
2. Depósito de arenas
3. Depósito de caliza y dolomita
4. Planta de concentración
5. Depósito de carbón vegetal
6. Planta de pelletización
7. Horno de reducción de pellets
8. Central termoeléctrica
9. Depósito de combustible
10. Almacenes generales
11. Taller de mantenimiento
12. Laboratorio
13. Parque de chatarra
14. Horno de calcinación de cal
15. Acerfa eléctrica y colada continua
16. Planta de oxígeno
17. Tren laminador