

COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA

***PLANIFICACION ESTRATEGICA DE LA
COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA***

1990 - 1993



Dirección Prevención y Mitigación

Dirección Planes y Operaciones

Dirección Educación y Servicios

***San José
Julio, 1990***

" A través de la historia, la humanidad ha vivido bajo la amenaza de los desastres naturales. Millones de vidas se han perdido en décadas recientes, con un enorme sufrimiento humano y daños a la propiedad y con efectos adversos sobre los esfuerzos de desarrollo. Ciertamente, la situación está empeorando. La vulnerabilidad a los desastres naturales esta aumentando debido al crecimiento de la población, a la urbanización y a la concentración de la industria y la infraestructura en áreas propensas a los desastres. Pero ahora hemos mejorado la capacidad de hacer frente al problema. El fatalismo ha dejado de ser aceptable; ha llegado el momento de aplicar la fuerza conjunta de los adelantos científicos y tecnológicos para reducir la tragedia humana y las pérdidas económicas ocasionadas por los desastres naturales."

**Declaración de Tokio, sobre la
Década Internacional para Reducción
de los Desastres Naturales. 1989.**

INDICE:

1. INTRODUCCION

2. PRINCIPIOS

2.1 De organización y Composición.

2.2 De Operación.

3. OBJETIVOS GENERALES.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

5. METAS.

6. ACCIONES

7. SECTORES.

8. ACTIVIDADES

8.1 Corto Plazo.

8.2 Mediano Plazo.

8.3 Largo Plazo.

9. CRONOGRAMA.

1. INTRODUCCION

El presente documento pretende, el establecimiento de la estrategia institucional de la Comisión Nacional de Emergencia para la atención de los desastres en las etapas de preparación, prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación, reconstrucción y Desarrollo, como parte de la organización interna, a fin de definir con claridad los campos de acción institucional en la atención de desastres, en respuesta a los planteamientos enunciados en la Ley Nacional de Emergencia vigente.

Este documento proporciona los principios institucionales de acción en las diferentes etapas de los desastres(1), enumerando los objetivos por Dirección y definiendo sus áreas de acción específicas.

Además proporciona el cronograma de actividades de preparación, como iniciativa de desarrollo institucional en el ámbito de la planificación para desastres en los próximos tres años.(2)

.....

- (1) Etapas: 1. ANTES (Preparación, prevención y mitigación).
2. DURANTE (Respuesta).
3. DESPUES (Rehabilitación, reconstrucción).
4. DESARROLLO.(Inherente a las anteriores).

(2) Referirse al cronograma.

2. PRINCIPIOS

La Comisión Nacional de Emergencia nace producto de la Ley Nacional de Emergencia del 14 de agosto de 1969, en su artículo No. 6.

"Crease la Comisión Nacional de Emergencia organismo que será responsable del planeamiento, dirección, control y coordinación de los programas y actividades de protección, salvamento y reconstrucción de las zonas de desastre..."

Sus principios de respuesta serán:

1. DE ORGANIZACION Y COMPOSICION.

1.1 Principio de Interinstitucionalidad.

Basado en el artículo No.3 de la Ley Nacional de Emergencia.

La Comisión Nacional de Emergencia es el órgano gubernamental encargado de la coordinación, fortalecimiento y unificación de los esfuerzos institucionales y comunales para la atención de desastres.

De este se derivan:

1.1.1 Fortalecimiento.

Participa en el fortalecimiento de las instituciones y organismos comunales para la atención, planificación y administración para desastres. Fomenta la comunicación entre estos promoviendo así, una mayor eficacia y un uso más eficiente y racional de los recursos.

1.1.2 Cooperación.

Promueve la cooperación interinstitucional y comunal como un requisito indispensable para el desarrollo.

2. DE OPERACION.

2.1 Principio de Asistencia.

Basado en los artículos No. 1,4,6,8 de la Ley Nacional de Emergencia.

Promueve las acciones tendientes a la solución integral de las necesidades producto de los desastres. Utiliza los medios y recursos existentes según las necesidades y establece mejoras para la prevención de los problemas derivados de los desastres.

De este se derivan:

2.1.1 Bienestar Social.

Realiza obras de urgente interés público y atiende necesidades impostergables de bien social derivadas de los desastres.

2.1.2 Proporcionalidad.

Brinda ayuda en proporción al sufrimiento humano y a las necesidades urgentes producto de la acción de los desastres.

2.1.3 Preparación.

Colabora en la Educación institucional y popular con miras a obtener el apoyo total de la población en la atención de desastres.

2.1.4 Participación.

Logra la participación de la población en general, promoviendo su organización para la atención de desastres.

2.1.5 Respuesta.

Procura la autosuficiencia de las poblaciones en la atención inmediata de sus problemas derivados de los desastres.

3.OBJETIVOS GENERALES.

El presente documento pretende:

1. La elaboración de las estrategias organizativas y de operación de la Comisión Nacional de Emergencia, como ente gubernamental responsable del planeamiento, dirección, control y coordinación de las acciones tendientes a la atención de desastres, en concordancia con la Ley Nacional de Emergencia del 14 de agosto de 1969.
2. El logro de la organización en el ámbito de la cooperación interinstitucional y comunitaria, para lograr la incorporación tanto de las instituciones como de las comunidades al proceso de la planificación, prevención y respuesta para desastres.
3. Mediante la estrategia institucional de capacitación proporcionar a las organizaciones involucradas en la atención de desastres, una metodología sistemática que permita planificar y mejorar la respuesta en la administración y atención de los desastres.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al concluir el período comprendido entre 1990 y 1993, se logrará lo siguiente de acuerdo a cada área de acción institucional.

1. Prevención y Mitigación.

1.1 De conocimiento.

1.1.1 Preparar mapas de riesgo que incluyan zonificación de la amenaza geofísica y la vulnerabilidad física y social

1.2 De acción y coordinación.

1.2.1 Promover el diseño de estrategias y acciones de prevención, mitigación y asistencia en áreas críticas o en emergencia.

1.2.2 Promover una nueva Ley Nacional de Emergencia, garantizando la existencia de una acción coordinada y planificada entre las múltiples instituciones y sus sectores locales y regionales.

2. Preparación.

2.1 Diseñar y desarrollar en la práctica un plan de preparativos frente a situaciones de desastre en el plano local, regional y nacional.

2.2 Proteger la vida y la salud mediante la participación de las instituciones y la comunidad en los planes de emergencia para desastres.

2.3 Brindar asistencia de emergencia a la población mediante la coordinación interinstitucional frente a desastres.

2.4 Diseñar y organizar el Centro de Operaciones de Emergencia como estructura de respuesta interinstitucional, permanente para el manejo de operaciones de emergencia de alto nivel.

2.5 Brindar capacitación a los Comités de Emergencia y otras instituciones involucradas en la atención de desastres, mediante una metodología sistemática que permita la planificación y administración para desastres.

2.6 Definir políticas, lineamientos, sistemas y métodos para la canalización, seguimiento y administración de la información, para constituirse en un instrumento eficiente en el proceso de toma de decisiones, para la atención de emergencias y desastres en todo el país.

3. Educación.

3.1 Diseñar y desarrollar una estrategia educativa por medio del Sistema Nacional de Emergencias Médicas en el plano intra y extrahospitalario.

4. Salud.

4.1 Establecer mecanismos de coordinación para la participación del sector salud en forma integrada en los planes nacionales para la prevención, preparativos y educación en los desastres.

5. METAS.

Al concluir el período comprendido entre 1990 y 1993 se lograrán las siguientes metas, establecidas por Dirección.

1. Dirección de Prevención y Mitigación.

1.1 Investigación, preparación y establecimiento de un Atlas de Amenazas y Riesgos Naturales.

1.2 Elaboración de un Plan o Programa maestro para los desastres naturales (una propuesta paralela es una "Ley Nacional de Emergencia").

2. Dirección de Planes y Operaciones.

2.1 Diseño, desarrollo y operación de un Plan Nacional de Emergencia para enfrentar desastres.

2.2 Diseño, desarrollo y operación de planes regionales de emergencia para enfrentar desastres en un 100% de las comunidades involucradas.

2.3 Lograr la protección de la vida humana y la salud mediante la participación de un 100% de las comunidades, en la ejecución y desarrollo de los planes de emergencia.

2.4 Lograr la racionalización de la asistencia en desastres en un 100% de las instituciones involucradas mediante manuales técnicos de procedimientos conexos a los planes de emergencia.

2.5 Consolidar en un 100% la participación Institucional de alto nivel en el Centro de operaciones de Emergencia como estructura permanente.

2.6 Lograr la capacitación del 100% de los Comités de Emergencia en los 81 cantones del país..

2.7 Diseñar procedimientos generales y específicos que sistematicen los procesos de recolección, verificación, canalización y seguimiento de la información para en los diferentes tipos de emergencia

2.8 Elaboración de un procedimiento general para la coordinación a nivel interinstitucional.

2.9 Puesta en marcha del proyecto de ampliación de la Red Nacional de Comunicaciones para Emergencia con el fin de obtener una cobertura del 90% del territorio nacional.

2.10 Definición de una estrategia para respuesta a nivel local y regional en situaciones de emergencia calificada.

3. Dirección de Educación y Servicios.

3.1 Desarrollar en un 100% el Sistema Nacional de Emergencias Médicas.

3.2 Lograr en un 100% de las instituciones encargadas de la atención intra y extrahospitalaria el establecimiento de planes para la atención de desastres.

3.3 Desarrollar en un 100% el proyecto de la Central Unica de Alarmas (122).

6. ACCIONES.

Tendientes a la implementación del Plan Estratégico y definidas en tres grandes áreas.

1. Coordinación.

Mediante reuniones periódicas entre directores, presidentes y sectores. (Estos últimos con elementos institucionales).

2. Apoyo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo No.9 de la Ley Nacional de Emergencia y en concordancia con las responsabilidades de las entidades involucradas con la Comisión Nacional de Emergencia.

3. Respuesta.

Concretar las acciones de cada Dirección y en los desastres con planes que respondan a las necesidades.

7. SECTORES.

7.1 Dirección de Prevención y Mitigación.

1. Mitigación de Riesgos Volcanicos y Sísmicos. MIRVIS
2. Hidrometeorología
3. Emergencias Radiológicas
5. Deslizamientos.
6. Asuntos Económicos Sociales y Legales.
7. Otros programas a cargo:

- Sistema de Información Nacional para Emergencias. SINE

- Centro de Documentación OPS-CNE

7.2 Dirección de Planes y Operaciones,

1. Comunicaciones.
2. Emergencias Aeroportuarias.
3. Centro de Operaciones de Emergencia.
4. Otros Programas a cargo:
 - Programa Educativo de Emergencias, Ministerio de Educación Pública. PEEMEP.
 - Formación y capacitación de Comités de Emergencia.

7.3 Dirección de Educación y Servicios.

1. Salud, Comité Asesor Técnico del Sector Salud. CATSS.
2. Salvamento Acuático.
3. Programas a cargo:
 - Programa Nacional de Emergencias Médicas. PRONEM - SINEM
 - Programa Educativo del Sector Salud.
 - Programa Educativo de Cuerpos de Socorro y Emergencia.
 - Central Única de Alarmas. 1-2-2.

8. ACTIVIDADES.

Para el logro de las estrategias propuestas se determinan las siguientes actividades a corto, mediano y largo plazo.

8.1 Corto Plazo

Unidad Ejecutora.	Actividad.
1. Dirección Prevención y Mitigación.	Determinación de Areas Críticas a los Desastres Naturales en Costa Rica. Consolidación del SINE y los Sectores Técnicos de apoyo. Proyecto Plan nacional de Prevención y Mitigación.
2. Dirección Planes y Operaciones.	Formación Comitès de emergencia en zonas críticas. Capacitación básica a Comitès existentes. Elaboración planes de emergencia en áreas críticas.
3. Dirección Educación y Servicios.	Consolidación de los servicios de emergencia para atender los desastres masivos. Capacitación de los cuerpos de primera respuesta. Cursos de administración mèdica y de población civil en situaciones de desastre - OPS.

8.2 Mediano Plazo:

Unidad Ejecutora	Actividad
1. Dirección Preparación y Mitigación.	Zonificación del territorio bajo amenaza. Consolidación del SISMI y del Plan Nacional de Prevención AID-CR.
2. Dirección Planes y Operaciones.	Completar los Comités Locales de Emergencia. Consolidación del Plan Nacional para Desastre.
3. Dirección de Educación y Servicios.	Consolidar como estrategia nacional de capacitación para desastres. Planes hospitalarios locales y regionales.
4. Actividades conjuntas.(EDyS - PyU)	Desarrollo del Sistema Nacional de Emergencias Medicas. Desarrollo de la Central Unica de Alarmas (122).

8.3 Largo Plazo.

Unidad Ejecutora	Actividad
1. Dirección Prevención y Mitigación.	Atlas de los desastres naturales en Costa Rica.
2. Dirección Planes y Operaciones.	Comités cantonales de Emergencia en todo el país.
3. Dirección Educación y Servicios.	SINEM y 122 en operación.
4. Actividades conjuntas. (PyM - PyO)	Plan o programa nacional de prevención, mitigación y asistencia paralelamente con una Ley de la República para "Emergencias".
(PyM - PyO - EdyS) (1).	"Ley Nacional de Emergencia"

- Plazos. 1. Corto. Actividades establecidas para un año.
2. Mediano. Actividades establecidas para dos años.
3. Largo. Actividades establecidas para tres años.

- (1). PyM.... Dirección de Prevención y Mitigación.
PyO.... Dirección de Planes y Operaciones.
EdyS... Dirección de Educación y Servicios.

El presente documento se realizó con la cooperación profesional y técnica de:

- Msc. Luis Diego Morales.
- Dr. Victor Manuel Ruiz.
- Sr. Milton Chaverri Soto.
- Sr. Lenin Flores Ceciliano.
- Sr. Bernal Blanco Villegas.

.....0.....



**COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA
PLANIFICACION ESTRATEGICA 1990 - 1993
DIRECCION DE PREVENCIÓN Y MITIGACION**

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 1 AÑO	MEDIANO PLAZO 2 AÑOS	LARGO PLAZO 3 AÑOS
• Determinación de áreas críticas a los desastres naturales en Costa Rica.	<input type="text"/>		<input type="text"/>
• Consolidación del SINE y los sectores técnicos de apoyo	<input type="text"/>		<input type="text"/>
• Proyecto Plan Nacional de Prevención y Mitigación	<input type="text"/>		<input type="text"/>
• Zonificación del territorio bajo amenaza		<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Consolidación del SISNI y del Plan Nacional de Prevención AID- CR		<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Atlas de los desastres naturales en Costa Rica			<input type="text"/>
• Plan o Programa Nacional de Prevención Mitigación y Asistencia paralelamente con un ley de la República para Emergencias. (Actividad conjunta PyM - PyO)			<input type="text"/>
• Ley Nacional de Emergencia (Actividad conjunta PyM - PyO EDyS)			<input type="text"/>



**COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA
PLANIFICACION ESTRATEGICA 1990 - 1993
DIRECCION DE PLANES Y OPERACIONES**

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 1 AÑO	MEDIANO PLAZO 2 AÑOS	LARGO PLAZO 3 AÑOS
• Formación comités de emergencia en zonas críticas	[]	[]	[]
• Capacitación básica comités existentes	[]	[]	[]
• Elaboración planes de emergencia en áreas críticas	[]	[]	[]
• Completar los comités locales de emergencia	[]	[]	[]
• Consolidación del Plan Nacional para Desastros	[]	[]	[]
• Comités customales de Emergencia en todo el país	[]	[]	[]
• Desarrollo del Sistema Nacional de Emergencias Médicas. Actividad Conjunta EDyS - PyO	[]	[]	[]
• Desarrollo de la Central única de alarmas. Actividad Conjunta EDyS - PyO	[]	[]	[]
• Plan o Programa Nacional de Prevención, Mitigación y Asistencia parlamentares con una Ley de la República para Emergencias. Actividad conjunta PyM PyO	[]	[]	[]
• Ley Nacional de Emergencia (Actividad conjunta PyM - PyO EDyS	[]	[]	[]

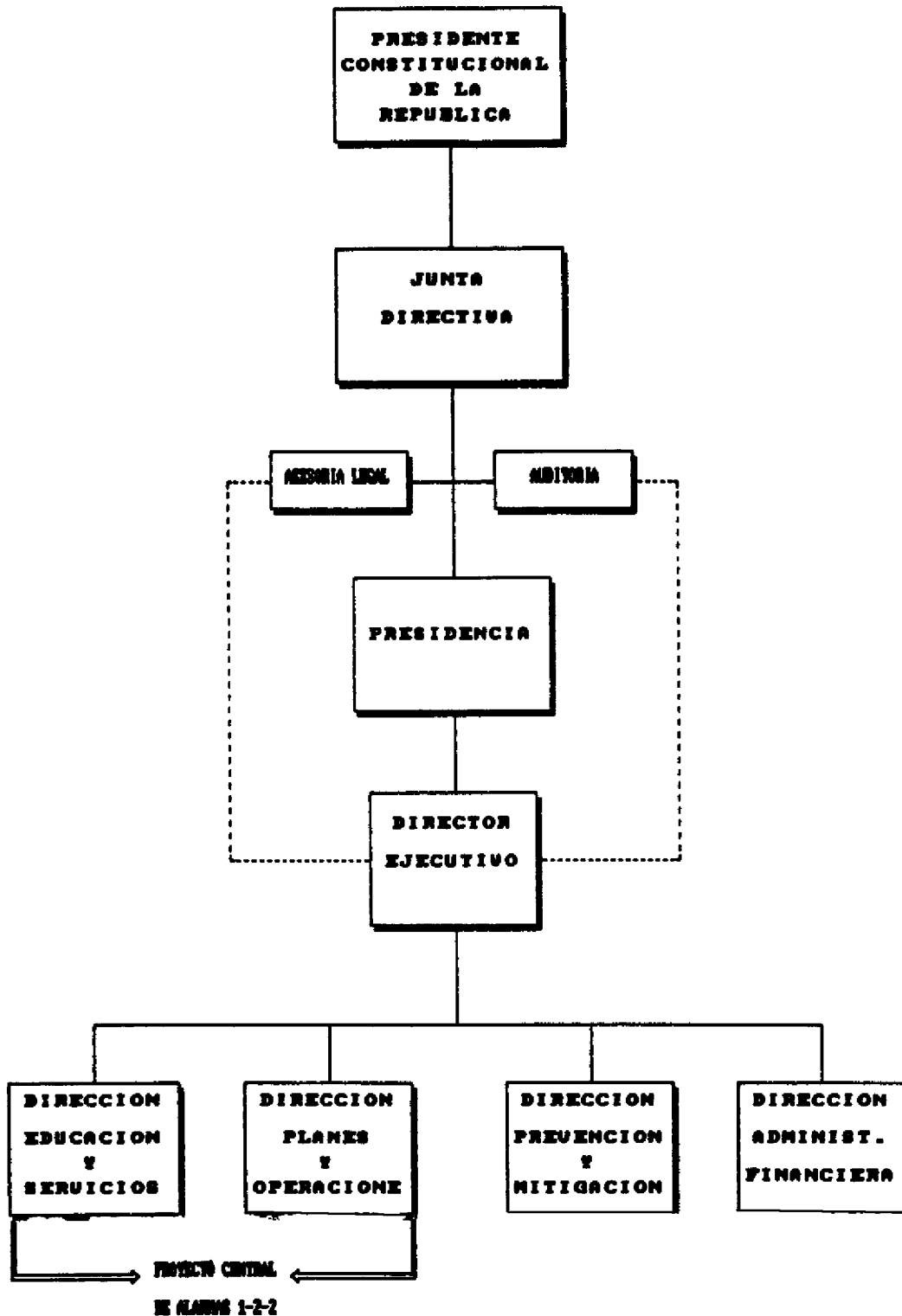


COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA
PLANIFICACION ESTRATEGICA 1990 - 1993
DIRECCION DE EDUCACION Y SERVICIOS

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO 1 AÑO	MEDIANO PLAZO 2 AÑOS	LARGO PLAZO 3 AÑOS
• Consolidación de los servicios de emergencia para atender los desastres masivos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Capacitación de los cuerpos de primera respuesta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Cursos de administración médica y de población civil en situaciones de desastres - OPS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Consolidar como estrategia nacional de capacitación para desastres	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Planes hospitalarios, locales y regionales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Desarrollo del Sistema Nacional de Emergencias Médicas. Actividad Conjunta EDyS - PyO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Desarrollo de la Central única de alarmas. Actividad Conjunta EDyS - PyO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• SINEM y 1-2-2 en operación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Ley Nacional de Emergencia (Actividad conjunta PyM - PyO EDyS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA

ORGANIGRAMA GENERAL RESPECTO A LA CENTRAL DE ALARMAS



Index

1. What is 9-1-1?
2. History of 9-1-1
3. A.N.I. (Automatic Number identification)
4. A.L.I. (Automatic Location Identification)
5. Typical 9-1-1 centre
6. Regina
7. Saskatoon
8. Equipment
9. Sasktel's commitment
10. Benefits of 9-1-1
11. How does a community get 9-1-1?
12. Costa Rica

WHAT IS 9-1-1?

Universal Emergency Number Service (9-1-1 service) is a telephone service, whereby a designated Public-Safety-Answering-Point (PSAP) may receive and respond to a call dialed through to "9-1-1".

History of 9-1-1

In 1967 the United States President's Commission on Law Enforcement recommended that a single emergency telephone number be established wherever practical. In January 1986, the Federal Communications Commission with AT&T announced that the 9-1-1 number was being made available as an emergency telephone number.

In Canada the operating companies applied the 9-1-1 in principal, and provided the service.

In 1981 the Design Standard 9100 which in Section 6.6, subsection 6.6.1 states, " THE ACCEPTED PUBLIC EMERGENCY CODE IS 9-1-1 AND IS THE RECOMMENDED STANDARD " WAS adopted.

In Saskatchewan interest in 9-1-1 was first initiated by Regina City on January 16, 1970, 15 years, 10 months and 2 days later the service went into operation as a full enhanced 9-1-1.

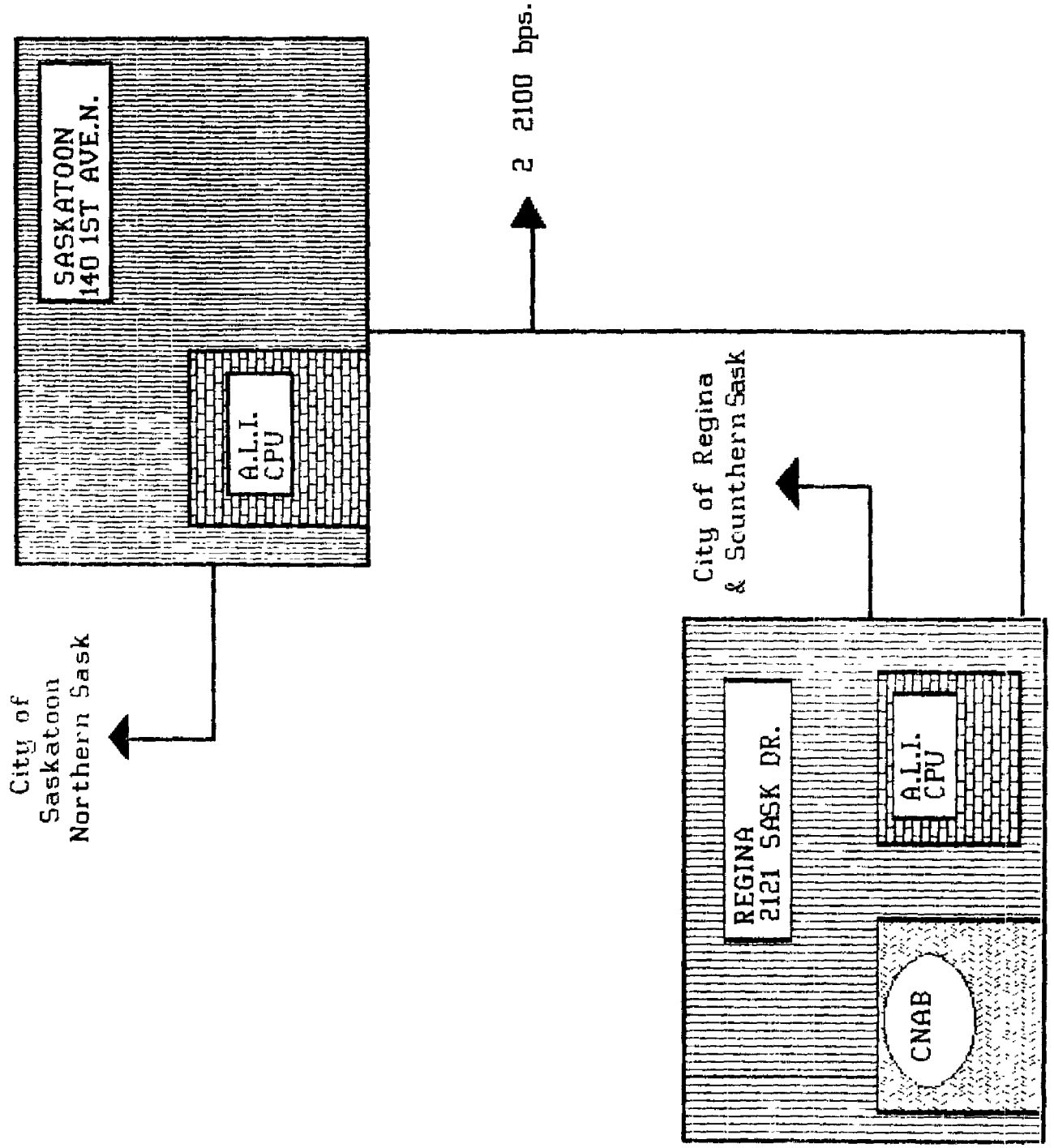
In Saskatoon discussions started on October 16, 1974 for the implementation of a 9-1-1 system, on April 23, 1986, we received a firm commitment from the City to proceed.

Sasktel is proding a modern, "CENTRAL PROCESSOR CONTROLLED SYSTEM" designed specifically for use as an "EMERGENCY REPORTING UNIT." This unit has the potential capacity of handling 64 incoming 9-1-1 trunks and connecting to 64 agency's through 7 answering positions.

Sasktel also provides to the municipality at cost, modifications to the central office providing for the A.N.I (Automatic Number identification) spill, coin free dialing of 9-1-1 and new paystation cards indicating tha 9-1-1 available.

A.N.I. (Automatic Number identification) Automatic Number identification is a feature whereby the number of the calling party is displayed at the answering location.

This feature is used to check back on a disconnect and for the Automatic Location identificaton.



A.L.I. (Automatic
Location
identification)

With the inception of Enhanced 9-1-1 It became necessary to provide a accurate data base from which the A.N.I. could reference the location.

In Saskatchewan we initially used the C.N.A.B. (Customer, Name, Address and Billing) computer on the 4th floor of head office. This system worked exceptionally well, providing the address back in approximately 5 seconds after receiving the A.N.I. with an accuracy of 95% or better.

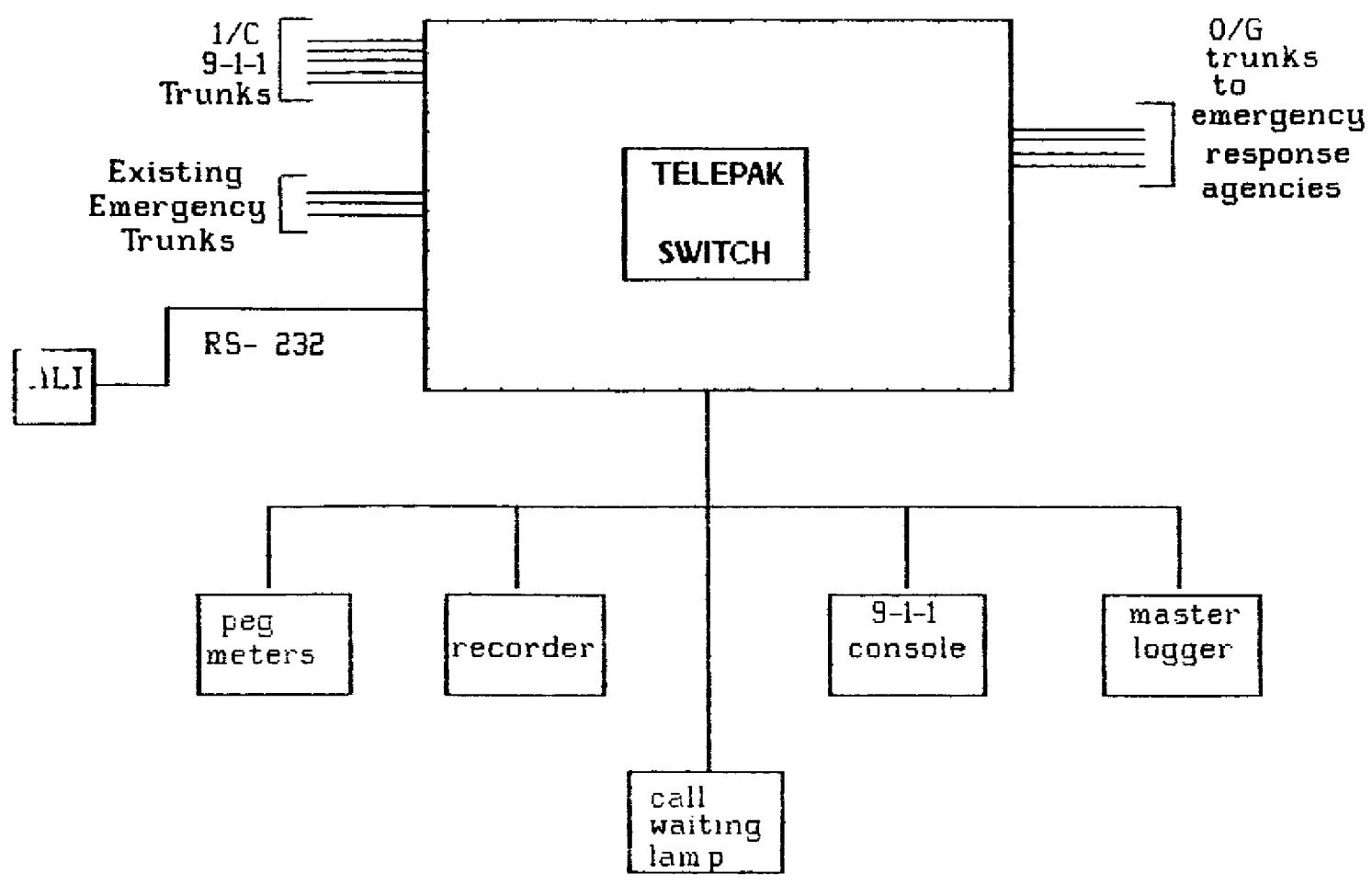
As interest from Saskatoon and other centres increased it was determined that the ports available on C.N.A.B. would not accomodate future growth.

At this time it was determined to provide a provincial network with a universal access for any and all.

Going into service on September 29, 1986 at 10.00 PM is the first of 2 DEC PDF 11/44 computers which will have the capabilities to provide all municipalities with A.L.I service.

The A.L.I. Network will tie directly into C.N.A.B. in Regina with 1 computer serving southern Saskatchewan and 1 serving northern Saskatchewan.

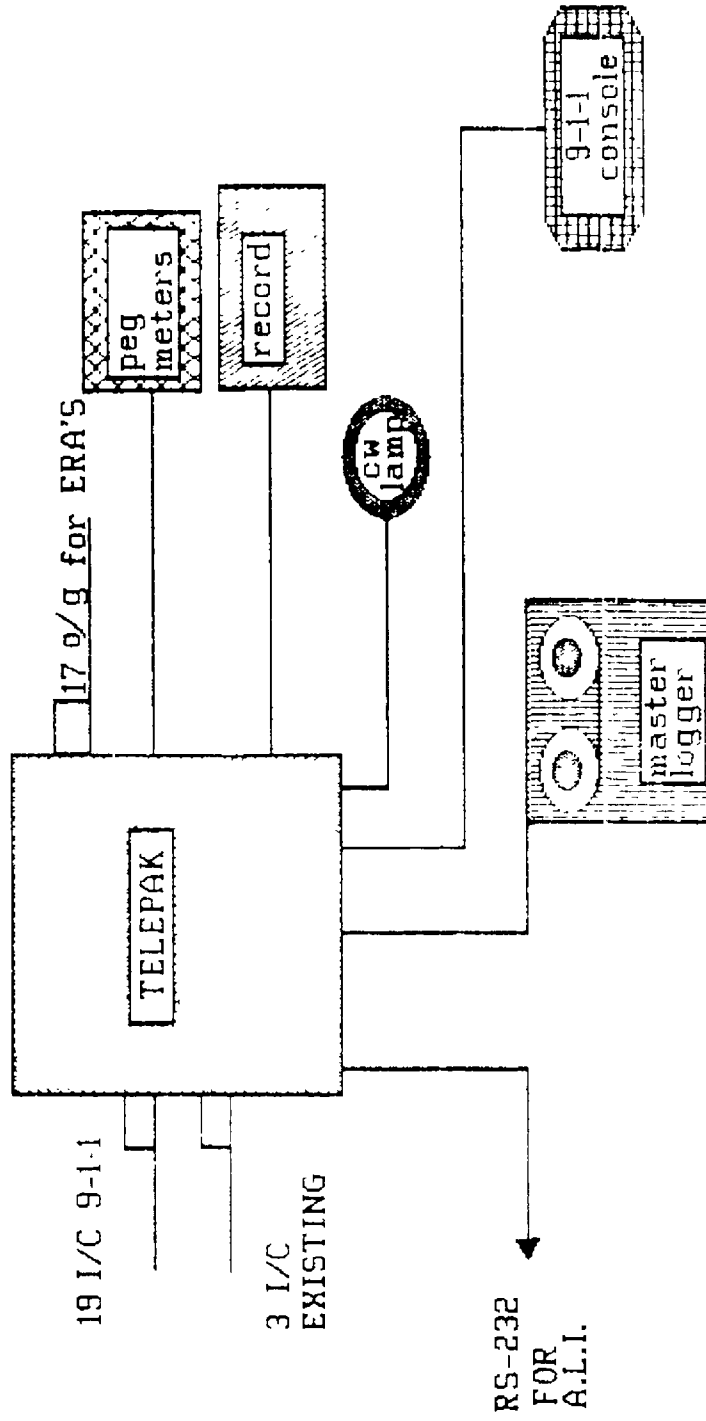
TYPICAL 9-1-1 COMMUNICATION CENTRE



TYPICAL 9-1-1

A typical 9-1-1 centre consists of a switch on which the incoming trunks are answered with a request for A.L.I. and crosspoints to the answering positions outgoing trunks intercept recorder, master logger, etc.

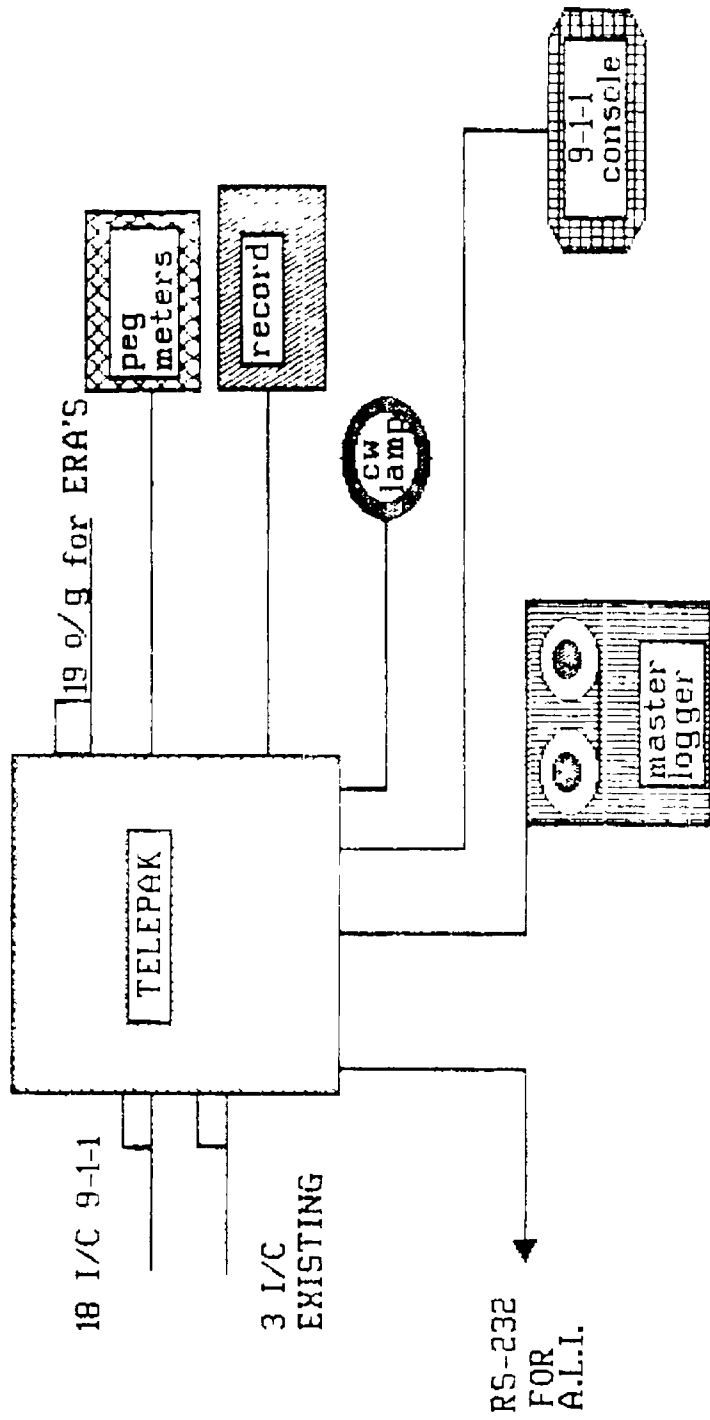
CITY OF REGINA OVERVIEW



REGINA

The 9-1-1 system in Regina went into service on November 18, 1985 at 12:01 AM. It is configured with 18 direct 9-1-1 trunks and connect to approximately 19 emergency response agencies. The system is located at the City Police and answered in their communication centre, where they receive the A.N.I. instantly and the A.L.I. in 5 seconds or less. The city is presently looking to provide the A.L.I. information for the fire department and ambulance to, on a transfer from police.

CITY OF SASKATOON OVERVIEW



SASKATOON

The Saskatoon 9-1-1 system will have 19 direct 9-1-1 trunks and connect to 17 emergency response agency's. They will also locate it at their City Police communication centre and are considering providing the A.L.I. information to the fire and ambulance.

A tentative inservice date of November 17, 1986 has been established.

EQUIPMENT

Both Saskatoon and Regina's equipment is being provided and it is designed and manufactured in Winnipeg, Manitoba.

This equipment is the "TELEPAK EMERGENCY REPORTING SYSTEM" and is solely designed to facilitate the flow of information between a caller dialin 9-1-1, and the proper emergency response agency, thereby minimizing the time required for the caller to receive emergency service."

Sasktel's commitment SaskTel has committed itself to provide:

- All necessary modifications to the existing central offices.
- Include in our Switch Modernization Program, 9-1-1.
- Convert all coin phones to coin-free access to 9-1-1.
- Assistance to the Government of Costa Rica in configuring and implementing 9-1-1.

Sasktel has the background, knowledge and expertise to provide the whole development.

Benefits of 9-1-1

- A. To understand the benefits of 9-1-1 service a person must first consider the existing delays in their present emergency calls.

From the perspective of a person calling in an emergency, the total process and time required before help is available includes recognition of the emergency and being connected to the appropriate agency.

Other major considerations are:

- people are in an unfamiliar area
- locating the appropriate 7 digit telephone number.
- emergencies requiring more than 1 agency.
- misdialing.
- some agencies may not be open 24 hours per day.
- no coin for pay phone when dialing 7 digit number.

- B. With a 9-1-1 system a person confronted with an emergency need only dial one 3 digit number to be connected to all agencies.

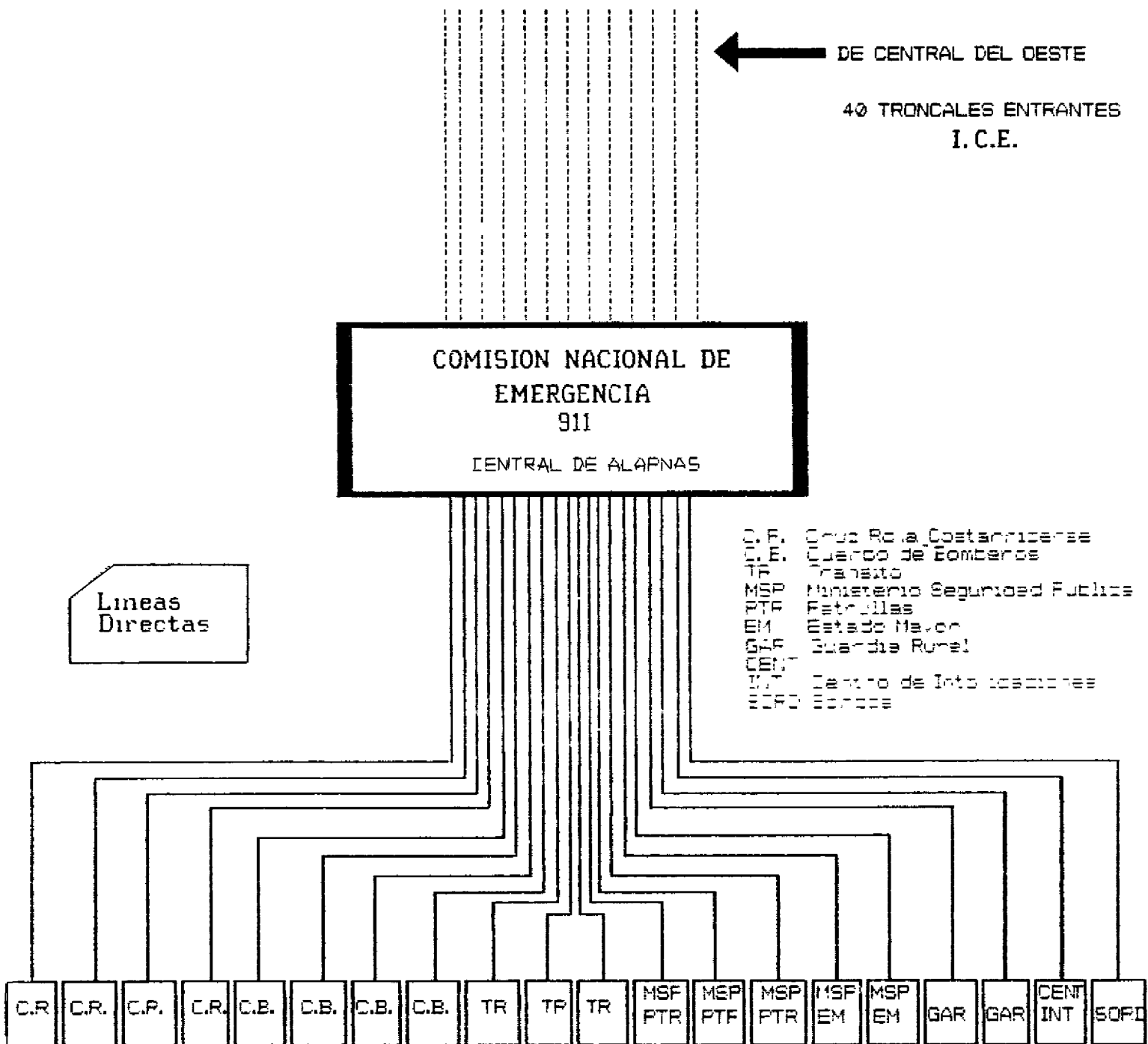
- 9-1-1 is fast and easy to use.
- 9-1-1 is always answered.
- 9-1-1 can be dialed from a pay phone without a coin.
- 9-1-1 can be taught to and used by children who are too young to read.
- 9-1-1 is easily remembered and used by senior citizens.

How does a community
get 9-1-1?

The implementation of a 9-1-1 system in a community is most effective when it has the support and commitment of key public officials. Once this support has been pledged, it's up to Sasktel officials should be included in much of the organizational planning since they can offer assistance and advice on service configuration.

Once the support has been attained the project co-ordinator should contact Sasktel as it can take some months of planning.

COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA PROYECTO CENTRAL DE ALARMAS



← DE CENTRAL DEL OESTE

40 TRONCALES ENTRANTES
I. C.E.

COMISION NACIONAL DE
EMERGENCIA
911
CENTRAL DE ALARMAS

Lineas
Directas

- C. R. Cruz Roja Costarricense
- C. E. Cuadro de Bomberos
- TP Tránsito
- MSP Ministerio Seguridad Pública
- PTR Patrullas
- EM Estado Mayor
- GAR Guardia Rural
- CENT Centro de Informaciones
- SORD SORD

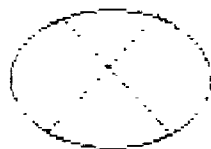
C.R. C.R. C.P. C.R. C.B. C.B. C.B. C.B. TR TP TR MSP/PTR MSP/PTF MSP/PTR MSP/EM MSP/EM GAR GAR CENT INT SORD

RECEPCION LLAMADAS	ENRUTAMIENTO LLAMADAS	CAPTURA INF ANI ALI	RECEPCION LLAMADAS SORDOS
911	20 LINEAS		

RED DE EMERGENCIA F 1
RED DE EMERGENCIA F 2
H. F.
RADIOLOC ETAS.ER MULTIP.
SISTEMA EMERGENCIAS MEDIDAS



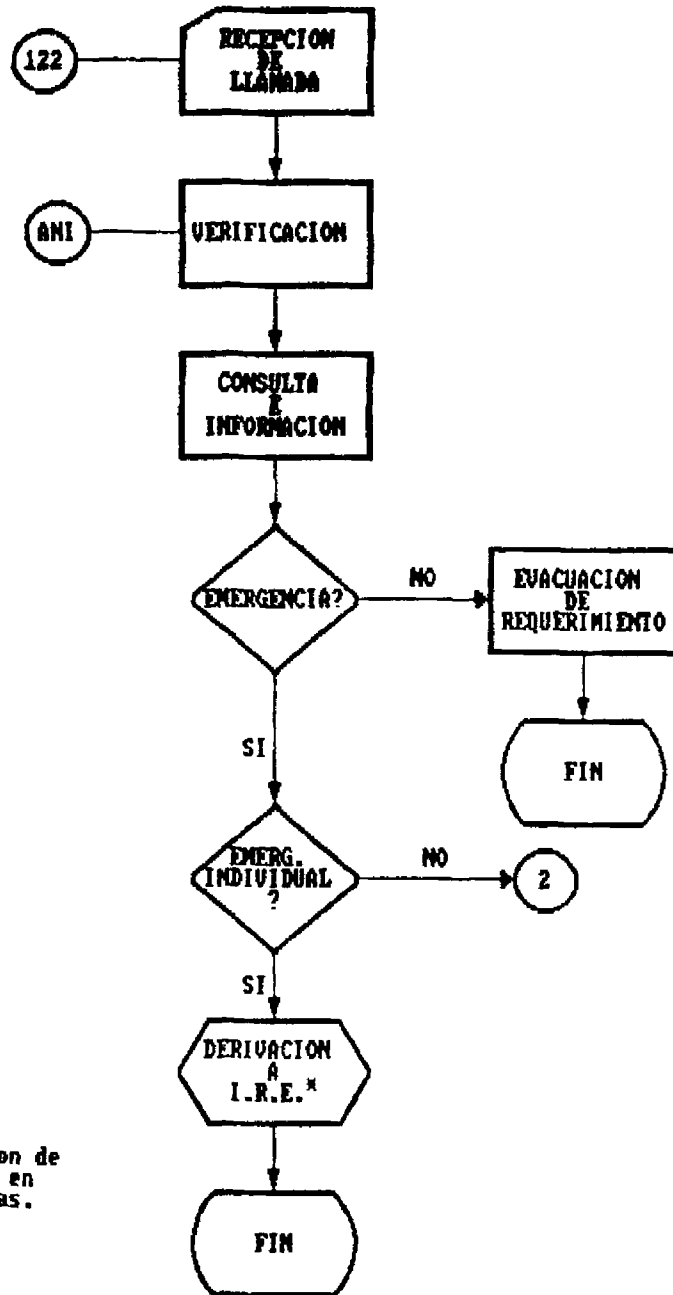
RED DE EMERGENCIA F 1
FBI DE EMERGENCIA F 2
H. F.
RADIOLOC SCANNER MULTIP.
SISTEMA EMERGENCIAS MEDIDAS



RECEPCION LLAMADAS	ENRUTAMIENTO LLAMADAS	CAPTURA INF ANI ALI	RECEPCION LLAMADAS SORDOS
911	20 LINEAS		

CENTRAL DE COMUNICACIONES

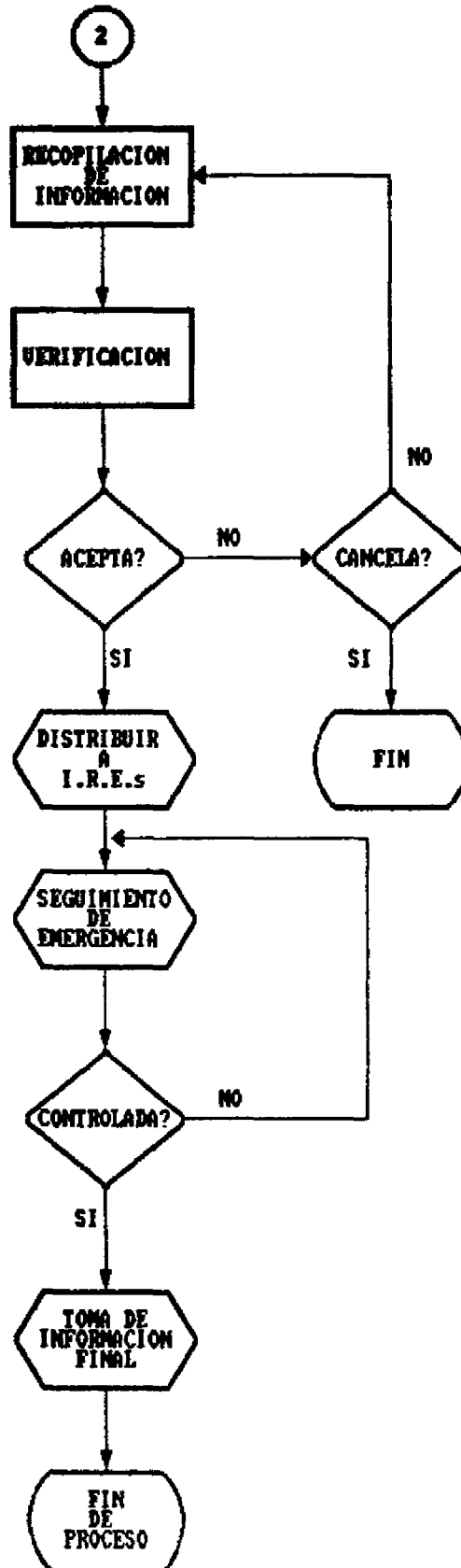
ENRUTAMIENTO DE LLAMADAS

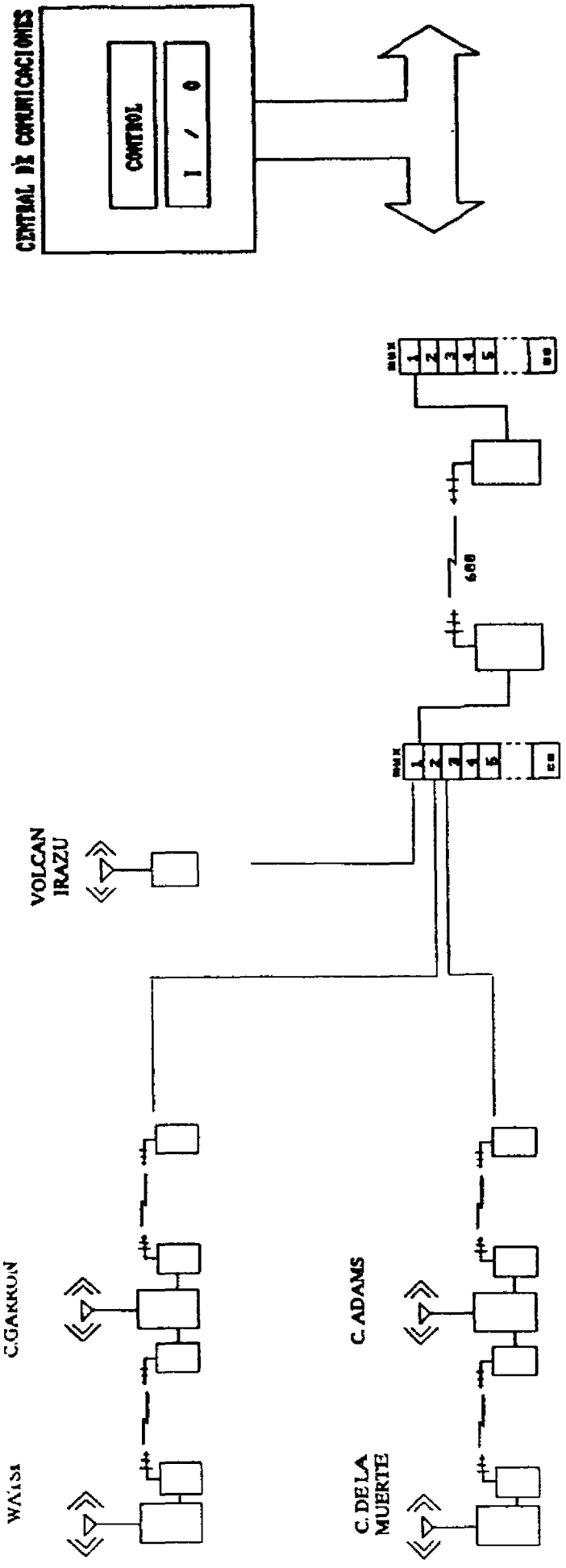


*. I.R.E.
Institucion de
Respuesta en
Emergencias.

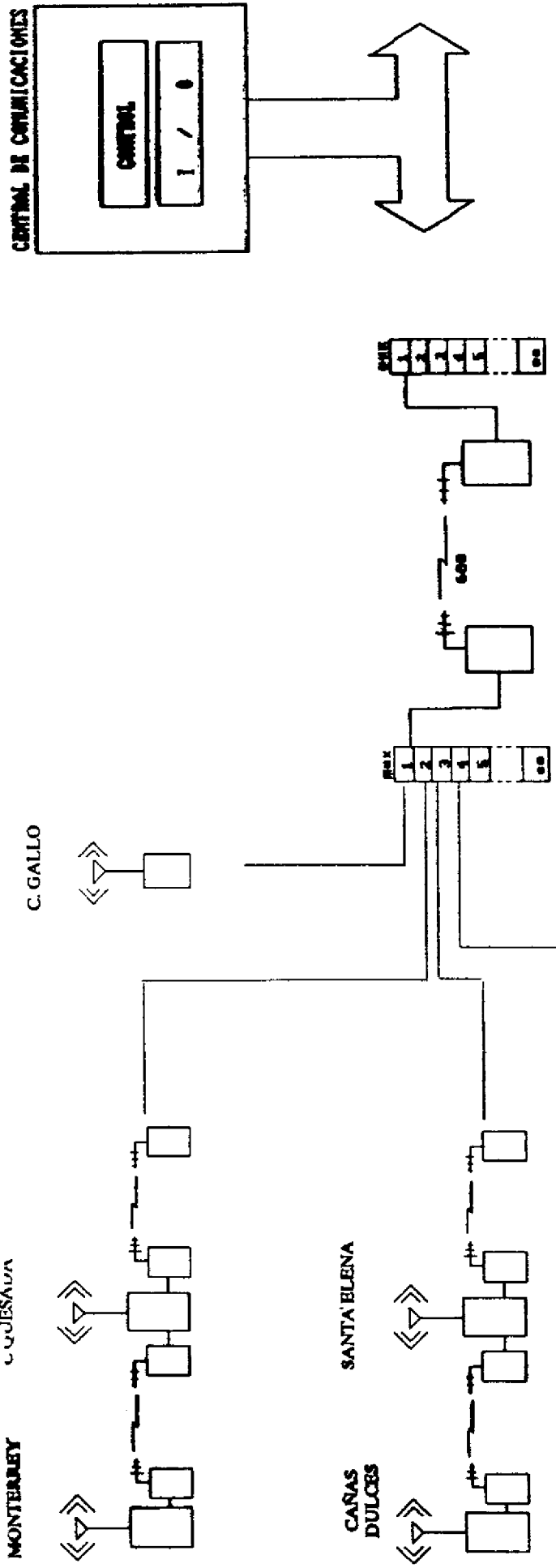
CENTRAL DE COMUNICACIONES

ENRUTAMIENTO DE LLAMADAS





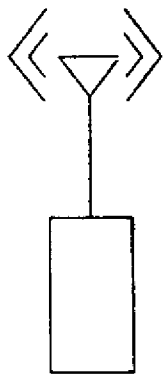
ENLACES EN 600, 800 MHz
o 1.5 GHz



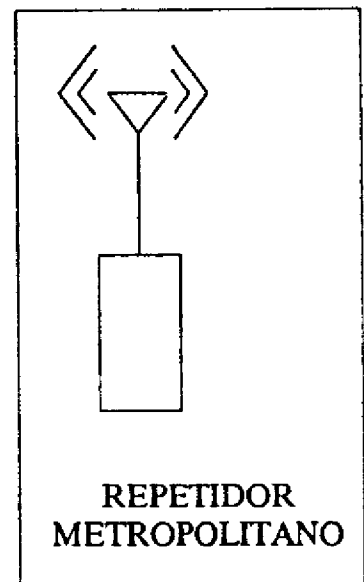
ENLACES EN 600, 800 MHz
o 1.5 GHz

COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA

RED NACIONAL DE EMERGENCIA

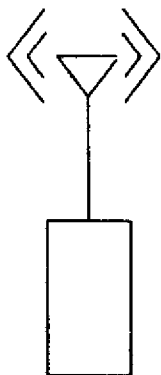


REPETIDOR SANTA ELENA

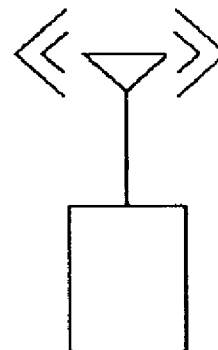


REPETIDOR METROPOLITANO

VOLCAN IRAZU



REPETIDOR CERRO DE LA MUERTE



← DE CENTRAL DEL OESTE

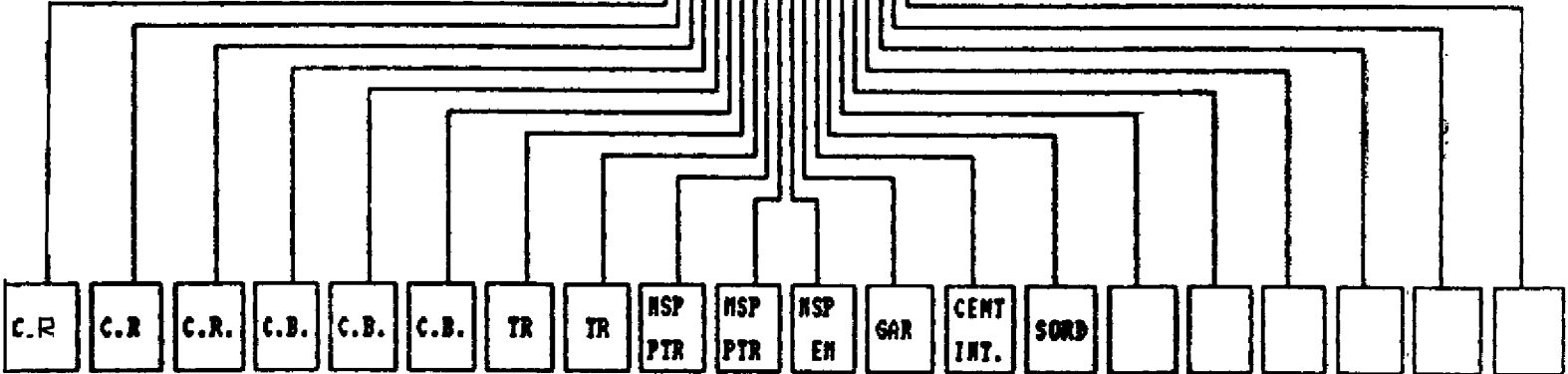
40 TRONCALES ENTRANTES
I . C . E .

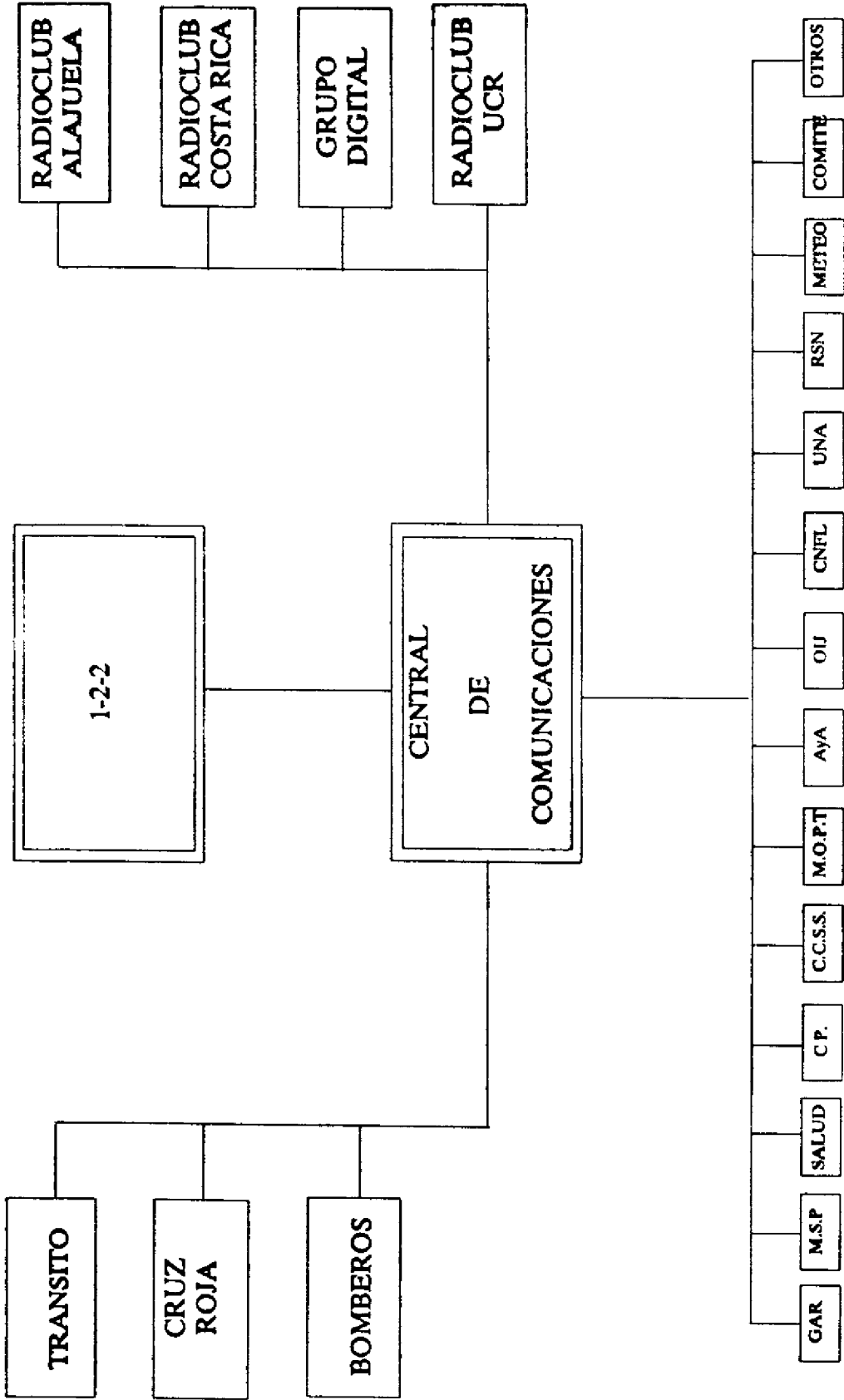
COMISION NAL
EMERGENCIA

122

CENTRAL DE ALARMAS

LINEAS
DIRECTAS





**COMISION NACIONAL DE EMERGENCIA
DIRECCION DE PLANES Y OPERACIONES
DEPARTAMENTO DE COMUNICACIONES**

PROYECTO "Red de Comunicaciones"

1) JUSTIFICACION

El creciente desarrollo de los sistemas de atención de emergencias ha obligado al diseño, planificación y aplicación de sistemas de apoyo técnico, cada vez más sofisticados.

Existe un reto planteado a las instituciones que dedican su accionar a los preparativos para desastres, de mantener un avance paralelo en las estructuras que le dan soporte a su acción. Precisamente, una de las más importantes, y que se constituye en un pilar fundamental es la composición de una red de comunicaciones. Esta red debe de satisfacer las necesidades de comunicación inmediata, con un fin primordial de coordinación al instante; sin embargo, los avances que han existido en este campo permiten su utilización en labores de apoyo para aspectos diversos como las investigaciones científicas, coordinación internacional, etc.

Precisamente, hemos considerado que en el ámbito centroamericano, al amparo de la característica de integración que se ha venido imprimiendo por medio del Cepredenac, es necesario un desarrollo integral de los sistemas, de manera que satisfagan las necesidades propias de las instituciones nacionales y adicionalmente que se conviertan en un componente de coordinación regional. De esta manera, no podemos divorciar los conceptos con que se diseñan las redes nacionales, con las posibilidades de integrarlas en un Sistema Centroamericano de Comunicaciones de Emergencia.

Mediante este proyecto, intentamos solventar ambas necesidades, la comunicación nacional y la coordinación regional.

2.) OBJETIVOS

- 2.1) Desarrollar una etapa de ampliación de la cobertura del Sistema Nacional de Comunicaciones de Emergencia.
- 2.2) Diseñar y poner en funcionamiento un Sistema Centroamericano de Comunicaciones de Emergencia.

3.) METAS

- 3.1 Instalar 3 repetidoras de cobertura local, que permitan una cobertura a las áreas críticas.
- 3.2 Instalar un sistema ampliado de enlace, que permita un la interconexión entre las diferentes repetido-

ras.

- 3.3 Instalar una red digital, con cobertura nacional y con integración a una red centroamericana.
- 3.4 Instalar un sistema troncal, de enlace regional, por medio de radiopaquete.
- 3.5 Diseñar un sistema de comunicación, para la transferencia de archivos, comunicados, y datos en general, con cobertura centroamericana.

4) METODOLOGIA

4.1 RED NACIONAL

La instalación de cuatro repetidoras adicionales permitirá la cobertura local a las regiones más difíciles como lo son: Península de Osa, Pacífico Norte, Pacífico Central y Sector norte de la región Atlántica.

Estas repetidoras contarán con sus frecuencias propias, y serán utilizadas fundamentalmente por los comités regionales y locales.

Adicionalmente, se instalará una red de enlace, que permitirá la interconexión entre ellas, las repetidoras de gran cobertura y la central de comunicaciones. Esto acercará el porcentaje de nuestra cobertura a un noventa por ciento.

La red de enlace se desarrollará mediante "Links" de R.F. en frecuencias de 300, 400 o 600 MHz, las señales se enviarán multiplexadas a través de dos enlaces multicanal.

El sistema funcionará centralizado, con las siguientes etapas:

- 1.- COBERTURA GENERAL.
Actualmente desarrollada en un 70 %.
- 2.- AMPLIACION DE COBERTURA.
Fase contemplada en este proyecto, con una cobertura potencial de 90%.
- 3.- FASE DE SENALIZACION.
Complemento del sistema, que permitirá un control centralizado.

El control del sistema siempre será llevado por la Central de Comunicaciones de la Comisión Nacional de Emergencia.

4.2 ENLACE CENTROAMERICANO.

Consideramos que un factor fundamental es la integración de los sistemas que se van a desarrollar en el área, con el fin de que las iniciativas no se diluyan en acciones particulares, localizadas, sino mediante una estrategia regional coordinada.

En este sentido, es necesario determinar las siguientes necesidades, que se identifican en el ámbito regional:

a. COORDINACION GERENCIAL.

Coordinación a nivel de organismos nacionales encargados de la atención de desastres. Esta coordinación se realiza mediante el intercambio de mensajes, que pueden ser archivos transferidos. Contará con información de coordinación de acciones, intercambio de proyectos, notificación de emergencia, peticiones de ayuda, etc.

b. COORDINACION CIENTIFICA.

Es necesario contar con un sistema que permita a los expertos que realizan estudios de amenazas, intercambios, consultas remotas, transferencia de archivos, etc. Este sistema debe de tener cobertura regional, y ser desarrollado en cada país. El sistema debe de permitir el uso remoto de un Sistema de Información Geográfica.

c. COORDINACION EN CASO DE DESASTRE.

Las redes nacionales deben contar con la posibilidad de interconectarse con los demás países. Esta conexión será en fonía, y permitirá la coordinación de acciones en tiempo real.

Este sistema puede ser aplicado mediante la instalación de una red de enlace en fonía, que permita la interconexión de las redes nacionales y la puesta en marcha de una red troncal de radiopaquete. Las labores de intercambio de información digital serán desarrolladas en el sistema de radiopaquete.

5) RECURSOS MATERIALES

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere:

APORTE NACIONAL

(4) Repetidoras VHF	\$ 40,000.00
(4) Antenas	\$ 3,000.00
(6) Puestos de enlace	\$ 60,000.00

APORTE SOLICITADO A CEPREDENAC

(2) Enlaces multicanal	\$ 20,000.00
(2) Repetidoras	\$ 20,000.00
(6) Enlaces monocanal	\$ 12,000.00
(1) Central de Comunicaciones	\$ 20,000.00

SISTEMA CENTROAMERICANO CON ENLACE DE CEPREDENAC

(10) Enlaces troncales	\$ 10,000.00
(10) Radios para enlace	\$ 8,000.00
(10) Antenas para radioenlace	\$ 5,000.00
(1) Instalación del sistema	

Este proyecto puede ser realizado en las siguientes fases:

FASE 1

Instalación de Central de Comunicaciones, en un lapso de un año.

FASE 2

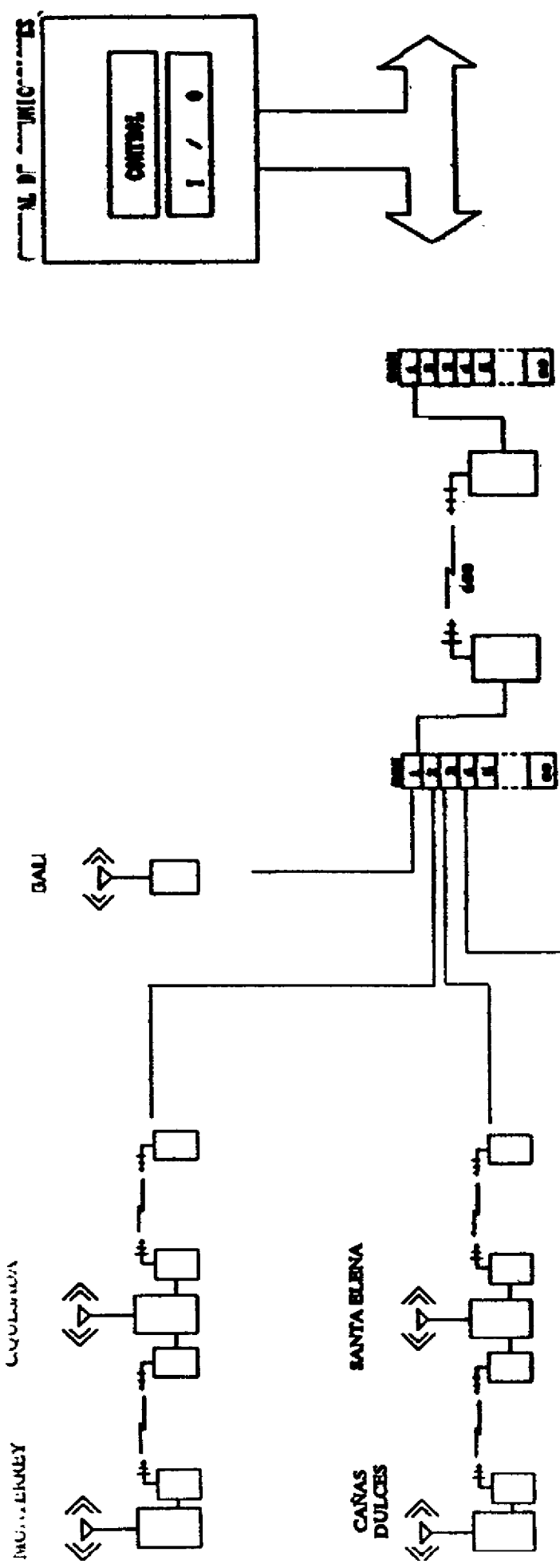
Instalación de la red Troncal de radiopaquete, en el mismo año.

FASE 3

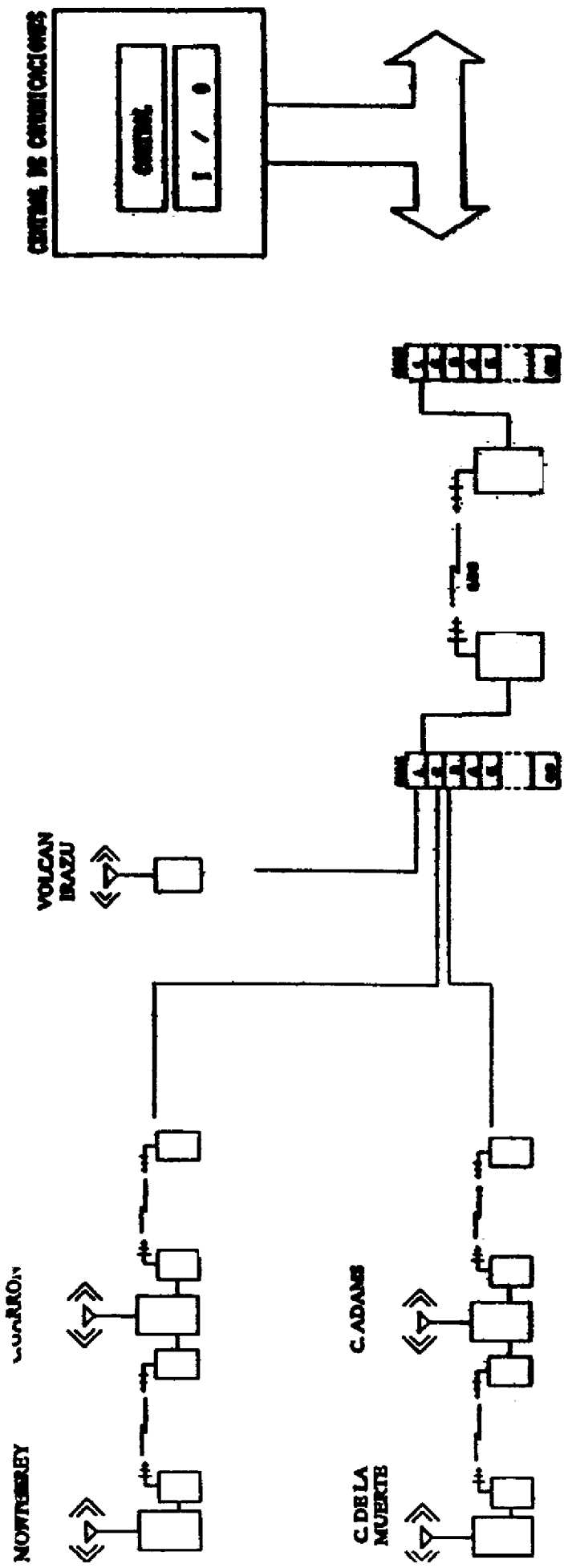
Instalación de repetidoras y equipo de enlace, en el año siguiente.

FASE 4

Instalación de una red en bandas internacionales, en los dos años siguientes.

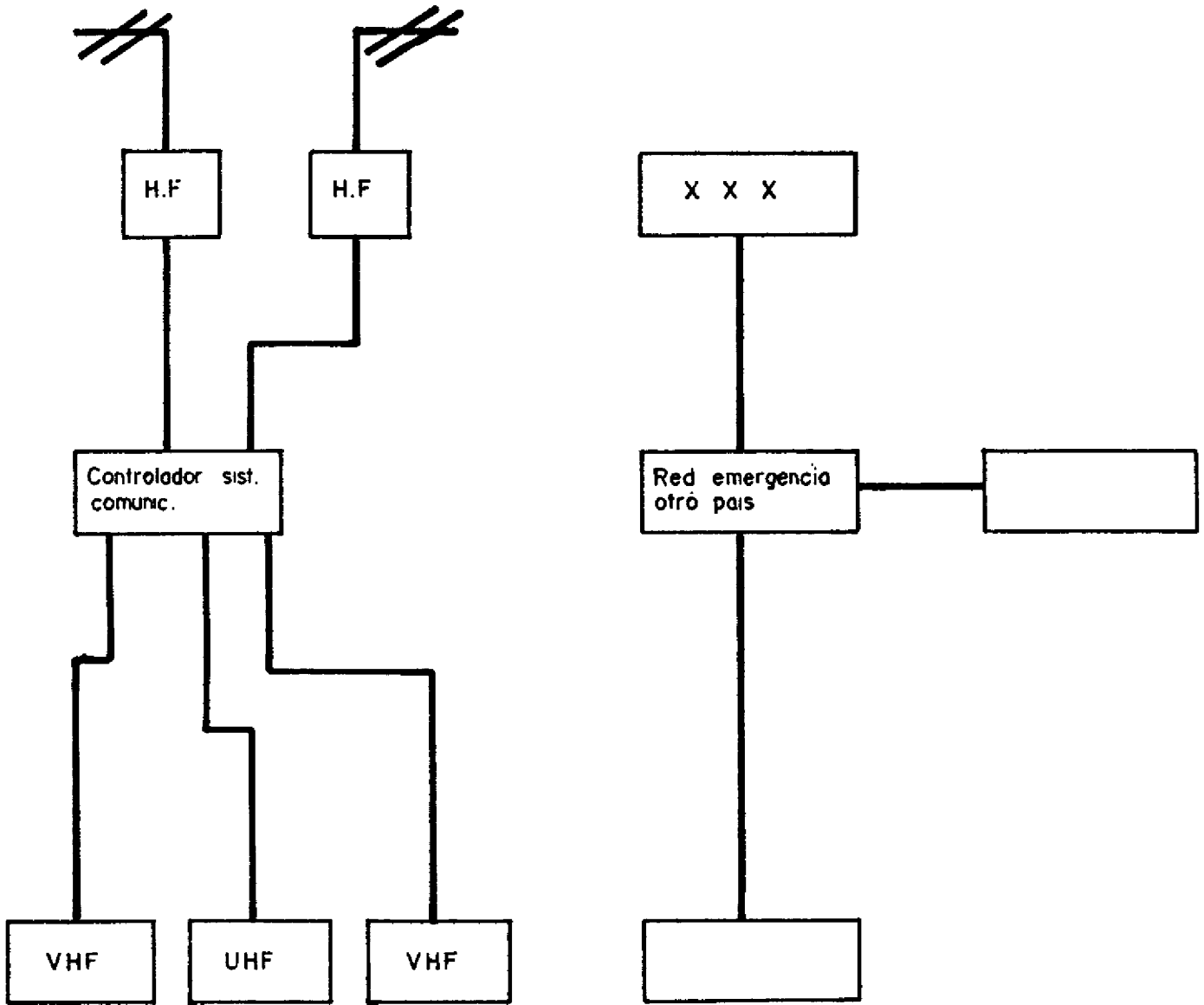


ENLACES EN 600, 800 MHz
o 1.5 GHz



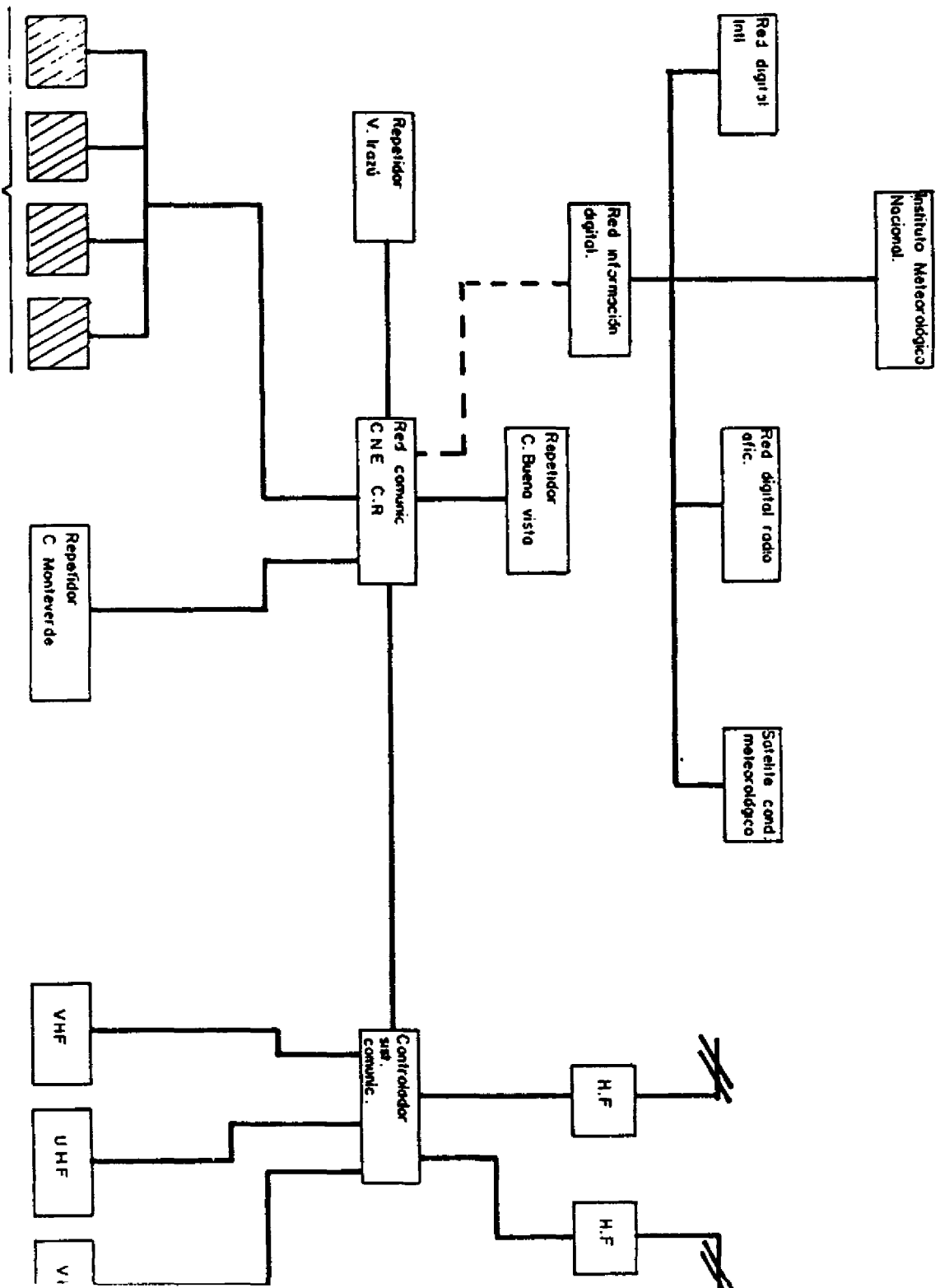
ENLACES EN 600, 800 MHz
 o 1.5 GHz

OTRO PAIS



Sistemas locales

COSTA RICA



C. J. Rojas, Bomberos, Inst. del estacion,
Radio de ciudades, etc

RED DE ENERG. F 1
RED DE ENERG. F 2
H.F.
RADIOLOC SCANNER MULTIF.
SISTEMA EMERGEN MEDICAS



RECEPCION LLAMADAS 122	ENRUTAMIENTO LLAMADAS 20 LINEAS	CAPTURA INF ANJ AL1	RECEPCION LLAMADAS SORDOS
------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	---------------------------------