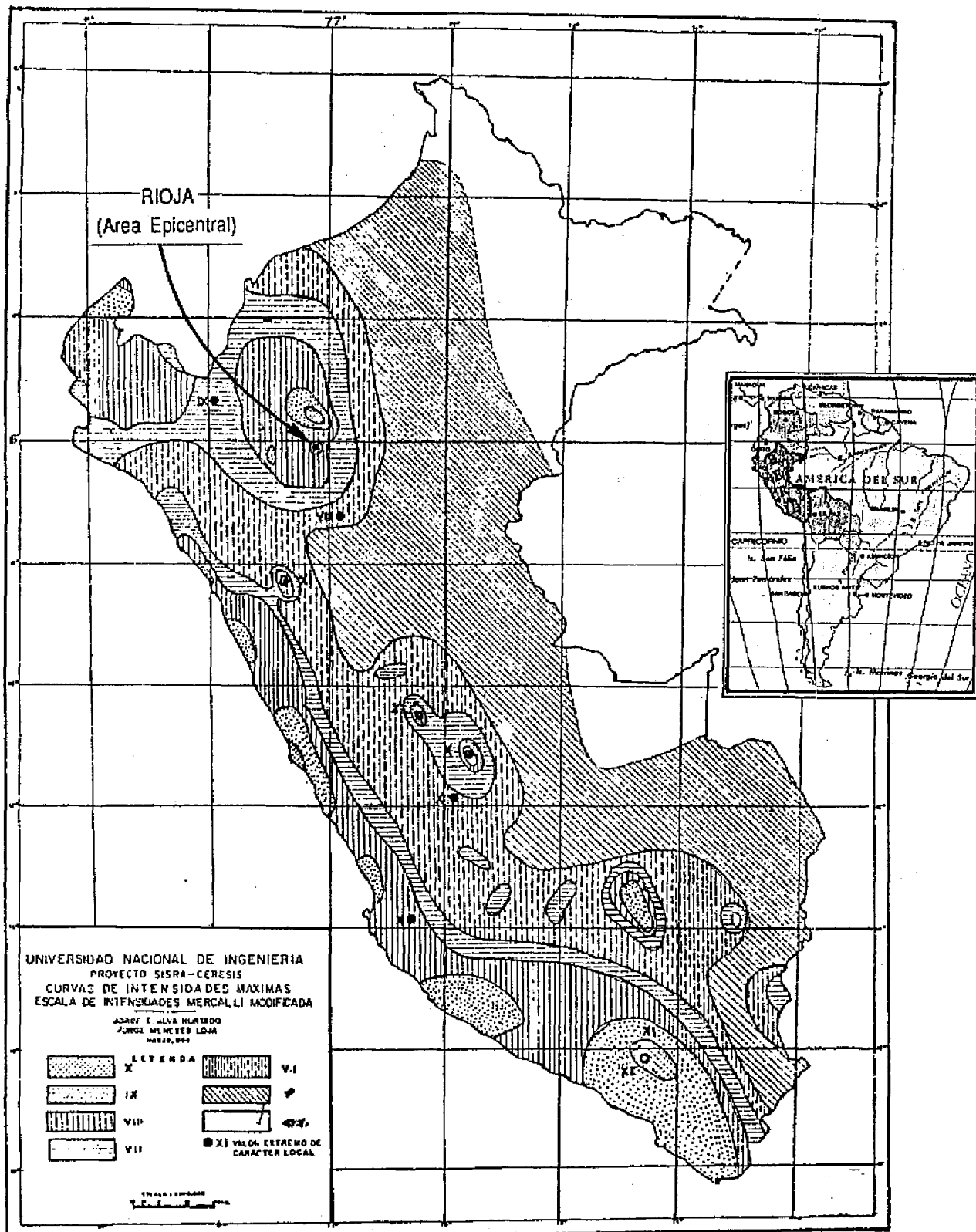
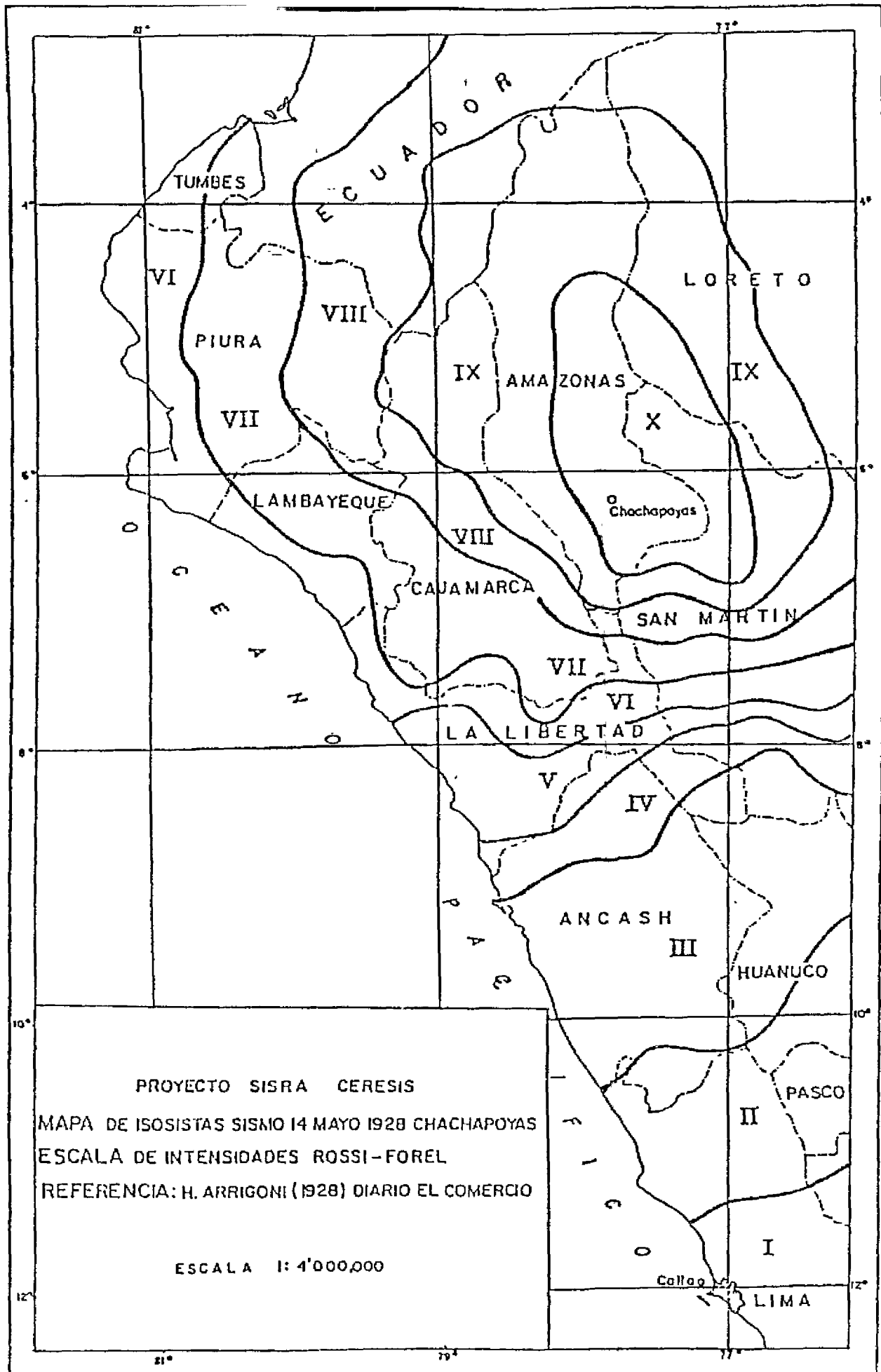


FOTOS

- Foto 1. Vivienda de tapial en construcción (Uso del moldes de madera). *"Tapial" building under construction*
- Foto 2. Construcción anterior antes de colocar el armazón para techo. Esquina derecha: muros ortogonales entrecruzados. *The same building as Nº1 finished till roof level. Right corner: interlocking orthogonal walls.*
- Foto 3. Vivienda de tapial de dos pisos (dañada por el sismo). Techo: armazón de madera con una primera cubierta de cañabravas, a dos aguas. Cobertura: tejas de arcilla cocida asentadas con barro en las cañabravas. *Two storey tapial house (damaged by the earthquake) Roof: wooden structure with a first reed covering, finished with clay roof-tiles over mud.*
- Foto 4. Bloques de adobe para construcción de casas. *"Adobe" bricks for construction*
- Foto 5. Vivienda de adobe de 2 pisos, sin daños. Cimentación de concreto ciclópeo y cobertura de calamina sobre armazón de madera (Nueva Cajamarca). *Adobe two storey house. The roof have methalic sheets over wooden structure. (Nueva Cajamarca)*
- Foto 6. Vivienda Típica de quincha. Columnas a base de postes fijados al suelo y cobertura de palmera sobre armazón de madera. *"Quincha" typical house, with timber posts anchored to the soil and palm tree cover on wooden structure.*
- Foto 7. Posta Médica de quincha prefabricada. Yuracyacu. *"Prefabricated quincha" (Medical health center at Yuracyacu)*
- Foto 8. Vivienda de madera. Nueva Jerusalem. *Wooden house at Segunda Jerusalem*
- Foto 9. Fábrica de ladrillos (Rioja). *Local brick factory*
- Foto 10. Vivienda de ladrillo. *Masonry building*
- Foto 11. Edificio de Concreto Armado en Rioja. *Reinforced concrete building (Rioja)*
- Foto 12. Vivienda de concreto armado en construcción (Soritor). *Reinforced concrete buildings (Soritor)*
- Foto 13. Vivienda de tapial, con agrietamiento en esquina. *Tapial building corner failure*
- Foto 14. Vivienda de tapial con desprendimiento de la esquina y fractura de entrepiso. *Tapial house with fallen down corner and crack at intermediate level.*
- Foto 15. Vivienda de tapial de dos pisos colapsada. *Completely colapsed tapial two storey house*
- Foto 16. Vivienda de ladrillos sin confinar, en zona de licuación (Azungue- Moyobamba) *Unconfined masonry house at Azungue liquefaction area (Moyobamba)*
- Foto 17. Ciudad de Rioja. Plaza principal-Municipalidad en demolición *Rioja city main plaza & Municipality under demolition.*
- Foto 18. El Porvenir. Vivienda de adobe colapsada. *Colapsed adobe house. (El Porvenir)*
- Foto 19. Daños en edificio de concreto armado (Nueva Cajamarca). *Damaged reinforced concrete building (Nueva Cajamarca)*
- Foto 20. Moyobamba-Tahuishco: Módulo educativo cerca a agrietamientos en zona de licuación. *Soil liquefaction area and standard school (Tahuishco-Moyobamba)*
- Foto 21. Moyobamba-Azungue: Agrietamiento y viviendas colapsadas en zona de licuación *Soil liquefaction and colapsed houses at Azungue (Moyobamba)*
- Foto 22. Soritor: Viviendas colapsadas. *Soritor city: colapsed houses*
- Foto 23. Soritor: Viviendas colapsadas. *Soritor city colapsed houses*
- Foto 24. Soritor: Iglesia colapsada totalmente. *Soritor's main church completely colapsed*
- Foto 25. Habana: Viviendas destruidas-Tanque para agua, sin daños (sin uso). *Habana city: colapsed houses and undamaged water tank (not in use)*
- Foto 26. Defensa Civil: Apoyo de la Fuerza Aérea del Perú. *Civil Defense flights*
- Foto 27. Moyobamba: Terreno invadido después del sismo *Evicted people invaded private areas in Moyobamba after the quake*
- Foto 28. Moyobamba (antes del sismo, abril 1990) Vivienda de tapial de 2 pisos, con múltiples agrietamientos en su pared lateral. *Moyobamba (Before the quake, April 1990) Tapial house with cracks in its lateral wall.*
- Foto 29. Moyobamba (después del sismo, junio 1990). La misma vivienda anterior *Moyobamba (after the quake, June 1990). The same building of photo 28.*

- Foto 30. - Moyobamba: Local de la Prefectura. Edificación de tapial, reforzada con pórticos de concreto armado. Los muros sólo muestran daños en la parte sin reforzamiento. *Moyobamba's Prefectural Office. Tapial building with reinforced concrete reinforcement. The walls show damage only in the original walls without reinforcement.*
- Foto 31. Apoyo internacional por intermedio de Defensa Civil *International relief through Defensa Civil.*
- Foto 32. Rioja. Hospital de apoyo. Muro perimétrico, sin confinamiento, colapsado. *Rioja: Support Hospital. Collapsed masonry fence without confinement.*
- Foto 33. Red vial. grietas en diferentes puntos..*Cracks in roads.*
- Foto 34. Moyobamba: Antes del sismo (abril 1990), Vivienda de tapial de 2 pisos; agrietamientos en pared lateral. *Moyobamba : before the quake (april 1990). Two storey tapial house with cracks in lateral wall.*
- Foto 35. Moyobamba: Después del sismo (junio 1990) Vivienda anterior con agrietamientos en fachada principal y esquina por desprenderse. *Moyobamba: After the quake (Junio 1990). The same house of photo 34 with cracks in main facade and near collapse corner.*
- Foto 36. Moyobamba: Conjunto habitacional "FONAVI 2". *Moyobamba: "Fonavi 2" housing complex.*
- Foto 37. Licuación de arenas en Tahuishco (Moyobamba). *Soil liquefaction at Tahuishco.*
- Foto 38. Licuación de arenas en Azungue (Moyobamba). *Soil liquefaction at Azungue.*





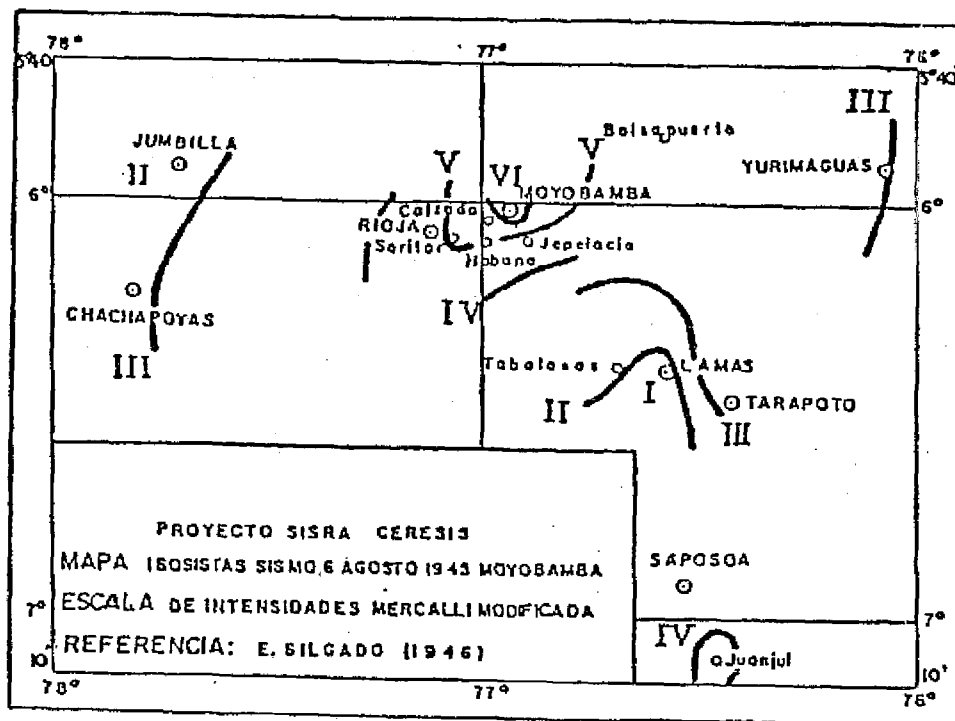


Fig. 4 . - MAPA DE ISOSISTAS: SISMO 6 DE AGOSTO 1945.
 1945, AUGUST 6 . ISOSEIMALS.

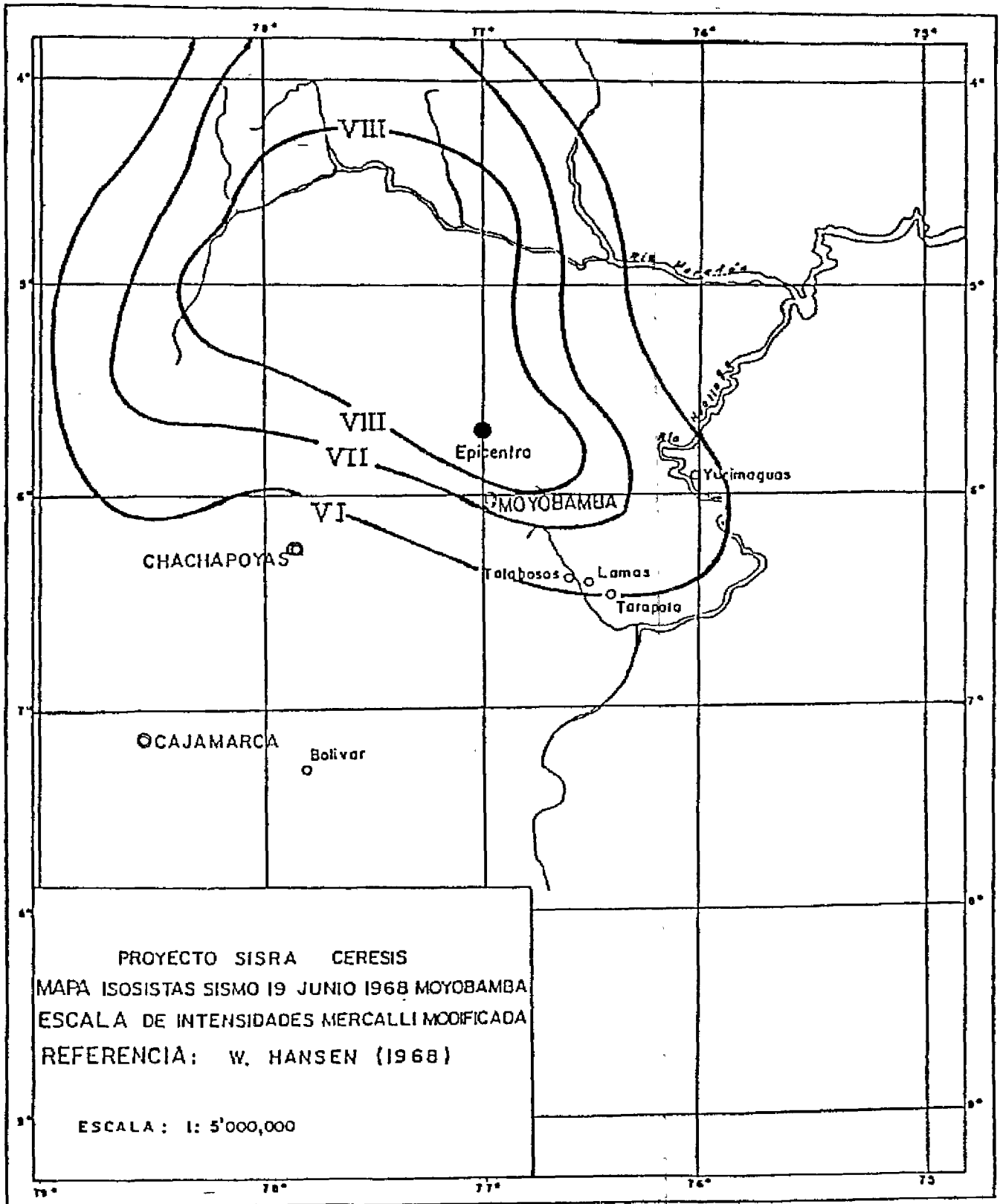
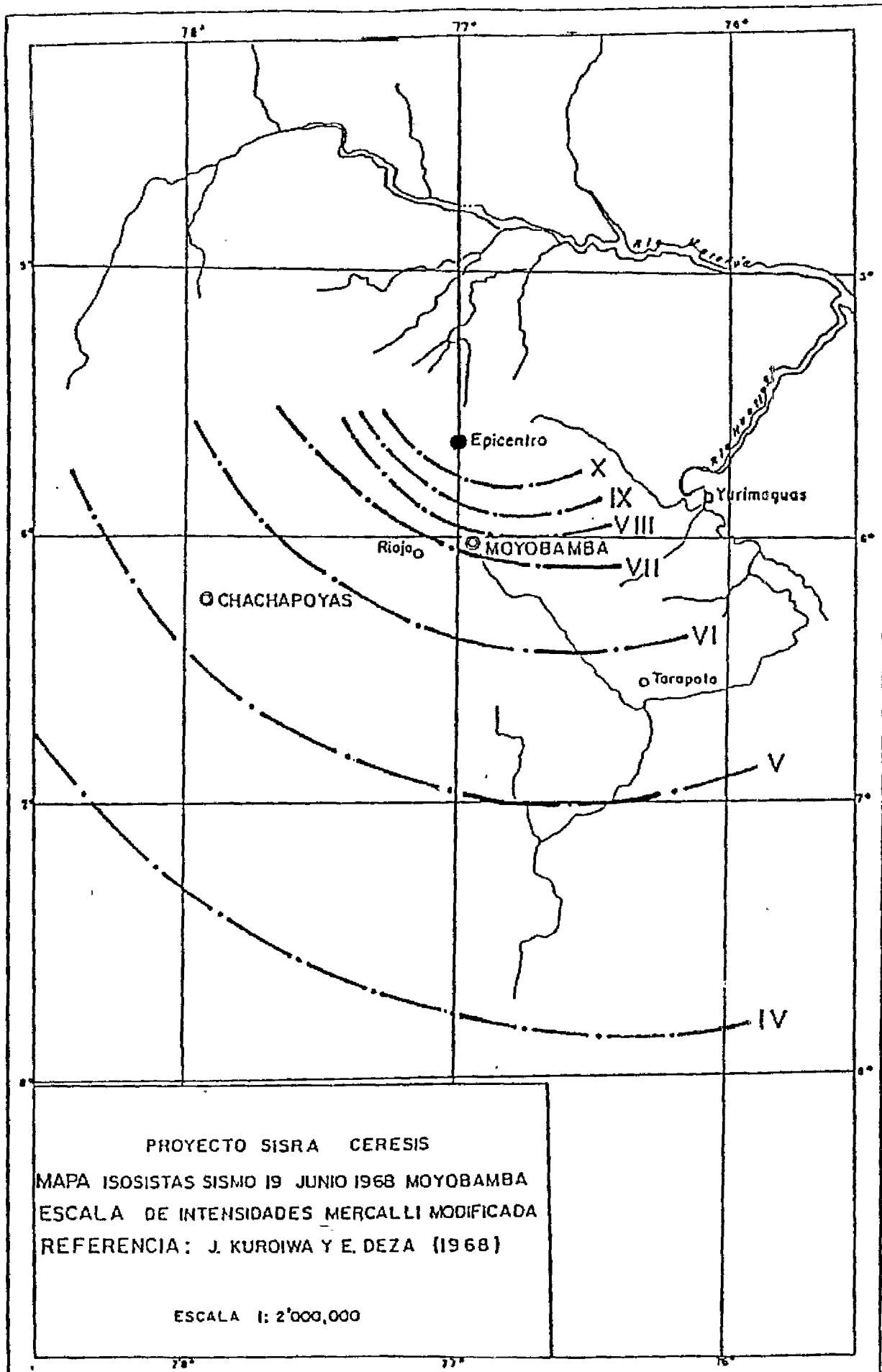






Fig. 5 . - MAPA DE ISOSISTAS: SISMO 19 DE JUNIO 1968.
 1968, JUNE 19. ISOSEISMALS.
 Fuente: Hansen. 1968



77°W

**EPICENTROS INSTRUMENTALES
TERREMOTO DE RIOJA MAYO 29-1990**

	 	MAIN SHOCK SISMO PRINCIPAL Mb=6.2 REPLICAS (AFTERSHOCKS)
	 	MAIN SHOCK SISMO PRINCIPAL Mb=6.0 REPLICAS (AFTERSHOCKS)

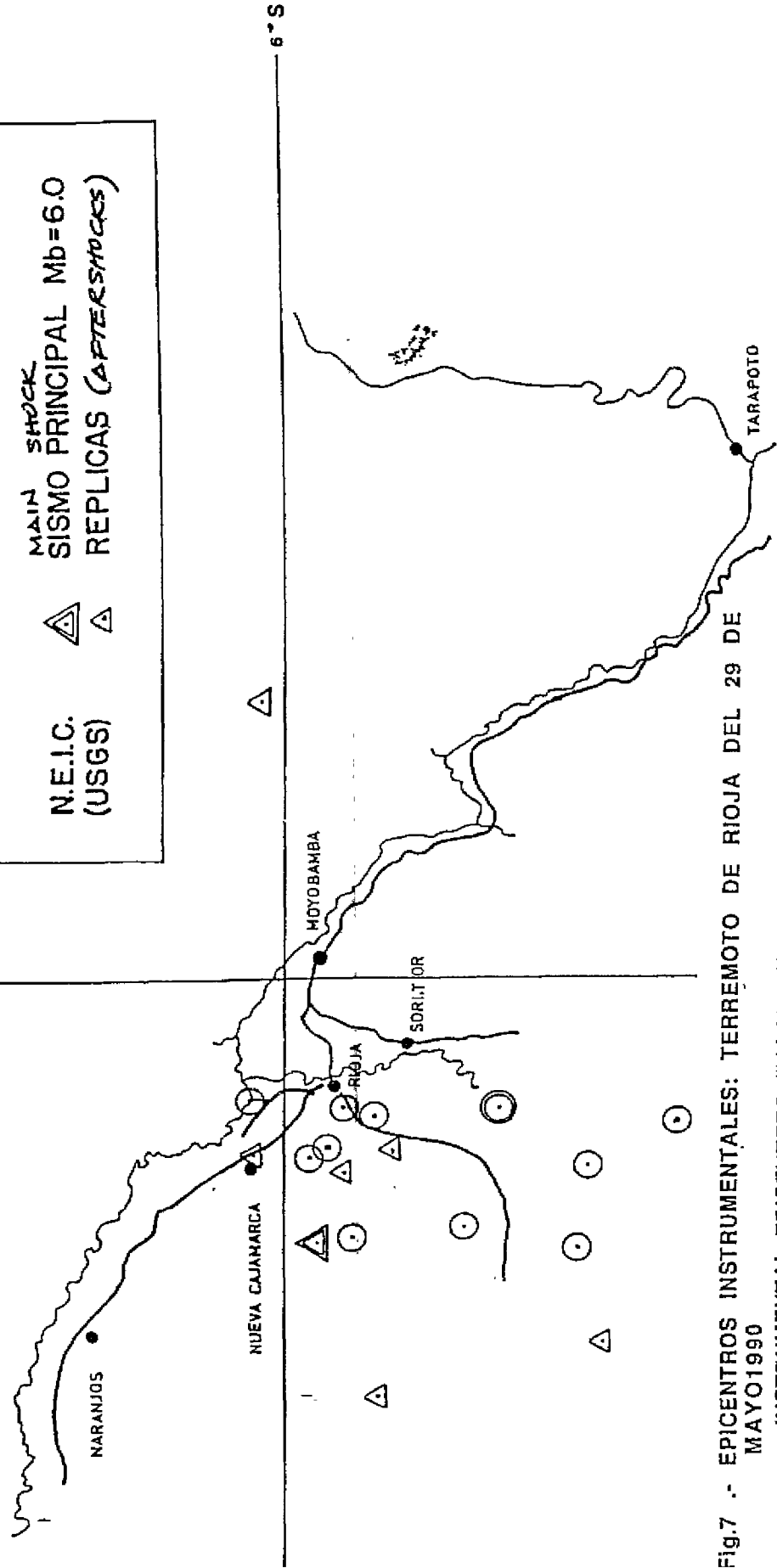
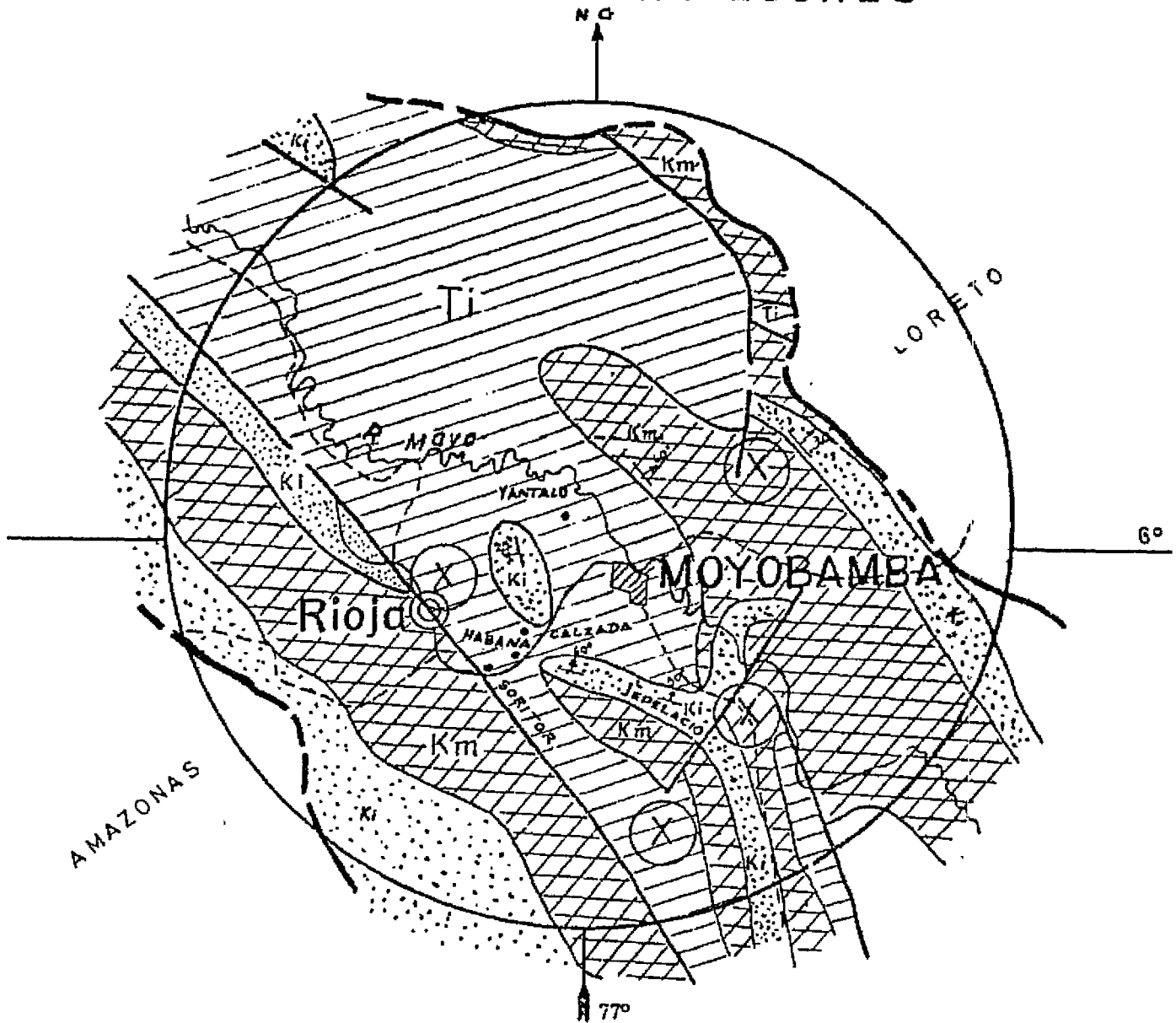


Fig.7 - EPICENTROS INSTRUMENTALES: TERREMOTO DE RIOJA DEL 29 DE MAYO 1990
INSTRUMENTAL EPICENTERS (RIOJA EARTHQUAKE-MAY 29, 1990).

PLANO GEOLOGICO DE MOYOBAMBA Y ALREDEDORES



LE Y E N D A	Escala 1:500,000	UNI-FIC 1968 Ing° A. Martínez V.
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Terciario Inferior .</p> <p> Cretáceo Superior i Medio</p> <p> Cretáceo Inferior</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p> Domos Salinos</p> <p> Fallas</p> <p> Buzamientos Promedio</p> <p> Limites del Dpto.</p> </div> </div>		P-1

Fig. 8.- GEOLOGIA DE MOYOBAMBA Y RIOJA.

	terremoto 29/5/90				
	POPULATION Población	INJURED Heridos	DEATH Muertos	TOTAL OF HOUSES Tot. Viviendas	DAMAGED HOUSES Viv. afectadas
Prov. Rioja	89932	1471	24	15832	10433
Distr. Rioja	26014	982	14	5207	4601
Yorongos	2971	70	1	665	493
Elías Soplín V.	5567	200	5	1138	830
Nueva Cajamarca	25397	210	4	5301	3265
Pósic	1941			433	383
Yuracyacu	9442	4		1945	604
San Fernando	5524	5		1143	277
Awajun	2905				
Pardo Miguel	10189				
Prov. Moyobamba	62397				5790
Dist. Moyobamba	35670	100	7	6000	3080
Calzada	2956				
Habana	1850	25	2	400	322
Jepelacio	7477				
Soritor	12656	60	27	2500	2000
Fuentes: CORDESAN-Municipalidades Provinciales de Rioja y Moyobamba					

Fig. 9.- CUADRO DE EVALUACION EN LAS PROVINCIAS Y DISTRITOS DE RIOJA Y MOYOBAMBA.

POPULATION, INJURED & DEATH PEOPLE, TOTAL OF HOUSES & DAMAGED HOUSES IN RIOJA AND MOYOBAMBA PROVINCES.

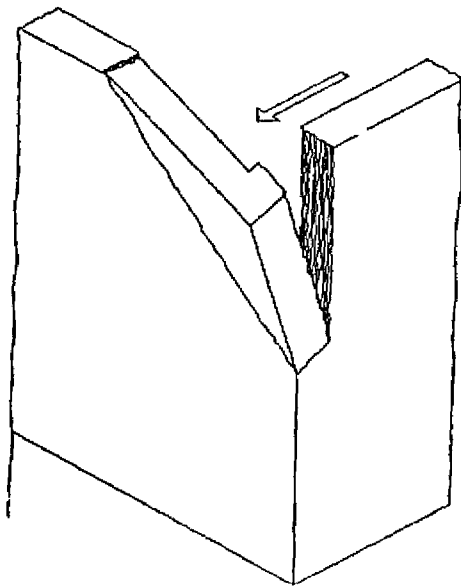


Fig.10.a.-FALLA TIPICA DE TRACCION EN ENCUENTRO DE MUROS SIN ARRIOSTRE SUPERIOR.
TYPICAL TRACTION FAILURE AT WALL CORNER WITHOUT UPPER FASTENING

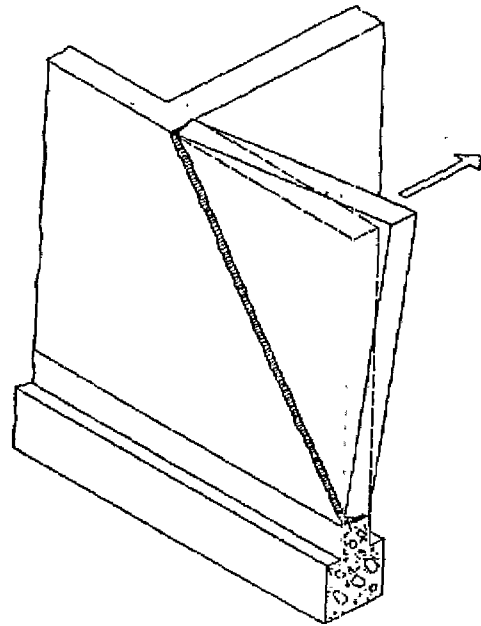


Fig.10.b.-FALLA TIPICA EN FLEXION DE MURO SIN ARRIOSTRAMIENTO EN DOS BORDES.
TYPICAL BENDING FAILURE AT WALL WITHOUT FASTENING IN TWO BORDERS

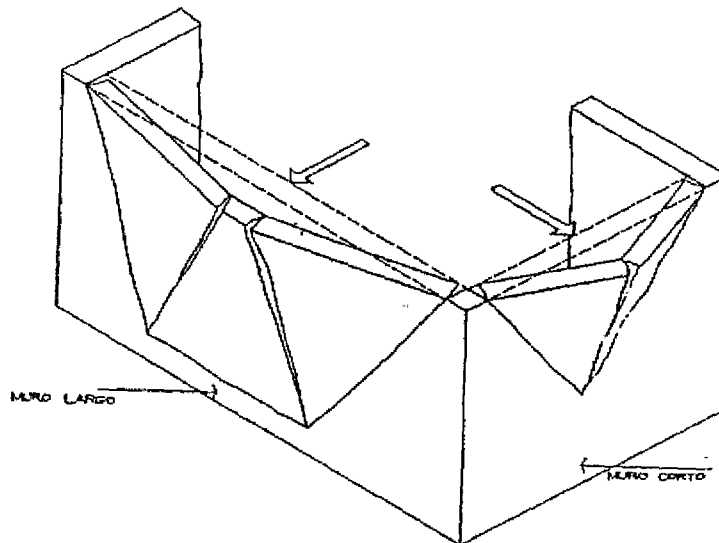


Fig.10c.-FALLAS TIPICAS EN FLEXION DE MUROS SIN ARRIOSTRE SUPERIOR.
TYPICAL BENDING FAILURE AT WALLS WITHOUT UPPER FESTENING

