

INTRODUCCIÓN

El propósito del presente boletín de sismos 2.001, es presentar la información sismológica básica obtenida por la Red Sismológica de la Región NorOriental de Venezuela en el cuarto trimestre del año 2001.

La presente información representa una base de datos que crecerá en el tiempo y que será de uso fundamental en la zonificación sísmica de la región Nororiental del país, en la investigación conducente a la reducción de peligros causados por terremotos y en última instancia en planificación del uso del suelo y ubicación de infraestructura. Esta información es valiosa en los esfuerzos por reconocer patrones de sismicidad conducentes a la investigación sísmica en la región, objetivo el cual se ha trazado el Centro de Sismología de Oriente (CSO) en esta noble, y enaltecedora labor.

El presente boletín se debe a la labor conjunta del personal del Dpto. de Registros y Análisis del CSO, en el cual se ha puesto empeño en la capacitación del personal y adecuada transferencia de tecnología de otras latitudes y la cooperación del Dpto. de Sismología de FUNVISIS.

Cualquier tipo de información adicional que no haya sido incluida puede ser solicitada en nuestro Centro.

INSTRUMENTACIÓN Y DATOS DE LA RED.

La red sismológica de la región Nororiental, consta de nueve (09) estaciones remotas que transmiten teleméricamente a una estación central ubicada en Cerro del Medio, Núcleo de Sucre de la Universidad de Oriente en Cumaná, Edo. Sucre. Esta transmisión se efectúa a través de ondas de radio de muy alta frecuencia (VHF). Para la transmisión de datos se hace necesario que la gran mayoría de las estaciones se encuentren ubicadas en lo alto de cerros, permitiendo así una buena calidad de transmisión.

Cada estación remota consiste de un sismómetro (vertical u horizontal) cuya señal alimenta a un pre-amplificador (VCO). La salida de éste pasa a un radio transmisor, el cual se encarga, a través de una antena, de enviar la señal hasta la Estación Central. Las estaciones remotas son mantenidas en operación mediante baterías comerciales de 12 voltios. El equipo utilizado es el mismo en todas las estaciones y consiste de sismómetros S-13, de período corto (1seg) y amplificadores Teledyne Geotech.

En la Estación Central, la señal es captada por la antena y receptor correspondiente, y filtrada por un discriminador hasta obtener de nuevo la señal generada por el movimiento del suelo en el sitio donde se encuentra el sismómetro. Esta señal es nuevamente amplificada y se registra en forma analógica en un tambor de registro y en forma digital mediante el uso de Seislog (Terje Utheim, Universidad de Bergen, Noruega).

Los registros analógicos se hacen sobre papel termosensitivo a una velocidad de 1mm/seg., con marca de tiempo en el sismograma cada minuto, hora y día. Los registros digitales se almacenan en un PC Pentium con tarjeta análogo digital de 12 bit, y analizados por medio del programa Seisan (Jens Havskov and Lars Ottemoller, Universidad de Bergen, Noruega), mediante un proceso sencillo se visualiza el registro, el cual puede ser ampliado o comprimido de acuerdo a la necesidad para efectuar el análisis correspondiente.

La señal de tiempo es recibida vía satélite y corresponde al tiempo universal del meridiano de Greenwich (tiempo local más cuatro horas).

DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS SISMOLÓGICOS

TIME: Tiempo del origen en GMT (en hr., min. y sec.) o el tiempo de registro si el evento no se localiza.

HR: Hora. **MN:** Minuto. **SECON:** Segundos. **TRES:** Residual (segundo).

AGENCY: Organismo que reporta el evento. **STAT:** El código de la estación.

CO: El Componente, **S:** corto periodo, **L:** largo período, **B:** broadband.

LA CODA: La duración señalada en segundos.

AMPL: La Amplitud de el movimiento del suelo ($0.5*(\text{cresta del máximo})$), ((en nm) al período PERI).

PERI: Período dónde la amplitud es moderada.

BAZ: Backacimut (de estación al evento). **ARES:** El residuo del backacimut.

VELO: La velocidad aparente de la fase (en km/sec).

WT: El peso de fase en la localización *: Un asterisco antes del tiempo de llegada de la fase implica un potencial error en el cronometrado del tiempo. Si una fase de S se lee, el diferencial S-P se usará en la localización del hypocentro.

DIS: Distancia del epicentro a la estación, en kilómetros.

POL: Polaridad, indicando **C** = compresión, **D** = dilatación.

PHAS: Fase, indicando **I** = inicio de la fase **P** impulsiva, **E** = inicio de la fase P emergente.

RMS: Raíz cuadrada del promedio de los cuadrados de los residuos de los tiempos calculados para las ondas P y S.

LAT: Latitud del epicentro. **LON:** Longitud del epicentro.

PROF: Profundidad del foco con su error en kilómetros.

MAGNITUDES: Magnitud de ondas corpóreas y/o duración del sismo.

La magnitud de los eventos sísmicos localizados por la Red Sismológica de la región Nororiental, se calcula a partir de la relación de Hutton y Boore, 1987.

$$ML = \log(\text{amp}) + 1.11 \log(\text{dist}) + 0.00189 \text{ dist} - 2,09$$

La magnitud local es solo calculada para eventos con distancias epicentrales menores a 1.500 Kms y períodos menores a 5 segundos.

En otros casos cuando no es posible la medición de estos parámetros, se establece para el cálculo de magnitud la relación magnitud - duración, dada por Cesar Malave.

$$m(d) = 2.4663 \log d - 1.5535$$

donde (d) es la duración de la señal sísmica.

Por ejemplo: 3.1 MC UDO

la magnitud de la coda se calculó en el Centro de Sismología (CSUDO) de la Universidad de Oriente.

Magnitud = () significa que la magnitud del evento no ha sido determinada.

Observación

- Cuando un sismo ha sido registrado por una o dos estaciones, se incluyen en el resumen de información de sismos registrados y se dan los datos posibles. Tiempo de llegada a la(s) mismas, fases, polaridades, distancia epicentral, magnitudes, etc.
- En algunos eventos sísmicos se dan coordenadas hipocentrales con tres estaciones, ello es posible por ventajas que brinda el programa para esta determinación.

MODELO DE CORTEZA

El modelo de velocidades utilizado para el cálculo hipocentral de los eventos sísmicos registrados, es el siguiente:

Velocidad de la fase P (Km./s)	Profundidad de la capa (Km.)
3.5	0.0
4.3	1.0
5.0	2.0
5.6	3.6
5.7	6.8
6.0	8.2
6.2	12.9
6.4	17.0
6.5	20.0
8.2	45.0
8.5	100.0

Para determinar las velocidades de la fase S se usó la razón $V_p/V_s = 1.74$ de Mathias Franke.

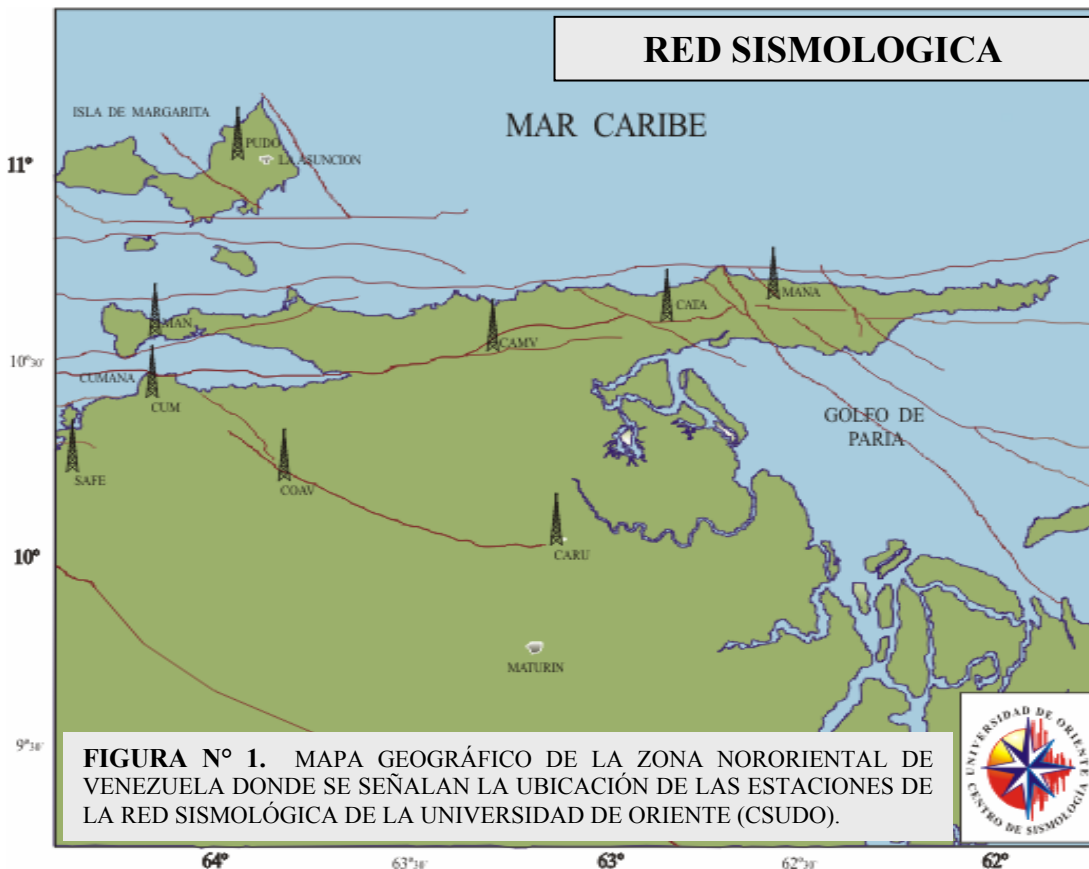


TABLA I

ESTACIONES SISMOLOGICAS DE LA RED NORORIENTAL

N°	ESTACION	CODIGO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		AZIMUT	A	DIST Kms.	ALT MSNM
			LATITUD (°N)	LONGITUD (°W)				
01	CUMANA	CUM	10° 25' 36.4''	64° 11' 52''	04°	MAN	15	34
			10.42678°	64.19777°	123°	COAV	48	
					81°	CAMV	97	
					106°	CARU	124	
					81°	CATA	125	
					80°	MANA	171	
					27°	PUDO	74	
					228°	SAFE	36	
			<p><i>LA ESTACION CUMANA, FUNCIONO EN EL CASTILLO DE SAN ANTONIO DE LA EMINENCIA DESDE EL 09 DE AGOSTO DE 1969 HASTA EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 1985, LUEGO SE TRASLADA AL CENTRO DE SISMOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE. DONDE FUNCIONA ACTUALMENTE. SIENDO ESTA LA PRIMERA ESTACION SISMOLOGICA INSTALADA EN EL ESTADO SUCRE.</i></p>					
02	MANICUARE	MAN	10° 33' 40''	64° 11' 20''	183°	CUM	15	15
			10.5611°	64.1888°	136°	COAV	60	
					90°	CAMV	95	
					112°	CARU	128	
					87°	CATA	122	
					85°	MANA	168	
					33°	PUDO	60	
					216°	SAFE	48	
			<p><i>LA ESTACION MANICUARE, ESTA UBICADA EN EL MUNICIPIO CRUZ SALMERON ACOSTA AL ESTE DE LA POBLACION DE MANICUARE, CERCA DE PUNTA AMARILLA, LA MISMA FUE INSTALADA EL 11 DE DICIEMBRE DE 1993.</i></p>					
03	CUMANACOA	COAV	10° 09' 28''	63° 49' 35.7''	303°	CUM	50	1232
			10.1578°	63.8266°	316°	MAN	60	
					54°	CAMV	70	
					95°	CARU	78	
					61°	CATA	95	
					65°	MANA	141	
					356°	PUDO	95	
					275°	SAFE	68	
			<p><i>LA ESTACION DE CUMANACOA, ESTA UBICADA EN EL CERRO TURIMIQUIRE DEL MUNICIPIO MONTES EN DEL ESTADO SUCRE, FUE INSTALADA EL 26 DE FEBRERO DE 1994.</i></p>					

TABLA I
(CONT.)

ESTACIONES SISMOLOGICAS DE LA RED NORORIENTAL

N°	ESTACION	CODIGO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		AZIMUT	A	DIST Kms.	ALT MSNM						
			LATITUD (°N)	LONGITUD (°W)										
04	CAMPEARE	CAMV	10° 33' 02'' 10.5505°	63° 19' 20'' 63.3221°	261°	CUM	97	1002						
					270°	MAN	95							
					234°	COAV	70							
					154°	CARU	53							
					78°	CATA	28							
					79°	MANA	74							
					310°	PUDO	80							
					253°	SAFE	129							
					<i>LA ESTACION CAMPEARE, FUE INSTALADA EL 17 DE MARZO DE 1994. UBICADA EN EL CERRO CAMPEARE DEL MUNICIPIO ANDRES MATA EN EL ESTADO SUCRE. POR SU UBICACIÓN SIRVE ADEMAS COMO REPETIDORA DE OTRAS ESTACIONES COMO SON CARIPITO, CATUARO ARRIBA Y MANACAL.</i>									
					05	CARIPITO	CARU		10° 07' 06.5'' 10.11847°	63° 06' 44.7'' 63.11242°	286°	CUM	124	40
292°	MAN	128												
334°	CAMV	53												
275°	COAV	78												
05°	CATA	54												
39°	MANA	80												
319°	PUDO	130												
274°	SAFE	146												
<i>LA ESTACION CARIPITO ESTA UBICADA EN EL DESTACAMENTO DE LA GUARDIA NACIONAL EN LA POBLACION DE CARIPITO EN EL ESTADO MONAGAS. FUE INSTALADA EL 31 DE MARZO DE 1996.</i>														
06	CATUARO ARRIBA	CATA	10° 36' 02.4'' 10.6008°	63° 04' 12.6'' 63.07027°				261°			CUM	125	360	
					267°	MAN	122							
					258°	CAMV	28							
					241°	COAV	95							
					185°	CARU	54							
					79°	MANA	46							
					63°	PUDO	100							
					254°	SAFE	156							
					<i>LA ESTACION CATUARO ARRIBA, FUE INSTALADA EL 30 DE AGOSTO DE 1997, ESTA UBICADA EN LA POBLACION DE CATUARO ARRIBA EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR DEL ESTADO SUCRE.</i>									

TABLA I
(CONT.)

ESTACIONES SISMOLOGICAS DE LA RED NORORIENTAL

N°	ESTACION	CODIGO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		AZIMUT	A	DIST Kms.	ALT MSNM
			LATITUD (°N)	LONGITUD (°W)				
07	MANACAL DE IRAPA	MANA	10° 40' 24''	62° 39' 07.2''	260°	CUM	171	840
			10.67333°	63.65194°	265°	MAN	168	
					259°	CAMV	74	
					245°	COAV	141	
					219°	CARU	80	
					259°	CATA	46	
					285°	PUDO	140	
					255°	SAFE	202	
<i>LA ESTACION MANACAL DE IRAPA, FUE INSTALADA EL 08 DE NOVIEMBRE DE 1997, ESTA UBICADA EN LA POBLACION DE MANACAL DE IRAPA EN EL MUNICIPIO ARISMENDI DEL ESTADO SUCRE.</i>								
08	CERRO TAMOCO	TUDO	11° 04' 22''	63° 53' 19''	206°	CUM	77	403
			11.01333°	63.88111°	213°	MAN	60	
					130°	CAMV	80	
					176°	COAV	95	
					139°	CARU	130	
					117°	CATA	100	
					105°	MANA	140	
					214°	SAFE	108	
<i>LA ESTACION PALMA REAL (PMU) FUE INSTALADA EL 21 DE ENERO DE 1987 Y FUNCIONO HASTA FINALES DE 1989, LUEGO FUE REINSTALADA DURANTE EL ULTIMO TRIMESTRE DEL AÑO 1993. EL 15 DE DICIEMBRE DE 1997 FUE REUBICADA. EN EL PARQUE NACIONAL LA SIERRA, LUEGO EN EL AÑO 2000 FUE INSTALADA EN EL CERRO EL TAMOCO EN LA ISLA DE MARGARITA, DONDE FUNCIONA HASTA LA FECHA.</i>								
09	LOS ALTOS DE SANTA FE	SAFE	10° 12' 25''	64° 26' 23''	48°	CUM	36	846
			10.207°	64.440°	36°	MAN	48	
					73°	CAMV	129	
					95°	COAV	68	
					94°	CARU	146	
					74°	CATA	156	
					75°	MANA	202	
					34°	PUDO	108	
<i>LA ESTACION DE LOS ALTOS DE SANTA FE, ESTA UBICADA EN EL CERRO EL PALMAR DEL MUNICIPIO SUCRE DEL ESTADO SUCRE. LA MISMA FUE INSTALADA EL 19 DE DICIEMBRE DE 1997.</i>								

RESUMEN DE SISMOS LOCALIZADOS
AÑO 2001
(OCTUBRE - DICIEMBRE)

FECHA			T. ORIGEN			LATITUD	LONGITUD	PROF	MAGNITUD		FUENTE
AÑO	MES	DIA	HH	MM	SEC	(°N)	(°W)	(KMS)	MC	MB	

FECHA			T. ORIGEN			LATITUD	LONGITUD	PROF	MAGNITUD		FUENTE
AÑO	MES	DIA	HH	MM	SEC	(°N)	(°W)	(KMS)	MC	MB	

BOLETIN SISMOLOGICO NORORIENTAL
OCTUBRE 2001.

=====

Lun, 1-Oct-2001 Hora:04:01:56.1 Lat:10.929N Lon:62.576W Prof: 66.6 kms.
 Magnitudes: 2.5 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 40 km. al norte de la población de Irapa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	2	4 2	9.83	36			-0.1	5	65	236
CATA	SZ	IS		4 2	20.17				0.0	10	65	236
COAV	SZ	EP	2	4 2	20.72	53			-0.3	5	161	238
COAV	SZ	ES		4 2	39.43				0.1	10	161	238
MAN	SZ	EP	3	4 2	24.08				0.8	2	181	257
MAN	SZ	ES	3	4 2	43.34				-0.1	2	181	257
CUM	SZ	EP	2	4 2	24.09				0.2	5	186	253
SAFE	SZ	IP	1	4 2	27.90				0.0	7	219	249
SAFE	SZ	ES	3	4 2	50.19				-1.3	2	219	249

Mie, 3-Oct-2001 Hora:11:14:51 Lat:11.043N Lon:62.275W Prof: 83.3 kms.
 Magnitudes: 3.2 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 40 km. al norte de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP		1115	9.38	104			-0.1	10	100	241
CATA	SZ	IS		1115	23.17				0.0	10	100	241
CARU	SZ	EP		1115	13.67	68			0.1	10	137	222
CARU	SZ	ES	3	1115	28.85				-1.4	2	137	222
COAV	SZ	EP	3	1115	21.27				0.8	2	196	240
SAFE	SZ	EP	2	1115	26.95				-0.4	5	254	249
SAFE	SZ	ES		1115	54.30				0.0	10	254	249

Jue, 4-Oct-2001 Hora:15:13:3.3 Lat:10.106N Lon:63.848W Prof: 0.0 kms.
 Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.6 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 18 km. al sureste de la población de Cumanacoa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP	C	1513	3.99	35			-1.1	10	6	22
COAV	SZ	IS		1513	7.02				0.6	10	6	22
CUM	SZ	EP		1513	14.19				0.7	10	52	313
CUM	SN	IS		1513	20.42				-0.7	10	52	313
MAN	SZ	EP	C	1513	15.89				0.5	10	63	323
SAFE	SZ	IP	D	1513	15.77				-0.1	10	66	280
SAFE	SZ	IS		1513	25.31				0.1	10	66	280

Vie, 5-Oct-2001 Hora:19:15:56.9 Lat:10.994N Lon:62.192W Prof: 37.1 kms.
 Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 36 km. al noreste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
------	----	--------	---	------	-------	------	--------	------	------	---	-----	-----

CATA	SZ	IP		1916	15.46	43			0.4	10	105	246
CATA	SZ	IS		1916	28.17				-0.3	10	105	246
COAV	SZ	EP	3	1916	28.05				0.9	2	201	243
MAN	SZ	IP		1916	29.03	54			-0.8	10	224	258
MAN	SZ	IS		1916	54.60				0.5	10	224	258
SAFE	SZ	IP		1916	34.64				0.3	10	261	251
SAFE	SZ	ES		1917	1.88				-0.2	10	261	251

Dom, 7-Oct-2001 Hora:11:54:17.7 Lat:11.06N Lon:62.137W Prof:104.2 kms.
Magnitudes: 3.8 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 45 km. al noreste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP		1154	39.14	124			0.1	10	114	244
CATA	SZ	ES		1154	54.67				-0.1	10	114	244
CARU	SZ	EP	3	1154	42.74				0.1	2	149	226
CARU	SZ	ES		1155	1.03				0.0	10	149	226
COAV	SZ	IP	4	1154	49.89	158			0.4	0	210	242
COAV	SZ	ES	4	1155	12.60				-0.4	0	210	242
MAN	SZ	IP		1154	51.40				-0.5	10	231	256
CUM	SZ	EP	1	1154	52.30				-0.1	7	236	253
CUM	SN	IS		1155	18.58				0.5	10	236	253
SAFE	SZ	IP		1154	56.68	189			0.4	10	269	250
SAFE	SZ	ES		1155	24.42				-0.4	10	269	250

Lun, 8-Oct-2001 Hora:14:42:6.2 Lat:10.388N Lon:64.132W Prof: 0.3 kms.
Magnitudes: 1.6 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 16 km. al norte de la ciudad de Cumaná

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CUM	SZ	IP		1442	8.33	22			-0.1	10	8	302
CUM	SN	IS		1442	10.11				0.1	10	8	302
MAN	SZ	IP		1442	10.60	18			-0.1	10	20	342
MAN	SZ	IS		1442	14.05				0.1	10	20	342
SAFE	SZ	EP	2	1442	14.93	16			0.8	5	39	239
SAFE	SZ	IS		1442	19.88				-0.1	10	39	239

Jue,11-Oct-2001 Hora:15:08:36.9 Lat:10.706N Lon:64.113W Prof: 22.0 kms.
Magnitudes: 1.5 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 22 km. al noreste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	1	15	8	42.29			0.4	7	18	207
MAN	SZ	ES	2	15	8	45.22			-0.3	5	18	207
CUM	SZ	IP		15	8	43.42	18		-0.3	10	32	196
CUM	SZ	IS		15	8	48.73			0.1	10	32	196
SAFE	SZ	EP	2	15	8	48.55			-0.1	5	66	213
SAFE	SZ	IS	1	15	8	57.45			0.1	7	66	213
COAV	SZ	EP	2	15	8	49.21			0.1	5	68	153

Vie,12-Oct-2001 Hora:14:35:15.5 Lat:10.397N Lon:62.132W Prof: 17.1 kms.
Magnitudes: 3.1 MD;RMS: 1.1 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local

ubicado a 35 km. al sureste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	2	1435	33.88				0.5	5	105	282
CATA	SZ	IS		1435	46.50				-0.1	10	105	282
CARU	SZ	EP	1	1435	33.95	67			-0.5	7	112	254
CARU	SZ	ES	3	1435	47.12				-1.3	2	112	254
COAV	SZ	EP	2	1435	47.75	87			1.6	5	188	262
COAV	SZ	ES	3	1436	11.82				3.0	2	188	262
MAN	SZ	EP	3	1435	50.42				-0.4	2	226	275
SAFE	SZ	EP	2	1435	53.41				-0.8	5	254	265

Vie,12-Oct-2001 Hora:17:52:6.5 Lat:11.03N Lon:62.285W Prof: 82.2 kms.
Magnitudes: 3.3 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 39 km. al norte de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP		1752	24.62				-0.1	10	98	241
CATA	SZ	IS		1752	38.24				0.0	10	98	241
CARU	SZ	EP		1752	28.96				0.1	10	136	222
CARU	SZ	IS		1752	45.30				0.0	10	136	222
COAV	SZ	IP	4	1752	35.34	92			-0.4	0	194	240
COAV	SZ	IS	4	1752	58.94				1.6	0	194	240
MAN	SZ	IP		1752	38.42				0.3	10	215	256
SAFE	SZ	EP		1752	42.32				-0.4	10	253	249
SAFE	SZ	IS		1753	9.45				0.0	10	253	249

Sab,13-Oct-2001 Hora:07:20:46.5 Lat:10.183N Lon:63.522W Prof: 9.1 kms.
Magnitudes: 2.1 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 34 km. al sureste de la población de San Antonio del Golfo

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		720	52.18	31			-0.7	10	33	265
COAV	SZ	IS		720	58.07				0.4	10	33	265
CUM	SZ	EP		721	0.31				0.0	10	78	290
SAFE	SZ	EP		721	4.62				0.7	10	101	272
SAFE	SZ	IS		721	16.39				-0.4	10	101	272

Dom,14-Oct-2001 Hora:04:41:40 Lat:11.298N Lon:62.063W Prof: 73.4 kms.
Magnitudes: 2.8 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 73 km. al noreste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	3	442	2.32				0.5	2	134	235
CATA	SZ	IS		442	17.89				0.0	10	134	235
COAV	SZ	IP		442	13.26	49			0.0	10	230	237
COAV	SZ	IS		442	37.90				0.0	10	230	237
MAN	SZ	IP		442	15.10				0.0	10	246	251
CUM	SZ	EP		442	15.88				0.0	10	252	248
SAFE	SZ	EP	3	442	20.14	66			0.1	2	287	245
SAFE	SZ	ES	3	442	50.12				0.4	2	287	245

Dom,14-Oct-2001 Hora:18:04:5.3 Lat:11.038N Lon:62.077W Prof: 43.7 kms.
Magnitudes: 3 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 46 km. al noreste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	3	18 4	25.51	54			0.7	2	119	246
CATA	SZ	IS		18 4	39.12				-0.1	10	119	246
CARU	SZ	EP	3	18 4	28.02				-0.8	2	152	228
CARU	SZ	IS		18 4	46.28				0.0	10	152	228
COAV	SZ	EP	4	18 4	36.54	80			0.0	0	215	243
MAN	SZ	EP	2	18 4	39.00	56			-0.2	5	237	257
SAFE	SZ	EP		18 4	43.94	85			0.1	10	274	251
SAFE	SZ	IS	1	18 5	12.34				0.0	7	274	251

Dom,14-Oct-2001 Hora:18:41:2.3 Lat:10.545N Lon:64.382W Prof: 1.8 kms.
Magnitudes: 1.7 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 13 km. al suroeste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP	C	1841	6.77	20			0.1	10	21	85
MAN	SZ	IS		1841	9.77				-0.2	10	21	85
CUM	SZ	IP	C	1841	7.23	19			0.0	10	24	122
CUM	SN	IS		1841	10.50				-0.4	10	24	122
SAFE	SZ	IP		1841	9.68	28			0.0	10	38	190
SAFE	SZ	IS		1841	15.06				-0.1	10	38	190
COAV	SZ	EP	3	1841	17.01	18			1.0	2	74	125
COAV	SZ	IS	1	1841	27.08				1.0	7	74	125

Mar,16-Oct-2001 Hora:03:05:19.1 Lat:10.388N Lon:64.445W Prof: 18.2 kms.
Magnitudes: 1.8 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 28 km. al noreste de la ciudad de Puerto la Cruz

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
SAFE	SZ	IP	C	3 5	23.62	28			-0.3	10	20	178
SAFE	SZ	IS		3 5	27.68				0.2	10	20	178
CUM	SZ	IP		3 5	25.10				0.2	10	28	81
CUM	SN	IS		3 5	29.20				-0.1	10	28	81
MAN	SZ	IP		3 5	25.99	18			0.1	10	34	56
MAN	SZ	IS		3 5	30.76				-0.1	10	34	56

Mie,17-Oct-2001 Hora:21:28:51.5 Lat:10.584N Lon:62.347W Prof: 80.0 kms.
Magnitudes: 2.8 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 13 km. al suroeste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		2129	17.61	56			0.0	10	169	254
COAV	SZ	IS		2129	36.97				0.0	10	169	254
MAN	SZ	EP	3	2129	21.30				-0.2	2	202	269
SAFE	SZ	EP	3	2129	25.63				0.4	2	233	260

Lun,22-Oct-2001 Hora:08:33:47.2 Lat:10.507N Lon:63.274W Prof: 0.5 kms.

Magnitudes: 2.2 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local ubicado a 14 km. al este de la población de Casanay

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CAMV	SZ	IP	C	833	49.21				0.1	10	7	312
CAMV	SZ	IS		833	50.49				0.0	10	7	312
CATA	SZ	IP		833	52.55	18			0.2	10	25	65
CATA	SZ	IS		833	56.08				-0.1	10	25	65
COAV	SZ	IP	4 C	834	0.13	43			-0.6	0	72	238
COAV	SZ	IS	4	834	10.66				-0.1	0	72	238
CUM	SZ	EP		834	5.20	34			-0.3	10	101	265
CUM	SE	IS		834	19.28				0.2	10	101	265
SAFE	SZ	IP	1	834	10.61	45			0.1	7	132	256

Mar,23-Oct-2001 Hora:21:34:19.2 Lat:10.159N Lon:62.625W Prof: 80.0 kms. Magnitudes: 3.2 MD;RMS: 1.7 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local ubicado a 46 km. al noroeste de la población de Pedernales

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	ES	3	2134	37.04				-6.4	2	54	265
CATA	SZ	EP	2	2134	34.89				0.4	5	69	315
CATA	SZ	IS		2134	45.77				0.1	10	69	315
COAV	SZ	IP	C	2134	42.03	70			0.9	10	132	270
COAV	SZ	IS		2134	58.86				1.6	10	132	270
MAN	SZ	EP	2	2134	44.34				-1.9	5	177	285
SAFE	SZ	IP		2134	48.33	97			-0.6	10	199	272
SAFE	SZ	IS		2135	9.60				-1.3	10	199	272

Mie,24-Oct-2001 Hora:12:30:8.3 Lat:10.653N Lon:62.684W Prof: 68.0 kms. Magnitudes: 3.9 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 7;Agencia: UDO; sismo Local ubicado a 15 km. al noroeste de la población de Irapa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	D	1230	19.76	125			-0.4	10	43	262
CATA	SZ	IS		1230	29.30				0.3	10	43	262
CAMV	SZ	IP		1230	22.84				0.1	10	71	261
CARU	SZ	EP	1	1230	22.62	174			-0.6	7	75	218
CARU	SZ	ES	1	1230	34.57				0.3	7	75	218
COAV	SZ	EP	3	1230	30.78	170			0.6	2	137	246
COAV	SZ	IS	4	1230	50.05				3.6	0	137	246
MAN	SZ	IP	D	1230	33.81	159			0.3	10	165	267
MAN	SZ	IS		1230	52.07				-0.2	10	165	267
CUM	SZ	IP	D	1230	34.11	134			0.3	10	167	262
CUM	SN	IS		1230	52.50				-0.2	10	167	262
SAFE	SZ	EP	2	1230	38.31	205			0.7	5	198	256

Mie,24-Oct-2001 Hora:15:32:16.5 Lat:10.32N Lon:64.137W Prof: 3.2 kms. Magnitudes: 1.4 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local ubicado a 8 km. al noroeste de la ciudad de Cumaná

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CUM	SZ	IP	1	1532	19.51				0.2	7	13	332

CUM	SN	IS		1532	21.45				0.0	10	13	332
MAN	SZ	IP		1532	21.76	16			-0.1	10	27	348
MAN	SZ	IS		1532	25.81				0.0	10	27	348
SAFE	SZ	EP	3	1532	23.20				-0.1	2	35	249

Vie,26-Oct-2001 Hora:20:36:50.4 Lat:10.114N Lon:63.307W Prof: 6.2 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 25 km. al oeste de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		2037	0.83	36			0.0	10	57	275
COAV	SZ	ES	2	2037	8.59				0.0	5	57	275
CUM	SZ	EP	3	2037	9.31				0.9	2	103	290
MAN	SZ	EP	3	2037	8.60				-0.6	2	109	297
SAFE	SZ	EP	3	2037	11.69				-0.1	2	125	275

Dom,28-Oct-2001 Hora:10:32:9.1 Lat:10.594N Lon:64.569W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 33 km. al oeste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	1	1032	17.02	31			-0.5	7	42	95
MAN	SZ	IS		1032	23.89				0.2	10	42	95
CUM	SZ	EP	3	1032	18.04				0.0	2	45	114
CUM	SN	IS		1032	24.49				-0.2	10	45	114
SAFE	SZ	IP	2	1032	17.66	44			-0.5	5	45	162
SAFE	SZ	ES	2	1032	25.01				0.2	5	45	162
COAV	SZ	IP	1	1032	27.19				0.7	7	94	121
COAV	SZ	IS		1032	39.33				0.0	10	94	121

Dom,28-Oct-2001 Hora:20:37:16.1 Lat:9.786N Lon:63.032W Prof: 80.0 kms.
Magnitudes:Sin magnitud;RMS: 1.9 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo
Distante
ubicado a 19 km. al este de la ciudad de Maturín

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	2	2037	33.44				0.1	5	90	357
COAV	SZ	EP	3	2037	31.15				-2.9	2	96	295
SAFE	SZ	EP	3	2037	43.71				2.4	2	161	287

Mar,30-Oct-2001 Hora:04:23:7.2 Lat:11.866N Lon:60.761W Prof: 51.9 kms.
Magnitudes: 3.6 MD;RMS: 0.9 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	3	423	46.38	89			-0.8	2	288	241
CATA	SZ	IS	1	424	17.42				0.6	7	288	241
CARU	SZ	EP	2	423	50.82	121			-0.4	5	322	233
CARU	SZ	IS	1	424	22.47				-1.4	7	322	233
COAV	SZ	IP		424	0.30	153			1.3	10	385	241
COAV	SZ	IS	1	424	38.59				1.2	7	385	241
MAN	SZ	EP	2	424	0.16				-0.9	5	401	249

MAN	SZ	ES	2	424	39.80					-1.0	5	401	249
CUM	SZ	IP		424	0.98	136				-0.8	10	407	247
CUM	SN	IS	1	424	42.33					0.1	7	407	247
SAFE	SZ	EP	1	424	6.03	150				0.0	7	442	246
SAFE	SZ	IS	1	424	49.26					-0.3	7	442	246

BOLETIN SISMOLOGICO NORORIENTAL
NOVIEMBRE 2001.
=====

Sab, 3-Nov-2001 Hora:05:09:28.4 Lat:10.24N Lon:63.408W Prof: 22.8 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.6 secs;NumEst: 7;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 29 km. al sur de la población de Casanay

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	ES	3	5	9	39.53			-1.3	2	35	112
CAMV	SZ	IP	2	5	9	34.49			-1.2	5	36	15
COAV	SZ	IP		C	5	9	37.52	37	0.2	10	47	259
COAV	SZ	ES	3	5	9	44.95			1.1	2	47	259
CATA	SZ	EP	3	5	9	37.76			-0.6	2	54	43
CATA	SZ	IS	1	5	9	46.45			0.7	7	54	43
CUM	SZ	EP	2	5	9	43.60			0.0	5	89	284
CUM	SN	IS	1	5	9	54.46			-0.4	7	89	284
MAN	SZ	EP	2	5	9	43.92			-0.3	5	93	293
SAFE	SZ	IP	2	5	9	47.63			0.2	5	113	268

Lun, 5-Nov-2001 Hora:06:12:40.8 Lat:10.641N Lon:64.225W Prof: 25.0 kms.
Magnitudes: 1.9 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 8 km. al noreste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP		D	612	45.47	22		0.1	10	10	156
MAN	SZ	IS	1	612	48.76				-0.1	7	10	156
CUM	SZ	IP	1	612	46.78				0.0	7	24	172
CUM	SN	IS	1	612	51.11				0.0	7	24	172
SAFE	SZ	EP	3	612	49.71	31			-1.1	2	53	206
SAFE	SZ	ES	3	612	58.72				0.6	2	53	206

Mar, 6-Nov-2001 Hora:02:36:31.6 Lat:10.285N Lon:64.491W Prof: 6.4 kms.
Magnitudes: 2 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 17 km. al noreste de la ciudad de Puerto la Cruz

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
SAFE	SZ	IP		C	236	34.00	28		-0.1	10	10	147
SAFE	SZ	IS			236	35.96			0.0	10	10	147
CUM	SZ	IP		D	236	38.50			0.0	10	36	64
CUM	SE	ES			236	43.64			0.0	10	36	64
MAN	SZ	IP		D	236	40.08			0.1	10	45	47
MAN	SZ	ES	2		236	45.99			-0.2	5	45	47

Mie, 7-Nov-2001 Hora:06:20:34.6 Lat:10.284N Lon:63.149W Prof: 8.9 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 24 km. al noroeste de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	IP		620	38.55	30			0.0	10	19	168
CARU	SZ	IS		620	41.38				0.0	10	19	168
CAMV	SZ	IP		620	41.48				0.2	10	35	327
CAMV	SZ	IS		620	46.09				-0.1	10	35	327
CATA	SZ	EP		620	41.50				0.1	10	36	14
CATA	SZ	IS		620	46.37				-0.1	10	36	14
COAV	SZ	EP	4	620	47.69				-0.3	0	76	259
COAV	SZ	ES	4	620	57.02				-0.9	0	76	259
CUM	SZ	EP	2	620	54.54				0.1	5	116	278
CUM	SE	IS		621	9.15				0.0	10	116	278
MAN	SZ	EP	2	620	54.85				0.0	5	118	285
MAN	SZ	ES	3	621	10.61				0.8	2	118	285
SAFE	SZ	EP		620	58.40	47			-0.1	10	142	267

Vie, 9-Nov-2001 Hora:11:07:29.1 Lat:10.96N Lon:62.275W Prof: 66.5 kms.
Magnitudes:Sin magnitud;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 31 km. al norte de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	2	11 7	46.34				0.2	5	96	246
CATA	SZ	IS		11 7	58.72				-0.1	10	96	246
CARU	SZ	EP	3	11 7	51.12				0.9	2	131	225
CARU	SZ	IS		11 8	5.75				-0.1	10	131	225
MAN	SZ	EP	3	11 7	59.62				-0.6	2	214	258
MAN	SZ	ES		11 8	23.34				0.1	10	214	258
SAFE	SZ	EP	3	11 8	4.19				-0.6	2	251	251
SAFE	SZ	ES	3	11 8	31.88				0.7	2	251	251

Dom,11-Nov-2001 Hora:22:47:10.3 Lat:10.245N Lon:62.989W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes:Sin magnitud;RMS: 0.3 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 21 km. al noreste de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	EP	3	2247	26.88				-0.4	2	92	264
COAV	SZ	ES	3	2247	39.93				0.0	2	92	264
CUM	SZ	EP	3	2247	33.75				-0.2	2	134	279
SAFE	SZ	EP	3	2247	38.42				0.5	2	159	269

Lun,12-Nov-2001 Hora:08:48:37 Lat:10.493N Lon:63.727W Prof: 5.5 kms.
Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 8 km. al noroeste de la población de San Antonio del Golfo

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		C 848	44.37	46			0.0	10	39	196
COAV	SZ	IS	1	848	49.87				0.0	7	39	196
MAN	SZ	IP		D 848	46.51				0.1	10	51	279

MAN	SZ	IS	2	848	53.35				-0.1	5	51	279
CUM	SZ	IP	1	848	46.47	41			-0.1	7	52	262
CUM	SZ	IS	2	848	53.62				0.0	5	52	262
SAFE	SZ	IP	2	848	51.91	58			-0.1	5	84	248
SAFE	SZ	ES	3	849	3.32				0.2	2	84	248

Mie,14-Nov-2001 Hora:10:18:52.3 Lat:10.26N Lon:63.077W Prof: 18.8 kms.
Magnitudes: 2.5 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 20 km. al norte de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	EP	2	1018	56.96	34			0.3	5	16	194
CARU	SZ	IS	1	1018	59.79				-0.1	7	16	194
CATA	SZ	EP	3	1018	59.74				0.1	2	38	1
CATA	SZ	IS	1	1019	4.96				-0.1	7	38	1
COAV	SZ	IP	4	C 1019	6.11	47			-0.6	0	83	262
COAV	SZ	ES	4	1019	15.43				-1.9	0	83	262
CUM	SZ	EP	3	1019	13.22				0.2	2	124	279
CUM	SE	ES	3	1019	27.53				-0.7	2	124	279
MAN	SZ	EP	3	1019	13.30				0.0	2	126	285
MAN	SZ	IS	1	1019	29.04				0.1	7	126	285
SAFE	SZ	EP	3	1019	16.45	52			-0.5	2	149	268
SAFE	SZ	ES	3	1019	35.22				0.0	2	149	268

Sab,17-Nov-2001 Hora:01:45:6.3 Lat:10.535N Lon:60.97W Prof:115.7 kms.
Magnitudes: 4 MD;RMS: 0.1 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP	3	145	40.56	128			0.0	2	230	272
CATA	SZ	ES	3	146	5.94				0.0	2	230	272
CARU	SZ	EP	2	145	41.62				0.0	5	239	259
COAV	SZ	EP	2	145	50.38	233			-0.1	5	316	263
MAN	SZ	EP	3	145	54.58				-0.1	2	352	271
CUM	SZ	EP	3	145	55.00				0.2	2	353	268
SAFE	SZ	EP	3	145	58.37				0.2	2	382	265

Sab,17-Nov-2001 Hora:18:33:3.4 Lat:10.684N Lon:64.592W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 3 MD;RMS: 1.1 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 37 km. al noroeste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP		C 1833	12.90	64			0.3	10	46	107
MAN	SZ	IS	1	1833	17.98				-1.4	7	46	107
CUM	SZ	IP	1	1833	13.52				-0.1	7	52	123
CUM	SE	ES	3	1833	19.22				-2.0	2	52	123
SAFE	SZ	IP	1	1833	13.70	73			-0.5	7	55	162
SAFE	SZ	IS	2	1833	21.76				-0.5	5	55	162
COAV	SZ	EP	3	1833	22.15	69			0.1	2	102	125
COAV	SZ	IS	1	1833	37.69				1.9	7	102	125

Sab,17-Nov-2001 Hora:18:33:6.5 Lat:10.559N Lon:64.503W Prof: 2.1 kms.
Magnitudes: 2.5 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local

ubicado a 26 km. al oeste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP	C	1833	12.92	43			-0.3	10	34	90
MAN	SZ	IS		1833	17.94				-0.2	10	34	90
CUM	SZ	IP	D	1833	13.54				-0.1	10	37	113
CUM	SN	IS		1833	18.86				0.0	10	37	113
SAFE	SZ	IP	D	1833	13.70				-0.4	10	40	170
COAV	SZ	IP		1833	23.12				1.0	10	86	121

Dom,18-Nov-2001 Hora:21:19:30.9 Lat:10.274N Lon:63.165W Prof: 12.1 kms.
Magnitudes: 3.8 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 7;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 23 km. al noroeste de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	IP	D	2119	34.76	140			-0.3	10	18	161
CAMV	SZ	IP	D	2119	37.73				0.1	10	35	331
CATA	SZ	IP	D	2119	37.81				-0.2	10	38	16
COAV	SZ	IP	2 C	2119	43.76	148			-0.1	5	74	260
CUM	SZ	EP		2119	50.82	135			0.5	10	114	279
CUM	LE	ES	2	2120	3.98				-0.6	5	114	279
MAN	SZ	EP	D	2119	51.01				0.3	10	116	286
MAN	SZ	IS		2120	5.01				-0.3	10	116	286
SAFE	SZ	EP		2119	54.21	178			-0.1	10	140	267

Mar,20-Nov-2001 Hora:11:41:36.4 Lat:10.308N Lon:61.823W Prof: 24.3 kms.
Magnitudes: 4.3 MD;RMS: 0.8 secs;NumEst: 7;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 59 km. al noreste de la población de Pedernales

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	C	1141	59.73				0.2	10	140	283
CATA	SZ	ES	3	1142	18.86				2.3	2	140	283
CARU	SZ	EP	C	1141	59.76				-0.1	10	143	262
CARU	SZ	ES	2	1142	16.30				-1.0	5	143	262
CAMV	SZ	EP	3	1142	4.82				1.4	2	166	279
COAV	SZ	EP		1142	10.18	272			0.1	10	220	266
COAV	SZ	IS		1142	36.10				1.1	10	220	266
CUM	SZ	EP	2	1142	14.70				-0.2	5	260	273
CUM	SE	IS		1142	42.37				-1.1	10	260	273
MAN	SZ	EP	2	1142	14.69				-0.3	5	261	276
SAFE	SZ	EP	D	1142	18.03	190			-0.2	10	287	268

Mie,21-Nov-2001 Hora:07:51:36 Lat:9.818N Lon:61.214W Prof:127.1 kms.
Magnitudes:Sin magnitud;RMS: 0.3 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	ES	3	752	32.03				-0.7	2	211	279
CATA	SZ	IS	2	752	34.93				0.2	5	221	293
COAV	SZ	EP		752	17.39				0.0	10	289	278
COAV	SZ	IS	1	752	48.14				0.1	7	289	278
CUM	SZ	EP	2	752	22.61				0.1	5	334	282
CUM	SE	ES	1	752	56.59				-0.3	7	334	282
SAFE	SZ	IP	C	752	25.12				0.0	10	356	277

SAFE SZ ES 2 753 1.98

0.5 5 356 277

**Dom,25-Nov-2001 Hora:09:26:7.5 Lat:10.496N Lon:62.738W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 13 km. al sureste de la población de Yaguaraparo**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP		926	14.96	48			-0.3	10	38	288
CATA	SZ	IS		926	20.90				0.0	10	38	288
CARU	SZ	IP	D	926	18.49	30			-0.4	10	59	225
CARU	SZ	ES		926	27.32				0.1	10	59	225
CAMV	SZ	EP	3	926	20.01				0.2	2	64	275
CAMV	SZ	ES	2	926	28.63				-0.3	5	64	275
COAV	SZ	IP	4	926	29.29				-0.5	0	125	253
COAV	SZ	IS	4	926	46.76				0.4	0	125	253
MAN	SZ	EP	2	926	35.43				0.3	5	159	273
MAN	SZ	ES	3	926	54.95				-0.6	2	159	273
CUM	SZ	EP		926	35.68				0.5	10	160	267
CUM	SE	IS	3	926	56.69				1.0	2	160	267
SAFE	SZ	EP	3 C	926	41.22	88			1.4	2	189	260

**Dom,25-Nov-2001 Hora:18:13:42.9 Lat:9.989N Lon:63.534W Prof: 30.9 kms.
Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 45 km. al noroeste de la ciudad de Maturín**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	EP		1813	51.07	49			0.1	10	37	300
COAV	SZ	ES	3	1813	56.10				-0.9	2	37	300
CARU	SZ	EP		1813	52.40				0.0	10	48	73
CAMV	SZ	EP		1813	54.96				0.0	10	66	21
CUM	SZ	EP		1813	57.95				-0.1	10	87	304
CUM	SN	ES		1814	9.35				0.1	10	87	304
SAFE	SZ	EP	4	1814	3.22				2.9	0	102	284

**Mar,27-Nov-2001 Hora:06:08:17.9 Lat:10.687N Lon:63.201W Prof: 7.4 kms.
Magnitudes: 2.1 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 6 km. al noreste de la ciudad de Carúpano**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	C	6 8	21.78	29			0.3	10	17	124
CATA	SZ	IS		6 8	23.87				-0.3	10	17	124
CAMV	SZ	IP	C	6 8	22.22				0.2	10	20	221
CAMV	SZ	IS		6 8	24.98				-0.1	10	20	221
COAV	SZ	EP	D	6 8	33.79	32			0.0	10	90	230
COAV	SZ	ES		6 8	45.74				0.3	10	90	230
MAN	SZ	EP	4	6 8	38.17	33			1.4	0	109	263
MAN	SZ	ES	3	6 8	51.41				0.7	2	109	263
CUM	SE	ES	2	6 8	50.16				-1.5	5	112	255

**Mar,27-Nov-2001 Hora:12:31:7.2 Lat:11.857N Lon:61.758W Prof:119.3 kms.
Magnitudes: 4 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	EP		1231	38.19				-0.1	10	200	226
CATA	SZ	ES	2	1232	2.92				1.6	5	200	226
CAMV	SZ	IP		1231	40.49				-0.5	10	224	230
CAMV	SZ	IS		1232	5.82				-0.2	10	224	230
CARU	SZ	EP		1231	43.17				0.1	10	243	218
CARU	SZ	ES		1232	9.50				-0.1	10	243	218
COAV	SZ	EP		1231	49.08				0.1	10	294	230
COAV	SZ	ES	3	1232	19.60				-0.3	2	294	230
SAFE	SZ	IP		1231	55.35	178			0.4	10	345	238
SAFE	SZ	ES		1232	30.10				-0.1	10	345	238

Mie,28-Nov-2001 Hora:14:42:8.1 Lat:10.125N Lon:62.993W Prof: 5.5 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 11 km. al noreste de la población de Caripito

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	IP		1442	10.72	29			-0.2	10	13	267
CARU	SZ	IS		1442	13.15				0.1	10	13	267
CATA	SZ	EP	2	1442	18.80				0.9	5	53	351
CATA	SZ	IS		1442	24.99				-0.2	10	53	351
COAV	SZ	IP	4	1442	24.18				-0.1	0	91	272
COAV	SZ	IS	4	1442	38.49				2.2	0	91	272
MAN	SZ	IP	2	1442	32.39				0.4	5	140	290
MAN	SZ	ES		1442	49.64				0.0	10	140	290
SAFE	SZ	IP	2	1442	34.64	50			-0.3	5	159	273
SAFE	SZ	ES		1442	54.74				0.0	10	159	273

Vie,30-Nov-2001 Hora:01:56:17.3 Lat:9.278N Lon:63.779W Prof: 34.0 kms.
Magnitudes: 3 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 82 km. al suroeste de la ciudad de Maturín

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP	4	156	32.95	65			-1.2	0	97	357
COAV	SZ	IS	4	156	44.20				-2.5	0	97	357
CARU	SZ	EP	3	156	38.43				1.2	2	118	38
CARU	SZ	ES		156	51.94				0.0	10	118	38
SAFE	SZ	IP		156	38.33	72			-0.1	10	126	325
SAFE	SZ	IS		156	54.09				0.0	10	126	325
CUM	SZ	IP		156	39.67				0.0	10	135	340
CUM	SN	IS		156	56.18				-0.1	10	135	340
MAN	SZ	IP		156	41.29				-0.1	10	149	342
MAN	SZ	IS		156	59.33				0.2	10	149	342
CAMV	SZ	EP	3	156	42.73				1.3	2	149	20
CAMV	SZ	IS	1	156	59.05				-0.2	7	149	20

=====

BOLETIN SISMOLOGICO NORORIENTAL
DICIEMBRE 2001.

=====

Sab, 1-Dec-2001 Hora:18:40:58.1 Lat:10.322N Lon:63.11W Prof: 3.0 kms.
 Magnitudes: 2 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 23 km. al sur de la población de El Pilar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	EP	3	1841	2.14				-0.4	2	23	181
CARU	SZ	ES		1841	5.68				-0.2	10	23	181
CATA	SZ	EP	2	1841	4.72	18			0.6	5	31	8
CATA	SZ	IS		1841	8.46				-0.1	10	31	8
CAMV	SZ	ES		1841	9.31				-0.3	10	34	317
COAV	SZ	IP	4	1841	11.94	40			-0.7	0	81	257
COAV	SZ	IS	4	1841	22.70				-0.8	0	81	257
SAFE	SZ	IP	1	1841	23.87				0.6	7	146	265

Mar, 4-Dec-2001 Hora:16:44:11.3 Lat:10.854N Lon:62.072W Prof: 98.7 kms.
 Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 30 km. al noreste de la población de Güiria

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP		1644	32.28	35			0.2	10	113	256
CATA	SZ	IS		1644	47.21				-0.3	10	113	256
CAMV	SZ	EP		1644	34.93				-0.1	10	141	256
CAMV	SZ	ES		1644	52.86				0.2	10	141	256
COAV	SZ	EP	2	1644	42.76	65			0.3	5	207	248
COAV	SZ	ES	3	1645	5.46				-0.2	2	207	248
CUM	SZ	EP	2	1644	45.67				-0.3	5	237	259
CUM	SE	ES		1645	11.71				0.0	10	237	259
SAFE	SZ	EP		1644	49.66	51			-0.1	10	269	255
SAFE	SZ	ES	3	1645	17.73				-0.5	2	269	255

Jue, 6-Dec-2001 Hora:10:40:14.4 Lat:9.261N Lon:62.842W Prof: 24.3 kms.
 Magnitudes: Sin magnitud;RMS: 0.0 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 67 km. al sureste de la ciudad de Maturín

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	EP	2	1040	38.61				0.0	5	147	313
COAV	SZ	ES		1040	56.51				0.0	10	147	313
CATA	SZ	EP		1040	39.09				0.0	10	150	350
SAFE	SZ	ES		1041	9.68				0.0	10	204	301

Jue, 6-Dec-2001 Hora:21:58:33.5 Lat:10.328N Lon:62.072W Prof: 0.0 kms.
 Magnitudes: 2.5 MD;RMS: 0.8 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local
 ubicado a 43 km. al noreste de la población de Pedernales

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP		2158	53.64	41			-0.2	10	113	285
CATA	SZ	ES	3	2159	6.63				-2.3	2	113	285
CARU	SZ	IP		2158	54.18				-0.1	10	116	259
CARU	SZ	ES	2	2159	8.02				-1.7	5	116	259
CAMV	SZ	IP		2158	58.29				0.3	10	139	280
COAV	SZ	IP	2	2159	6.79	49			0.4	5	193	265

COAV	SZ	IS		2159	31.24				0.6	10	193	265
MAN	SZ	EP	2	2159	11.04				-0.6	5	233	277
MAN	SZ	ES	4	2159	36.04				-3.9	0	233	277
SAFE	SZ	EP	3	2159	15.19				0.3	2	260	267

Vie, 7-Dec-2001 Hora:04:10:41.1 Lat:10.444N Lon:65.15W Prof: 3.8 kms.
Magnitudes: 2.7 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 64 km. al noroeste de la ciudad de Puerto la Cruz

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
SAFE	SZ	IP		410	55.90	55			0.0	10	82	109
SAFE	SZ	IS		411	6.88				0.0	10	82	109
CUM	SZ	IP	2	410	59.88				0.3	5	105	91
CUM	SE	IS		411	12.98				-0.2	10	105	91
MAN	SZ	IP		410	59.59				-0.2	10	106	83
MAN	SZ	IS		411	13.77				0.2	10	106	83
COAV	SZ	EP	3	411	7.85				1.3	2	148	102
COAV	SZ	IS	2	411	25.17				-0.1	5	148	102

Lun,10-Dec-2001 Hora:13:29:24.5 Lat:10.341N Lon:61.832W Prof: 45.5 kms.
Magnitudes: 3 MD;RMS: 0.5 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Remoto
ubicado a 61 km. al noreste de la población de Pedernales

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP		1329	45.74				-0.5	10	139	282
CATA	SZ	IS		1330	1.90				-0.5	10	139	282
CAMV	SZ	IP	2	1329	48.93				-0.6	5	165	278
CAMV	SZ	IS		1330	8.48				0.5	10	165	278
COAV	SZ	IP	4	1329	53.08	55			-3.1	0	219	265
COAV	SZ	IS	4	1330	14.74				-4.9	0	219	265
CUM	SZ	EP	3	1330	0.30				-0.7	2	259	272
CUM	SN	IS		1330	28.36				0.4	10	259	272
MAN	SZ	IP		1330	1.94				0.9	10	259	276
SAFE	SZ	IP		1330	4.17	88			-0.1	10	286	267
SAFE	SZ	ES		1330	33.26				-0.5	10	286	267

Mar,11-Dec-2001 Hora:08:48:37.5 Lat:10.205N Lon:64.853W Prof:192.8 kms.
Magnitudes:Sin magnitud;RMS: 0.5 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 26 km. al oeste de la ciudad de Puerto la Cruz

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
SAFE	SZ	IP		849	2.79				-0.5	10	45	90
SAFE	SZ	IS		849	22.73				0.4	10	45	90
CUM	SZ	IP		849	4.02				-0.4	10	76	71
CUM	SZ	IS		849	23.86				-0.4	10	76	71
MAN	SZ	IP		849	5.43				0.7	10	83	62
COAV	SZ	EP	4	848	57.96				-8.5	0	113	93
COAV	SZ	ES	4	849	11.01				-16.8	0	113	93
CARU	SZ	IP		849	12.50				0.1	10	191	93

Mie,12-Dec-2001 Hora:04:38:45 Lat:10.494N Lon:63.649W Prof: 4.3 kms.
Magnitudes: 2.4 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local

ubicado a 5 km. al noreste de la población de San Antonio del Golfo

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CAMV	SZ	IPG	3	438	51.67				-0.2	2	36	80
CAMV	SZ	ES	3	438	57.01				0.0	2	36	80
COAV	SZ	IP		438	53.09	34			0.1	10	42	208
COAV	SZ	IS		438	58.85				0.0	10	42	208
CUM	SZ	IP		438	56.07				0.0	10	60	263
CUM	SE	IS		439	3.83				-0.4	10	60	263
MAN	SZ	IP		438	56.04				0.1	10	60	277
MAN	SZ	IS		439	4.13				0.1	10	60	277
SAFE	SZ	EP	2	439	1.20	47			-0.2	5	92	250
SAFE	SZ	ES	3	439	14.61				1.1	2	92	250

Mie,12-Dec-2001 Hora:06:08:45.5 Lat:10.324N Lon:62.94W Prof: 2.1 kms.
Magnitudes: 2.5 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 5;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 28 km. al sureste de la población de El Pilar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CARU	SZ	IP	1	6 8	51.06				-0.2	7	30	220
CARU	SZ	IS		6 8	55.39				-0.1	10	30	220
CATA	SZ	EP	3	6 8	51.46	32			-0.5	2	34	335
CATA	SZ	ES		6 8	56.74				-0.1	10	34	335
CAMV	SZ	EP	1	6 8	54.57				-0.2	7	49	301
CAMV	SZ	ES	3	6 9	0.96				-0.6	2	49	301
COAV	SZ	IP	4	6 9	2.75				-0.4	0	99	259
COAV	SZ	ES	4	6 9	17.89				1.6	0	99	259
CUM	SZ	EP	3	6 9	9.98				0.6	2	138	275
SAFE	SZ	IP	1	6 9	14.38	59			0.8	7	165	266
SAFE	SZ	ES	3	6 9	34.52				0.2	2	165	266

Dom,16-Dec-2001 Hora:12:02:41.7 Lat:10.801N Lon:62.755W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 1.5 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 27 km. al noreste de la población de Yaguaraparo

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	C	12 2	49.84	18			0.0	10	41	237
CATA	SZ	IS		12 2	55.73				-0.2	10	41	237
CAMV	SZ	IP		12 2	54.56				-0.1	10	68	246
CAMV	SZ	IS		12 3	4.40				0.2	10	68	246
CARU	SZ	EP	3	12 2	57.02				-0.4	2	85	207
CARU	SZ	IS		12 3	9.15				0.1	10	85	207
MAN	SZ	EP	3	12 3	10.02				0.7	2	159	261

Dom,16-Dec-2001 Hora:22:13:30.9 Lat:10.164N Lon:63.773W Prof: 11.6 kms.
Magnitudes: 2 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 19 km. al sureste de la población de Cumanacoa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP	C	2213	33.16	18			-0.3	10	6	264
COAV	SZ	ES		2213	35.48				0.2	10	6	264
CUM	SZ	IP	2	2213	41.09				0.3	5	55	302

CUM	SN	IS		2213	47.68				-0.5	10	55	302
MAN	SZ	EP	3	2213	42.29				0.1	2	63	314
MAN	SZ	IS		2213	50.92				0.3	10	63	314
SAFE	SZ	IP		2213	44.02	41			0.2	10	73	274
SAFE	SZ	IS		2213	53.47				0.0	10	73	274

Lun,17-Dec-2001 Hora:15:19:36.8 Lat:10.486N Lon:64.239W Prof: 2.7 kms.
Magnitudes: 1.5 MD;RMS: 0.8 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 11 km. al sureste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CUM	SZ	IP		D 1519	39.48	19			0.7	10	8	143
CUM	SE	IS		1519	39.57				-0.7	10	8	143
MAN	SZ	IP		C 1519	39.03	12			-0.1	10	10	33
MAN	SZ	IS		1519	40.68				-0.1	10	10	33
SAFE	SZ	IP	1	1519	44.16	25			0.0	7	38	216
SAFE	SZ	IS		1519	49.43				-0.1	10	38	216
COAV	SZ	EP	3	1519	51.10				3.4	2	58	129
COAV	SZ	ES	4	1519	57.44				1.8	0	58	129

Dom,23-Dec-2001 Hora:11:13:38.4 Lat:10.135N Lon:63.756W Prof: 12.4 kms.
Magnitudes: 2.2 MD;RMS: 0.2 secs;NumEst: 6;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 22 km. al sureste de la población de Cumanacoa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		1113	41.03	32			-0.2	10	8	288
COAV	SZ	IS		1113	43.48				0.1	10	8	288
CUM	SZ	EP	2	1113	49.14				0.3	5	58	304
CUM	SN	IS		1113	56.49				-0.1	10	58	304
CAMV	SZ	EP	3	1113	50.30				0.1	2	66	46
CAMV	SZ	ES	3	1113	58.72				-0.1	2	66	46
MAN	SZ	EP	2	1113	50.42				0.1	5	67	315
MAN	SZ	ES	2	1113	59.07				0.0	5	67	315
CARU	SZ	IS		1113	59.99				0.0	10	71	91
SAFE	SZ	IP	1	1113	52.20	36			0.5	7	75	276
SAFE	SZ	IS	1	1114	1.13				-0.4	7	75	276

Lun,24-Dec-2001 Hora:05:45:59 Lat:10.127N Lon:63.859W Prof: 3.8 kms.
Magnitudes: 1.7 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 15 km. al sureste de la población de Cumanacoa

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
COAV	SZ	IP		D 546	0.04	15			-0.3	10	5	46
COAV	SZ	IS		546	1.57				0.1	10	5	46
CUM	SN	IS		546	15.26				0.1	10	50	312
SAFE	SZ	IP		546	11.27	28			0.5	10	64	278
SAFE	SZ	IS		546	19.15				-0.4	10	64	278

Lun,24-Dec-2001 Hora:19:54:20.2 Lat:10.567N Lon:63.183W Prof: 0.1 kms.
Magnitudes: 2 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 9 km. al oeste de la población de Tunapuy

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	C	1954	23.29	20			-0.1	10	13	73
CATA	SZ	IS		1954	25.78				0.0	10	13	73
CAMV	SZ	IP		1954	23.69				-0.2	10	15	263
CAMV	SZ	IS		1954	26.09				-0.5	10	15	263
COAV	SZ	EP	4	1954	35.10	37			-0.7	0	84	237
COAV	SZ	ES	4	1954	47.26				-0.1	0	84	237
MAN	SZ	EP	2	1954	40.65				0.6	5	110	270
MAN	SZ	ES	3	1954	54.75				0.0	2	110	270
CUM	SZ	EP		1954	40.64				0.3	10	112	262
CUM	SN	ES		1954	55.68				0.4	10	112	262

**Jue,27-Dec-2001 Hora:17:56:20.4 Lat:10.598N Lon:63.146W Prof: 13.0 kms.
Magnitudes: 1.3 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 5 km. al noroeste de la población de Tunapuy**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
CATA	SZ	IP	C	1756	23.27	14			0.1	10	8	88
CATA	SZ	IS		1756	25.28				0.0	10	8	88
CAMV	SZ	IP		1756	24.56				-0.2	10	20	255
CAMV	SZ	IS		1756	28.03				0.1	10	20	255
COAV	SZ	IP		1756	35.76				-0.1	10	89	237
COAV	SZ	IS	3	1756	47.92				0.7	2	89	237
MAN	SZ	EP	3	1756	40.62				0.9	2	114	268

**Vie,28-Dec-2001 Hora:07:37:14.3 Lat:11.753N Lon:64.646W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 2.7 MD;RMS: 0.7 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	2	737	39.92	46			0.8	5	141	159
MAN	SZ	IS		737	57.50				0.1	10	141	159
CUM	SN	ES		738	0.34				-0.8	10	155	161
SAFE	SZ	IP		737	43.64	61			-0.3	10	173	172
SAFE	SZ	IS		738	6.45				0.5	10	173	172
COAV	SZ	EP	3	737	49.67				1.8	2	198	153
COAV	SZ	ES	2	738	13.91				1.2	5	198	153

**Vie,28-Dec-2001 Hora:07:39:11.7 Lat:10.889N Lon:64.414W Prof: 11.2 kms.
Magnitudes: 3.6 MD;RMS: 0.6 secs;NumEst: 7;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 38 km. al noroeste de la población de Araya**

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP	D	739	19.55	123			-0.3	10	44	146
MAN	SZ	IS		739	26.44				0.6	10	44	146
CUM	SZ	IP	D	739	21.79				-0.1	10	57	155
CUM	SN	IS		739	28.59				-0.9	10	57	155
SAFE	SZ	IP	C	739	25.00	205			0.0	10	76	182
COAV	SZ	IP		739	30.62	135			1.1	10	103	141
CAMV	SZ	EP	2	739	32.87	89			0.0	5	125	107
CAMV	SZ	IS		739	48.32				-0.2	10	125	107
CATA	SZ	IP		739	36.49	109			-0.2	10	150	102
CATA	SZ	IS		739	55.38				0.1	10	150	102

CARU SZ EP 3 739 37.52

-1.6 2 166 121

Vie,28-Dec-2001 Hora:08:07:7.8 Lat:10.885N Lon:63.988W Prof: 35.0 kms.
Magnitudes: 2.4 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 18 km. al suroeste de la ciudad de Porlamar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP		8 7	16.99	36			0.1	10	42	211
MAN	SZ	IS		8 7	23.46				-0.1	10	42	211
CUM	SZ	EP	2	8 7	19.32				0.7	5	56	204
CUM	SN	IS		8 7	26.56				-0.1	10	56	204
SAFE	SZ	EP	2	8 7	22.54	45			-1.0	5	90	213
SAFE	SZ	IS		8 7	35.43				0.2	10	90	213

Vie,28-Dec-2001 Hora:08:08:37 Lat:10.893N Lon:64.064W Prof: 26.2 kms.
Magnitudes: 2 MD;RMS: 0.7 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 25 km. al oeste de la ciudad de Porlamar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP		8 8	44.86	24			-0.1	10	39	200
MAN	SZ	IS		8 8	51.18				0.3	10	39	200
CUM	SN	ES		8 8	54.00				-0.4	10	54	196
COAV	SZ	EP	3	8 8	54.37				2.6	2	85	162
SAFE	SZ	EP	2	8 8	51.56	31			-0.4	5	86	209
SAFE	SZ	IS		8 9	3.23				0.2	10	86	209

Vie,28-Dec-2001 Hora:08:22:21.7 Lat:10.807N Lon:63.851W Prof: 34.4 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 16 km. al sur de la ciudad de Porlamar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	2	822	31.65	33			0.5	5	46	234
MAN	SZ	ES	2	822	37.94				-0.3	5	46	234
CUM	SZ	ES	3	822	40.68				0.0	2	56	222
SAFE	SZ	EP	2	822	37.34	39			-0.5	5	93	224
SAFE	SZ	ES		822	49.85				0.1	10	93	224

Vie,28-Dec-2001 Hora:17:52:14.5 Lat:11.464N Lon:64.905W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 2.8 MD;RMS: 0.9 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Remoto

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	3	1752	36.19	58			-0.9	2	127	142
MAN	SZ	ES	3	1752	53.67				-0.1	2	127	142
CUM	SN	ES	3	1752	56.24				-0.8	2	139	146
SAFE	SZ	EP	3	1752	39.45	54			-1.0	2	148	160
SAFE	SZ	ES	3	1753	0.48				0.8	2	148	160
COAV	SZ	EP	3	1752	48.13				1.8	2	187	141
COAV	SZ	ES	3	1753	10.15				0.2	2	187	141

Sab,29-Dec-2001 Hora:02:01:50.2 Lat:11.361N Lon:65.022W Prof: 0.0 kms.

Magnitudes: 2.8 MD;RMS: 0.3 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	2	2 2	12.61	48			-0.2	5	127	134
MAN	SZ	IS	2	2 2	29.15				-0.3	5	127	134
CUM	SZ	EP	3	2 2	14.28				-0.1	2	137	139
CUM	SZ	ES	3	2 2	32.03				-0.3	2	137	139
SAFE	SZ	EP	2	2 2	15.42	73			0.1	5	143	153
SAFE	SZ	ES	3	2 2	33.46				-0.4	2	143	153
COAV	SZ	ES	2	2 2	46.21				0.6	5	187	135

Sab,29-Dec-2001 Hora:12:45:36.9 Lat:10.566N Lon:64.572W Prof: 39.9 kms.
Magnitudes: 2.3 MD;RMS: 0.4 secs;NumEst: 3;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 33 km. al oeste de la población de Araya

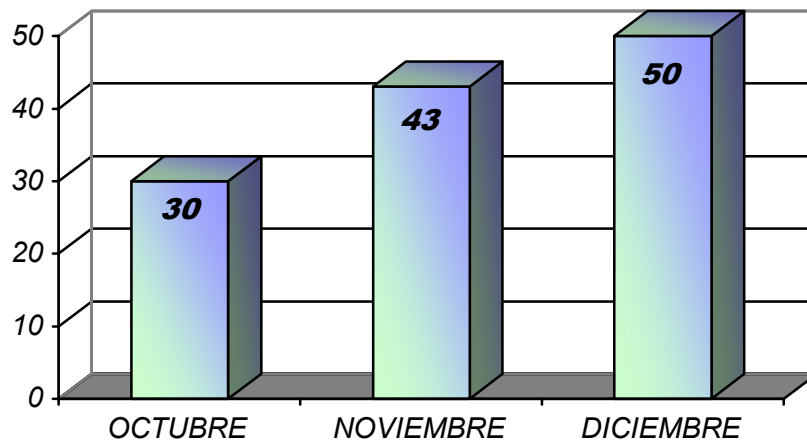
STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
SAFE	SZ	IP	1	1245	46.63	37			0.2	7	42	160
MAN	SZ	EP	2	1245	46.44				0.0	5	42	91
MAN	SZ	IS	1	1245	52.96				-0.5	7	42	91
SAFE	SZ	IS	1	1245	53.29				-0.3	7	42	160
CUM	SZ	EP	3	1245	47.46				0.8	2	44	110
CUM	SN	IS	1	1245	54.41				0.5	7	44	110

Sab,29-Dec-2001 Hora:15:14:42.5 Lat:10.846N Lon:63.85W Prof: 39.3 kms.
Magnitudes: 2.6 MD;RMS: 0.6 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 12 km. al sur de la ciudad de Porlamar

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	IP	1	1514	53.13	47			0.3	7	49	230
MAN	SZ	IS	2	1514	59.39				-1.0	5	49	230
CUM	SZ	EP	3	1514	55.35				1.1	2	60	219
CUM	SN	IS	1	1515	3.43				0.5	7	60	219
CAMV	SZ	ES	3	1515	3.91				-0.6	2	66	119
SAFE	SZ	EP	2	1514	58.71				-0.7	5	96	222
SAFE	SZ	IS	1	1515	11.70				-0.1	7	96	222

Dom,30-Dec-2001 Hora:08:17:17.1 Lat:10.956N Lon:64.383W Prof: 0.0 kms.
Magnitudes: 2.1 MD;RMS: 0.8 secs;NumEst: 4;Agencia: UDO; sismo Local
ubicado a 44 km. al noroeste de la población de Araya

STAT	SP	IPHASW	D	HRMM	SECON	CODA	AMPLIT	PERI	TRES	W	DIS	CAZ
MAN	SZ	EP	2	817	26.50	24			-0.2	5	49	154
MAN	SZ	ES	3	817	32.75				-1.0	2	49	154
CUM	SZ	EP	3	817	28.68				-0.4	2	62	161
CUM	SN	ES	3	817	36.89				-1.0	2	62	161
SAFE	SZ	EP	2	817	32.20	41			-0.4	5	83	184
SAFE	SZ	ES	2	817	44.47				0.4	5	83	184
COAV	SZ	EP	3	817	38.36				1.8	2	107	145
COAV	SZ	ES	3	817	51.97				1.0	2	107	145



TOTAL DE SISMOS. 123

OCTUBRE:	30
NOVIEMBRE:	43
DICIEMBRE:	50

FIGURA 3. HISTOGRAMA DE LA ACTIVIDAD SISMICA SEÑALANDO EL NUMERO DE SISMOS REGISTRADOS DURANTE EL TRIMESTRE JULIO – OCTUBRE – DICIEMBRE DE 2001.

ACTIVIDAD SISMICA
TRIMESTRE 04 - 2001
(OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE)

	SEMANAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N° DE SISMOS	02	08	08	06	10	07	14	09	15	14	13	08	09

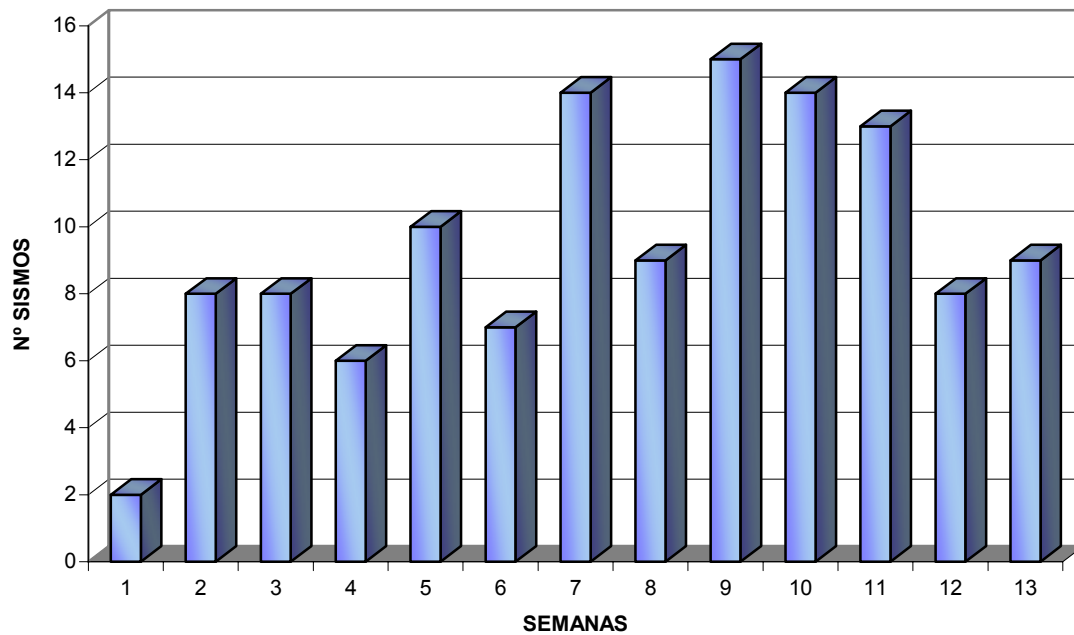


FIGURA 4. HISTOGRAMA DE LA ACTIVIDAD SISMICA SEÑALANDO EL NUMERO DE SISMOS REGISTRADOS POR SEMANAS DURANTE EL TRIMESTRE OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE DE 2001.

FRECUENCIA ACUMULADA

TRIMESTRE 04 - 2001
(OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE)

N° DE SISMOS	SEMANAS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	02	10	18	24	34	41	55	64	79	93	106	114	123

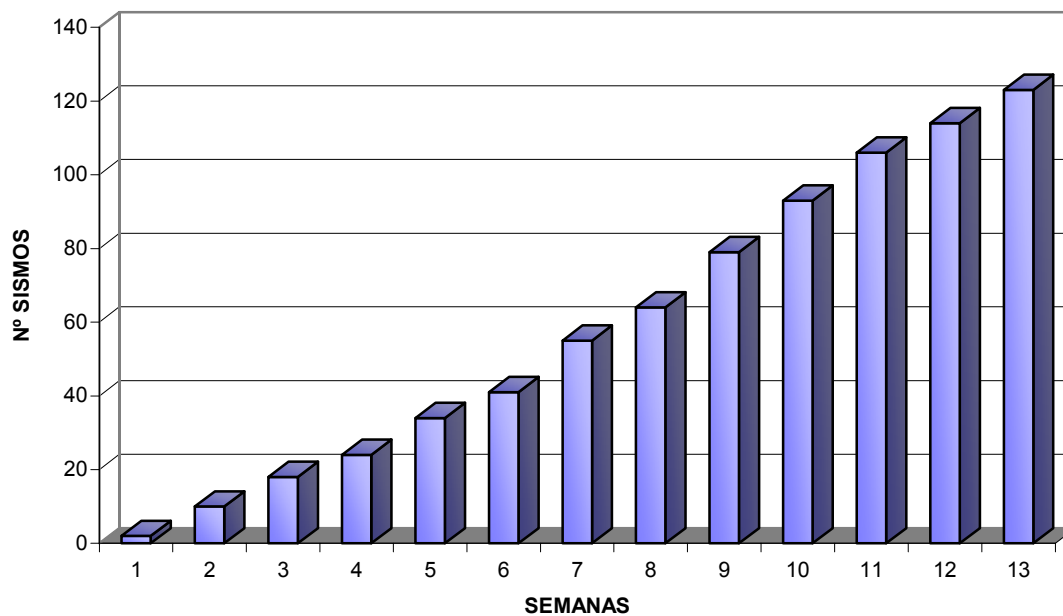


FIGURA 5. FRECUENCIA ACUMULADA, REPRESENTADA EN NUMERO DE SISMOS ACUMULADOS POR SEMANAS DURANTE EL TRIMESTRE OCTUBRE - NOVIEMBRE - DICIEMBRE DE 2001.

EPICENTROS DE LA REGION ORIENTAL

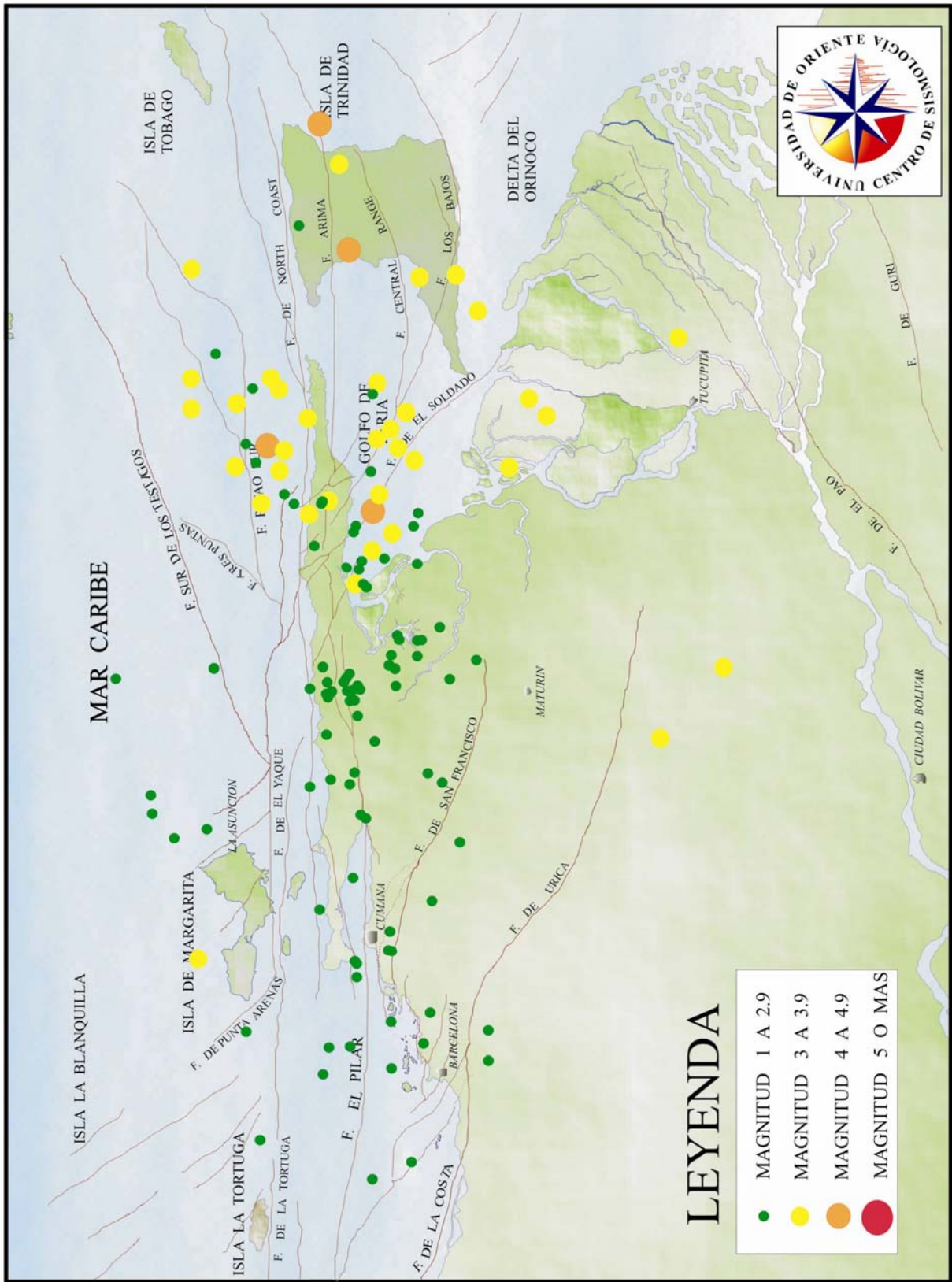


FIGURA N° 6. MAPA DE SISMICIDAD DE LA ZONA NORORIENTAL DE VENEZUELA DONDE SE SEÑALAN LOS EPICENTROS LOCALIZADOS DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO 2004.

REFERENCIAS

- ALSAKER, A., KVAMME, L.B., HANSEN, R.A., DAHLE, A. and BUNGUM, H. (1991). The ML scale in Norway. Bull. Seism. Soc. Am., 81, pp. 379-398.
- FRANKE, M. (1994). Seismotektonik und seismische Gefährdung in Nordost-Venezuela abgeleitet von mikro-seismischen Messungen, Institut für Geophysik Universität Hamburg.
- HAVSKOV, J. and BUNGUM, H. (1987). Source parameters for earthquakes in the northern North Sea, Norsk Geologisk Tidsskrift. 67, pp.51-58.
- HUTTON, L. K. and BOORE, D. (1987). The ML scale in Southern California, Bull. Seism. Soc. Am. 77, 2074 – 2094.
- LEE, W.H. K, R. E. BENNET and L. MEAGHER, (1972). A method for estimating magnitude of local earthquakes from signal duration, U.S.G.S. Open file report.
- LEE, W.H. K and LAHR, J.C. (1975), Hypo71 (revised): a computer program for determining hypocenter, magnitude and first motion pattern of local earthquakes. Openfile report, U.S. Geological Survey, 75.311.
- LIENERT, B.R., BERG, E. and FRAZER, L.N. (1986). Hypocenter: An earthquake location method using centered, scaled, and adaptively least squares. Bull. Seism. Soc. Am., 76., pp 771-783.
- MALAVE, C. Determinación de una Relación de Magnitud Local Usando la Duración de la Señal Sísmica. Universidad de Oriente, Febrero 1.999.
- SORNES, A. and NAVRESTAD, T. (1975). Seismic survey of Jan Mayen. Norsk Polarinstitutt, Arbok 37-52, Norsk Polarinstitutt, Oslo, Norway.
- WESTRE, S. (1975). Richter's lokale magnitude og total signal varighet for lokale jordskjelv på Jan Mayen. Cand. real thesis., Seismological Observatory, University of Bergen, Norway.