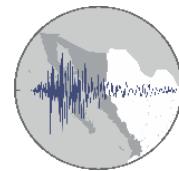
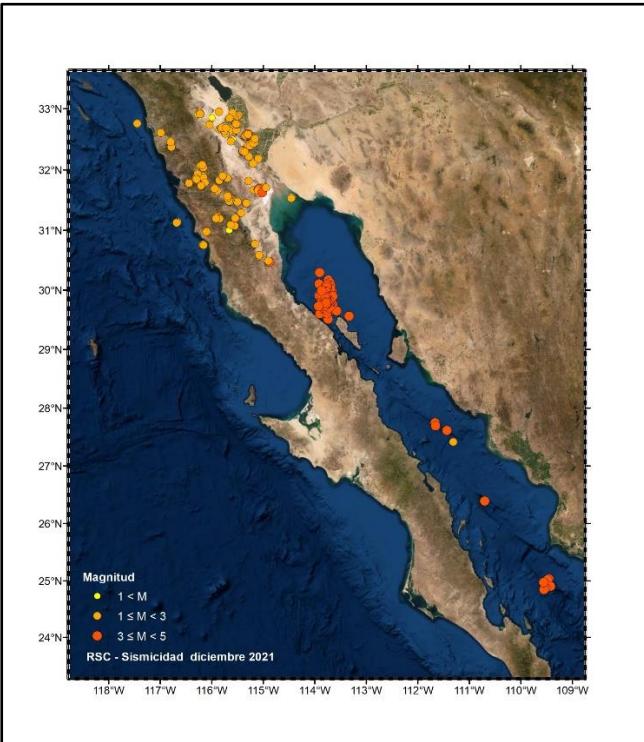


## RED SISMOLÓGICA DEL CICESE



**RSC**  
Red Sismológica  
del CICESE

*Departamento de Sismología  
División de Ciencias de la Tierra*

*Centro de Investigación Científica y  
de Educación Superior de  
Ensenada, Baja California.*



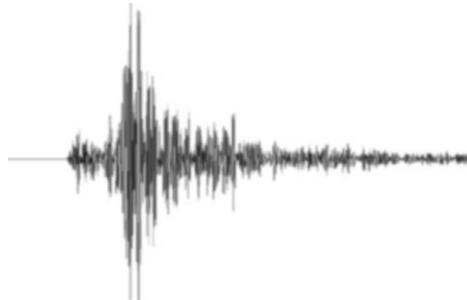
# BOLETÍN DE INFORMACIÓN SÍSMICA

*DICIEMBRE 2021*

Ensenada Baja - California, México

## **PERSONAL DE RESNOM**

### **Investigadores**



M. C. Luis Humberto Mendoza Garcilazo.

Dr. Héctor González Huizar



### **Responsables del contenido y edición**

*M en C Luis H. Mendoza G.  
MTIC Julia del C. Sánchez R.  
Téc. Francisco Javier Farfán S.  
Yegres Herrera Luis Alejandro  
MTIC Sergio M. Arregui O.  
M en C Alejandra Nuñez L.  
Ing. Alejandra Isabel Martínez González*

### **Grupo Técnico**

*Arregui Ojeda Sergio Manuel  
Díaz de Cossio Batani Guillermo  
Gálvez Valdez Jesús Óscar  
Farfán Sánchez Francisco Javier  
Luna Munguía Manuel  
Navarro Rodríguez Andrés  
Núñez Leal María Alejandra  
Sánchez Rodríguez Julia del Carmen  
Yegres Herrera Luis Alejandro*

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS DEL BOLETÍN .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO .....</b>	<b>6</b>
3.1	ADQUISICIÓN DE DATOS .....	7
3.2	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	7
3.2.1	Automático.....	7
3.2.2	Manual.....	8
<b>4</b>	<b>MAGNITUD REPORTADA.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>CÁLCULO HIPOCENTRAL .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>MODELOS DE VELOCIDADES SÍSMICAS.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>LISTADO DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, DICIEMBRE 2021 .....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>MAPA DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, DICIEMBRE 2021 .....</b>	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>27</b>

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1.- Estructura de la Red Sismológica del CICESE (RSC).....	1
Figura 2.- Estaciones que se reciben en Tiempo Real .....	3
Figura 3.- Procesamiento de señales recibidas .....	8
Figura 4.- Procesamiento Automático.....	8
Figura 5.- Interfaz Jiggle.....	9
Figura 6.- Gráfico de sismicidad registrada por RSC en diciembre 2021 .....	12
Figura 7.- Mapa eventos mes de diciembre 2021 .....	26

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.- Listado de estaciones que se reciben en Tiempo Real .....	4
Tabla 2.- Modelos de Velocidades Sísmicas. ....	11
Tabla 3.- Sismos registrados por la RSC en el mes de diciembre 2021.....	12
Tabla 4.- Definición de conceptos .....	13
Tabla 5.- Tabla de eventos registrados en diciembre de 2021.....	14

## 1 INTRODUCCIÓN

El CICESE ha operado diversas redes sísmicas durante más de cuatro décadas, siendo las redes una parte fundamental de la infraestructura del Departamento de Sismología. En el año 2015, la Red Sísmica del Noroeste de México (**RESNOM**), la Red de Acelerógrafos del Noroeste de México (**RANM**), la Red Sismológica de Banda Ancha del Golfo de California (**RESBAN**), la Red Urbana Acelerométrica de Baja California (**RAUBC**) y la Red Sismológica de la Paz (**RSLP**), se integran en una sola red, denominada Red Sismológica del CICESE<sup>1</sup> (**RSC**). En la Figura 1, se aprecia el esquema de integración de la **RSC**.

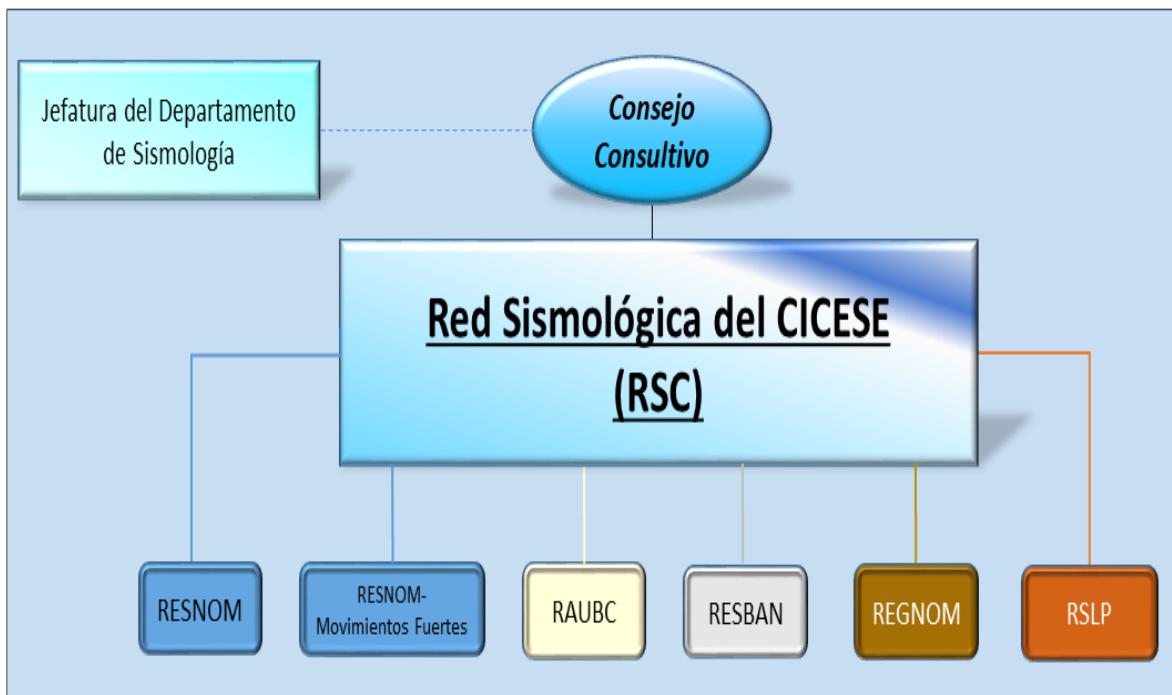


Figura 1.- Estructura de la Red Sismológica del CICESE (RSC).

Con el fin de facilitar y mejorar la operación de la RSC, se conformó en el 2015 el Consejo Consultivo de Red Sismológica del CICESE, como órgano de asesoría técnica, planeación estratégica y vinculación. A partir de julio de 2017, la RSC (Figura 1) está integrada por las siguientes redes: RESNOM, RESNOM-Movimientos Fuertes (antes RANM), RAUBC, RESBAN, RSLP y REGNOM (Red Geodésica del Noroeste de México).

La RSC detecta y registra en forma continua la actividad sísmica que ocurre en: Baja California, el noroeste de Sonora, el Golfo de California y Baja California Sur. A la fecha está integrada por 41 estaciones con sensores de aceleración y velocidad (banda ancha), 5 estaciones de banda ancha, 1 de banda intermedia, 61 estaciones con sensores de aceleración y 30 estaciones con GPS/GNSS. De las estaciones con sensores de banda ancha y aceleración que se tienen, 56 transmiten datos en Tiempo Real, a través de Internet satelital, módem-celular o servicio de

---

<sup>1</sup> En el mes de julio de 2018, se cambia de Nombre la Red Sísmica de CICESE por **Red Sismológica del CICESE**, al incluir la Red Geodésica del Noroeste de México.

Internet convencional, al Centro de Procesamiento de Datos ubicado en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior en Ensenada, Baja California (CICESE).

Los datos que se reciben de las estaciones de: a) la Red Sismológica del CICESE, b) del Servicio Sismológico Nacional y c) de la Red del Sur de California, ANZA y TA, se utilizan para realizar los procesos y con ello obtener los hipocentros y magnitudes de los eventos en Tiempo Real que suceden en la cobertura de la Red se pueden apreciar en la Tabla 1 y Figura 2.

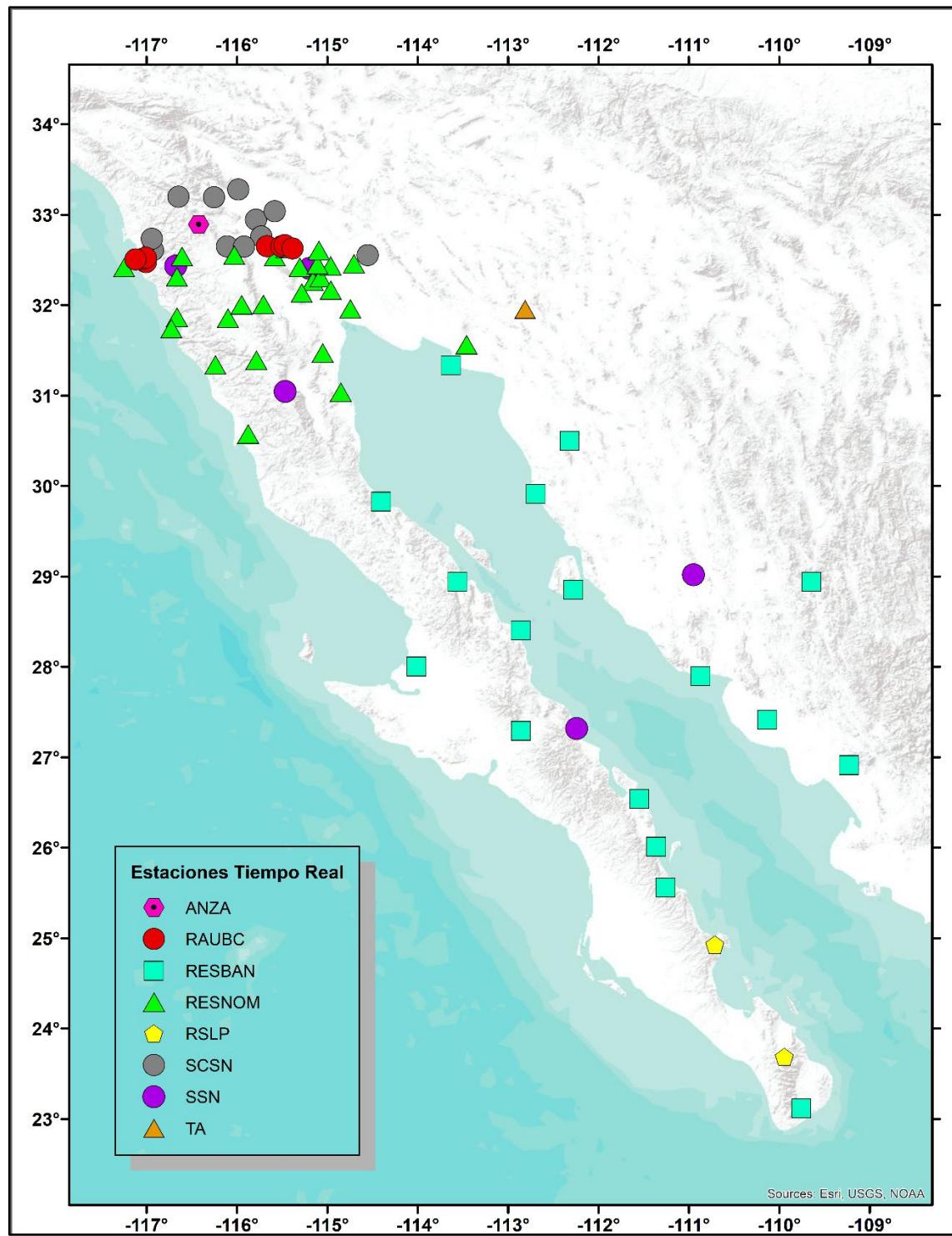


Figura 2.- Estaciones que se reciben en Tiempo Real

Tabla 1.- Listado de estaciones que se reciben en Tiempo Real

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
1.	MONP2	32.8920	-116.4223	1875	ANZA	Monument Peak TA Vault ANZA	Mt. Laguna	CA
2.	AGUTJ	32.4784	-117.0060	229.7	RAUBC	Aguaje de la Tuna CESPT <sup>2</sup>	Tijuana	BC
3.	CEAO	32.6518	-115.6690	17.3	RAUBC	Comisión Estatal del Agua	Mexicali	BC
4.	DEPTJ	32.5100	-117.0540	211.1	RAUBC	Dirección de Protección Civil	Tijuana	BC
5.	HGTTJ	32.5260	-117.0090	1.6	RAUBC	Hospital General Tijuana	Tijuana	BC
6.	ICBC	32.6638	-115.4720	7.9	RAUBC	Instituto Cultural de Baja California	Mexicali	BC
7.	PLATJ	32.5056	-117.1230	27.9	RAUBC	Playas de Tijuana, Planta de bombeo	Tijuana	BC
8.	POT2	32.6278	-115.3850	11	RAUBC	Potabilizadora 2	Mexicali	BC
9.	BAHB	28.9430	-113.5610	35	RESBAN	Bahía de los Ángeles	Ensenada	BC
10.	BKIRB	28.8521	-112.2760	20	RESBAN	Bahía de Kino	Hermosillo	Sonora
11.	CDORB	27.4153	-110.1325	20	RESBAN	Cd. Obregón	Cd. Obregón	Sonora
12.	GUYB	27.8990	-110.8710	50	RESBAN	Guaymas	Guaymas	Sonora
13.	NAVRB	26.9150	-109.2300	183	RESBAN	Navojoa	Navojoa	Sonora
14.	NE74	28.0070	-114.0130	21	RESBAN	Guerrero Negro	Mulegé	BCS
15.	NE79	23.1190	-109.7560	225	RESBAN	San José el Viejo	Los Cabos	BCS
16.	NE80	30.5000	-112.3190	225	RESBAN	Caborca	Caborca	Sonora
17.	NOVIRB	28.9410	-109.6440	287	RESBAN	El Novillo	San Pedro de la Cueva	Sonora
18.	PLIB	29.9150	-112.6940	40	RESBAN	Puerto Libertad	Pitiquito	Sonora
19.	PPXB	31.3350	-113.6230	10	RESBAN	Puerto Peñasco	Puerto Peñasco	Sonora
20.	SFQB	28.4050	-112.8610	50	RESBAN	San Francisquito	Ensenada	BC
21.	SLGB	29.8300	-114.4040	15	RESBAN	San Luis Gonzaga	Ensenada	BC
22.	SNIRB	26.5420	-111.5490	7	RESBAN	San Nicolás	Loreto	BCS
23.	UAGRIB	25.562	-112.257	299	RESBAN	Última Agua	Loreto	BCS
24.	AGSX	32.2658	-115.1604	20	RESNOM	Aguascalientes	Valle Mexicali	BC
25.	ALAMX	32.0078	-115.7085	320	RESNOM	Rancho Alamar	Mexicali	BC
26.	CBX	32.3132	-116.6641	1247	RESNOM	Cerro Bola	Tijuana/Tecate	BC
27.	CCX	31.8678	-116.6640	27	RESNOM	CICESE	Ensenada	BC
28.	CHX	31.4722	-115.0520	44	RESNOM	El Chinero	Ensenada	BC
29.	CORX	32.4152	-117.2481	76	RESNOM	Isla Coronado	Tijuana	BC

<sup>2</sup> Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
30.	CPX	32.4195	-115.3048	197	<b>RESNOM</b>	Cerro Prieto	Mexicali	BC
31.	DOCX	31.9595	-114.7452	5	<b>RESNOM</b>	El Doctor	Mexicali	BC
32.	GUVID	32.3028	-115.0758	61	<b>RESNOM</b>	Guadalupe Victoria	Mexicali	BC
33.	JARAX	32.5378	-115.5815	3	<b>RESNOM</b>	Heriberto Jara	Mexicali	BC
34.	OJNX	31.8572	-116.0985	892	<b>RESNOM</b>	Ojos Negros	Ensenada	BC
35.	PBX	31.7414	-116.7249	362	<b>RESNOM</b>	Cerro Punta Banda	Ensenada	BC
36.	PESCX	32.4433	-114.9649	36	<b>RESNOM</b>	Pescaderos	Mexicali	BC
37.	PIX	31.5630	-113.4598	84	<b>RESNOM</b>	Pinacate	Puerto Peñasco	Sonora
38.	RHX	32.1350	-115.2840	24	<b>RESNOM</b>	Rio Hardy	Mexicali	BC
39.	RITX	32.1659	-114.9610	15	<b>RESNOM</b>	Riito	San Luis Río Colorado	Sonora
40.	RMX	32.5535	-116.0287	1290	<b>RESNOM</b>	Rumorosa	Mexicali	BC
41.	SFX	31.0358	-114.8505	17	<b>RESNOM</b>	San Felipe	Mexicali	BC
42.	SJX	32.0049	-115.9478	1636	<b>RESNOM</b>	Sierra Juárez	Mexicali	BC
43.	SLRCX	32.4579	-114.7048	47	<b>RESNOM</b>	San Luis Río Colorado	San Luis Río Colorado	Sonora
44.	SQX	30.5761	-115.8758	83	<b>RESNOM</b>	San Quintín	Ensenada	BC
45.	SV2X	31.8676	-116.6643	53	<b>RESNOM</b>	San Vicente	Ensenada	BC
46.	TJX	32.5098	-117.0543	171	<b>RESNOM</b>	Tijuana	Tijuana	BC
47.	TKX	32.5692	-116.6074	579	<b>RESNOM</b>	Tecate	Tecate	BC
48.	TL2X <sup>3</sup>	32.4480	-115.1087	-3	<b>RESNOM</b>	Tlaxcala	Mexicali	BC
49.	UABX	32.6317	-115.4446	34	<b>RESNOM</b>	Ingeniería UABC	Mexicali	BC
50.	VTX	31.3914	-115.7838	750	<b>RESNOM</b>	Valle de la Trinidad	Ensenada	BC
51.	YUC2X	32.6055	-115.0940	13	<b>RESNOM</b>	Ejido Yucatán	Mexicali	BC
52.	EVARO	24.9274	-110.7119	17	<b>RSLP</b>	San Evaristo	La Paz	BCS
53.	SLBS	23.6858	-109.944	843	<b>RSLP</b>	Sierra la Laguna	La Paz	BCS
54.	BAR	32.6801	-116.6722		<b>SCSN</b>	Barrret,	San Diego	CA
55.	DRE	32.8053	-115.4468	-13	<b>SCSN</b>	Desert Research Extended Center	Holtville	CA
56.	EML	33.0515	-114.827	161	<b>SCSN</b>	Lakeside, El Monte Co Park	El Cajon	CA
57.	EMS	32.7392	-114.9852	11	<b>SCSN</b>	East Mesa	San Diego	CA
58.	GLA	33.0515	-114.827	610	<b>SCSN</b>	Glamis, Black Mountain Rd.	Glamis	CA
59.	IKP	32.6501	-116.1095	906	<b>SCSN</b>	In-Ko-Pah	Jacumba	CA
60.	MTG	33.1991	-116.6472	1092	<b>SCSN</b>	Mataguay Scout Camp	San Diego	CA

<sup>3</sup> Cambian de nombre las estaciones YUCAX (YUC2X) y TLX (TL2X) en marzo 3 del 2021

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
61.	OLP	32.6077	-116.9301	159	SCSN	Otay Lakes Park	Chula Vista	CA
62.	SAL	33.2801	-115.9850	14	SCSN	Salton City	Salton City	CA
63.	SDR	32.7350	-116.9424	113	SCSN	San Diego Road	El Cajon	CA
64.	SLH	33.1926	-116.2539	208	SCSN	Sleepy Hollow	City of Chino	CA
65.	SWS	32.9451	-115.7900	140	SCSN	Sam W Stewart	Wessmorland	CA
66.	WES	32.7590	-115.7310	-8	SCSN	Westside Elementary School	Seeley	CA
67.	WMD	33.0382	-115.5819	-45	SCSN	Westmorland	Imperial	CA
68.	YMD	32.5539	-114.5535	39	SCSN	Yuma Desert	Salton	AZ
69.	YUH2	32.6475	-115.9222	184	SCSN	Yuha Desert	Imperial Valley	CA
70.	HSIG	29.0197	-110.9492	257	SSN	Hermosillo	Hermosillo	Sonora
71.	MBIG	32.4071	-115.1981	13	SSN	Mexicali	Mexicali	BC
72.	SPIG	31.0459	-115.4660	2785	SSN	San Pedro Mártir	Ensenada	BC
73.	SRIG	27.3198	-112.2410	18	SSN	Santa Rosalía	Santa Rosalía	BCS
74.	TJIG	32.43337	-116.6762	317	SSN	Tijuana	Tijuana	BC
75.	214A	31.9559	-112.8115	543	TA	Organ Pipe National Monument	Condado de Pima	AZ

## 2 OBJETIVOS DEL BOLETÍN

El Boletín de Información Sísmica difundido por RESNOM, tiene como objetivo de presentar los resultados de la recepción en tiempo real y del procesado de las señales sísmicas, de eventos registrados por la red. Estas señales corresponden a temblores ocurridos en el norte de Baja California, el noroeste de Sonora, el Golfo de California, así como en la región sur de Baja California Sur.

El boletín consiste en un listado de tiempos de origen, localizaciones hipocentrales, magnitud y algunos parámetros relativos a la localización de los sismos registrados (error cuadrático medio de los residuales de tiempo y número de lecturas utilizadas en la localización). Adicionalmente, se anexan mapas que muestra la distribución epicentral de los sismos localizados.

## 3 ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO

- Adquisición de datos.
- Procesamiento de la Información
- Magnitudes reportadas
- Cálculo Hipocentral

### 3.1 ADQUISICIÓN DE DATOS

Las señales digitalizadas se transmiten de forma continua al CICESE utilizando Internet convencional, módem-cellular, Internet satelital y en algunas se utiliza el sistema radio-Internet. La información de los eventos sísmicos y de vibración ambiental (continuo) se encuentran almacenadas en Bases de Datos.

### 3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información (Figura 3 ) se divide de la siguiente forma:

#### 3.2.1 Automático

Tras el arribo de las señales sísmicas al centro de procesamiento de RESNOM (Figura 4), se analizan y procesan a través del sistema AQMS [6]/Earthworm [9] el cual consiste en: detección automática de sismos, cálculo de tiempos de arribo, localización de hipocentros y cálculo de magnitudes (basados en los programas: Hypoinverse[4], Binder y localmag). Además, se utilizan los acelerogramas para determinar las aceleraciones máximas de los sismos con magnitudes mayores a 3.5, con las cuales se generan mapas de intensidades.

Estos datos obtenidos son preliminares y sirven para proporcionar una primera información acerca del evento.

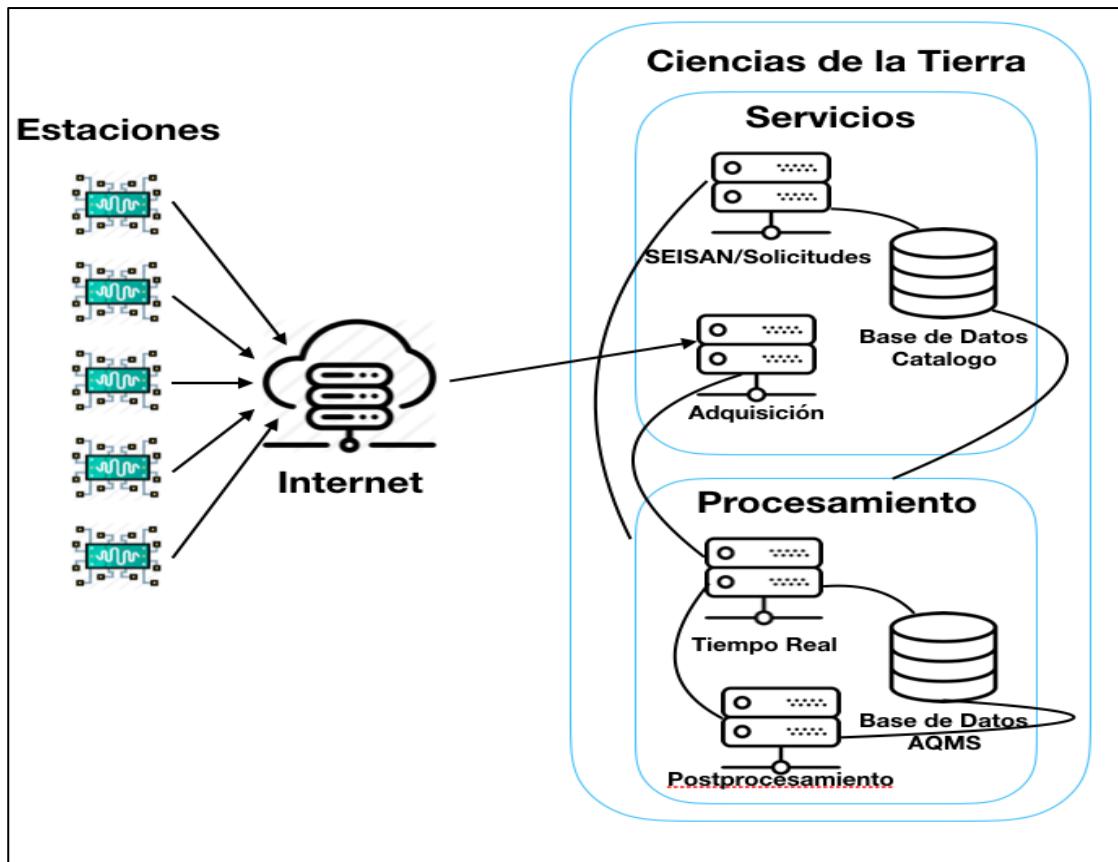


Figura 3.- Procesamiento de señales recibidas

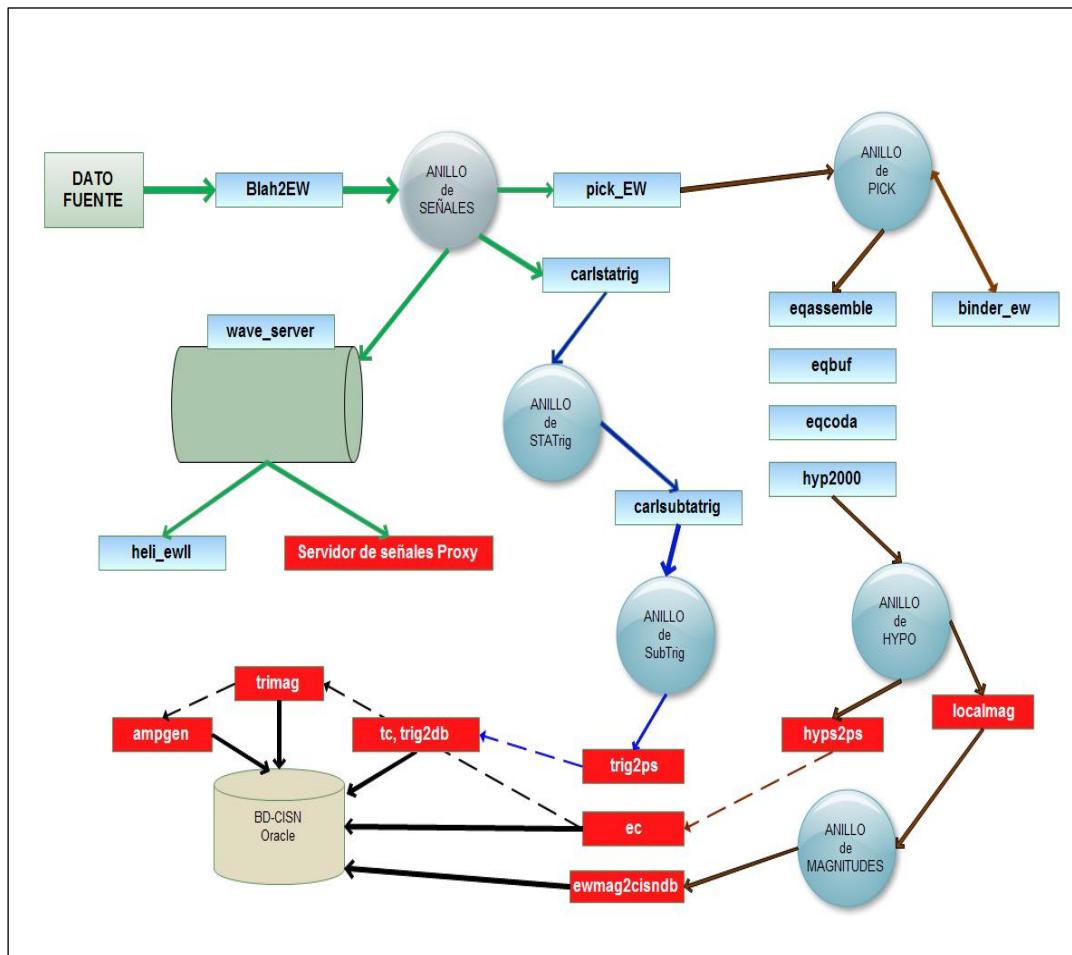


Figura 4.- Procesamiento Automático.

### 3.2.2 *Manual*

Posteriormente, en la etapa de postprocesamiento la información es revisada detalladamente por los analistas mediante los programas: SEISAN [3] y Jiggle [5] (Figura 5). Durante este proceso se obtienen localizaciones hipocentrales y magnitudes más precisas, ya que además de ser revisado por un analista, se tiene más información para procesar.

- SEISAN –  
Se realiza el postprocesamiento de los eventos registrados y se almacena en la base datos de SEISAN.
- JIGGLE –

Mediante esta interfaz se postprocesan los eventos, el resultado de este trabajo va a actualizar la base de datos ORACLE de AQMS.

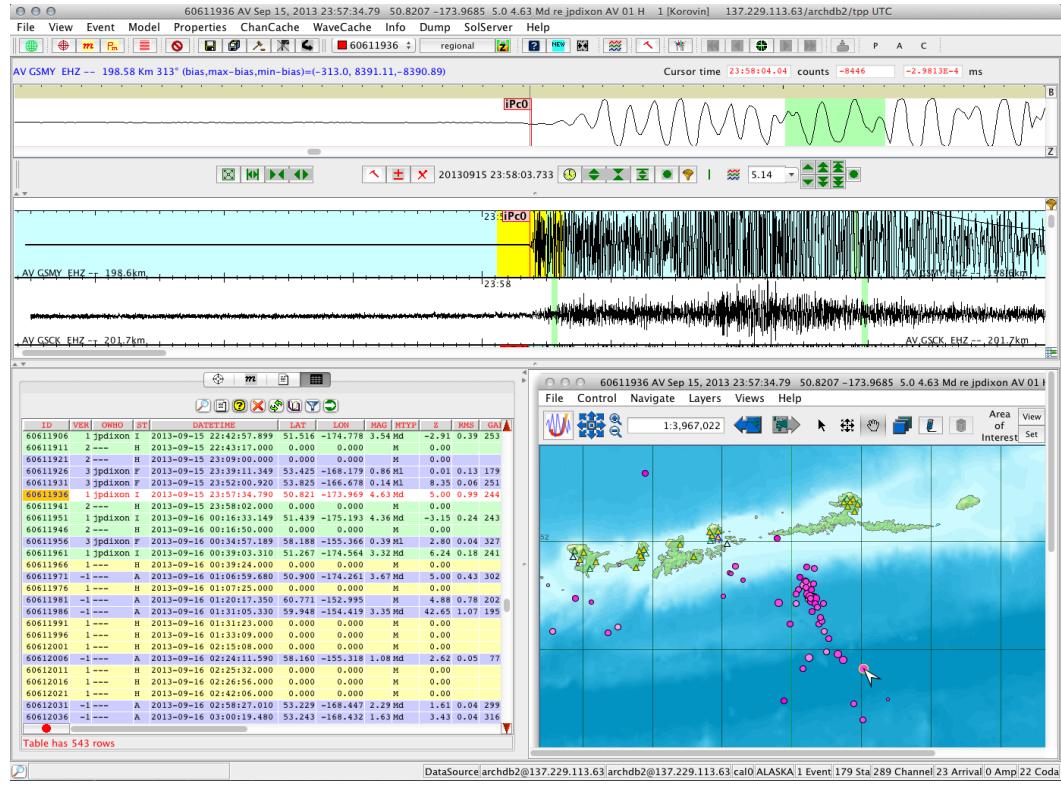


Figura 5.- Interfaz Jiggle

#### 4 MAGNITUD REPORTADA

La magnitud es un valor único y es una medida cuantitativa del sismo relacionada con la energía sísmica liberada. Para su determinación han sido creadas diferentes escalas, dependiendo del tipo de onda en el que se base la medición.

La Magnitud Local es la que reporta en este boletín.

- **Magnitud Local (ML)** – Es definida con base en la fórmula que Charles Richter formuló en 1935, para sismos locales en California. Se adecua la fórmula para la zona en la que se presenta el sismo (Vidal y Munguía, 1999) [10].

$$Ml = \log_{10}(amp) + 1.132 \log_{10}(dist) + 0.0017(dist) - 2.11$$

dist – distancia hipocentral en km.

amp – amplitud.

## 5 CÁLCULO HIPOCENTRAL

Para el cálculo de la localización hipocentral se realiza en su forma automática mediante el programa denominado Earthworm [9] el cual hace uso del programa Hypoinverse [4].

## 6 MODELOS DE VELOCIDADES SÍSMICAS

Se presentan los diferentes modelos de velocidades sísmicas de la región.

Tabla 2.- Modelos de Velocidades Sísmicas.

Macizo Rocoso		Valle de Mexicali		Bahía		Golfo Centro		Golfo Sur	
Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad
km	km/s	km	km/s	km	km/s	km/s	km/s	km	km/s
0.0 – 5.0	5.6	0.0 – 0.1	1.7	0.0	1.96	0.0	5.0	0.0	4.0
5.0 – 19.8	6.6	0.10 – 0.73	2.0	2.0	4.60	4.0	6.0	2.0	6.0
19.8 – 41.8	7.0	0.73 – 1.8	2.3	8.0	5.52	12.0	6.4	7.0	6.40
41.8 –	8.0	1.8 – 2.9	2.6	19.0	6.66	19.0	6.6	14.0	6.90
	2.9 – 5.6	3.0	24.0	7.90	26.0	6.8	24.0	7.60	
	5.62 – 10.0	5.0	55.0	8.30			80.0	8.0	
	10.0 – 20.0	6.1							
	20.0 – 30.0	7.8							
	30.0 –	8.0							

## 7 RESUMEN

Durante el mes de diciembre de 2021 la Red Sísmica del CICESE registró y procesó un total de 304 eventos dentro de un rango de  $1 < M < 5$ , como se puede apreciar en la Tabla 3 y Figura 6.

Tabla 3.- Sismos registrados por la RSC en el mes de diciembre 2021

Mes	Total	Magnitud						
		$M < 1$	$1 \leq M < 2$	$2 \leq M < 3$	$3 \leq M < 4$	$4 \leq M < 5$	$5 \leq M < 7$	$M \geq 7$
<b>Diciembre</b>	<b>303</b>	4	103	80	88	29	0	0

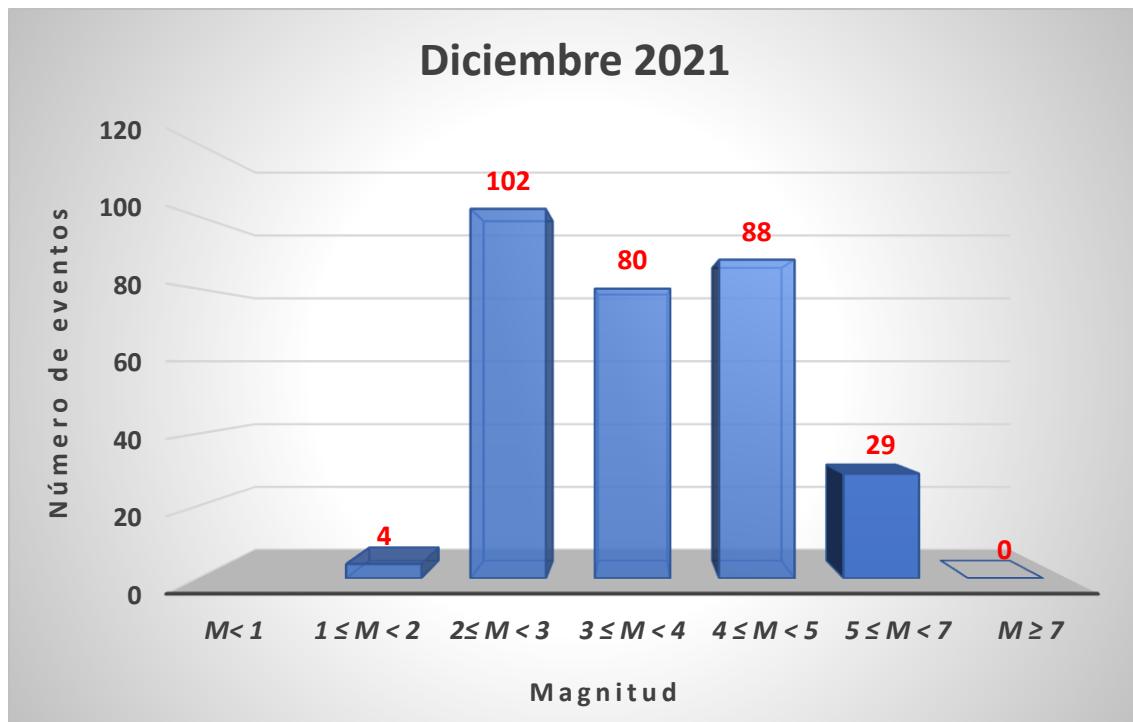


Figura 6.- Gráfico de sismicidad registrada por RSC en diciembre 2021

## 8 DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

En la Tabla 4 se definen los conceptos que se utilizados para enumerar cada uno de los eventos ocurridos durante el mes.

Tabla 4.- Definición de conceptos

Parámetros	Descripción
#	Numeración progresiva
<b>Tiempo de origen</b>	Fecha (año, mes y día), Hora en UTC (Tiempo Universal Coordinado <sup>4</sup> ).
<b>Latitud</b>	Latitud del epicentro en grados decimales.
<b>Longitud</b>	Longitud del epicentro en grados decimales.
<b>P</b>	Profundidad focal en kilómetros.
<b>n.<sup>o</sup></b>	Número de Estaciones utilizadas.
<b>RMS (Root-Mean-Square)</b>	Error cuadrático medio de los residuales de tiempo en segundos $\sqrt{\frac{1}{NO} \sum_{i=1}^{NO} Ri^2}$ <p>Donde <math>Ri^2</math> es el residual de tiempo de la i-ésima estación.</p>
<b>GAP</b>	Separación azimutal (en grados) más larga entre las Estaciones.
<b>Errx</b>	Error estándar del epicentro en kilómetros $\sqrt{SDX^2+SDY^2}$ <p>Donde <math>SDX</math> y <math>SDY</math> son los errores estándar de la latitud y de la longitud. Si Errx es un espacio en blanco, significa que no existen suficientes datos para calcularlo</p>
<b>Errh</b>	Error estándar de la profundidad en kilómetros. Si Errh es un espacio en blanco, significa que no existen suficientes datos para calcularlo
<b>Mag</b>	Magnitud Local o Magnitud de Coda ( <u>color azul</u> )
<b>Ubicación</b>	Distancia del poblado más cercano.

<sup>4</sup> Para obtener la hora local restar 8 horas en invierno y 7 horas en verano

## 9 LISTADO DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, DICIEMBRE 2021

Tabla 5.- Tabla de eventos registrados en diciembre de 2021

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN	
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH		
1	2021/12/01	00:33:51	32.671	-115.622	6	15	0.2	87	1.2	1	1.5	10.66 KM AL NORTE DE PROGRESO
2	2021/12/01	03:23:28	31.501	-115.625	5	9	0.3	80	3.2	1.4	1.4	19.08 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
3	2021/12/01	03:33:57	30.034	-113.677	15	14	0.3	78	1.3	1.3	3.2	143.3 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
4	2021/12/01	05:00:52	31.503	-115.597	6	6	0.2	104	1.3	1.2	1.1	21.3 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
5	2021/12/01	09:00:16	30.095	-113.79	13	8	0.2	128	1.5	2.4	2.5	138.02 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
6	2021/12/01	13:00:37	30.063	-113.793	20	9	0.2	93	1.1	1.2	3.2	141.57 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
7	2021/12/01	18:10:44	32.435	-115.226	9	10	0.3	107	2.1	3.8	2	9.33 KM AL NORTE DE DELTA
8	2021/12/01	20:32:46	31.2	-115.872	5	17	0.2	114	0.9	0.7	2.2	22.87 KM AL SUROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
9	2021/12/02	04:58:59	29.87	-113.746	5	8	0.2	96	1.7	4.2	2.8	162.14 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
10	2021/12/02	05:29:36	29.721	-113.724	12	9	0.1	111	1.1	2.5	3.1	160.64 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
11	2021/12/02	05:33:53	29.507	-113.74	20	8	0.2	135	1.2	2.5	3.6	137.67 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
12	2021/12/02	05:37:01	29.858	-113.751	18	8	0.2	98	2.1	2.9	3.8	163.53 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
13	2021/12/02	12:57:21	32.644	-115.751	4	12	0.2	72	1.6	1.4	1.4	17.1 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
14	2021/12/03	00:14:51	31.895	-116.167	7	20	0.2	66	1.1	1.3	2.8	40.98 KM AL NORESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
15	2021/12/03	01:01:11	31.732	-116.21	4	14	0.3	88	1.7	1.1	1.8	29.31 KM AL ESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
16	2021/12/03	02:25:42	32.397	-115.246	12	12	0.3	94	1.6	1.6	2.1	6.61 KM AL NOROESTE DE DELTA
17	2021/12/03	02:59:06	31.873	-116.159	10	9	0.2	129	1.6	1.1	1.7	40.17 KM AL NORESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
18	2021/12/03	03:09:49	32.308	-115.364	14	7	0.2	79	2.2	1.6	1.7	16.61 KM AL OESTE DE DELTA
19	2021/12/03	05:25:57	31.874	-116.159	10	9	0.3	129	1.8	1.1	1.5	40.23 KM AL NORESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
20	2021/12/03	05:42:16	31.501	-115.646	5	8	0.2	99	1.1	0.8	1.2	17.62 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
21	2021/12/03	08:31:46	31.788	-116.131	5	7	0.2	128	2	1	1.2	38.25 KM AL ESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
22	2021/12/03	09:35:59	32.071	-116.216	5	15	0.2	83	1.8	1.1	2.1	42.53 KM AL NORESTE DE ENSENADA
23	2021/12/04	01:43:06	32.896	-115.476	11	38	0.48	105	0	1.05	2.5	29.92 KM AL NORTE DE MEXICALI
24	2021/12/04	03:58:38	32.667	-115.849	5	10	0.2	70	1.4	1.1	1.3	26.55 KM AL OESTE DE PROGRESO

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN	
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH		
25	2021/12/04	05:59:17	29.831	-113.748	11	12	0.2	101	1.6	2.4	3.3	166.47 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
26	2021/12/04	06:50:39	32.583	-115.288	20	12	0.3	122	4.7	2.5	1.5	6.4 KM AL ESTE DE PUEBLA
27	2021/12/04	06:59:08	32.865	-115.566	11	17	0.2	96	1.3	1.1	2.1	28.36 KM AL NORTE DE MEXICALI
28	2021/12/04	07:02:04	32.572	-115.293	17	21	0.3	56	1.7	1.4	2.2	5.69 KM AL ESTE DE PUEBLA
29	2021/12/04	07:57:45	32.565	-115.304	16	20	0.3	54	1.6	1.5	2.2	4.63 KM AL ESTE DE PUEBLA
30	2021/12/04	07:58:34	29.882	-113.763	13	10	0.3	95	1.5	1.8	4.2	161.03 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
31	2021/12/04	08:11:25	25.032	-109.458	10	8	0.4	255	21.2	29.5	4.5	75.26 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
32	2021/12/04	08:37:05	32.573	-115.318	20	20	0.3	51	1.4	1.2	1.8	3.39 KM AL ESTE DE PUEBLA
33	2021/12/04	09:12:45	32.598	-115.326	20	17	0.3	95	1.8	1.6	1.9	4.34 KM AL NORESTE DE PUEBLA
34	2021/12/04	09:13:25	32.553	-115.316	18	24	0.3	55	1.7	1.5	2.8	3.81 KM AL SURESTE DE PUEBLA
35	2021/12/04	09:14:28	32.574	-115.29	17	19	0.3	49	1.4	1.3	2.2	6 KM AL ESTE DE PUEBLA
36	2021/12/04	09:15:14	32.582	-115.305	16	14	0.2	108	1.7	1.7	2.2	4.85 KM AL ESTE DE PUEBLA
37	2021/12/04	09:16:19	32.585	-115.305	20	20	0.3	51	2	1.5	2.3	4.98 KM AL NORESTE DE PUEBLA
38	2021/12/04	09:17:17	32.569	-115.294	18	17	0.4	68	1.8	1.6	2.2	5.57 KM AL ESTE DE PUEBLA
39	2021/12/04	09:18:24	32.555	-115.358	9	12	0.44	187	0	2.87	1.6	1.37 KM AL SUR DE PUEBLA
40	2021/12/04	09:20:00	32.552	-115.327	15	18	0.3	55	1.7	1.7	3.2	2.96 KM AL SURESTE DE PUEBLA
41	2021/12/04	09:22:11	32.582	-115.304	18	11	0.3	109	1.7	2.3	2.2	4.94 KM AL ESTE DE PUEBLA
42	2021/12/04	09:23:03	32.574	-115.296	16	25	0.28	144	0	1.77	2.1	5.45 KM AL ESTE DE PUEBLA
43	2021/12/04	09:23:48	32.584	-115.294	18	16	0.4	70	1.8	1.6	2.3	5.89 KM AL ESTE DE PUEBLA
44	2021/12/04	09:25:08	32.581	-115.297	18	24	0.2	50	1.2	1.1	2.8	5.52 KM AL ESTE DE PUEBLA
45	2021/12/04	09:27:20	32.569	-115.304	17	9	0.3	105	2.4	3.4	1.7	4.64 KM AL ESTE DE PUEBLA
46	2021/12/04	09:27:30	32.56	-115.307	18	25	0.2	53	1.1	1.1	3.2	4.41 KM AL ESTE DE PUEBLA
47	2021/12/04	09:27:31	32.588	-115.294	17	41	0.45	68	0	0.75	3	6.07 KM AL NORESTE DE PUEBLA
48	2021/12/04	10:14:30	32.563	-115.284	20	10	0.3	136	2.6	2.2	1.7	6.52 KM AL ESTE DE PUEBLA
49	2021/12/04	11:02:10	32.577	-115.3	17	15	0.3	68	1.5	1.5	2	5.14 KM AL ESTE DE PUEBLA
50	2021/12/04	11:16:56	32.856	-115.566	10	18	0.3	107	1.6	1.1	2.9	27.43 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
51	2021/12/04	11:44:23	32.491	-115.616	0	6	0.4	195	4.6	4.5	1.6	10.36 KM AL SUR DE PROGRESO
52	2021/12/04	15:04:06	31.514	-115.65	5	7	0.1	68	1.5	1	1.3	18.41 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
53	2021/12/04	19:57:54	31.929	-116.273	5	13	0.4	75	1.9	1.6	1.8	31.59 KM AL ESTE DE ENSENADA

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	
54	2021/12/04	21:36:16	32.561	-115.337	18	10	0.3	94	2.5	2.1	1.8 1.66 KM AL ESTE DE PUEBLA
55	2021/12/04	21:42:20	29.656	-113.633	5	6	0.3	129	5	3.2	3 152.09 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
56	2021/12/04	21:57:23	29.787	-113.806	13	11	0.1	109	1.8	1.6	3.8 169.44 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
57	2021/12/04	22:23:59	29.814	-113.716	20	7	0.1	111	1	1.5	3.8 168.01 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
58	2021/12/04	22:37:42	29.779	-113.771	14	7	0.1	109	1.1	1.4	3.3 167.85 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
59	2021/12/04	22:57:08	29.778	-113.777	5	8	0.3	108	1.4	2	3.8 167.86 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
60	2021/12/04	23:02:13	30.29	-113.908	12	10	0.1	73	2.6	2.3	4 119.56 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
61	2021/12/04	23:51:19	29.936	-113.786	9	10	0.3	90	1.5	2	3.8 155.4 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
62	2021/12/05	01:20:52	29.904	-113.795	5	10	0.1	94	0.9	1.8	3.4 159.05 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
63	2021/12/05	01:26:58	29.791	-113.765	13	11	0.2	106	1.3	1.7	4.5 169.04 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
64	2021/12/05	03:29:15	32.876	-115.506	9	21	0.42	94	0	1.54	1.8 28.04 KM AL NORTE DE MEXICALI
65	2021/12/05	03:31:03	32.853	-115.549	9	30	0.44	79	0	1.03	2.2 26.58 KM AL NORTE DE MEXICALI
66	2021/12/05	03:44:35	31.501	-115.644	5	8	0.2	99	1.6	1.2	1.5 17.75 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
67	2021/12/05	06:39:42	31.513	-115.636	4	8	0.2	102	1.5	1.1	1.5 19.23 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
68	2021/12/05	06:55:14	29.859	-113.753	17	11	0.2	98	1.3	1.7	4 163.44 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
69	2021/12/05	10:43:15	32.575	-115.292	18	19	0.3	56	1.5	1.3	1.7 5.83 KM AL ESTE DE PUEBLA
70	2021/12/05	14:24:11	29.882	-113.747	16	9	0.2	95	1.2	1.9	3.8 160.83 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
71	2021/12/05	15:15:36	29.795	-113.764	20	7	0.1	110	0.9	1.3	3.4 169.46 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
72	2021/12/05	16:38:26	29.603	-113.902	18	9	0.2	142	3.8	2.2	3.4 152.18 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
73	2021/12/05	17:13:44	32.581	-115.298	20	14	0.3	50	2.4	2	2.1 5.43 KM AL ESTE DE PUEBLA
74	2021/12/05	17:37:19	29.655	-113.728	10	9	0.2	118	2	3.5	4.5 153.51 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
75	2021/12/06	08:09:28	25.01	-109.483	4	4	0.2	167	1.8	2.2	3.1 78.68 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
76	2021/12/06	08:40:04	24.902	-109.424	11	9	0.1	171	3.7	5.6	3.7 86.23 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
77	2021/12/06	12:01:40	32.643	-115.654	9	17	0.3	87	1.6	1.6	1.7 9.51 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
78	2021/12/06	15:04:15	29.917	-113.798	10	10	0.2	93	1.6	1.8	3.7 157.67 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
79	2021/12/06	17:30:47	29.713	-113.758	11	11	0.1	115	1.3	2.2	4.4 160.41 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
80	2021/12/06	18:53:18	29.793	-113.764	4	9	0.4	106	1.8	2.6	3.5 169.24 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL

#	TIEMPO DE ORIGEN											UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
81	2021/12/07	05:40:17	31.473	-115.499	5	8	0.2	86	1.1	1	1.2	28.03 KM AL ESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
82	2021/12/07	05:45:06	31.512	-115.639	9	7	0.1	122	0.9	0.8	1.2	18.95 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
83	2021/12/07	05:59:10	29.787	-113.765	10	7	0.1	126	3.7	5.1	2.7	168.6 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
84	2021/12/07	07:23:42	29.868	-113.87	10	8	0.3	114	1.4	2.8	2.8	158.66 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
85	2021/12/07	10:59:48	29.871	-113.869	5	8	0.2	114	3.2	4	4	158.45 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
86	2021/12/07	11:15:13	29.738	-113.917	9	8	0.1	124	1.1	1.4	4	166.93 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
87	2021/12/07	13:02:41	29.646	-113.575	0	8	0.4	105	4.7	3.4	4	150.32 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
88	2021/12/07	13:05:29	31.292	-115.425	8	8	0.2	93	1.2	1.4	1.7	35.18 KM AL ESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
89	2021/12/07	15:59:25	29.792	-113.756	10	7	0.1	126	0.9	1.2	3.9	168.98 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
90	2021/12/07	17:11:31	29.875	-113.779	4	10	0.1	97	1.8	1.6	3.6	162.01 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
91	2021/12/07	18:24:28	29.857	-113.754	16	9	0.3	98	1.4	2.7	3.7	163.67 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
92	2021/12/07	22:14:33	31.863	-116.3	10	12	0.2	77	1	1	1.9	28.41 KM AL ESTE DE ENSENADA
93	2021/12/08	00:31:44	29.672	-113.812	13	8	0.2	124	4.8	4.4	3.3	157.14 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
94	2021/12/08	02:23:23	32.398	-115.248	13	8	0.3	94	2.9	2.5	1.9	6.83 KM AL NOROESTE DE DELTA
95	2021/12/08	04:57:26	32.394	-115.251	11	16	0.3	69	1.7	1.6	2.3	6.73 KM AL NOROESTE DE DELTA
96	2021/12/08	05:02:31	32.396	-115.249	11	11	0.8	92	1.4	1.2	1.9	6.74 KM AL NOROESTE DE DELTA
97	2021/12/08	05:03:40	32.39	-115.255	10	13	0.2	65	1.5	1.3	2.1	6.76 KM AL NOROESTE DE DELTA
98	2021/12/08	05:16:08	32.394	-115.247	11	9	0.2	91	2.7	2.2	1.7	6.45 KM AL NOROESTE DE DELTA
99	2021/12/08	06:47:01	32.401	-115.252	13	11	0.3	95	1.6	1.3	2	7.33 KM AL NOROESTE DE DELTA
100	2021/12/08	08:13:54	30.051	-113.817	15	7	0.1	125	1.2	2.8	2.9	143.3 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
101	2021/12/08	08:53:22	32.397	-115.243	11	19	0.2	67	1	1	2.2	6.42 KM AL NOROESTE DE DELTA
102	2021/12/08	08:56:23	32.394	-115.253	11	12	0.2	89	1.3	1.3	1.7	6.88 KM AL NOROESTE DE DELTA
103	2021/12/08	09:53:20	32.648	-115.519	7	18	0.3	64	1.6	2	1.8	6.45 KM AL OESTE DE MEXICALI
104	2021/12/08	14:00:05	31.819	-115.285	5	14	0.2	137	1.6	1.1	2	46.75 KM AL SUR DE DOCTOR ALBERTO OVIEDO MOTA
105	2021/12/08	20:39:47	31.238	-115.886	13	7	0.2	109	1.6	1.2	1.8	19.72 KM AL SUROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
106	2021/12/08	20:49:31	29.977	-113.666	20	10	0.1	82	1.2	1.3	4	149.52 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
107	2021/12/08	20:52:16	29.764	-113.647	8	7	0	124	1.9	2.5	3.6	164.17 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
108	2021/12/09	00:07:35	32.309	-115.403	8	5	0.3	89	2.7	2.5	1.3	20.09 KM AL OESTE DE DELTA

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN	
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
109	2021/12/09	02:07:00	32.707	-115.774	0	13	0.2	69	1.4	1.2	1.7	22.63 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
110	2021/12/09	04:20:10	29.967	-113.694	20	9	0.1	84	0.9	1.4	3.4	150.87 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
111	2021/12/09	07:13:56	32.767	-115.545	3	10	0.2	139	1.6	4.4	1.5	17.64 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
112	2021/12/09	07:14:42	32.746	-115.523	13	14	0.3	57	1.9	1.8	1.8	14.62 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
113	2021/12/09	07:19:17	31.511	-115.63	5	8	0.1	138	1.3	0.7	1.6	19.48 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
114	2021/12/09	07:25:12	32.754	-115.535	17	23	0.4	46	1.7	2.1	2.6	15.93 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
115	2021/12/09	07:30:33	32.761	-115.532	16	21	0.3	47	1.8	1.3	2.2	16.49 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
116	2021/12/09	07:31:08	32.747	-115.508	20	15	0.4	85	2.6	2.2	1.9	14.17 KM AL NORTE DE MEXICALI
117	2021/12/09	07:37:06	32.749	-115.526	15	14	0.3	61	2.2	1.5	1.6	15.05 KM AL NOROESTE DE MEXICALI
118	2021/12/09	14:53:26	32.953	-115.857	8	9	0.2	152	2.2	1.4	1.5	48.63 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
119	2021/12/09	15:14:27	29.891	-113.78	15	8	0.2	95	1.5	2.6	3.8	160.26 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
120	2021/12/09	15:31:05	29.786	-113.786	10	10	0.2	108	1.3	2.5	4.4	168.91 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
121	2021/12/09	16:00:09	29.775	-113.767	5	8	0.3	108	1.9	2.6	4	167.34 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
122	2021/12/09	16:24:23	31.494	-115.637	8	7	0.1	169	1.3	0.7	1.7	17.71 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
123	2021/12/09	20:48:40	29.788	-113.677	6	8	0.2	126	3	2.4	3.1	167.22 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
124	2021/12/10	03:09:40	29.778	-113.707	10	8	0	109	3.2	3.3	3.6	166.59 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
125	2021/12/10	03:47:56	30.757	-116.168	5	11	0.3	209	2.5	1.5	2.9	13.78 KM AL SUROESTE DE CAMALÚ
126	2021/12/10	04:27:01	30.75	-116.184	5	11	0.3	212	2.6	1.7	2.9	15.43 KM AL SUROESTE DE CAMALÚ
127	2021/12/10	07:27:37	30.753	-116.179	5	8	0.2	231	3.2	1.7	2	14.85 KM AL SUROESTE DE CAMALÚ
128	2021/12/10	08:08:03	29.82	-113.717	10	8	0.2	111	3.5	3.8	2.9	167.36 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
129	2021/12/10	08:26:28	30.758	-116.17	4	8	0.2	229	3.4	1.8	2	13.84 KM AL SUROESTE DE CAMALÚ
130	2021/12/10	09:51:00	30.753	-116.158	4	9	0.2	227	3.3	1.4	1.9	13.43 KM AL SUROESTE DE CAMALÚ
131	2021/12/10	11:05:15	32.184	-115.091	12	8	0.3	77	2.1	2.4	1.3	8.43 KM AL OESTE DE CIUDAD COAHUILA (KILÓMETRO CINCUENTA Y SIETE)
132	2021/12/10	16:45:38	31.482	-115.668	12	6	0.1	88	1.7	1	1.1	14.65 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
133	2021/12/11	01:35:12	31.657	-115.894	6	11	0.2	63	1.3	0.8	2.1	31.76 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
134	2021/12/11	03:03:10	29.764	-113.745	10	7	0.2	108	2.8	2.8	2.9	165.72 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
135	2021/12/11	07:50:12	30.998	-115.661	11	4	0	141	1.7	2.3	0.7	42.1 KM AL NORESTE DE CAMALÚ

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN	
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
136	2021/12/11	08:20:10	31.481	-115.644	8	8	0.1	97	1.5	0.8	1.6	16.27 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
137	2021/12/11	09:53:37	24.864	-109.517	8	3	0.4	264	3.7	2.9	3.5	94.33 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
138	2021/12/11	15:21:42	30.771	-115.159	20	4	0.1	245	2.9	4	1.1	41.56 KM AL SUROESTE DE SAN FELIPE
139	2021/12/11	15:49:52	32.38	-116.781	13	13	0.3	143	1.4	1.4	1.6	10.55 KM AL SUR DE MACLOVIO ROJAS
140	2021/12/11	20:44:11	29.96	-113.747	18	7	0.1	86	1.7	2.5	3.6	152.23 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
141	2021/12/11	21:32:23	29.791	-113.755	3	6	0.2	146	1.2	1.7	3.2	168.85 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
142	2021/12/11	21:55:51	29.729	-113.782	15	7	0.2	114	1.3	1.5	3.9	162.64 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
143	2021/12/11	22:00:04	29.8	-113.791	13	9	0.2	107	1.2	1.5	4.1	169.25 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
144	2021/12/11	22:06:32	29.903	-113.915	17	8	0.1	116	2	1.7	3.4	152.98 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
145	2021/12/12	06:33:06	24.842	-109.55	10	5	0.6	264	3.3	3.3	3.7	98.11 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
146	2021/12/12	06:59:05	30.57	-115.07	10	5	0.1	249	2.3	2.5	1.2	55.16 KM AL SUROESTE DE SAN FELIPE
147	2021/12/12	11:10:28	30.977	-116.099	5	8	0.1	187	1.9	1	1.7	15.37 KM AL NORTE DE CAMALÚ
148	2021/12/12	15:36:11	32.303	-115.356	7	8	0.4	95	3	1.5	1.7	16.09 KM AL OESTE DE DELTA
149	2021/12/12	15:58:33	31.671	-115.018	19	6	0.3	214	3.8	1.8	1.2	58.07 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
150	2021/12/12	16:33:19	31.779	-116.443	5	13	0.3	103	1.2	1.1	1.7	13.63 KM AL NORESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
151	2021/12/12	18:46:20	31.135	-116.667	7	11	0.2	226	2.1	1.4	2.2	61.41 KM AL SUR DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
152	2021/12/13	04:56:26	32.374	-116.785	14	18	0.3	101	1.2	1	1.7	11.14 KM AL SUR DE MACLOVIO ROJAS
153	2021/12/13	11:51:27	31.531	-115.675	3	13	0.2	67	1.2	1	2.1	18.53 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
154	2021/12/14	00:19:59	31.74	-116.204	5	11	0.2	86	1.3	1.1	1.8	30.07 KM AL ESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
155	2021/12/14	01:50:44	31.624	-115.093	11	7	0.2	139	3.6	3	2.2	63.89 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
156	2021/12/14	02:27:58	31.233	-115.887	14	7	0.1	110	1.1	0.8	1.5	20.24 KM AL SUROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
157	2021/12/14	06:36:13	31.67	-115.08	9	17	0.3	129	4.4	2	4	58.66 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
158	2021/12/14	06:46:49	31.67	-115.182	4	5	0.1	194	2.4	0.8	1.8	60.66 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
159	2021/12/14	06:48:03	31.668	-115.072	18	10	0.2	120	1.7	1	2.1	58.78 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
160	2021/12/14	21:30:49	27.745	-111.665	9	9	0.4	72	2.4	2.3	4.1	74.52 KM AL NORESTE DE SANTA ROSALÍA
161	2021/12/14	21:46:51	27.69	-111.653	10	9	0.3	79	2.1	2.4	3.1	72 KM AL NORESTE DE SANTA ROSALÍA
162	2021/12/15	02:49:48	32.405	-115.226	8	9	0.1	109	0.8	0.9	2	6.23 KM AL NOROESTE DE DELTA

#	TIEMPO DE ORIGEN											UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
163	2021/12/15	04:30:13	32.683	-115.822	5	12	0.3	59	1.3	1.1	1.8	24.97 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
164	2021/12/15	09:11:12	29.708	-113.768	10	8	0.1	135	1.1	3.4	3.7	160.07 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
165	2021/12/15	10:16:00	30.587	-115.076	6	5	0.1	246	2.4	2.9	1.3	53.67 KM AL SUROESTE DE SAN FELIPE
166	2021/12/15	10:38:40	29.604	-113.761	14	10	0.2	127	1.6	2.8	4.6	148.64 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
167	2021/12/15	14:29:43	31.487	-115.664	5	10	0.2	65	1.4	0.9	2	15.31 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
168	2021/12/15	14:30:46	31.674	-115.092	0	10	0.2	168	1.9	1	2.5	58.37 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
169	2021/12/15	14:53:56	31.69	-115.084	11	12	0.1	116	0.9	0.7	2.1	56.5 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
170	2021/12/15	16:12:15	31.696	-115.078	10	11	0.1	170	1.9	1.1	2	55.76 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
171	2021/12/15	16:44:33	31.678	-115.087	15	12	0.2	168	2.1	0.9	2.2	57.86 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
172	2021/12/15	16:47:04	31.679	-115.108	15	9	0.1	119	1.2	1	1.8	58.07 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
173	2021/12/15	16:52:30	31.714	-115.068	4	10	0.2	188	2.3	1.2	2.1	53.66 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
174	2021/12/15	21:12:33	31.717	-115.058	5	9	0.1	190	1.8	1	1.8	53.22 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
175	2021/12/15	21:57:07	31.699	-115.065	6	7	0.1	200	4.4	1.5	1.9	55.28 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
176	2021/12/15	22:06:36	29.778	-113.756	6	9	0.2	126	1.6	5.1	4	167.45 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
177	2021/12/16	00:48:41	29.783	-113.768	19	8	0.1	107	2.4	1.3	3.2	168.23 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
178	2021/12/16	12:56:03	31.57	-115.694	3	9	0.2	68	1.3	0.9	1.4	21.61 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
179	2021/12/16	13:13:35	32.299	-115.381	9	25	0.3	63	1.3	1.3	3.2	18.45 KM AL OESTE DE DELTA
180	2021/12/16	14:55:56	31.683	-115.081	17	13	0.2	117	1.4	1	3	57.24 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
181	2021/12/16	19:16:29	32.406	-115.288	11	10	0.1	113	1.3	1.4	2.6	10.32 KM AL NOROESTE DE DELTA
182	2021/12/16	21:08:25	32.608	-116.985	0	7	0.2	239	2.2	1.4	1.4	11.84 KM AL NORTE DE TIJUANA
183	2021/12/16	22:09:05	32.389	-115.308	4	13	0.4	75	2	1.9	2.3	11.16 KM AL OESTE DE DELTA
184	2021/12/16	22:34:22	32.393	-115.252	10	9	0.3	88	2.4	2.4	2.3	6.74 KM AL NOROESTE DE DELTA
185	2021/12/17	01:12:11	32.462	-116.802	0	9	0.2	181	1.6	1.2	1.6	1.23 KM AL SUR DE MACLOVIO ROJAS
186	2021/12/17	02:59:56	24.969	-109.556	12	6	0.2	170	4.6	3.9	4	86.61 KM AL SUROESTE DE TOPOLOBAMPO
187	2021/12/17	06:40:53	32.104	-115.198	11	15	0.3	89	1.6	1.5	2.4	14.03 KM AL SUR DE DOCTOR ALBERTO OVIEDO MOTA
188	2021/12/17	12:00:54	31.658	-115.098	10	11	0.3	148	3.3	1.2	2.9	60.22 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
189	2021/12/17	12:17:22	31.626	-115.017	20	14	0.2	132	3.4	1.9	3.2	63.07 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA

#	TIEMPO DE ORIGEN											UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
190	2021/12/17	18:46:09	29.875	-113.717	7	4	0.16	156	0	1.56	2.9	161.27 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
191	2021/12/17	21:29:30	30.47	-114.877	0	10	0.44	131	0	1.26	3.4	61.82 KM AL SUR DE SAN FELIPE
192	2021/12/18	00:10:24	29.883	-113.759	13	8	0.2	95	1.4	2.8	3.4	160.87 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
193	2021/12/18	00:35:51	32.637	-115.749	3	11	0.1	75	1	1.1	1.5	16.62 KM AL OESTE DE PROGRESO
194	2021/12/18	01:34:51	30.491	-114.899	9	7	0.1	272	1.9	1.7	2.1	59.62 KM AL SUR DE SAN FELIPE
195	2021/12/18	01:47:45	32.657	-115.749	7	14	0.4	83	1.6	3.5	2.3	17.58 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
196	2021/12/18	02:41:23	29.706	-113.785	16	9	0.1	117	2.2	2	4.5	160.21 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
197	2021/12/18	08:19:16	29.691	-113.799	5	6	0.1	133	1.3	3.8	3.6	158.89 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
198	2021/12/18	08:22:30	32.646	-115.76	2	17	0.2	54	1	1.5	2.2	17.96 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
199	2021/12/18	08:32:40	29.816	-113.748	13	11	0.2	84	2.4	2.4	4.3	168.13 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
200	2021/12/18	08:44:20	29.805	-113.738	12	6	0.1	148	1.2	1.5	3.5	169.23 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
201	2021/12/18	09:03:49	29.837	-113.76	7	5	0.33	128	0	2.29	2.8	165.9 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
202	2021/12/18	09:24:28	29.756	-113.784	5	6	0.1	141	1.2	1.6	3.2	165.61 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
203	2021/12/18	09:31:31	32.943	-116.249	18	11	0.1	89	0	0.31	1.9	54.59 KM AL NORESTE DE TECATE
204	2021/12/18	09:45:35	29.663	-113.755	12	7	0.2	120	1.4	1.5	3.8	154.91 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
205	2021/12/18	11:09:59	32.445	-115.163	15	11	0.3	92	1.8	1.6	1.7	10.48 KM AL NORTE DE DELTA
206	2021/12/18	11:10:56	30.085	-113.773	20	7	0.1	128	1	1.7	2.9	138.84 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
207	2021/12/18	14:57:06	32.596	-115.735	6	8	0.2	123	1.2	1.1	1.3	14.18 KM AL OESTE DE PROGRESO
208	2021/12/18	20:06:27	31.845	-116.296	15	13	0.2	82	1.4	1.2	2	28.08 KM AL NORESTE DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
209	2021/12/19	00:28:52	29.882	-113.761	7	10	0.28	158	0	2.25	2.4	160.98 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
210	2021/12/19	04:45:43	31.828	-115.855	6	9	0.1	82	1.2	0.8	1.5	49.34 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
211	2021/12/19	05:34:00	30.081	-113.71	7	10	0.2	74	1.3	1.2	3.6	138.44 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
212	2021/12/19	05:49:41	31.535	-114.448	20	7	0.1	119	1.4	1.2	2.5	67.84 KM AL NORESTE DE SAN FELIPE
213	2021/12/19	08:50:41	30.15	-113.735	19	10	0.2	69	1.1	1	3.8	131.14 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
214	2021/12/19	09:02:19	30.168	-113.734	18	8	0.1	134	2.4	3	3.5	129.15 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
215	2021/12/19	09:02:19	30.168	-113.734	18	8	0.1	134	2.4	3	3.5	129.15 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
216	2021/12/19	10:27:33	29.821	-113.783	14	11	0.3	85	1.5	2	4.8	167.84 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN	
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH		
217	2021/12/19	15:41:18	31.536	-115.693	5	9	0.2	98	1.3	0.9	1.8	18.19 KM AL NORESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
218	2021/12/19	16:32:43	32.901	-116.263	7	8	0.13	130	0	0.43	0.8	50.27 KM AL NORESTE DE TECATE
219	2021/12/19	16:45:24	31.218	-115.893	2	6	0.2	114	1.4	1.1	1.1	21.97 KM AL SUROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
220	2021/12/19	17:54:50	32.642	-115.749	3	12	0.2	72	1.2	0.9	1.4	16.84 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
221	2021/12/19	19:02:50	32.929	-116.229	15	6	0.07	91	0	0.34	1.2	54.71 KM AL NORESTE DE TECATE
222	2021/12/21	03:10:18	32.692	-115.802	5	17	0.2	54	0.8	0.9	1.5	23.83 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
223	2021/12/21	09:33:45	32.908	-115.577	8	5	0.32	133	0	0.74	1.5	33.16 KM AL NORTE DE MEXICALI
224	2021/12/21	19:54:09	31.692	-115.946	5	14	0.3	73	1.4	0.8	2.4	37.26 KM AL NOROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
225	2021/12/21	21:34:10	32.432	-115.188	10	6	0.3	146	3.3	3.2	1.9	8.6 KM AL NORTE DE DELTA
226	2021/12/22	03:41:09	31.707	-114.944	15	6	0.1	235	1.9	1.5	1.4	54.3 KM AL SUR DE ESTACIÓN COAHUILA
227	2021/12/22	04:27:23	31.863	-115.695	6	8	0.2	130	1.6	1.3	1.3	53.26 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
228	2021/12/22	04:56:23	32.501	-115.598	3	6	0.1	206	2.6	1.8	0.8	8.91 KM AL SUR DE PROGRESO
229	2021/12/22	06:27:56	31.125	-116.682	6	10	0.2	229	2.4	1.5	2.1	62.85 KM AL SUR DE BENITO GARCÍA (EL ZORRILLO)
230	2021/12/22	06:59:05	32.852	-115.995	1	6	0.2	122	2.7	1.7	0.9	48.84 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
231	2021/12/22	08:50:04	26.392	-110.704	13	4	0.2	181	4.4	3.4	3.2	76.96 KM AL NORESTE DE LORETO
232	2021/12/22	12:55:45	27.415	-111.313	24	6	0.2	96	1.5	2.2	2.9	69.41 KM AL SUROESTE DE HEROICA GUAYMAS
233	2021/12/22	15:35:50	30.119	-113.703	14	8	0.1	79	1.1	2.4	3.2	134.16 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
234	2021/12/22	20:05:47	30.068	-113.688	10	6	0.1	180	1.2	2	3.3	139.64 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
235	2021/12/22	23:10:28	32.916	-116.223	7	13	0.25	90	0	0.73	1.2	54.07 KM AL NORESTE DE TECATE
236	2021/12/22	23:15:14	32.916	-116.227	5	12	0.27	89	0	0.68	1.4	53.74 KM AL NORESTE DE TECATE
237	2021/12/23	01:59:05	32.037	-116.162	14	18	0.15	76	0	0.52	1.6	45.31 KM AL NORESTE DE ENSENADA
238	2021/12/23	03:16:40	31.531	-114.458	16	7	0.1	117	1.3	1.8	2.4	66.95 KM AL NORESTE DE SAN FELIPE
239	2021/12/23	06:05:27	32.221	-115.281	9	8	0.2	114	1.8	1.4	2	10.66 KM AL OESTE DE DOCTOR ALBERTO OVIEDO MOTA
240	2021/12/23	14:12:13	31.074	-115.552	5	4	0.1	162	4.5	1.1	1.2	41.09 KM AL SURESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
241	2021/12/23	14:13:22	27.611	-111.432	24	11	0.2	81	1.5	1.3	4.5	62.77 KM AL SUROESTE DE HEROICA GUAYMAS
242	2021/12/23	14:15:59	32.685	-115.724	9	11	0.4	182	2.4	3.1	1.4	17.47 KM AL NOROESTE DE PROGRESO
243	2021/12/23	22:24:44	32.079	-116.186	14	9	0.2	117	2	1	1.8	45.42 KM AL NORESTE DE ENSENADA

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	
244	2021/12/24	04:49:37	29.937	-113.766	3	4	0.42	109	0	2.22	2.8 155.04 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
245	2021/12/24	05:18:29	29.815	-113.754	7	4	0.41	148	0	2.51	2.8 168.29 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
246	2021/12/24	05:28:21	29.751	-113.861	7	5	0.3	140	0	2.14	2.6 166.83 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
247	2021/12/24	05:44:51	29.85	-113.769	20	8	0.1	99	1	1.6	4.4 164.63 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
248	2021/12/24	06:13:42	29.886	-113.761	7	5	0.26	158	0	1.68	2.5 160.62 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
249	2021/12/24	06:33:03	29.752	-113.743	14	9	0.3	109	1.6	3	4 164.37 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
250	2021/12/24	08:58:45	29.827	-113.75	12	7	0.1	129	1.2	1.5	3 166.94 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
251	2021/12/24	17:33:17	29.705	-113.718	10	6	0.4	134	2	3	3.3 158.78 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
252	2021/12/24	17:38:06	29.774	-113.734	15	7	0.2	125	1.5	1.9	4 166.61 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
253	2021/12/25	03:21:38	32.932	-115.597	20	6	0.3	200	3.6	4.1	1.5 36.35 KM AL NORTE DE MEXICALI
254	2021/12/25	04:38:15	29.897	-113.839	4	12	0.3	97	3.2	2.3	3.9 157.84 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
255	2021/12/25	07:05:16	29.865	-113.768	13	6	0.3	156	1.9	2.6	3.2 162.97 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
256	2021/12/25	07:54:48	29.558	-113.331	20	10	0.1	88	1	0.9	3.9 140.04 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
257	2021/12/25	08:17:46	30.104	-113.917	15	7	0.1	121	3.4	2.9	3.6 135.19 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
258	2021/12/25	09:26:55	29.91	-113.871	15	9	0.3	96	1.5	1.8	3 154.83 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
259	2021/12/25	12:56:49	30.024	-113.691	7	11	0.2	79	1	1	3.7 144.54 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
260	2021/12/25	15:31:35	32.325	-115.382	5	7	0.1	84	6.5	4.6	1.6 17.77 KM AL OESTE DE DELTA
261	2021/12/25	17:32:12	30.081	-113.768	4	8	0.2	119	1.2	1.3	3 139.2 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
262	2021/12/25	19:21:16	32.296	-115.387	1	27	0.2	63	0.9	0.7	2.5 19.09 KM AL OESTE DE DELTA
263	2021/12/25	21:35:47	30.056	-113.78	20	11	0.2	77	1.1	1.1	3.2 142.13 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
264	2021/12/25	23:23:50	30.036	-113.763	10	9	0.3	96	1.6	1.8	3 144.07 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
265	2021/12/26	02:15:00	30.083	-113.767	13	13	0.3	75	1.4	1.4	3.3 138.97 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
266	2021/12/26	03:58:10	30.047	-113.771	14	13	0.2	78	1.6	1.5	3.2 142.98 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
267	2021/12/26	07:13:02	32.313	-115.397	12	9	0.3	71	2	1.8	1.4 19.44 KM AL OESTE DE DELTA
268	2021/12/26	08:41:35	31.893	-115.787	6	15	0.3	63	1.2	1.1	1.8 56.03 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
269	2021/12/26	09:22:33	29.914	-113.737	17	19	0.3	75	1.5	1.5	4.3 157.18 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
270	2021/12/26	11:13:51	32.848	-115.655	13	7	0.2	155	1.3	1.6	1.4 30.47 KM AL NORTE DE PROGRESO

#	TIEMPO DE ORIGEN											UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	
271	2021/12/26	18:43:31	29.966	-113.778	19	18	0.4	70	1.9	1.8	4.2	151.99 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
272	2021/12/26	20:06:27	29.805	-113.771	20	9	0.1	105	1	1.1	3	169.62 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
273	2021/12/26	20:41:39	29.879	-113.72	18	12	0.3	94	2.1	1.4	3.5	160.86 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
274	2021/12/26	21:09:32	29.881	-113.766	20	13	0.2	96	1.3	1.5	3.7	161.18 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
275	2021/12/27	02:10:31	32.3	-115.36	13	18	0.4	63	3	1.9	2.3	16.56 KM AL OESTE DE DELTA
276	2021/12/27	06:21:05	29.905	-113.76	20	14	0.3	93	1	1.1	3.3	158.46 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
277	2021/12/27	10:28:07	29.868	-113.754	8	10	0.3	98	1.4	1.6	3.6	162.46 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
278	2021/12/27	14:10:54	29.884	-113.758	2	9	0.1	100	0.8	0.9	3.5	160.75 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
279	2021/12/27	14:27:54	29.727	-113.814	5	6	0.1	117	1.2	1.5	3.1	163.13 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
280	2021/12/27	16:28:05	29.895	-113.649	4	5	0.2	184	3	5.6	3.1	158.49 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
281	2021/12/27	18:07:59	29.786	-113.872	14	10	0.3	113	1.5	1.6	3.1	166.05 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
282	2021/12/27	18:45:21	29.747	-113.884	14	15	0.4	97	1.4	1.4	3.8	167 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
283	2021/12/27	22:40:28	29.817	-113.721	11	11	0.3	101	1.5	1.7	3.2	167.73 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
284	2021/12/28	00:31:06	29.885	-113.778	15	14	0.4	96	1.7	2	3.5	160.9 KM AL SUR DE PUERTO PEÑASCO
285	2021/12/28	01:30:38	29.776	-113.761	5	8	0.2	108	1.4	2.3	3.6	167.33 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
286	2021/12/28	02:01:00	29.797	-113.753	10	8	0.1	105	1	2.4	3.5	169.47 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
287	2021/12/28	02:43:59	29.855	-113.793	19	10	0.3	100	2.4	2.7	4	164.24 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
288	2021/12/28	03:48:45	29.8	-113.771	4	9	0.1	105	2.1	3.2	3.9	170.14 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
289	2021/12/28	07:18:54	29.778	-113.779	13	9	0.2	108	1.2	1.2	3.8	167.9 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
290	2021/12/28	15:36:27	29.987	-113.869	4	9	0.1	124	1.5	1.3	3.2	148.16 KM AL SURESTE DE SAN FELIPE
291	2021/12/28	15:40:08	31.193	-115.846	0	4	0.1	193	1.7	0.9	1.1	22.76 KM AL SUR DE VALLE DE LA TRINIDAD
292	2021/12/28	16:12:22	29.728	-113.929	20	10	0.3	126	3	2.3	3.1	166.21 KM AL NORTE DE SANTA ISABEL
293	2021/12/28	18:27:02	31.446	-115.33	5	11	0.2	81	0.9	0.7	2	42.94 KM AL ESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
294	2021/12/29	09:16:02	31.569	-115.692	6	8	0.2	106	1.8	0.8	1.5	21.58 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
295	2021/12/29	12:15:18	31.897	-115.791	5	9	0.2	82	1	0.8	1.2	56.48 KM AL NORTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
296	2021/12/29	16:51:09	31.196	-115.918	6	14	0.2	132	1.4	0.9	2.1	25.29 KM AL SUROESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
297	2021/12/30	01:03:44	32.468	-115.63	1	14	0.3	91	1.4	1.2	1.7	13.2 KM AL SUR DE PROGRESO

#	TIEMPO DE ORIGEN										UBICACIÓN
	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	
298	2021/12/30	01:55:53	32.757	-117.448	9	12	0.28	263	0	2.58	1.8 50.27 KM AL NOROESTE DE TIJUANA
299	2021/12/30	09:56:21	32.508	-115.163	13	8	0.2	238	3.5	3.7	1.9 17.3 KM AL NORTE DE DELTA
300	2021/12/31	06:33:02	31.201	-115.541	11	5	0.1	107	1.2	0.8	1.4 30.71 KM AL SURESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
301	2021/12/31	09:05:41	32.742	-116.047	14	5	0.2	228	1.9	2.8	1.1 46.85 KM AL OESTE DE PROGRESO
302	2021/12/31	15:27:53	31.454	-115.322	5	4	0.1	144	0.8	1.1	1.2 43.82 KM AL ESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD
303	2021/12/31	18:48:27	31.092	-115.629	5	5	0.1	130	1.1	0.8	1.3 35.94 KM AL SURESTE DE VALLE DE LA TRINIDAD

## 10 MAPA DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, DICIEMBRE 2021

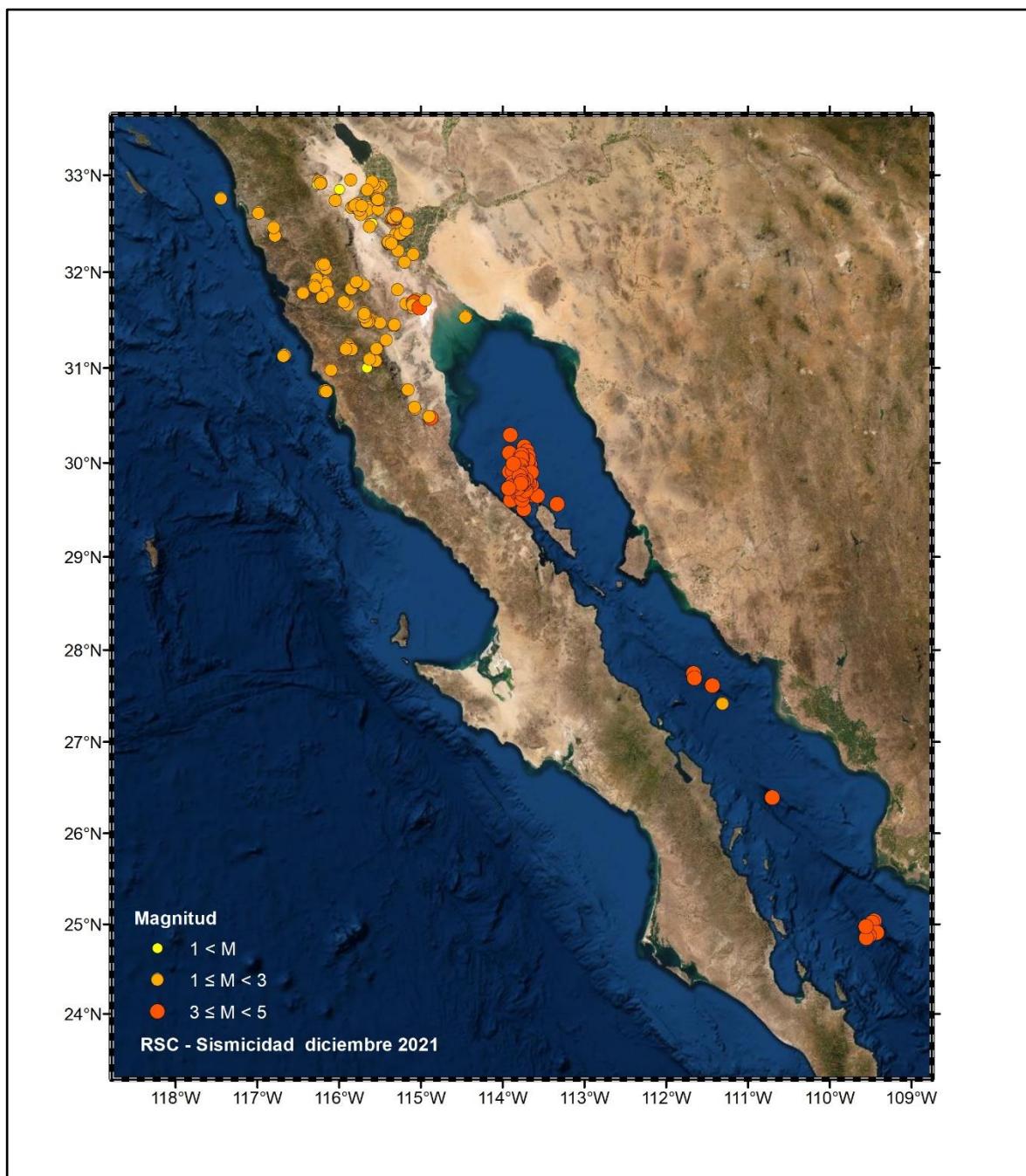


Figura 7.- Mapa eventos mes de diciembre 2021

## 11 REFERENCIAS

- 
- [1] Fabriol, H., y L. Munguía (1997). Seismic activity at the Cerro Prieto Geothermal area (México) from August 1994 to December 1995, and the relationship with tectonics and fluid exploitation, *Geophys. RES. Lett.* 24, no. 14, 1807-1810, doi: 10.1029/97GL01669.
- [2] G. A., McMechan and W. D. Mooney. Asymptotic ray theory and synthetic seismograms for laterally varying structures: theory and application to the Imperial Valley, California, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 70, 2021-2035, 1980
- [3] Havskov and Ottemoller, SeisAn Earthquake analysis software, *Seis. Res. Lett.*, 70, 1999. [http://www.seismosoc.org/publications/SRL/SRL\\_70/srl\\_70-5\\_es.html](http://www.seismosoc.org/publications/SRL/SRL_70/srl_70-5_es.html)
- [4] HYPOINVERSE-2000, a Fortran Program to Solve for Earthquake Locations and Magnitudes. Fred W. Kleim. U.S. Geological Survey (mantenimiento)
- [5] Jiggle is a Graphical User Interface (GUI) software application used to analyze earthquake waveform data and calculate accurate earthquake (event) parameters. Jiggle is part of the post-processing (PP) software suite in the ANSS Quake Monitoring System (AQMS). ANSS = Advanced National Seismic System.
- [6] J.Renate Hartog, Paul A. Frieberg, Victor C. Kress, Paul Bodin, Rayomand Bhadha ( ). Open-Source ANSS Quake Monitoring System Software. *Seismological Research Letters* (2020) 91(2A):677-686. Last article <https://doi.org/10.1785/0220190219>
- [7] Nava, F. A., and J.N. Brune (1982). An earthquake-explosion reversed refraction line in the Peninsular Ranges of southern California and Baja California Norte, *Bull Seismol. Soc. Am.* 72, no 4, 1195-1206.
- [8] Rebecca J. Dorsey (U. Oregon), Paul J. Umhoefer, Michael E. Oskin, and Ramon Arrowsmith. Rupturing Continental Lithosphere in the Gulf of California & Salton Trough. *GeoPRIMS Newsletter*, Issue no. 30, Spring 2013. (Golfo Centro)
- [9] S. B. Hellman, I. G. Dricker, S. Lisowski, P. A. Friberg. Earthworm – Sistema de Monitoreo sísmico modular de código abierto en tiempo real.
- [10] Vidal Villegas, J. A., & Munguía Orozco, L. (1999). The ML scale in northern Baja California, Mexico. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89(3), 750-763. (ID: 2916).