



FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE INGENIERÍA

TESIS

CATALOGO DE SISMOS HISTÓRICO PARA EL ESTADO DE
VERACRUZ (1523-1912)

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO CIVIL

PRESENTA:
ARMANDO RIGOBERTO HERNÁNDEZ CUEVAS

DIRECTOR:
M.I. GUADALUPE RIQUEL TRUJILLO

BOCA DEL RÍO, VERACRUZ.

OCTUBRE 2008



FACULTAD DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

CALZADA A. RUIZ CORTINES 455 APARTADO POSTAL 94294 TEL. 775 2000 Ext. 25132 y 25120
FRACC. COSTA VERDE FAX: 25124 y 25123

BOCA DEL RÍO, VER.

SECRETARÍA

3/OCTUBRE/08

Al Pasante:

ARMANDO RIGOBERTO HERNÁNDEZ CUEVAS

Presente.

En atención a su solicitud relativa, me es grato transcribir a usted a continuación el tema que aprobado por esta Jefatura propuso el Mtra. **Guadalupe Riquer Trujillo**, para que lo desarrolle como **TESIS** en su Examen Profesional de **INGENIERO CIVIL**, así mismo se le autoriza a la impresión correspondiente de dicho trabajo.

TEMA:

"CATALOGO DE SISMOS HISTÓRICOS PARA EL ESTADO DE VERACRUZ (1523-1912)"

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: ANTECEDENTES

CAPITULO II: METODOLOGÍA Y FUENTES CONSULTADAS

CAPITULO III: CATALOGO DE SISMOS HISTÓRICOS DEL ESTADO DE VERACRUZ

CONCLUSIONES

APÉNDICES

BIBLIOGRAFÍA

Ruego a usted tomar debida nota, de que en cumplimiento de lo especificado por la Ley de Profesiones deberá prestar Servicio Social durante un año como requisito indispensable para sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

"LIS DE VERACRUZ: ARTE CIENCIA LUZ"

M.C. JESÚS M. SANTAMARÍA LÓPEZ
JEFE DE CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



FACULTAD DE INGENIERÍA
BOCA DEL RÍO, VER.

vbg*

AGRADECIMIENTOS

A Maestros y Compañeros del Instituto de Ingeniería:

Por apoyarme durante la realización de mi Servicio Social y enseñarme todo lo que se y brindarme la facilidad de la realización de este Trabajo de Tesis ya que si ellos no me hubieran brindado la oportunidad de apoyar en los proyectos del Departamento de Estructuras del Instituto no hubiera sido posible esto.

Al Jefe de carrera:

Que sin el no hubiera comenzado nada de esto ni siquiera el servicio social.

A mi familia:

Que siempre estuvieron viendo porque yo acabara mis estudios y siempre siguiese adelante con lo que me propongo.

Mis abuelos que gracias a dios están con migo para verme graduado como Ing. Civil.

A mis amigos:

Que sin el apoyo que ustedes me brindaron hubiera dejado todo esto al paso del tiempo. Por sus palabras de aliento y por empujarme a seguir adelante no importando lo que pase.

SEMPER FI

CATÁLOGO DE SISMOS HISTÓRICOS DEL ESTADO DE VERACRUZ (1523-1912)

INDICE

Introducción.....	3
1. Antecedentes.....	4
1.1. Formas y fuentes de registro sísmico.....	5
1.1.1 Época prehispánica.....	6
1.1.2 Siglo XVI a principios del XIX.....	8
1.2. Comienzos del registro sísmico cuantitativo.....	10
1.3. Pensamiento científico sobre el origen de los sismos.....	11
1.3.1. Evolución de la respuesta y vulnerabilidad de la población.....	12
2. Metodología y Fuentes consultadas.....	14
2.1. Estructura de la base de datos.....	14
2.2. Sección de mapas e ilustraciones.....	16
3. Catálogo de sismos históricos del Estado de Veracruz.....	20
Conclusiones.....	114
Apéndices.....	115
Bibliografía.....	122

INTRODUCCIÓN

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación dirigido a conocer el peligro sísmico del Estado de Veracruz, para evaluar el riesgo sísmico en cualquier región.

El proyecto de investigación de referencia es: “Propuesta de zonificación sísmica para el estado de Veracruz” y es financiado por CONACYT y el Gobierno del Estado de Veracruz Llave (FOMIX).

Una de las etapas fundamentales del proyecto mencionado consiste en la recopilación y análisis de datos sobre sismos históricos, dividiéndose estos en dos partes: una basada en datos instrumentales, y otra en datos relacionados con los daños y sus efectos.

Los sismos históricos de la época preinstrumental pueden revelarnos un conocimiento más profundo de la sismicidad de una región. La actividad sísmica puede ser de larga periodicidad, y si nos limitamos solo a los registros instrumentales, corremos el riesgo de omitir la presencia de sismos importantes y de magnitud considerable.

Por lo tanto, conocer las causas y efectos de los temblores, ofrece un reto en dos dimensiones: uno como fenómeno natural y otro como fenómeno social.

En esta tesis, se presenta como una parte destacada, una base de datos que contiene el catálogo de sismos históricos en la época preinstrumental para el Estado de Veracruz.

1. ANTECEDENTES

Los desastres sísmicos son sucesos infaustos que alteran el orden regular de las cosas, tanto por sus efectos económicos como por los sociales. El estado de Veracruz ha sido afectado en numerosas ocasiones por sismos destructivos, e invariablemente, población y autoridades a lo largo de la historia, han sido sorprendidas por el fenómeno, con escasa o ninguna medida preventiva. Para prever y superar las crisis que estos fenómenos causan, es necesaria una población informada, pues como la historia evidencia, una población despreocupada lo menoscaba el riesgo.

Los tiempos geológicos de la tierra, no son comparables con las evidencias de los efectos de los sismos en la población, así que pretender estudiar la actividad sísmica del estado, omitiendo la época preinstrumental, sería un grave error.

El rescate de la historia sísmica de México se intensificó a raíz de los sismos de 1985, despertando el interés no solo a sismólogos e ingenieros, sino también a científicos sociales.

El primer terremoto en el estado de Veracruz, al que hacen mención los españoles después de la conquista, es el ocurrido en la sierra, posiblemente la Sierra de Tehuacán cerca del Valle de Tehuacán entre el estado de Veracruz y Puebla el 1 de abril de 1523, y es hasta 1910 cuando en el gobierno de Porfirio Díaz se instala por primera vez una estación de registro sísmico instrumental en la ciudad de Veracruz como parte del proyecto y creación de SSN. Es por ello que se establece para este trabajo el período comprendido entre 1523 y 1910.

1.1. FORMAS Y FUENTES DE REGISTRO SÍSMICO

Los fenómenos naturales que afectan periódicamente a la población, involucran aspectos como el fechamiento, la medida y la descripción del fenómeno. La primera ubica el momento, tiempo y lugar en que ocurrió; la medida implica calcular una determinada cantidad relacionándola con una cierta unidad y, junto con la descripción del fenómeno, son un reflejo de una época en una sociedad, que obedecen al momento histórico y al avance del conocimiento, tanto general como específico del fenómeno. Además, los registros sísmicos dependen significativamente del tipo de fuente en la cual quedaron plasmados.

A partir de la presencia de publicaciones periódicas, que inician entre la tercera y cuarta década del siglo XIX, y aunado a los avances científicos de la segunda mitad de ese siglo, existe una observación sistemática y cuantitativa de los sismos, siendo registros más detallados y específicos.

Existen numerosas formas y fuentes, mediante las cuales se puede mantener un registro de los eventos sísmicos en una región, el anhelo por el conocimiento de nuestro pasado ha hecho que grupos de historiadores, geólogos y sismólogos no solo de nuestro país, sino también de muchos otros, busquen en los anales de la historia, para la creación de obras recopilatorias de esta información.

Cabe mencionar que la forma en que se transmite o registra un evento de cualquier índole es muy variada puede ser por medio de la palabra hablada, pasando por la pictografía, transformándose posteriormente ésta en la palabra escrita que conocemos con caracteres de números y letras. Actualmente es el registro informático por medio de números y símbolos de sistemas, que analizan la información de forma matemática.

Al conjunto de muchas de estas formas se le denomina fuente, ya que es el agrupamiento de una numerosa cantidad de información recopilada para su estudio o almacenamiento. Estas pueden ser fuentes bibliográficas,

fuentes hemerográficas y fuentes de archivo, conjuntándose así un gran acervo para su análisis inmediato o futura comprensión.

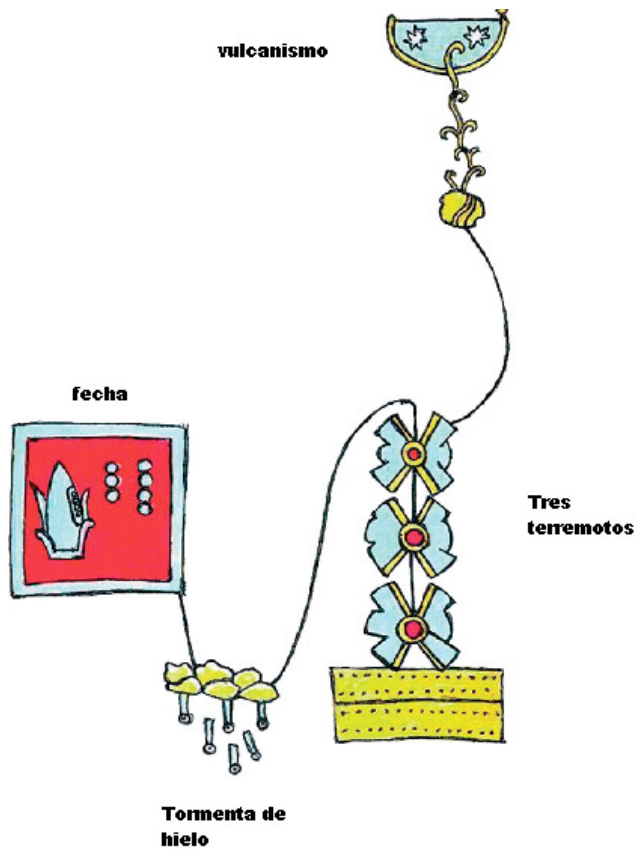
1.1.1. ÉPOCA PREHISPÁNICA (1455 -1523)

Las noticias de los sismos ocurridos antes de la invasión española, llegan a nosotros a partir de relatos tanto de quienes los vivieron, como de recuentos productos de la rica tradición oral plasmada en escritos. A las primeras las distinguimos como fuentes primarias, de primera mano y, a las segundas como fuentes secundarias.

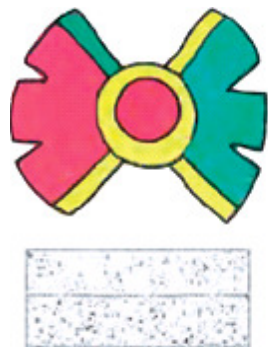
Cabe destacar que el período analizado en todo tipo de registro que se tiene son del período tardío de la época prehispánica de nuestro país, dado que muchos de los registros del período temprano, se suponen perdidos o destruidos durante las diferentes separaciones tribales de estas grandes civilizaciones que forman lo que hoy es el pasado de México.

Durante la época prehispánica de nuestro país, las diferentes culturas llevaban un registro de acontecimientos importantes, consignándolos a las fechas en que ocurrieron, dando una forma de registros calendáricos, tipo de registro que muy pocas otras civilizaciones antiguas alcanzaron.

Un ejemplo de esto, era que al lado del año en que sucedía el hecho o acontecimiento, colocaban un carácter figurativo o fonético de expresión única, que unía la cronología con el suceso. Era un sistema de signos o pictogramas para el cual usaban papel amate, maguey, lienzos de algodón o bien tiras de piel.

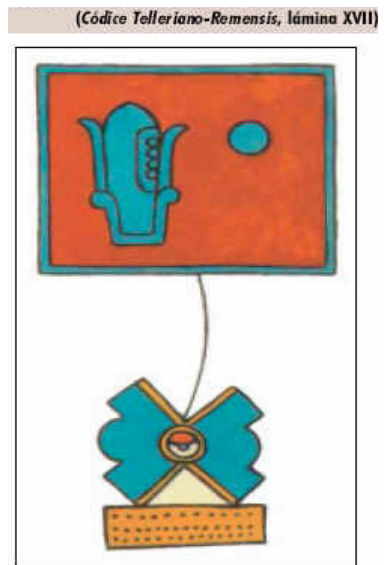


En cuanto a los eventos de carácter sísmico, se encuentra en los registros pictográficos el glifo, temblor de tierra, que es una conjunción de los glifos **ollin** (movimiento) y **tlalli** (tierra), formando el glifo **Tlaollin** (Terremoto), junto al cual aparece un cuadro cronológico que permite fechar el sismo referido.



Ollin
Movimiento

Tlalli
Tierra



Este tipo de fuentes son llamados códices, los cuales dependiendo del tipo de información que contenían eran conjuntados en grupos formando anales históricos sobre eventos sucedidos en un período de tiempo, fueron usadas incluso durante la colonia, pero fue mezclándose con el uso de los caracteres itálicos y el papel europeo.

También durante ese período existió la forma de carácter hablado, que eran fuentes como las narraciones o cuentos de las personas que vivieron algún suceso y, de esta experiencia, narraban las cosas a la gente que conocían. Con el pasar del tiempo y de las generaciones, se descomponía el hecho real, hasta volverlo del tipo fantasioso, lo que hace que este tipo de fuente sea poco creíble, porque no se sabe que distinguir entre la realidad del hecho y la imaginación de la persona que transmite esta información.

1.1.2. SIGLO XVI A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX (1523-1823)

Es evidente que no se puede hacer una división en la ocurrencia de los sismos entre la época prehispánica y los siglos siguientes, sin embargo, la forma que tomó el registro sísmico sí responde de alguna manera a esta división cronológica.

Los primeros reporte de esta época, fueron **crónicas y vivencias** realizadas por misioneros y religiosos que en esa época eran mandados a transformar a la población de la entonces Nueva España. Aun con la gran influencia teológica sobre los sistemas de registro, el constante choque entre ciencia y religión, y la conciliación entre razón y fe, fue durante este período, que ya comenzaba el uso de la palabra escrita con caracteres latinos y el uso del papel. Estas incluían relaciones geográficas tipo de población que vivía en la zona en la que se encontraban y el tipo de vida cotidiana que llevaba la gente de la zona.

Después surgieron los reportes hechos por **historiadores**, quienes a partir del siglo XVIII y hasta el siglo XIX, elaboraron escritos de hechos que vivieron durante sus estancias en el país y, con la inquietud por la reconstrucción de la historia de los lugares que describían en sus obras, recopilaban la información sísmica de estas zonas.

La crítica hacia este tipo de trabajo por tener algún carácter político o agresivo hacia la sociedad son numerosas, pero el carácter compilador de muchas de estas obras las volvió un gran recurso en la recopilación de datos históricos.

Durante este periodo, también se dieron a connotar los **diarios de sucesos notables**, que eran publicaciones de los sucesos más notables y de gran importancia, cubriendo un gran periodo de la historia, aproximadamente 220 años de información diaria.

También se dio una gran afluencia de **expedicionarios y viajeros** sedientos de aventuras en lo desconocido de este país, que era llamado el Nuevo Mundo. Eran atraídos por ambiciones políticas, la ciencia o economía, y través de sus obras y publicaciones daban a conocer por su tiempo de estancia en el país, sobre las diversiones mexicanas de esa época, una revolución, un terremoto y una corrida de toros por ejemplo.

Por ser un lugar literalmente nuevo para el conocimiento del mundo, por su literal nacimiento, muchos **científicos** de la época que realizaron estudios geológicos o sismológicos, debido a algún terremoto o erupción volcánica en particular. Destacan obras como las de Joaquín Velázquez de León en 1739, Joaquín de Ausgorri y Leopoldo Río de la Loza en 1759. Muchos de los trabajos que se realizaron durante esta época, son reconocidos como de gran calidad por su aporte a la recopilación de información técnica y cronológica de eventos. Después de esto, surgen variadas fuentes hemerográficas, no solo capitalinas, sino también de todas las regiones del país durante el año de 1823.

1.2. COMIENZO DEL REGISTRO CUANTITATIVO (1823 -1910)

Sin lugar a duda la gran cantidad de información que surgió por la explosión de **fuentes hemerográficas** durante principios del siglo XIX, dieron origen al registro cuantitativo, que se dice dio comienzo cuando el presidente Porfirio Díaz trajo a México los primeros sismógrafos, para tener así un registro diario de información, de cuantos y de donde pasaban los eventos sísmicos que al país azotaban. Uno de estos equipos de registro sísmico fue ubicado en el estado de Veracruz. Una de las limitantes de este tipo de registro, era que no siempre contaban con las descripciones, y en otros casos, falta algún registro de un sismo que otras fuentes si publicaban.

Así mismo durante los siglos XVIII y XIX, las **fuentes de archivos** se volvieron una muy rica y valorada fuente de información primaria y directa, dado que son fuentes de origen oficial por ser de índole privado, municipales o estatales, dando a connotar también edictos de los gobiernos para manejar las emergencias, y que tipo de medidas o restricciones tomaban para evitar pérdidas, tanto humanas como materiales en cuantiosa cantidad. Se llegó incluso al cierre de templos, a prohibir el paso de carruajes y personas por ciertas zonas de las ciudades, así como las medidas de reconstrucción y la obtención de los fondos para esto.

Muchas de las fuentes de archivo son registros calle por calle de una zona o ciudad determinada, incluso llegando a tener registro de casa por casa, que es el caso de la ciudad de México, permitiendo así la comparación de la información de sismos específicos en lugares determinados y los daños causados en estas zonas. Con esto se dio lugar al fechamiento, la medición y la descripción de los sismos llevados acabo cerca de 4 siglos, reflejando así el cambio de ideas y evolución de pensamientos de una determinada sociedad, aunque estos elementos estuvieran presentes desde mucho antes. Siendo cada vez más precisos y detallados.

1.3. PENSAMIENTO CIENTÍFICO SOBRE EL ORIGEN DE LOS SISMOS.

Originalmente el origen de los sismos era atribuido a cuestiones divinas, el enojo de un ser supremo por el mal comportamiento de su pueblo, o incluso a el mismo fin del mundo; cosas que pasaban con todo fenómeno natural que acontecía en el mundo.

Posteriormente, si no es que casi al mismo tiempo, se le atribuía a cuestiones astronómicas, las posiciones del sol y la luna, a la posición de los planetas y las estrellas en el cielo, así como el paso de cometas y eclipses eran considerados presagios de funestas calamidades por venir.

Tiempo después, debido al trabajo de científicos con la superficie del planeta, y desafiando a toda creencia teológica, se observa que muchos de los trabajos científicos relacionan el origen de los sismos con fenómenos naturales. Existen trabajos que detallan la relación entre un sismo y el electromagnetismo, hasta explicaciones que los relacionan con fracturas en la corteza terrestre o erupciones volcánicas en otros lugares aledaños (los mas coherentes dentro la segunda mitad del siglo XVIII). Muchos de estos trabajos eran ordenados por un ministerio, una secretaría o una comisión, que seleccionaba a algún científico notable para la realización de dichas investigaciones que explicaran los sucesos en zonas determinadas.

Estos reportes eran detallados y con gran cantidad de información, desde estudios geológicos, vivencias en el lugar de la actividad sísmica, daños en edificios y calles, planos topográficos de la zona, que indicaban la ubicación de las fallas y daños a las edificaciones. Muchos de estos trabajos fueron realizados por geólogos, paleontólogos, ingenieros o meteorólogos que dedicaron su vida al trabajo de investigación, o bien al trabajo público en instituciones, muchos de ellos socios y fundadores de las sociedades científicas de su época.

1.3.1. EVOLUCIÓN DE LA RESPUESTA Y VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN.

La respuesta de la sociedad durante la época variaba, dependiendo de la zona en donde habitaba, su estatus social, económico y cultural, de acuerdo con el manejo y al conocimiento que tenía del medio ambiente circundante, así como del grado de dependencia o independencia logrado en la sociedad.

Durante largo período y con el gobierno teológico sobre el pensamiento científico y la razón para explicar los sismos, la respuesta del pueblo era su asociación con designios divinos. Con el avanzar del tiempo y el continuo avance del conocimiento científico, la gente comenzó a tener en cuenta, que este tipo de hechos naturales ocurrían con cierta periodicidad, y debían de crear un efecto de respuesta por los daños causados por estos.

Después de esto, a mediados del siglo XIX, la respuesta colectiva inmediata se manifestaba de manera no estructurada a través de grupos espontáneos e independientes. Muchas veces estos eventos ocasionaban la migración de la gente de una zona a otra, causando un efecto secundario, generando despoblaciones en cierta regiones, provocando situaciones críticas como el desalojo de minas y lugares que producían cierto ingreso al país. Las autoridades temiendo esto, llegaron incluso a promulgar una prohibición al abandono de las zonas afectada, particularmente a los indios en esa época. Ante esas imposiciones, la población terminaba muchas veces recurriendo a la oración y a la reunión masiva en iglesias, para orar por el final de estos eventos.

Por ello, después de un sismo, los documentos registran que la sociedad civil constituía mecanismos de ajuste o estrategias de adaptación, que formaban parte de un proceso continuo dirigido a reducir y enfrentar las pérdidas y los daños, más que llevar a cabo acciones preventivas. Cuando un evento súbito se presentaba, de manera inmediata la respuesta era de miedo, pavor, gritos,

llantos, rezos, huida rápida de la zona dañada y búsqueda momentánea de refugio.

Esto llegaba en ciertos momentos a casos extremos, y la respuesta se manifestaba a través de la constitución de organismos, tales como juntas de beneficencia o similares, conformadas por sujetos particulares. Éstas aparecieron a mediados del siglo XVIII, transformando la limosna en beneficencia pública. El uso de tributos para estos fines, tuvo diversas modalidades, llegando a abusos y explotación de la población indígena, para la que dichas aportaciones constituían una carga periódica y constante que debían cubrir con puntualidad.

2. METODOLOGÍA Y FUENTES CONSULTADAS.

La metodología usada para la elaboración de este trabajo, consistió en la consulta bibliográfica que a su vez, constituyen una recopilación ardua de diferentes fuentes. Por medio de la consulta de trabajos anteriormente publicados en libros, artículos e Internet, se seleccionó aquella que afectaba al Estado de Veracruz, conformando la base de datos de sismos históricos preinstrumentales de Veracruz. Esta base de datos, quedó enriquecida al complementarse con datos de diversas fuentes con observaciones como son fechas de ocurrencia, características del movimiento y lugares de afectación del sismo, así como el análisis del tipo de respuesta que la gente de la época preinstrumental tenía conforme estos eventos se suscitaban.

Las fuentes consultadas para la elaboración de este catálogo son enlistadas en la sección de Bibliografía de este trabajo, sin embargo, destaca por ser la más completa: “Los Sismos en la historia de México”, de Virginia García Acosta y Gerardo Suárez Reynoso.

2.1. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS.

La base de datos o catálogo es un recopilatorio de los sismos que afectaron al estado de Veracruz desde que los españoles llegaron a México. El formato que se le dio al catálogo en este trabajo es de un cuadro cronológico, teniendo como indicador las fechas primera y última que cubre el catálogo para los sismos en el estado (1523-1910). Se relacionó cronológicamente el año, mes y día en que sucedió el evento, siguiendo con un resumen de los reportes que brindan los trabajos y reporte acerca de cada sismo, explicando de manera breve y concisa las características que tuvo el evento sísmico, efectos en los alrededores físicos y en la sociedad.

Esta base de datos esta constituida por 7 columnas en las cuales están registrados en orden cronológico cada uno de los sismos sentidos en el Estado de

Veracruz y sus características. Dentro de las columnas 1, 2 y 3 se encuentra la fecha del evento anotada por Año, Mes y Día; cabe resaltar que dentro de las columnas 2 y 3 hay sismos que tienen un "0", esto significa que no hay fecha aproximada del registro del evento solo existe el año de su registro.

En la columna 4 se anota la Magnitud del evento, esta magnitud es aproximada ya que se obtiene en conjunto con los reportes obtenidos de las ciudades afectadas por los eventos sísmicos, y al parecer fueron obtenidas por la escala de Rossi-Forel (ver apéndice 1), que durante la etapa de 1800 a 1902 anterior a su modificación por Giuseppe Mercalli en este año otras de las magnitudes ya fueron asignadas en la elaboración de otros trabajos por historiadores y sismólogos que así como en este trabajo durante la recopilación de sismos para otros estados y para el país.

Dentro de la columna 5 se encuentra la intensidad epicentral (ver apéndice 2) que es calculada por medio de las afectaciones que tuvo el sismo en muchas localidades, como muchos de los reportes de sismos que se registran para la formación de este tipo de catálogos, son del tipo descriptivo, mediante su lectura y comparación con las escalas respectivas (Mercalli o Richter) se calcula de manera aproximada ese valor, en estas mismas hay sismos que tiene un "-", esto significa que no hay datos de registro para estos sismos debido posiblemente a que los reportes solo eran de carácter informativo o descriptivo y no fue posible asignar una magnitud.

La columna 6 es la de observaciones, las cuales son datos resumidos de los reportes sísmicos y de las recopilaciones de datos bibliográficos acerca de dichos eventos para saber características del tipo de evento que sucedió tales como: fuerza, movimiento, hora en que sucedió el evento, daños causados, etc.

La columna 7 es la de referencias (ver apéndice 3) las cuales son los acervos consultados, para la extracción de los datos de cada sismo que afectado a nuestro estado y así darle forma a la base de datos.

2.2. SECCIÓN DE MAPAS E ILUSTRACIONES

El mapa que se presenta en esta sección muestra los sismos extraídos del reporte de J. Figueroa A. "LA SISMICIDAD EN EL ESTADO DE VERACRUZ ELMACROSISMO DEL 11 DEMARZO DE 1967". Utilizando solamente los sismos que están dentro del periodo en estudio por este trabajo.

El criterio que se tomó para la creación del mapa es suponiendo que la intensidad sentida en las ciudades está en la cercanía con el epicentro del movimiento. No se ubica el epicentro del movimiento, sino que supone una zona que incluye estas ciudades, por los efectos sentidos en ellas. No se tomaron en cuenta los sismos que tienen una intensidad muy débil con respecto a la del epicentro, dado que esto refleja que es un sismo que no ocurrió dentro del estado, aceptando que pudo ocurrir en los estados inmediatos como Guerrero, Oaxaca o Puebla

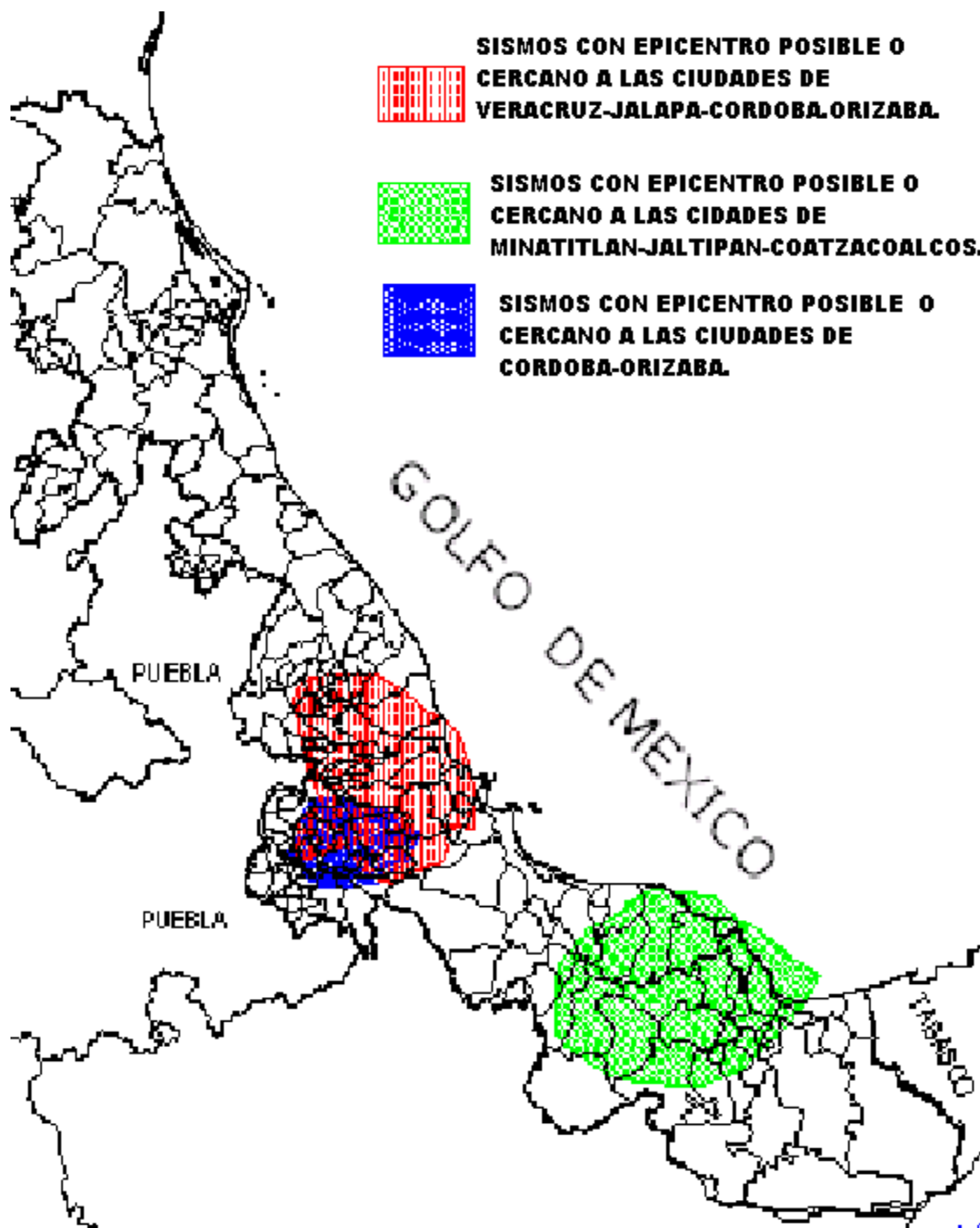
Cada una de las tablas que se presentan aquí, corresponden a las zonas marcadas en el mapa con color y sombreado diferente.

SISMOS CON EPICENTRO POSIBLE O CERCANO A LAS CIUDADES DE MINATITLAN-JALTIPAN-COATZACOALCOS		
SISMO	INTENSIDAD EN EL EPICENTRO PROPUESTO	OBSERVACION
1523	IX	Con intensidad aprox. En Minatitlán y Jaltipan de VI, en Coatzacoalcos de VII
13-02-1619	X	Con intensidad VII.
5-10-1801	X	Con intensidad IV.
23-09-1902	III	Sentido con una intensidad de IV en estas ciudades posiblemente por amplificación en la vibración del terreno.

27-08-1911	-	Sentido con intensidades IV y V.
------------	---	----------------------------------

SISMOS CON EPICENTRO POSIBLE O CERCANO A LAS CIUDADES DE CORDOBA –ORIZABA		
SISMO	INTENSIDAD EN EL EPICENTRO PROPUESTO	OBSERVACION
16-08-1711	IX-X	Sentido con intensidad VII.
6-02-1714	VII	Sentido con intensidad VII.
5-05-1714	VIII-IX	Sentido con intensidad VIII.
20-04-1790	VII	Sentido con intensidad VII.
23-05-1795	VII-IX	Sentido con intensidad V.
5-05-1854	VIII-IX	Sentido con intensidad VII.
2-05-1858	VIII	Sentido con intensidad VI.
22-05-1868	VII	Sentido con intensidad V.
11-05-1870	X	Sentido con intensidades VII Y VI.
17-05-1879	VII	Sentido con intensidades VI Y VII.
15-04-1907	IX	Sentido con intensidad IV.
3-11.1911	X	Sentido con intensidad VI.

SISMOS CON EPICENTRO POSIBLE O CERCANO A LAS CIUDADES DE VERACRUZ-JALAPA-CORDOBA-ORIZABA.		
SISMO	INTENSIDAD EN EL EPICENTRO PROPUESTO	OBSERVACIONES
25-03-1806	VII	Sentido con intensidad IV.
5-05-1820	IX	Sentido con intensidad IV.
6-04-1845	VII	Sentido con intensidad V en la ciudad de Veracruz, e intensidad IV en Córdoba y Orizaba.
7-04-1845	VII-IX	Sentido con intensidad VI en Veracruz y Jalapa, e intensidad VII en Córdoba y Orizaba.
1-02-1855	IX	Sentido con intensidad VIII en Veracruz e intensidad VII en Córdoba y Orizaba.
3-10-1864	IX	Sentido con intensidad V en jalapa, e intensidad VII en Veracruz, Córdoba y Orizaba.
2-01-1866	VIII	Sentido con intensidad vi en Veracruz e intensidad V en Jalapa.



**CATÁLOGO DE SISMOS HISTÓRICOS PARA EL ESTADO DE
VERACRUZ**

CATALOGO DE SISMOS

Fase Histórica

(1523 -1912)

Año	Mes	Día	Magnitud	Intensidad Epicentral	Observaciones	Referencia
1523	0	0	7.0	—	Temblor destructor. Afectó entre otros estados, con mayor fuerza a Puebla y Veracruz, no se indica mes ni día.	1
1523	4	1	—	—	En la sierra de Veracruz, temblor tectónico	2
1532	4	1	—	—	A las 8 dela noche sintieron los españoles residentes en Veracruz, Oaxaca y pueblos de la sierra el primer terremoto.	2
1538	0	0	—	—	Sismo “ruinoso”	2
1545	0	0	6.5	—	Erupción del volcán de Orizaba. Arrojó gran cantidad de lava. Temblores	1
1546	0	0	6.5	—	En este año, a consecuencia de un temblor, quedó destruido el templo de San Francisco, primer templo cristiano construido por Franciscanos,	1

					obligando a su reconstrucción a costa de la Real Hacienda concluyéndose en 1555.	
1546	0	0	–	–	El Templo de San Francisco quedo arruinado debido al terremoto.	2
1556	0	0	–	–	Jalapa, Perote, Ver. Cerca del medio día, Terremoto deja en ruinas al convento de San Francisco	2
1558	0	0	–	–	Noticia de un terremoto sucedido en la Huasteca, en la entonces llamada "Provincia de Pánuco", en especial en el pueblo de Metatepec, antes del año de 1560.	2
1566	0	0	–	–	Erupción del volcán de Orizaba. Arrojó lava y materias encendidas.	1
1575	0	0	6.5	–	Muy fuerte en un lugar llamado Zacateotlán y en Acatzingo. Hubo temblores sucesivos durante 6 días.	1
1575	0	0	–	–	Acatzingo, Nopalucan, Pue. Intensidad VIII (Mercali)	2
1575	2	0	–	–	Tecamachalco, Pue. Movimientos sísmicos (tectónicos) por cuatro veces.	2

1575	2	19	—	—	Zacateotlán, Nopalucan, Pue.	2
1582	0	0	—	—	Quecholac, Pue. Temblor de tierra con mucha fuerza	2
1582	5	7	—	—	Tecamachalco, Pue. Tembló fuerte	2
1611	8	20	—	—	Fuerte temblor de tierra que en México dejó daños en edificios. En Oaxaca, Puebla y Veracruz se sintió con mayor fuerza.	2
1611	8	25	7.5	—	Destructor en México, en Puebla algunos daños correspondientes al grado VI.	1
1613	0	0	—	—	Erupción del volcán de Orizaba.	1
1615	0	0	—	—	Puebla, Tlaxcala. Tembló la tierra mucho arruinando fabricas e Iglesias, hubo un eclipse de sol que alarmó a los supersticiosos de la época.	2
1620	2	13	—	—	Temblor oscilatorio ocurrió a las 11:30 de la mañana, de aprox. 15 min de duración que se sintió en toda la República Mexicana, causando ingentes daños materiales y victimas humanas	2
1623	4	4	—	—	Temblor fuertísimo ocurrido a las 9 de la noche, sentido en toda la República Mexicana.	2

1625	2	28	–	–	Sismo regular, ocurrido al mediodía.	2
1627	1	27	–	–	Violento temblor ocurrió a las 10 am, cuarteando templos y derribando casas de azotea.	2
1630	11	7	–	–	República mexicana, México D.F., Oaxaca, sismo con movimiento oscilatorio de Sur a Norte duración de más 28 segundos. Se sintió en toda la Nueva España, principalmente en Veracruz. Derribando casas y edificios.	2
1633	1	17	–	–	Pasada la media noche espantoso terremoto de con movimiento de S a N, se creía que acabaría con la ciudad.	2
1636	10	9	–	–	Fuerte temblor producido por erupción del volcán Hecla en Islandia haciendo que todo México se estremeciera.	2
1638	1	28	–	–	Temblores sucesivos de baja intensidad en toda la República durante todo el día.	2
1648	9	17	–	–	Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, hubo en la Huasteca una gran tempestad de aire, agua y temblor que derribo casas e Iglesias.	2
1653	1	17	–	–	Fuerte temblor con movimiento de N a S sentido en toda la República pasando la media noche.	2

1663	2	5	—	—	Se sintieron varios temblores en Puebla, Veracruz y otros lugares. Se repitieron los movimientos del 5 de febrero hasta el 17 de julio del mismo año.	1
1663	2	5	—	—	Oaxaca, Puebla, Veracruz y la Ciudad de México sintieron un evento sísmico de fuerza moderada con repeticiones durante 12 días.	2
1667	4	30	—	—	Evento sísmico que inicio en Oaxaca, como fue de noche s se ignoraron sus efectos se sintió también en Puebla y Veracruz.	2
1678	5	1	—	—	Fuerte sismo generalizado por toda la Nueva España.	2
1687	0	0	—	—	Erupción del volcán de Orizaba, probablemente acompañada de temblores.	1
1691	8	23	—	—	Eclipse total de Sol y frecuentes temblores en este período en Xalapa.	1
1696	8	23	7.0	—	Destructor en Oaxaca, en Orizaba destruyó la iglesia y templo de San Juan de Dios.	1
1696	8	26	—	—	Los edificios de Orizaba sufrieron graves deterioros en su mayoría, los que quedaron en ruinas fueron la iglesia y el hospital de San Juan de Dios.	2

1697	2	0	–	–	Fuerte temblor en Veracruz, Puebla y en otros lugares de la República.	1
1699	9	29	6.0	–	Orizaba muy castigada por un macro sismo.	1
1711	8	16	7.5	–	Abarcó gran extensión de México, daños en templos de Puebla y Tlaxcala, Orizaba y Puebla también fueron afectadas.	1
1711	8	16	–	–	República Mexicana."Intensísimo temblor generalizado; nocturno". Se sintió en Veracruz, Orizaba Córdoba y gran parte de las regiones del oriente y sur del país, ha sido uno de los más fuertes terremotos sentidos en México.	2
1712	2	4	–	–	Temblor de tierra ligero alrededor de las tres y media de la tarde.	2
1713	0	0	–	–	Terremoto del Hecla en Islandia, haciendo que se sintiera en toda la República Mexicana.	2
1714	2	6	6.0	–	Se sintió en Córdoba con una intensidad de VI.	1
1714	2	6	–	–	Córdoba, Ver. Tembló ligeramente en la villa de Córdoba.	2

1714	5	5	7.5	—	Duró 15 seg. Horribles estragos en Córdoba y Orizaba donde su intensidad se estima VIII.	1
1714	5	5	—	—	Temblor fuerte de movimiento trepidatorio con duración aproximada de 15 segundos causo en la Ciudad de Córdoba horribles estragos al igual que en Orizaba, dejando casi destruido el convento de San Antonio.	2
1726	0	0	—	—	Erupción del Volcán Hecla en Islandia haciendo que toda la República Mexicana se estremezca.	2
1737	0	0	—	—	Coincide erupción del volcán Hecla en Islandia con terremoto que estremece a toda la República Mexicana.	2
1739	6	25	7.0	—	Temblor de fuerza considerable con repetición el 26 del mismo con magnitud aprox. a 7	2
1748	0	0	—	—	Erupción del volcán Hecla que estremeció la República Mexicana.	2
1748	3	23	—	—	Alrededor de las doce con treinta y cuatro de la noche se sintió un suave movimiento oscilatorio, en varias partes de la república fue con bastante fuerza.	2

1748	4	19	—	—	Córdoba, Ver. Ruinas y estragos ocasionaron el terremoto.	2
1767	0	0	—	—	Misantla, Ver. Fuerte terremoto que perjudicó fuertemente el templo.	2
1768	4	3	—	—	Fuerte en Oaxaca, en Puebla, Veracruz y otras localidades fue más de efecto.	2
1768	4	3	—	—	Intensidad VI en Veracruz, Córdoba y Orizaba. V en Puebla, repitió el 4 de abril del mismo año.	1
1768	4	4	—	—	Tembló fuertemente en Oaxaca, se sintió con mas efecto en Veracruz, Puebla, México, Colima, Michoacán, Guadalajara y otras localidades. Duro 1 min.	2
1776	—	—	—	—	Más de 20 temblores en el transcurso del año, todos se sintieron principalmente en Veracruz, Oaxaca, Puebla, México y otras ciudades.	2
1777	10	10	—	—	Fuerte terremoto alrededor de las 12 y 18 con duración de 1 min a 5 min en Veracruz, Ver. Dirección NE a NO. Perote, Ver. Antigua, Ver. Sin grandes daños o pérdidas humanas.	2

1783	4	5	—	—	Se sintieron en Veracruz, Oaxaca, Puebla, México, temblores de tierra con motivo de una erupción del Hecla.	2
1784	0	0	—	—	Movimientos subterráneos estruendosos en todo el territorio durante 4 días disminuyendo su intensidad.	2
1784	3	28	7.0	—	Intensidad VIII en Zongolica, Ver., daños mayores en construcciones. Los movimientos continuaron en la región hasta el 30 de abril.	1
1784	12	11	—	—	Orizaba, Ver., Temblor.	2
1786	4	3	—	—	República Mexicana; México, D.F.; Oaxaca, Veracruz, Puebla. Fue más fuerte en Veracruz, Puebla, México y otras localidades de la nación.	2
1786	6	26	—	—	Se sintió alrededor de las dos y treinta y cinco minutos de la mañana un fuerte temblor que alertó a los habitantes de Veracruz, Puebla y México, D.F.	2
1786	10	28	—	—	Temblor en Oaxaca con fuerte movimiento de oscilación. En Veracruz, Puebla y México fue más fuerte.	2

1787	3	28	—	—	Movimiento trepidatorio fuerte en Oaxaca. Veracruz, Puebla y México se sintieron los sacudimientos los días 28, 29 y 30 de marzo. Se conoce como los Temblores de San Sixto.	2
1787	3	0	—	—	Orizaba, Ver., Temblor.	2
1787	4	27	—	—	San Miguel Tomatlán, Ver., el templo se dañó.	2
1787	5	—	—	—	Zongolica, Ver., hubo repetidos temblores que dañaron la iglesia parroquial.	2
1787	9	4	—	—	Duración de no más de 20 seg. En Veracruz, Puebla, México y otras localidades, fue más fuerte y causo perjuicios.	2
1787	11	7	—	—	México, D.F., Oaxaca, Oax., Puebla; Veracruz; se sintió en Oaxaca pero se extendió a Veracruz un movimiento de ondulación de poca duración.	2
1787	11	8	—	—	México, D.F., Oaxaca, Oax., Puebla; Veracruz; e sintió en Oaxaca pero se extendió a Veracruz.	2
1787	11	13	—	—	Oaxaca, Oax., Puebla, Veracruz, temblor trepidatorio fuerte.	2

1788	1	27	—	—	México, D.F., Oaxaca, Oax., Puebla Pue., Veracruz, Ver. Repitió en la tarde el temblor del lunes de pascuas a las cuatro y media de la mañana repitiendo a las 11 y a las 5 de la tarde.	2
1789	1	14	—	—	Veracruz, Ver., después de un fuerte Norte vino un fuerte terremoto.	1
1789	3	28	—	—	Hubo en Oaxaca, Oax., Veracruz, Puebla, temblor con movimiento trepidatorio.	2
1790	4	20	—	—	Córdoba, Ver. Fuerte temblor que causa ruinas en edificios, la torre de la iglesia destruida casas y calles destrozadas.	2
1791	—	—	—	—	Chiapas, Córdoba, Ver., temblor fuerte.	2
1791	9	28	—	—	Veracruz, Ver. Terremoto de movimiento trepidante algo fuerte de corta duración, no hubo daños.	2
1792	3	2	—	—	México, D.F., Veracruz, Ver. Tembló muy fuerte en Veracruz y ligero en México	2
1792	6	19	—	—	Córdoba, Ver.: como a las ocho de la mañana, se sintió un gran terremoto	2
1792	9	10	—	—	Veracruz, Ver., Fuerte terremoto, de duración menos de medio minuto, sin daños	2

1792	10	30	—	—	Veracruz, Ver.: Fuerte terremoto de corta duración, sin daños	2
1793	1	0	—	—	Córdoba, Ver.: A este desastre se siguieron repetidos temblores a principios de 1793 y el espanto causado por una erupción del volcán de Tuxtla, cuyas cenizas llegaron hasta la villa el 2 de mayo del mismo año.	2
1793	3	2	—	—	Alvarado, Ver.; Tlaxcala, Ver.; Puebla. Erupción del volcán de San Martín, que produjo movimiento en Tlaxcala, Puebla y Veracruz,	2
1793	9	23	—	—	San Andrés Tuxtla, Ver., Fuerte actividad del volcán de San Martín, temblores.	2
1795	2	19	—	—	Veracruz, Ver., temblor de tierra corta duración. Con movimiento de ondulación. Dirigiéndose al parecer de sur a norte sin haber ocasionado desgracia.	2
1795	5	23	—	—	Veracruz, Oaxaca, Puebla, temblor de tierra con movimiento trepidatorio y duración de 2 min. Sin daños a conventos o barrios. Casa con grandes cuarteaduras.	2

1800	3	8	7.0	—	Temblor de San Juan de Dios. Intensidad VI en Veracruz, Córdoba y Puebla. Con duración de 20 segundos y movimiento trepidatorio. Causó espantosos estragos.	1
1800	3	8	—	—	Temblor de San Juan de Dios: En México, Puebla, Veracruz y otras localidades causó espantosos estragos.	2
1800	3	17	—	—	México, D.F., Oaxaca, Oax., Puebla; Veracruz; fuerte temblor oscilatorio. En Veracruz, Puebla y México fue más fuerte en su sacudimiento que en Oaxaca.	2
1801	7	27	—	—	Fuerte en Veracruz con intensidad VI.	1
1801	7	27	—	—	México, D.F., Oaxaca, Veracruz, Puebla. En Veracruz, Puebla y México se sintió con más fuerza. Con poca duración y sin daños.	2
1801	10	5	—	—	Se sintió este sacudimiento en Guerrero, Puebla, Veracruz y México con una duración de dos minutos y movimiento trepidatorio arruino muchos edificios y casa particulares.	2

1805	6	6	–	–	Veracruz, Ver. Temblor ligero.	2
1806	3	25	7.0	–	Intensidad IV en Puebla, Tehuacán, Orizaba, Xalapa y otros lugares del Oriente.	1
1806	3	25	–	–	En México, Puebla y Veracruz y otros lugares se experimentó con más fuerza, pero en ninguna parte como en Guadalajara y en Zapotlán.	2
1815	5	3	6.5	–	Intensidad V en los estados de Puebla y Veracruz.	1
1815	5	3	–	–	Se sintió en Oaxaca el temblor llamado de la Santa Cruz. En México, Puebla y Veracruz no fue muy notable.	2
1817	4	4	–	–	Tembló por espacio de tres viernes y se le llamo "Temblores de los tres viernes". En Puebla y Veracruz tembló con más fuerza. En Orizaba, Puebla, Tlaxcala y otros puntos fue fuerte.	2
1818	5	31	6.5	–	Intensidad VII en Coscomatepec y Huatusco, Orizaba, Córdoba, Perote y Jalapa Int. VI. Por derrumbes el Citláltepec modificó la forma cónica de su cresta.	1

1818	0	0	—	—	Huatusco, Ver.: un terremoto causo tremendo estragos e hizo cambiar de forma el cráter del volcán de Orizaba, quitándole la perfectamente cónica que antes tenía.	2
1819	3	9	—	—	México, D.F., Veracruz, Córdoba, Ver., Oaxaca, Oax., ruinas en la mayor parte de los edificios.	2
1819	3	12	6.0	—	Intensidad VII en Orizaba cayó torre templo de la Concordia. En Coscomatepec cayó iglesia de San Juan.	1
1819	0	0	—	—	México, D.F., Veracruz, Córdoba, Ver.; Oaxaca, Oax.: Temblor que provocó ruina en la mayor parte de los edificios y templos.	2
1819	3	12	—	—	Orizaba, Ver. Fuerte temblor daños en iglesias.	2
1819	5	2	—	—	Orizaba, Ver., Tembló y con replica el día siguiente 3 de mayo.	2
1820	5	4	7.0	—	Puebla, Tlaxcala, Orizaba, Córdoba, Veracruz y otras poblaciones con intensidad VI. Derrumbes en algunos cerros.	1

1820	5	4	—	—	En México, Puebla y Veracruz, así como en otras localidades de la república se sintió con más fuerza. Se le conoce como temblor de “Santa Mónica Viuda” movimiento trepidatorio con aprox. 35 segundos de duración. Dejo casas y varios edificios dañados. Orizaba, Córdoba y Veracruz, Ver.	2
1820	5	31	—	—	Xalapa, Ver., sufrió fuerte temblor, observándose que el pico de Orizaba había modificado su forma perfectamente cónica.	2
1821	5	13	6.0	—	Fuerte en Tehuacán, Orizaba y otras localidades. Int. V	1
1821	5	13	—	—	Oaxaca, Oax., Tehuacán, Pue., Orizaba, Ver. Tembló, se sintió en Tehuacán, Orizaba y otras localidades	2
1833	12	4	—	—	Oaxaca, Veracruz, Puebla, Guerrero, temblor fuerte.	2
1834	3	0	—	—	Xalapa, Veracruz, San Andrés Tuxtla, Huatusco; Ver., Puebla, Morelia, Michoacán y otras localidades, se sintió un temblor con dirección este-oeste. Con oscilaciones regulares de tierra.	2

1834	3	13	—	—	Temblor en San Rodrigo, duración de 4 min. Fuertes estragos en casas y edificios. Veracruz, Jalapa, San Andrés Tuxtla, Veracruz, Huatusco.	2
1834	3	15	—	—	México, D.F., Oaxaca, Veracruz, Puebla, Guerrero, temblor de tierra con fuerte oscilación.	2
1837	7	0	—	—	Veracruz, Ver., temblor ligero.	2
1837	10	3	—	—	Fuerte con gran alarma en Veracruz, donde la intensidad se calculó en VI grado de Mercalli.	1
1837	10	3	—	—	Veracruz, Ver. Se sintió con fuerza. Fueron dos el primero a las 7 y media de la noche y a las doce repitió.	2
1837	11	22	—	—	México, D.F., Morelia, Michoacán, Guadalajara, Jal., Puebla, Guerrero, Veracruz, Tlaxcala, Querètaro, Colima, temblor fuerte se atribuyó al volcán de Colima sufriendo grandes estragos.	2
1837	11	22	6.5	—	Int. VI en Puebla, Veracruz, C. Serdán (antes Chalchicomula), Orizaba, Córdoba, Perote, Jalapa, etc.	1

1838	1	9	—	—	Intensidad VII fuerte en Veracruz. Flujo y reflujo del mar cada 2 min. Ruidos subterráneos. Tembló en Huatusco el 4 y 7 de agosto y el 9 en Veracruz.	1
1838	8	4	—	—	Oaxaca, Huatusco, Ver., terremoto fuerte con movimiento oscilatorio de NNO a SSE.	2
1838	12	7	—	—	Oaxaca, Veracruz, Puebla, se sintió en Oaxaca y pueblos del estado con suave temblor de tierra, con movimiento ondulatorio, dirección NNO a SSE. En Veracruz y Puebla fue más fuerte.	2
1843	—	—	—	—	Veracruz, temblor.	2
1845	3	3	6.0	—	En Veracruz y Puebla se observaron efectos del VII grado. Así como en otras poblaciones del Estado.	1
1845	3	3	—	—	México, D.F., Oaxaca, Oax., Veracruz, Ver., Puebla, Pue., Atlán, Jal., Guerrero. En Veracruz, Puebla, Guerrero y México se sintió con más violencia.	2
1845	3	6	—	—	Córdoba, Ver., temblor ligero sin daños.	2
1845	3	9	7.0	—	En Puebla, Veracruz y otras localidades se obtuvieron intensidades de grado V.	1
1845	3	9	—	—	Córdoba, Ver., Tixtla, Ver., temblor ligero sin daños.	2

1845	4	6	—	—	Veracruz, Ver., ligero temblor de oscilación.	2
1845	4	7	7.0	—	Intensidad del IV al VI en los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, según isosistas, fuerte en Cd. Serdán.	1
1845	4	7	—	—	Sismo que sacudió grandemente a Puebla, Veracruz, Morelia, Guadalajara y Oaxaca. Se sintió en Orizaba, Xalapa, Córdoba y Perote.	2
1845	4	10	—	—	Dos fuertes temblores ese día en Veracruz con intensidad V, escala de Mercalli.	1
1845	4	10	—	—	Veracruz, Ver. Dos temblores a las tres de la madrugada y diez de la mañana. Daños mínimos	2
1845	4	11	—	—	Córdoba, Ver., se sintió una serie de temblores (tres).	2
1845	4	18	—	—	Se sintió en Oaxaca un ligero temblor. En Tehuacán, Orizaba, Puebla y México se sintió con más fuerza.	2
1845	4	21	—	—	Se sintió en Oaxaca un ligero temblor. En Tehuacán, Orizaba, Puebla y México se sintió con más fuerza.	2
1845	5	22	—	—	Veracruz, Ver.: Se sintió oscilatorio de este a oeste.	2

1845	9	9	-	-	Movimiento de trepidación que se sintió en Oaxaca, Tehuacán, y Orizaba, Ver.	2
1845	11	27	—	—	Veracruz, Ver.: Dos sacudimientos de tierra el primero bastante fuerte y el segundo suave.	2
1846	1	1	—	—	Tembló tanto en la Mixteca, Cañada, Sierra y Costa de Sotavento. En Teotitlán, Tehuacán y Orizaba fue más fuerte.	2
1846	1	5	—	—	Valle de Oaxaca, terremoto de ondulación. En Tehuacán, Orizaba, Tuxtepec y Cosamaloapan fue de más efecto.	2
1846	3	23	—	—	Valle de Oaxaca. Se sintió en Tehuacán, Puebla, Orizaba y otras poblaciones del poniente.	2
1846	3	30	—	—	Oaxaca, Oax., Puebla, Pue., Orizaba, Ver. Se sintió en Oaxaca y poblaciones del estado temblor de ondulación algo fuerte. En Tehuacán, Orizaba y Costa de Sotavento fue más intenso.	2
1846	4	7	—	—	Tembló en el valle de Oaxaca. Lo sintieron Tehuacán, Orizaba, Puebla y otras poblaciones del oeste.	2

1846	4	16	—	—	Tembló en el valle de Oaxaca. Lo sintieron Tehuacán, Orizaba, Puebla y otras poblaciones del oeste.	2
1846	4	25	—	—	Tembló en el Valle de Oaxaca. Se sintió con más efecto en Cosamaloapan, Ver., Orizaba, Ver.	2
1846	11	19	—	—	Se sintió fuerte ondulación de N-S en Teotitlán, Tehuacán, Puebla, Orizaba y Cosamaloapan.	2
1847	1	8	—	—	Con intensidad VI tembló en Orizaba y toda la costa de Sotavento.	1
1847	1	8	—	—	Tehuacán, Orizaba y la región de Sotavento lo sintieron con alguna fuerza.	2
1847	7	11	—	—	Sentido con intensidad V en Puebla, Orizaba, Cd. Serdán y Veracruz.	1
1847	7	11	—	—	Fue solo efecto de Sacudimiento	2
1847	9	8	—	—	Intensidad V en Puebla y Orizaba.	1
1847	9	8	—	—	Un terremoto de ondulación, algo fuerte en Oaxaca, Oax. Se sintió en Tehuacán y en Orizaba, Ver.	2
1848	5	3	6.0	—	Llamado Temblor de la Santa Cruz. Sentido con intensidad VI en varios lugares del estado de Veracruz.	1

1848	5	3	—	—	Fuerte terremoto de trepidación y con cambio a oscilaciones en Oaxaca. No causo daños. Se experimento en Tehuacán, Puebla y Veracruz.	2
1848	5	31	7.0	—	Intensidad VI en Puebla.	1
1849	9	25	—	—	Tembló en Oaxaca movimiento oscilatorio en Córdoba se sintió poco fuerte.	2
1849	10	25	—	—	Oscilatorio este a Oeste, en Córdoba, intensidad V.	1
1849	10	25	—	—	Oscilatorio movimiento fuerte de Norte a Sur, en Córdoba.	2
1851	11	5	—	—	Intensidad V en Córdoba, Orizaba; repitió el 6 de noviembre.	1
1851	11	6	—	—	Temblor en Oaxaca, fue de más efecto en Orizaba, Puebla y México.	2
1852	12	4	6.0	—	Int. VI. Abarcó Puebla, Cd. Serdán, Orizaba, Córdoba, Jalapa, Veracruz y el Valle de México. Repitió el 5, 6 y 7 de Diciembre.	1
1852	12	4	—	—	Terremoto de trepidación y oscilación sentido en Jalapa, Orizaba, Córdoba y Veracruz. . 8 días de movimientos.	2

1854	5	5	6.0	—	Int. VII. Daños en Jalapa. Córdoba muy maltratada, parroquia y casas, Orizaba, Tlaxcala, Humánala, Tehuacán, Cd. Serdán, Veracruz. Daño en Puebla.	1
1854	5	5	—	—	Movimiento oscilatorio de oriente a poniente. Se sintió en Veracruz, Jalapa, Orizaba y Córdoba. Causo algunas desgracias. En el sur de el Estado, limites con Oaxaca destruyo un poblado.	2
1854	10	2	6.0	—	Int. VII. Arruinó iglesia en construcción en San Juan Coscomatepec. Ocurrieron otros daños.	1
1855	2	1	6.0	—	Int. VII en Puebla, Orizaba, Córdoba, Jalapa, Cd. Serdán, Tehuacán, etc. Repitió 13 min. Después.	1
1855	2	1	—	—	Movimiento oscilatorio de este a oeste, fuertemente sentido en Mexico. Causo alarmas y algunas averías en edificios en Orizaba, Córdoba, Jalapa, Veracruz y Oaxaca.	2
1855	2	28	—	—	Varios temblores fuertes. Intensidad V. En Puebla, Xalapa, Veracruz, Córdoba y Orizaba.	1
1855	2	28	—	—	Fuerte movimiento oscilatorio en México con repeticiones en intervalos de tiempo, sentido en Jalapa, Veracruz, Córdoba y Orizaba.	2
1855	4	9	—	—	Jalapa, Ver., temblor ligero.	2

1855	5	1	–	–	Jalapa, Ver., Puebla, bastante fuerte y en Jalapa se repitió con mucha fuerza.	2
1856	2	2	6.5	–	Int. V en Puebla y otras poblaciones de la región.	1
1856	5	13	–	–	Varios temblores muy fuertes en esta fecha (Int.VI) y los días 17, 21 y 29 de mayo. Particularmente intensos en Teocelo.	1
1856	5	13	–	–	Tres temblores de tierra sentido en Teocelo, Ver.	2
1856	5	17	–	–	Ligero temblor oscilatorio, con oscilaciones de N a S, Veracruz, Ver.	2
1856	5	21	–	–	Temblor de tierra sentido en Teocelo, Ver. A las 7 de la noche.	2
1856	5	29	–	–	Temblor de tierra sentido en Teocelo, Ver. A las 12 y 3/4 de la noche.	2
1857	5	18	–	–	Fuerte en Córdoba, Intensidad V.	1
1857	8	19	6.0	–	Int. V en Puebla, Tlaxcala Orizaba, Córdoba y otras poblaciones.	1
1857	8	19	–	–	Fuerte movimiento trepidatorio que culminó con la erupción del Volcán de Tixtla. Sentido en Orizaba, Córdoba y Veracruz. Derrumbe la cúpula de una iglesia en Yautepec, Mor.	2

1857	11	12	–	–	Sismo fuerte, Minatitlán, Ver.	2
1858	3	0	–	–	Sismo ligero, Teocelo, Ver.	2
1858	4	0	–	–	Ligero temblor de tierra, Teocelo, Ver.	2
1858	5	2	6.5	–	Intensidad V en Puebla y Veracruz.	1
1858	5	2	–	–	Movimiento de trepidación fuerte que causo daños en habitaciones, las poblaciones limítrofes de Chiapas, Veracruz, Puebla y Guerrero con intensidad V.	2
1858	6	19	7.0	–	Intensidades de III a V en los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz.	1
1858	6	19	–	–	Sismo con movimiento oscilatorio de oriente a poniente con cambio de norte a sur, Jalapa , Córdoba, sin ningún estrago	2
1858	6	20	–	–	El sismo del 19 repitió pero no causo estrago alguno, Jalapa, Ver.	2
1860	3	2	–	–	Intensidad V, oscilatorio en Jalapa.	1
1864	7	25	–	–	Temblor de tierra corto y ligero inapercibido para muchas personas. Orizaba, Ver.	2

1864	10	3	7.0	—	Intensidad V a IX, estados Puebla y Veracruz. El más fuerte que se recuerda en Puebla 20 muertos. Daños en Orizaba ruidos del Volcán.	1
1864	10	3	—	—	Temblor de "San Gerardo", movimiento fuerte, causo desgracias humanas y el derrumbe de edificios y templos en varios poblados como en Orizaba, Ixtayoquitlan, Huilapan.	2
1865	1	2	—	—	En Orizaba, Ver., la iglesia de nuestra señora de Guadalupe, su cúpula es derribada y estropeado sus muros.	2
1866	1	2	6.0	—	Intensidad VII en Acatzingo cayó cúpula templo. Muchos daños en Orizaba. Destrucción total nueva iglesia de Coscomatepec. Muchos daños Cd. Serdán.	1
1866	1	2	—	—	Veracruz, Córdoba, Orizaba, Maltrata Ver. Movimiento trepidatorio al principio y oscilatorio en su fin. Edificios muy maltratados, la parroquia y el convento en Córdoba a punto de ruina y muchos edificios dañados.	2
1866	5	10	—	—	Intensidad V, fuerte en Orizaba, Córdoba, Xalapa y Veracruz.	1

1868	5	22	6.0	—	Intensidad V II, en Orizaba. Int. V a VI en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1868	5	22	—	—	Movimiento oscilatorio de NO a SE. En Orizaba se derrumba la torre del reloj. Veracruz, Orizaba, Córdoba.	2
1869	10	20	—	—	En Córdoba, Ver., se sintió un ligero temblor con oscilaciones de No a SE.	2
1870	3	15	—	—	Movimiento anunciado con estrépito y término con oscilaciones. Oaxaca, Tehuacán, Cosamaloapan y otras localidades.	2
1870	5	11	—	—	En Orizaba, Córdoba, Jalapa, Veracruz, entre otras ciudades se sintió el temblor. Varios edificios sufrieron daños.	2
1871	2	6	—	—	Intensidad V en Puebla, Córdoba, Orizaba y Veracruz.	1
1871	2	6	—	—	Ligero temblor de tierra con movimiento Oscilatorio E a O. Veracruz, Orizaba, Córdoba, Puebla, México, D.F.	2
1871	2	7	—	—	Temblor en Veracruz, fue de trepidación y oscilación de este a oeste.	2
1872	2	4	—	—	Tembló en Veracruz, Ver., se sintió muy ligero.	2

1872	3	27	7.0	—	Intensidad VI en Puebla, Tlaxcala, Humánala, Cd. Serdán, Orizaba, Tehuacán y otras poblaciones de oriente.	1
1872	3	27	—	—	Temblor con movimiento Oscilatorio fuerte de NE a SO. Edificios y acueductos dañados en Orizaba, Córdoba, Jalapa y Veracruz, Ver.	2
1872	8	16	—	—	Se sintió en Cosamaloapan, Tlacotalpan, Ver. Se sintió un ligero temblor con oscilación N a S.	2
1873	2	8	—	—	En Orizaba, Ver., Puebla, tembló con intensidad pero en Iguala Gro., se sintió con más fuerza.	2
1873	10	22	—	—	San Andrés Tuxtla, Ver., temblor uno muy fuerte.	2
1873	10	31	—	—	San Andrés Tuxtla, Ver., temblor fuerte, pero no causó desgracias personales.	2
1874	1	7	6.0	—	Intensidad VI en Cd. Serdán. El día 13 repitió en esta población y en Xalapa donde se derrumbó el Convento de San Francisco. Fuerte en Córdoba y en Orizaba.	1
1874	3	16	6.5	—	Intensidad VI en Acultzingo, Cd. Serdán y Tehuacán. En Puebla se derrumbaron algunas cercas fuera de la ciudad.	1

1874	3	16	—	—	Acayucan, Ver. Único punto de la línea de Minatitlán donde se sintió el temblor.	2
1874	11	—	—	—	Jalapa Ver., Puebla, Guanajuato, se sintió fuerte pero duró poco.	2
1874	11	13	—	—	Temblor de oriente a ponente se sintió en la República Mexicana.	2
1874	11	16	—	—	No ocasionó ninguna desgracia. En Oaxaca, Veracruz y Zacatecas se manifestó con movimientos de trepidación y oscilación.	2
1875	2	16	—	—	Se sintió en Oaxaca, Puebla y Veracruz, Ver., un fuerte temblor con movimiento de oscilación de E a O.	2
1875	2	17	—	—	Temblor en Orizaba, Ver., se sintió bastante fuerte.	2
1875	2	23	—	—	Se sintió en Jalapa, Ver., un ligero temblor con oscilación N a S.	2
1875	7	27	—	—	Temblor ligero en Veracruz, Ver., no causó estragos.	2
1875	11	28	—	—	Intensidad V en Orizaba y Córdoba.	1

1875	11	28	—	—	Temblor fuerte de tierra con movimiento ondulatorio de N a S. En Orizaba Córdoba fue más fuerte el sacudimiento. Oaxaca, Teotitlán, Tuxtepec, Orizaba, Córdoba y Tehuacán.	2
1876	6	5	—	—	Ligero temblor oscilatorio, México, D.F., Córdoba, Ver., Oaxaca.	2
1877	7	3	—	—	Intensidad VI en Orizaba. Se sintieron dos movimientos.	1
1877	12	26	—	—	Temblor breve de oscilación en Veracruz, Ver.	2
1879	1	28	—	—	Intensidad V en Córdoba, Veracruz, Paso San Juan y Xalapa.	2
1879	1	28	6.0	—	Intensidad V en Apizaco, Tlaxcala, Puebla, Huamantla, Esperanza, San Andrés, Córdoba, Veracruz, Paso San Juan y Xalapa.	1
1879	2	28	—	—	Orizaba, Ver., temblor con movimiento circular y después produjo cuatro oscilaciones NO a SE.	2
1879	3	0	—	—	Orizaba, Ver., ligero temblor de tierra.	2
1879	5	17	7.0	—	Intensidad VII en Puebla, Soledad, Perote, Xalapa, Córdoba y otras poblaciones. En Orizaba edificios dañados y algunos derrumbes.	1

1879	5	17	—	—	Movimiento fuerte con variación entre trepidatorio y oscilatorio. Causó estragos en varios puntos del estado, Córdoba, Jalapa, Rinconada, Cosamaloapan entre otro.	2
1879	5	19	—	—	Orizaba, San Andrés Tuxtla, Acayucan, Ver. Se sintió y temblor con fuerza y movimiento trepidatorio.	2
1879	8	6	—	—	Córdoba, ligero temblor.	2
1879	12	1	—	—	Veracruz, Córdoba, Orizaba, Camarón, Ver., Esperanza, Pue., tembló con movimiento de oscilación y trepidación.	2
1880	1	10	—	—	Tlacotalpan, Ver., ligero temblor oscilatorio N a S.	2
1880	1	21	—	—	A partir de esta fecha se sintieron en la región del sismo de Orizaba del 28 de agosto de 1973, 5 temblores de intensidad y durante el año.	1
1880	1	21	—	—	Ligero temblor oscilatorio. Veracruz, Ver.	2
1880	1	22	—	—	Oaxaca, Tehuantepec, Oax., Tehuacán, Pue., Orizaba, Córdoba, Veracruz, Ver., se sintió un temblor de oscilación E a O.	2

1880	4	16	–	–	Acapulco, Gro., Veracruz, Ver., ligero temblor E a O, ruidos subterráneos.	2
1880	5	11	–	–	Orizaba, Ver., ligero temblor.	2
1880	5	18	–	–	Veracruz, Ver, temblor oscilatorio E a O, acompañado de algunas vibraciones trepidatorias.	2
1880	5	21	–	–	Orizaba, Ver., Temblor ligero.	2
1880	12	3	–	–	Oaxaca, Tehuantepec, La Cañada, Oax. Tehuacán, Puebla, Pue., Orizaba, Veracruz, Ver., se sintió un terremoto con ondulaciones N a S.	2
1880	12	5	–	–	Orizaba, Ver., Temblor oscilatorio de corta duración.	2
1881	2	25	–	–	A partir de esta fecha ocurrieron en la misma región del temblor del 28 de agosto de 1881, 6 temblores de intensidad IV.	1
1881	3	4	–	–	México, D.F., Minatitlán, Ver., se hizo sentir un fuerte temblor.	2
1881	3	30	–	–	Oaxaca, Tehuantepec, Oax., Tehuacán, Pue., Maltrata, Ver., se sintió un terremoto fuerte, oscilación N a S.	2
1881	4	4	–	–	Minatitlán, Ver., fuerte temblor, N a S.	2

1881	5	–	–	–	San Miguel, Ver., temblor fuerte.	2
1881	5	30	–	–	Córdoba, Orizaba, Ver., Tehuacán, Pue., movimiento de tierra de oscilación.	2
1881	8	13	–	–	Córdoba, Ver., temblor oscilatorio de N a S.	2
1881	8	16	–	–	Córdoba, Ver., temblor oscilatorio.	2
1882	4	8	–	–	Intensidad IV en Orizaba, Córdoba, Esperanza y Huatusco.	1
1882	4	8	–	–	San Marcos, Gro., Orizaba, Ver., Villa Juárez, Oax., temblor oscilatorio.	2
1882	7	19	7.5	–	Intensidades IV a VII en estados de Veracruz y Puebla, se cuartearon las torres de dos templos en Puebla. En Acultzingo brotó agua hirviente.	1
1882	7	19	7.5	–	Intensidades de IV a VII en los estados de Veracruz y Puebla; en Puebla daños en construcciones. En Acultzingo derrumbe peñascos y brotó agua hirviente.	1
1882	7	19	–	–	Fuerte temblor motivado por el eje volcánico de Chilpansingo, Guerrero. Puebla, Oaxaca, Veracruz, Tlaxcala y México.	2
1882	7	29	6.5	–	Intensidad VI muy fuerte en Puebla, Paso de	1

					Ovejas, Xalapa, Orizaba, Córdoba, Tehuacán y otras poblaciones.	
1882	8	1	6.5	—	Intensidad V. Misma región de Puebla y Veracruz.	1
1882	12	7	6.5	—	Intensidad V en Puebla y Orizaba.	1
1882	12	7	—	—	Ligero temblor con oscilación NNE a SSO. Orizaba, Ver.	2
1882	12	19	—	—	Epicentro en San Gro. Con tres repeticiones. Orizaba, Ver. y Villa Juárez, Oax.	2
1883	0	0	0	—	Ocurriendo 5 temblores de intensidad IV y V durante el año en la región de Orizaba y Puebla.	1
1883	10	24	—	—	Orizaba, Coscomatepec, Telimantepec, Ver., Oaxaca, Oax., temblor oscilatorio.	2
1884	0	0	0	—	Ocurrieron 4 temblores de intensidad IV durante el año en la región del temblor del 28 de agosto de 1973.	1
1885	5	29	—	—	Temblor de oscilación. Orizaba, Ver.	2
1885	12	7	—	—	Tlacotalpan, Ver., temblor trepidatorio.	2
1887	1	13	—	—	Orizaba, Ver., oscilación débil, dirección NO; repeticiones los días 14, 16 y 17 del mismo mes,	2
1887	1	14	—	—	Orizaba, Ver. Sacudida leve dirección O. Oscilación débil dirección O	2

1887	1	16	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección NNO.	2
1887	1	17	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección NO.	2
1887	1	25	–	–	Chilpancingo, Chilapa, Gro., temblor fuerte, Orizaba, Ver., movimiento circular, con dirección E y repeticiones los días 6, 9, 10, 25, 28 de febrero y, 2 y 3 de marzo.	2
1887	1	29	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento circular. Datos instrumentales.	2
1887	2	6	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección E.	2
1887	2	6	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección E.	2
1887	2	6	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección E.	2
1887	2	6	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento débil dirección E.	2
1887	2	25	–	–	Orizaba, Ver., movimiento de sacudida dirección E.	2
1887	2	28	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil dirección E.	2
1887	3	2	–	–	Oscilación leve con dirección E.	2
1887	3	3	–	–	Oscilación leve con dirección NE.	2
1887	3	4	–	–	Cd. Serdán, Córdoba, etc. Experimentaron temblores fuertes y débiles, 14 el 5/mar, 1 el 6/julio, 1 el 1/agosto y 28/agosto, 1 todos los días de Sep., ruidos.	1

1887	3	5	—	—	Orizaba, Ver., movimiento débil y circular con dirección NNO y repeticiones los días 10, 13, 16 y 18 del mismo mes.	2
1887	3	10	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento débil con dirección NNO.	2
1887	3	13	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento débil con dirección N.	2
1887	3	16	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento débil con dirección N.	2
1887	3	18	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento débil con dirección N.	2
1887	3	22	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento circular dirección O. datos instrumentales.	2
1887	4	23	—	—	Orizaba, Ver., movimiento leve y circular con dirección NO.	2
1887	5	1	—	—	Orizaba, Ver., movimiento leve y circular con dirección N.	2
1887	5	3	—	—	Orizaba, Ver. Oscilación leve. Dirección SO Datos instrumentales.	2
1887	5	5	—	—	Orizaba, Ver., movimiento leve y circular con dirección SSO.	2
1887	5	27	—	—	Orizaba, Ver., movimiento débil y ondulatorio con dirección S y con una repetición al siguiente día.	2
1887	5	28	—	—	Orizaba, Ver. Movimiento ondulatorio leve. Datos instrumentales.	2

1887	5	29	—	—	México, D.F., Tehuacán, Pue., Orizaba, Zempoala, Ver., temblor ligero con mov. oscilatorio, dirección SO	2
1887	5	30	—	—	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección SSO. Datos instrumentales.	2
1887	5	31	—	—	Orizaba, Ver., movimiento oscilatorio débil con dirección SO.	2
1887	6	3	—	—	Edo. de México, Guerrero, Orizaba, Ver., temblor con movimiento circular con dirección NO.	2
1887	6	4	—	—	Orizaba, Ver., temblor con movimiento oscilatorio y dirección SO. Datos instrumentales.	2
1887	6	5	7.0	—	Intensidades hasta de IV en la región de Orizaba, Ver.	1
1887	6	6	—	—	Orizaba, Ver., movimiento débil con una repetición el día 10 del mismo.	2
1887	6	10	—	—	Movimiento de oscilación dirección SSO. Datos instrumentales.	2
1887	6	24	—	—	Edo. de México, temblor de tierra, Orizaba, Ver., movimiento circular, oscilaciones con dirección SO.	2

1887	6	27	–	–	Orizaba, Ver., movimiento oscilatorio con dirección NO con repeticiones los días 6 y 13 del mismo	2
1887	7	6	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento de Oscilación.	2
1887	7	13	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento de oscilación. Dirección NO.	2
1887	7	30	–	–	Orizaba, Córdoba, Ver., movimiento muy ligero oscilatorio y trepidatorio.	2
1887	8	1	–	–	Orizaba, Córdoba, Ver., movimiento débil con mov. Oscilatorio. Datos Instrumentales.	2
1887	8	7	–	–	Orizaba, Ver., mov. Débil con dirección NO.	2
1887	8	29	–	–	Orizaba, Ver., temblor con movimiento oscilatorio de NE a SO.	2
1887	8	31	–	–	Orizaba, Ver., mov. Débil dirección E.	2
1887	9	2	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección SE y con una repetición al día siguiente.	2
1887	9	7	–	–	Oscilación débil con dirección SE.	2
1887	9	8	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil oscilatorio con dirección E.	2
1887	9	17	–	–	Orizaba, Ver., movimiento oscilatorio y trepidatorio con dirección S.	2
1887	9	22	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección NE.	2

1887	9	23	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección SE.	2
1887	9	24	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección S.	2
1887	9	27	–	–	Orizaba, Ver., movimiento oscilatorio y trepidatorio con dirección SO y una repetición al día siguiente.	2
1887	9	28	–	–	Orizaba, Ver. Con movimiento oscilatorio y trepidatorio dirección SO. Datos instrumentales.	2
1887	10	7	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección SE.	2
1887	10	8	–	–	Orizaba, Ver., movimiento débil con dirección SO.	2
1887	10	9	–	–	Orizaba, Ver., sacudida con dirección NO.	2
1887	10	10	–	–	Orizaba, Ver., movimiento sacudida y trepidatorio con dirección SE.	2
1887	10	11	–	–	Orizaba, Ver., movimiento oscilatorio con dirección SO. Con repeticiones los días 13 y 14 del mismo.	2
1887	10	13	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento oscilatorio con dirección S.	2
1887	10	14	–	–	Orizaba, Ver., Oscilación con dirección O y duración 11 seg.	2
1887	10	15	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento de sacudida con dirección SO.	2

1887	10	16	–	–	Orizaba, Ver., oscilación débil con dirección SO y NO.	2
1887	10	20	–	–	Orizaba, Ver., oscilación con dirección NO y repetición al siguiente día.	2
1887	10	21	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento circular con dirección NNO.	2
1887	10	23	–	–	Orizaba, Ver. Dirección S.	2
1887	10	25	–	–	Orizaba, Ver., oscilación débil con dirección S, con repeticiones los días 26 y 29 del mismo.	2
1887	10	26	–	–	Orizaba, Ver., oscilación débil con dirección S. Datos Instrumentales.	2
1887	10	29	–	–	Orizaba, Ver., oscilación débil con dirección S. Datos Instrumentales.	2
1887	11	–	–	–	Según el observatorio meteorológico anunció temblor en Querétaro y se sintió en Jáltipan y Orizaba, Ver.	2
1887	11	3	–	–	Orizaba, Ver., mov. Circular con dirección NE y duración 29 seg. Datos instrumentales.	2

1887	11	10	—	—	Un temblor se sintió en Córdoba, a las 9:10 pm un mov. De trepidación y oscilación de N a S con duración de 30 a 35 seg.; en Orizaba, Ver., fue a las 8:56, 14:10 y 21:00 hrs. con mov. circular con dirección NNE y duración 4 seg.; y en Tlacotalpan, Ver., a las 21:30 se sintió de O a P.	2
1887	11	16	—	—	Córdoba, Orizaba y Tlacotalpan, Temblor fuerte oscilación de N a S. Datos Instrumentales	2
1887	11	18	—	—	Orizaba, Ver., se sintió un temblor con movimiento circular oscilatorio, con repetición al siguiente día.	2
1887	11	19	—	—	Movimiento de sacudida. Orizaba, Ver.	2
1887	11	22	—	—	Orizaba, Ver., movimiento circular con dirección S.	2
1887	11	23	—	—	Orizaba, Ver., oscilación con dirección E.	2
1887	11	26	—	—	Orizaba, Ver., movimiento débil y circular con dirección N y 2 oscilaciones en 3 seg. con dirección NO.	2

1887	12	—	—	—	Acayucan, Ver., frecuentes temblores de tierra fuertes, se han sentido días cercanos a éste, acompañados por fuertes ruidos subterráneos que se escuchan en la sierra y en la congregación de Comején. En el cerro de San Martín de la cordillera de santa Marta comenzó a echar fumarolas de humo	2
1887	12	5	—	—	Orizaba, Ver., mov. Débil con dirección N y oscilaciones débiles con dirección NE, repeticiones los días 7 y 8 del mismo.	2
1887	12	7	—	—	Orizaba, Ver. Oscilación débil. Dirección NE.	2
1887	12	8	—	—	Orizaba, Ver. Oscilación en las dirección N. Datos instrumentales.	2
1887	12	13	—	—	Orizaba, Ver., temblor oscilatorio de NE a SO con duración 5 seg.	2
1887	12	14	—	—	Orizaba, Ver., temblor oscilatorio de OE a E con duración 3 seg.	2
1887	12	19	—	—	Orizaba, Ver., oscilación débil con dirección O y repeticiones los días 20, 23, 26, 29 y 30 del mismo.	2
1887	12	20	—	—	Orizaba, Ver. Oscilación débil. Dirección O.	2
1887	12	23	—	—	Orizaba, Ver. Oscilación débil. Dirección O.	2

1887	12	26	–	–	Orizaba, Ver. Oscilación débil. Dirección O.	2
1887	12	29	–	–	Orizaba, Ver. Oscilación débil.	2
1887	12	30	–	–	Orizaba, Ver. Oscilación débil.	2
1888	1	2	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SE y S. Datos Instrumentales	2
1888	1	7	–	–	Orizaba, Ver., Movimiento con dirección NE y repetición el día 9 del mismo. Datos Instrumentales.	2
1888	1	8	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección N y repetición el día 24 del mismo.	2
1888	1	9	–	–	Orizaba, Ver. Dirección NE.	2
1888	1	22	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección E y S. Datos Instrumentales.	2
1888	1	24	–	–	Orizaba, Ver. Dirección N. Datos Instrumentales.	2
1888	2	1	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO y repeticiones los días 6, 7 y 13 del mismo.	2
1888	2	4	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO. Datos Instrumentales.	2
1888	2	6	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO. Datos Instrumentales.	2

1888	2	7	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO. Datos Instrumentales.	2
1888	2	13	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO. Datos Instrumentales.	2
1888	2	26	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SO y E. Datos Instrumentales	2
1888	2	28	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SO. Datos Instrumentales.	2
1888	3	6	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección O y S. Datos Instrumentales.	2
1888	3	28	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección E. Datos Instrumentales.	2
1888	3	29	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección OSO. Datos Instrumentales.	2
1888	4	17	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección NO y ONO. Datos Instrumentales	2
1888	5	4	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SO. Datos Instrumentales.	2
1888	5	19	–	–	Orizaba, Ver., movimiento con dirección O. Datos Instrumentales.	2

1888	5	27	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SO y una repetición el día 31 del mismo.	2
1888	5	31	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección SO. Datos Instrumentales.	2
1888	6	1	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección OSO. Datos Instrumentales.	2
1888	6	31	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección OSO y ONO. Datos Instrumentales.	2
1888	8	11	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección OSO y una repetición el 15 del mismo. Datos Instrumentales.	2
1888	8	15	—	—	Orizaba, Ver., movimiento con dirección OSO. Datos Instrumentales.	2
1888	9	6	—	—	Puebla, D.F., Guerrero, Córdoba, Orizaba, Ver., temblor con movimiento oscilatorio inicial de NNE a SS, cambiando después de NE y E.	2
1888	9	9	—	—	Orizaba, Ver. Dirección SO y NO. Datos Instrumentales.	2
1888	9	13	—	—	Orizaba, Ver. Dirección SO. Datos Instrumentales.	2

1888	10	7	–	–	Temblores en Orizaba, Ver. Dirección SO. Datos Instrumentales.	2
1888	10	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	10	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	10	12	–	–	Orizaba, Ver. Ligero temblor de tierra	2
1888	10	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	10	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	10	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	10	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	11	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	11	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	11	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	11	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	12	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1888	12	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1888	12	31	—	—	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
18889	8	27	—	—	Temblor de mov. Oscilatorio. Córdoba y Orizaba.	2
1889	9	6	—	—	Temblor de oscilación de N a S. Orizaba, Ver.	2
1889	10	7	—	—	Tlacotalpan, Ver. Mov. Oscilatorio de mu corta duración.	2
1890	12	1	—	—	Temblor en Orizaba, Ver., con dirección O.	2
1890	12	2	—	—	Temblor en Acayucan, Coatzacoalcos, Córdoba, Cosamaloapan, Jáltipan entre otras ciudades, y dirección E-O. Datos Instrumentales.	2
1890	12	3	—	—	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	4	—	—	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	7	—	—	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1890	12	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1890	12	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	1	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	1	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	2	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	3	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	3	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	3	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	4	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	4	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	5	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	6	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	6	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	7	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	7	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	11	–	–	24 hrs. Antes de la erupción del volcán de Colima- Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	8	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	8	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	9	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	9	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	10	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	10	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	11	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	11	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	11	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1891	12	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1891	12	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	1	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	1	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	2	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	2	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	3	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	3	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	3	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	4	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	24	–	–	Orizaba, Ver. Dirección conmoción.	2
1892	4	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	4	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	4	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	5	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	5	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	6	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	6	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	7	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	8	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	8	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1892	8	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1892	8	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1893	8	21	–	–	Orizaba, Ver. Temblor con intensidad I y II. Dirección NO-NE	2
1894	1	1	–	–	Orizaba, Ver. Dirección SO.	2
1894	1	3	–	–	Orizaba, Ver. Dirección ONO.	2
1894	1	12	–	–	Orizaba, Ver. Dirección ONO.	2
1894	5	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	5	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	5	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	5	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	6	28	–	–	Orizaba, Ver. Dirección S.	2
1894	7	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	7	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	7	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	7	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	8	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	8	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	8	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	8	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	8	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	9	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	9	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	10	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	10	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	11	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	11	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	12	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1894	12	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1894	12	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	1	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	1	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	1	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	2	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	3	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	3	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	4	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	4	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	5	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	5	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	5	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	5	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	5	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	7	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	7	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	1	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	4	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	5	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	8	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	7	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	8	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	26	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	8	31	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	9	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	9	13	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	16	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	20	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	9	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	10	6	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	10	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	10	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	10	28	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	10	29	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	10	30	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	2	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	12	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	22	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	23	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	11	25	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	11	27	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	3	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	8	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	10	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	11	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	14	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	15	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	17	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	18	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	19	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1895	12	21	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2

1895	12	24	–	–	Orizaba, Ver. Datos Instrumentales.	2
1896	3	20	–	–	Jalapa, Ver.; Orizaba, Ver. Temblor oscilatorio con dirección NE a SO	2
1896	7	7	–	–	Orizaba, Paso del Macho, Ver., temblor oscilatorio.	2
1897	3	6	–	–	Jalapa, Ver., temblor trepidatorio fuerte.	2
1897	6	–	–	–	Zongolica, Orizaba, Ver., Tehuacán, Tecamachalco, Pue., temblor con poca intensidad, con ruido subterráneo.	2
1897	6	5	–	–	Int. Hasta de IV en la región de Orizaba.	1
1897	6	15	–	–	Jalapa, Ver. Temblor oscilatorio.	2
1897	6	20	–	–	Coatzacoalcos, Ver. Movimiento oscilatorio ligero de S a N.	2
1899	1	24	6.5	–	Intensidad V en Puebla y Tehuacán, Intensidad III en Veracruz.	1

1899	1	24	—	—	Fuerte Temblor se sintió hasta Perote, Jalapa, epicentro en San Marcos, Gro.	2
1899	3	24	—	—	Tlacotalpan, Gutiérrez Zamora y Veracruz, Ver. Se sintió un temblor.	2
1899	3	25	—	—	Tlacotalpan, Ver. Temblor con movimiento oscilatorio. Las paredes de la comisaría y Palacio Municipal dañadas.	2
1902	4	18	6	—	Intensidad IV en Puebla y Veracruz.	1
1902	4	18	—	—	Fuerte temblor oscilatorio. Intensidad IV en Puebla; Jalapa, Ver.	2
1902	9	23	7.8	—	Intensidad IV en Puebla y Veracruz.	1
1902	9	23	—	—	Jalapa, Veracruz y Tlacotalpan. Temblor Fuerte. En Tlacotalpan las paredes y pilares de la plaza sufrieron daños considerables.	2
1903	1	13	—	—	Temblor de tierra muy fuerte. Veracruz, Ver.	2
1904	1	3	—	—	Jalapa, Ver. Ligero temblor oscilatorio. Dirección SSE a NNO	2

1904	4	12	–	–	Jalapa, Ver. Ligero temblor oscilatorio.	2
1904	5	1	–	–	Jalapa, Ver. Temblor oscilatorio. Dirección NNO a SSE	2
1904	8	19	–	–	Acayucan, Ver. Temblor oscilatorio de N a S.	2
1906	2	28	–	–	Jalapa, Ver. Ligero temblor oscilatorio de E a O. Tlacotalpan, Ver. de ENE a SSO.	2
1907	4	14	–	–	Veracruz, Jalapa y Orizaba, Ver. Movimiento oscilatorio fuerte de E a O.	2
1907	4	15	7.8	–	Intensidades V, IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1907	8	18	–	–	Orizaba, Ver. Movimiento oscilatorio ligero.	2
1908	3	26	7.5	–	Intensidades V, IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1908	3	26	–	–	Jalapa, Veracruz y Huatusco y otras entidades del estado. Movimiento oscilatorio con dirección NO a SE. Datos Instrumentales.	2

1908	8	7	–	–	Orizaba, Ver. Temblor oscilatorio.	2
1909	2	26	–	–	Jalapa, Ver. Movimiento oscilatorio.	2
1909	5	21	–	–	Huatusco y Jáltipan, Ver. Movimiento oscilatorio.	2
1909	7	30	7.7	–	Intensidades V, IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1909	7	30	–	–	Huatusco, Jáltipan, Jalapa y Tlacotalpan, Ver. Movimiento Oscilatorio.	2
1909	7	31	7.0	–	Intensidades V, IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1909	7	31	–	–	Jalapa, Ver. Y otras regiones del estado movimiento oscilatorio.	2
1909	9	5	6.6	–	Intensidades IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1
1909	12	15	–	–	Providencia, Ver. Movimiento oscilatorio.	2
1910	5	31	–	–	Intensidades IV y III en Puebla y Veracruz, según isosistas.	1

1910	5	31	–	–	Orizaba, Veracruz, y Coscomatepec, Ver. Movimiento oscilatorio.	2
1911	2	3	–	–	Coscomatepec, Ver. Movimiento oscilatorio	2
1911	5	25	–	–	Santa Lucrecia, Ver. Datos Instrumentales.	2
1911	6	7	–	–	Jalapa, Ver. Temblor oscilatorio. Dirección NE a SO, con cambio a ENE a SSO.	2
1911	8	27	–	–	Orizaba, Córdoba, Coscomatepec, Jáltipan y así como otras partes del estado. Movimiento oscilatorio. Datos instrumentales.	2
1911	12	2	–	–	Córdoba, Ver. Movimiento oscilatorio. Datos Instrumentales.	2
1912	11	23	–	–	Jáltipan, Ver. Movimiento oscilatorio. Datos Instrumentales.	2

CONCLUSIONES

En conclusión, la finalidad principal de este trabajo fue la creación de una base de datos para el período preinstrumental y principios del instrumental que sirviese como apoyo para los proyectos de investigación que en el Estado se realizan para generar información que pueda ser aplicada en las normas de construcción para el diseño sísmico de las estructuras, ya que no se cuenta a la fecha con normas que regulen la construcción y que contemplen condiciones locales de la sismicidad del Estado.

Se pretende sea la recopilación organizada de datos más completa que hay con respecto a los sismos del período preinstrumental para el estado de Veracruz, aceptando que los principios del período instrumental son a partir de 1910 para nuestro país, cuando el presidente Porfirio Díaz introdujo los primeros sismógrafos para el país y la creación del Servicio Sismológico Nacional (1904), incluyendo al estado de Veracruz. A pesar de ello, este catálogo toma en cuenta los primeros años de 1900, considerando que para estas fechas la instrumentación era de características sencillas y se requería complementarla con los reportes que se recopilaban de las distintas localidades que componen al Estado de Veracruz.

APÉNDICES

Apéndice 1

Para estandarizar los niveles de intensidad se utilizan escalas. Una de las primeras fue propuesta por L. Rossi en 1873 la cual contiene 10 niveles, ésta se formuló en base a los efectos de los terremotos observados en Italia. En 1883 Mercalli formuló una nueva escala que fue modificada por el Instituto de Sismología de Roma en 1903. Una escala similar, basada en la de Mercalli fue propuesta por Cancani en 1904 la cual fue perfeccionada por A. Iceberg en 1923. En 1931, H. Wood y F. Neumann, recopilaron ambas escalas y propusieron la Escala Mercalli Modificada.

El uso de escalas de intensidad ha sido de suma importancia para obtener un índice del tamaño y los efectos de los sismos, principalmente los ocurridos en la época pre-instrumental. Actualmente existen varias escalas de Intensidad, entre las cuales tenemos:

- **Medvedev-Sponheuer-Karnik (MSK) de mayor uso en Europa, posee doce grados.**
- **Japanese Meteorological Agency (JMA) utilizada en Japón, posee siete grados.**
- **Mercalli Modificada (MM) utilizada ampliamente en América, posee doce grados.**

La versión 1873 de la escala de Rossi-Forel tenía 10 niveles de la intensidad:

- I. **Choque microsísmico. Registrado por un solo sismógrafo o por los sismógrafos del mismo modelo, pero no por varios sismógrafos de diversas clases. El choque se sentía por un observador experimentado.**
- II. **Choque extremadamente débil. Registrado por varios sismógrafos de diversas clases. Sentido por una pequeña**

cantidad de personas en descanso.

- III. Choque muy débil. Sentido por varias personas en descanso. Bastante fuerte para que la dirección o la duración sea apreciable.**
- IV. Choque débil. Sentido por las personas en el movimiento. Disturbio de los objetos movibles, puertas, ventanas, el agrietarse de techos.**
- V. Choque de intensidad moderada. Sentido generalmente por cada uno. Disturbio de los muebles, sonido de algunas campanas.**
- VI. Choque bastante fuerte. El despertar general de esos dormidos. Sonido general de campanas. Oscilación de candelabros, el parar de relojes, agitación visible de árboles y arbustos. Algunas personas asustadas que dejan sus viviendas.**
- VII. Choque fuerte. Derrocamiento de objetos movibles, caída del yeso, sonido de las campanas de iglesia. Pánico general. Ningún daño a los edificios.**
- VIII. Choque muy fuerte. Caída de las chimeneas, grietas en las paredes de edificios.**
- IX. Choque extremadamente fuerte. Destrucción parcial o total de algunos edificios.**
- X. Choque de intensidad extrema. El gran desastre, ruinas, disturbio de los estratos, grietas en la tierra, roca baja de las montañas.**

Escala de intensidad Mercalli Modificada (versión 1956)

Intensidad	Descripción
I	No es sentido por las personas. Registrados por instrumentos sismográficos
II	Sentido sólo por personas en reposo, especialmente en los pisos superiores. Objetos suspendidos pueden oscilar.
III	Sentido en el interior de las edificaciones. Objetos suspendidos oscilan. Vibración similar a la producida por camiones livianos. Puede ser no reconocido como un sismo.
IV	Objetos suspendidos oscilan visiblemente. Vibración similar a la producida por camiones pesados. Vehículos estacionados se bambolean. Vidrios y cristalería suenan. Puertas y paredes crujen.
V	Sentido en el exterior de los edificios. Se puede estimar la dirección de las ondas. Personas dormidas se despiertan. El contenido de tanques y recipientes es perturbado y se puede derramar. Objetos inestables son desplazados. Las puertas giran y se mueven. Los relojes de péndulo se paran.
VI	Sentido por todos. Muchos sufren pánico y corren al exterior. Dificultad para caminar. Vidrios y vajilla se rompen. Libros y objetos en las estanterías son despedidos. Los muebles son volcados o desplazados. El revoque de mortero de baja calidad y mampostería tipo D se quiebran. Campanas pequeñas tañen.

VII	Dificultad para mantenerse parado. Percibido por conductores en vehículos en marcha. Muebles se rompen. Daño y colapso de mampostería D. Algunas grietas en mampostería C. Las chimeneas se fracturan a nivel de techo. Se caen tejas, cornisas y parapetos sin anclaje. Campanas grandes tañen. Ondas en embalses y depósitos de agua.
VIII	La conducción de vehículos se dificulta. Daños y colapso parcial de mampostería C. Algún daño en mampostería B. Ningún daño en mampostería A. Caídas de chimeneas de fábricas, monumentos y tanques elevados. Algunas ramas de árboles se quiebran. Cambio en el flujo o temperatura de los pozos de agua. Grietas en terrenos húmedos y taludes inclinados.
IX	Pánico general. Construcciones de mampostería D totalmente destruidas. Daño severo y colapso parcial de mampostería C. Daños de consideración en mampostería B. Daño a fundaciones. Daños y colapso de estructuras aporticadas. Daños de embalses y depósitos de agua. Daño de tuberías enterradas. Grietas visibles en el terreno.
X	La mayoría de las construcciones de mampostería y aporticadas son destruidas. Algunas construcciones de madera de buena calidad son dañadas. Daño severo a represas, diques y terraplenes. Grandes deslizamientos de tierras. El agua se rebalsa en los ríos y lagos. Rieles de ferrocarril deformados ligeramente.
XI	Rieles del ferrocarril deformados severamente. Ruptura de tuberías enterradas que quedan fuera de servicios.
XII	Destrucción total. Grandes masas de rocas desplazadas. Las líneas de visón óptica distorsionadas. Objetos lanzados al aire.

Apéndice 2

INTENSIDAD EPICENTRAL: intensidad en el epicentro del terremoto. Se evalúa gracias a un mapa macrosísmico en el que se anotan todas las intensidades que se han determinado en distintos lugares, en función de las observaciones disponibles. La intensidad epicentral permite expresar la importancia de un sismo histórico. En general, la intensidad es máxima en el epicentro y decrece a medida que nos alejamos de éste. Cuanto menos profundo es el foco del sismo, más importante es el decrecimiento. El análisis de todas las intensidades observadas cuando ocurre un sismo permite determinar la magnitud, lo cual proporciona una estimación de la energía disipada en el foco en forma de ondas sísmicas. Para los sismos actuales, se pueden establecer correlaciones estadísticas entre intensidad y magnitud en función de la profundidad del foco. Tales correlaciones permiten a su vez estimar la magnitud probable de los sismos históricos.

Grados de la intensidad epicentral:

- **4 sacudida moderada**, sentida en el interior y exterior de las viviendas, los objetos se mueven,
- **5 sacudida fuerte**, las personas que dormían se despiertan, los objetos caen, pueden aparecer leves grietas en el yeso,
- **6 daños leves**, en ocasiones los muros se agrietan, muchas personas se asustan,
- **7 daños pronunciados**, amplias grietas en los muros de numerosas viviendas, algunas chimeneas se desploman,
- **8 estragos a gran escala**, las viviendas más vulnerables quedan destruidas, casi todas sufren daños considerables,

- **9 destrucción de numerosas construcciones**, derrumbamiento de monumentos y columnas, a veces de buena calidad,
- **10 destrucción general de las construcciones**, incluso las menos vulnerables (no parasísmicas),
- **11 catástrofe** todas las construcciones quedan destruidas (puentes, presas, canalizaciones enterradas).

APENDICE 3

REFERENCIAS DEL CATALOGO

- 1.- Sismos que han afectado al estado de Veracruz
Ignacio Mora y José Luis Murrieta
Número 21,septiembre-diciembre, 1995, vol. VII
La Ciencia y el Hombre
Revista de la Universidad Veracruzana
- 2.- Los Sismos en la Historia de México
Virginia García Acosta y Gerardo Suarez Reynoso
Ediciones Cientificas Universitarias
Serie Texto Científico Universitario
Universidad Nacional Autónoma de México
- 3.- Proyecto: Peligro Sísmico en Latinoamérica y el Caribe
Capítulo 2: México
Reporte Final
R. Zuñiga, G. Suárez, M. Ordaz y V. García-Acosta
Centro de Investigación para el Desarrollo
Ottawa, Canada
- 4.- Macroseismic Study of Shallow Earthquakes in the Central and Eastern
Parts of the Trans-Mexican Volcanic Belt, México
Max Suter, Miguel Carrillo-Martínez and Odranoel Quintero-Legorreta
Bulletin of Seismological Society of America
Vol. 86, No. 6, pp. 1952-1963, December 1996

BIBLIOGRAFÍA

- **García Acosta, V., y G. Suárez Reynoso, “Los sismos en la Historia de México”. Ediciones Científicas Universitarias (1996)**
- **Figueroa J., 1968, "LA SISMICIDAD EN EL ESTADO DE VERACRUZ, EL MACROSISMO DEL 11 DE MARZO DE 1967".**
- **<http://www.earth-prints.org/bitstream/2122/774/1/12Acosta.pdf>**
- **<http://www.snet.gob.sv/ver/seccion+educativa/sismologia/escalas+de+magnitud/>**
- **<http://sismos.cricyt.edu.ar/?q=node/5>**
- **[http://en.wikipedia.org/wiki/Rossi-Forel scale](http://en.wikipedia.org/wiki/Rossi-Forel_scale)**