



BOLETIN
DEL SERVICIO SISMOLOGICO DE CHILE

IV

MAPAS SISMICOS. -1906-1910.

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE

Director del Servicio Sismológico.

Un boletín sismológico tiene por objeto reunir todas las observaciones que se hacen en un país sobre los fenómenos sísmicos que sacuden su territorio y de esta manera un sismólogo cualquiera podrá dedicarse al estudio de su sísmicidad y en particular al de su geografía sísmica, el problema fundamental que ha de resolverse en primer lugar antes de investigar las causas tectónicas de los terremotos regionales.

Pero los innumerables datos ya suministrados en las tres primeras entregas de esta publicación periódica no son directamente aprovechables y es necesario presentarlos en una forma objetiva, siendo la única posible trazar sobre el mapa de Chile las áreas de sacudimientos de los diversos

TOMO CXXX

1227

1

temblores acaecidos y sus isosistas, cuando lo permiten las observaciones recogidas. Es éste el trabajo que se ha ejecutado para 517 temblores de los años de 1906 á 1910, entre los cuales 78, que se produjeron del 16 de agosto al 31 de diciembre de 1906, deben considerarse como las réplicas del terremoto del 16 de agosto de 1906.

Sin duda alguna estos mapas no dejan de ser todavía bastante deficientes, sobre todo para los principios del período abarcado, pues el trazado correspondiente á cada temblor depende del desarrollo mismo de las observaciones, pero los mapas de 1910, pueden considerarse como ya muy satisfactorios, á lo menos en lo tocante al territorio de Chile, porque, en cuanto á las repúblicas vecinas, las observaciones obtenidas son muy escasas aún, situación que no se mejorará sino cuando estos países tengan institutos sismológicos semejantes al de Chile.

A pesar de estos defectos, los mapas sísmicos de Chile, para los 5 años de que se trata en esta cuarta entrega del Boletín, constituyen un adelanto notable y que hasta la fecha ha sido alcanzado sólo por el instituto sismológico de Servia, un país cuya sismicidad no es comparable, ni de lejos, á la de Chile.

Cada entrega futura del Boletín contendrá los mapas mensuales y particulares que le corresponderán.

LISTA DE LOS MAPAS

I.—1906. Con excepción de las réplicas del terremoto del 16 de agosto.

- | | | |
|------------------------------|---|----------------------------------|
| Réplicas
del
terremoto | } | II. Agosto 16 y 17. |
| | | III. Agosto 17 y 18. |
| | | IV. Agosto 18.—Septiembre 1.º. |
| | | V. Septiembre del 5 al 26. |
| | | VI. Septiembre 27.—Noviembre 30. |
| | | VII. Diciembre. |

- VIII. 1907.
IX. 1907. Semi terremoto del 13 de junio.
X. 1908.
VI. 1909. Enero.
XII. Febrero.
XIII. Marzo.
XIV. Abril.
XV. Mayo.
XVI. Mayo 17. Semi terremoto de Tupiza (Bolivia).
XVII. Junio.
XVIII. Julio.
XIX. Agosto.
XX. Septiembre.
XXI. Octubre.
XXII. Noviembre.
XXIII. Diciembre.
XXIV.—1910. Enero.
XXV. Febrero.
XXVI. Marzo.
XXVII. Abril.
XXVIII. Mayo.
XXIX. Junio.
XXX. Julio.
XXXI. Agosto.
XXXII. Septiembre.
XXXIII. Octubre.
XXXIV. Noviembre 21. Del 1 al 20.
XXXV. Noviembre 21. En el centro.
XXXVI. Noviembre. Del 21 al 30.
XXXVII. Diciembre.
-



LISTA DE LOS 517 TEMBLORES CARTOGRAFIADOS.

I. 1906 (CON EXCEPCION DE LAS RÉPLICAS DEL TERREMOTO DE AGOSTO).

- Enero 2.XV.5 Arequipa. Arica.
 Febrero 13.XXI.40 Copiapó. Carrizal Bajo. Isla Pájaros. Vallenar.
 Febrero 20.XIX.26 Valparaíso. Santiago. Rancagua.
 Febrero 22.XX.35 Valparaíso. Santiago. Rancagua.
 Marzo 31.XI.12 Tocopilla. Copiapó. Vallenar.
 Mayo 4. XIX.40 Arequipa. Tacna. Iquique.
 Mayo 16.XI Punta Galera. Osorno. Ancud.
 Mayo 22.XI.35 Tocopilla. Copiapó. Vallenar.
 Mayo 27.VIII.18 Tocopilla. Copiapó. Vallenar.
 Junio 11.V.30 Punta Tumbes. Punta Lavapié.
 Junio 18.VII.1 Punta Curaumilla. Rancagua. Mendoza.
 Julio 23.XXII.28 Santiago. Mendoza.
 Agosto 29.XXII Arequipa. Tacna. Copiapó.
 Agosto 31.XXIII.XXIV Arica. Negreiros.
 Septiembre 21.XXIII.35. Copiapó. Mendoza.
 Noviembre 28.IV.20 Arequipa. Tacna. Copiapó.
 Diciembre 20.0.56 Carrizal Bajo. Illapel.
 Diciembre 26.I.10 Arequipa. Arica. Negreiros. Tocopilla.
 Diciembre 26.I.30 Arequipa. Arica. Negreiros.
 Diciembre 26.XXII.10. Tocopilla. Copiapó. Carrizal Bajo.
 Diciembre 28.V.10 Valdivia. Osorno.

RÉPLICAS DEL TERREMOTO.

II. AGOSTO. 16 Y 17.

- 16.XIX.50. XX.39. Tres Puntas (Atacama). Río Cuarto (Córdova. A^a). Mendoza. San José de Maipo. Chillán. Concepción.
 XX.25-XX.51. Punta Angeles. Santiago. Concepción.

- XX.58 XXI.8. Punta Angeles. Santiago. San José de Maipo. Arauco.
- XXI.8 XXI.9. Punta Angeles. Constitución.
- XXI.18-XXI.45 Punta Angeles. Concepción.
- XXI.55 XXII. Punta Angeles. Santiago. San José de Maipo. Chillán.
- XXII.23-XXIII. San José de Maipo. Rancagua. Arauco.
- XXIII.40-17.0.3. Combarbalá. San José de Maipo. Rancagua. Punta Tumbes.
- 17.0.8 0 20. Punta Angeles. Santiago. San José de Maipo. Rancagua. Punta Lavapié.
- I-I.26. Punta Angeles. Santiago. San José de Maipo. Chillán. Punta Tumbes.
- I.32 II.30. Punta Angeles. Mendoza. San José de Maipo.
- II-II.27. Punta Angeles. Santiago. San José de Maipo. Rancagua. Quirihue.
- II.29-II.36 Punta Angeles. San José de Maipo. Rancagua.
- III.33-III.43. Punta Angeles. Rancagua.
- IV.17-IV.30. Punta Angeles. San José de Maipo. Rancagua.

III. AGOSTO 17 Y 18. RÉPLICAS DEL TERREMOTO.

- 17.III.51-V.15. Combarbalá. Mendoza. La Unión. Valdivia. Isla Mocha (Faro oeste).
- V.3 V.20 Punta Angeles. Santiago. Rancagua.
- V.38 V.40 Punta Angeles. Rancagua.
- VIII.38-VIII.15 Combarbalá. San José de Maipo. Punta Tumbes.
- IX.5 X.1/2 Santiago. San Fernando.
- XII XII.26 San José de Maipo. Rancagua. San Fernando.
- XII.31-XIII Santiago. Rancagua. San Fernando.
- XV.1/4-XV.25 Santiago. San Fernando.
- XV.1/4. XV.33 Santiago. San José de Maipo. San Fernando.
- XV.40-XV.55 Santiago. San José de Maipo. San Fernando. Punta Carranza.

- XVI.44-XVII.12 Santiago. San José de Maipo. San Fernando. Punta Carranza.
 XIX.58 XX.7 Santiago. San José de Maipo. San Fernando. Melipilla.
 XXI.28 XXI.58 Alianza. Taltal. Copiapó. San José de Maipo. Rancagua.
 18.III.50-V.30 Santiago. San José de Maipo. Temuco. Punta Galera. Isla Mocha (Faro oeste).
 X.30-X.40 Santiago. San José de Maipo. Parral. Concepción.

IV. AGOSTO 18 SEPTIEMBRE 1. RÉPLICAS DEL TERREMOTO.

- 18.XII.4-XII.10 Santiago. San Fernando.
 XII.56-XIII. Santiago. San José de Maipo. Rancagua. Parral.
 19.IV-V.55 Santiago. Rancagua. Valdivia.
 21.XIX.55 Concepción. Ancud.
 23.IV.35 IV.40 Los Andes. Santiago.
 26.VI.20 VI.30 Punta Angeles. San Felipe.
 X.X.20. Salamanca. San Felipe.
 XIV-XV. Salamanca. San Felipe. Los Andes. Punta Angeles.
 XXIII. Salamanca. Putaendo.
 27.X.20 XI. Punta Angeles. Salamanca. Punta Angeles.
 28.XIII.35 XIII.45 Punta Angeles. Santiago. Rancagua.
 XVIII.10-XVIII.56 Santiago. Rancagua. Tomé.
 29.XI.44-XII.15 Punta Angeles. Salamanca. Putaendo. San Felipe.
 30.0-II Salamanca. Putaendo. San Felipe. Rancagua.
 Septiembre. 1.I-II I. Punta Angeles. Salamanca. Putaendo.

V. SEPTIEMBRE DEL 5 AL 26. RÉPLICAS DEL TERREMOTO

5. Rancagua. Putú.
 XI XII. Punta Angeles. Putaendo. San Felipe. San Antonio
 (Puerto).
 XXIII.30-XXIII.45. Punta Angeles. San Felipe.
 10.XVI.1.25-XVII.4C. Punta Angeles. Putaendo.
 XX.1/4 XXI.15 Punta Angeles. Alicahue. Uspallata. Men-
 doza. Santiago. Rancagua. San Antonio (Puerto).
 12. II/4-II.30 Putaendo. Rancagua. Talca. Constitución.
 14. XXI.20-XXII.25. Punta Angeles. San Felipe.
 16. XII.0-XXII.17 Punta Angeles. San Felipe.
 18. IV.15-V. San Felipe. Mendoza.
 20. XII-XIII.50 Alicahue. Santiago. Mulchén.
 XX.55-XXI.14. Alicahue. San Felipe. Santiago. Rancagua.
 Punta Angeles.
 22. XIV XIV.20 Constitución. Vichuquén. San Javier. Empe-
 drado.
 25. IV.55-V. Constitución. Putú. Vichuquén.
 26. III.45-IV. San Felipe. Mendoza. Putaendo.
 X.50. Llico. Constitución. Rancagua. Vichuquén.

VI. SEPTIEMBRE 27—NOVIEMBRE 30. RÉPLICAS DEL TERREMOTO

27. III.55-IV.30. Llico. Vichuquén. Putú.
 Octubre 1. I. I.16 Llico. Vichuquén. Talca.
 7. XXI.20-XXI.38 Punta Angeles. Mendoza.
 9. XIX.30-XX. Valparaíso. Mendoza.
 22. IV.57-V. 12. Constitución. Vichuquén. Rancagua. Curep-
 to. Punta Carranza.
 23. XVII. 30 XVII.45 Vichuquén. Rancagua.
 26. IX.45 IX.50 Punta Angeles. Mendoza.
 Noviembre 10. XII.32-XIV.42. Punta Angeles. La Ligua.
 15. XIV.45 XIV.53 Llico. Constitución. Putú. Chanco. Punta
 Carranza.

- XVIII.15-XVIII.30 Putaendo. La Ligua. San Felipe.
 16.II II.41 Constitución. Talca. Rancagua. Putú.
 Constitución.
 29. V.27 VI.25. Punta Angeles. Putaendo. Santiago. Rancagua. Talca.
 30. IX.57-X.2 Zapallar. La Ligua. Putaendo. San Felipe. Alcones.

VII. DICIEMBRE. RÉPECAS DEL TERREMOTO.

3. II.38-IV.30. Lebu. San Rosendo. Arauco. Angol. Nacimiento.
 5. I.44-II.5. La Ligua. Illapel. Salamanca. Petorca. Putaendo. San Felipe.
 6. XX.45-XX.57. San Felipe. Petorca. Zapallar. Putaendo.
 8. V.20-VI.30. Mendoza. San Felipe. San Juan.
 X.30-XI.55. San Felipe. Illapel. Zapallar.

VIII—1907.

- Enero.11. II. Antofagasta. Copiapó.
 Enero.28. XIV. Arica. Iquique.
 Febrero.9. III. Vicuña. Illapel. Salamanca.
 Marzo.6. XXI-XXIII. Copiapó. Carrizal Bajo. Valparaíso.
 Los Andes.
 Marzo 8.0.30. Puquios. Copiapó. Vallenar. Vicuña.
 Marzo 8.XXIII.40. Antofagasta. Copiapó.
 Marzo 14.XIX.50. Tocopilla. Copiapó.
 Marzo 20.XVII Tongoy. Salamanca.
 Abril 1.XX.15. Arica. Iquique.
 Abril 10.XX.10. Arica. Iquique.
 Abril 29.VIII 15. Vicuña. Salamanca. Los Vilos.
 Junio 13.IV.12. Salamanca. Castro.
 Junio 13.V.20. Llico. Osornó.

- Junio 13.VII.45. Angol. Osorno.
 Julio 23.XIV.39. Caldera. Copiapó. Los Andes.
 Agosto 4.II.5. Coquimbo. Putaendo.
 Agosto 5.I II. Arequipa. Arica. Calama. Santiago. Rancagua.
 Valparaíso.
 Agosto 9.XIV.5. Copiapó. San Juan. Pucitos. La Ligua. Los
 Vilos.
 Agosto 17. I. Arequipa. Tacna. Arica.
 Septiembre 7.XVIII. 15. Copiapó. Vicuña.
 Septiembre 21.XXIX-XII. Copiapó. Carrizal Bajo. Valparaí-
 so. Los Andes.
 Octubre 7.X. Puerto Octay. Maullin. Pargua.
 Noviembre 5.X.XI. Vicuña. Tongoy. Puchuncavi.
 Noviembre 16.XI.30. Tirúa. Angol. Pucón. Puerto Montt.
 Diciembre 5.IV. Caldera. Copiapó. Los Andes.
 Diciembre 11.XII.25. Copiapó. Vicuña. Tongoy.
 Diciembre 24.XX. Vicuña. Salamanca. Los Vilos.

IX. SEMI TERREMOTO DEL 13 DE JUNIO DE 1907.

X. 1908.

- Mayo 3.IV. Tocopilla. Caracoles. Copiapó.
 Mayo 8.XXIII. Vicuña. Petorca.
 Junio 8.III. IV. Arica. Iquique. Copiapó.
 Julio 17.XXI.40. Copiapó. La Ligua.
 Septiembre 23.X.25. Vicuña. Salamanca.
 Octubre 4. VI.4. Caldera. Copiapó. Mendoza. Rancagua.
 Octubre 4.VII.56. Vicuña. Salamanca.
 Octubre 9.XII. Vicuña. Santiago.
 Noviembre 9.X.27. Caldera. Puquios. Vicuña. Tongoy.
 Noviembre 10.XVII.3 Caldera. Puquios. Vicuña. Tongoy.
 Noviembre 11.VI.3. Caldera. Puquios. Vicuña. Tongoy.
 Noviembre 19. 0.45. Copiapó. Vicuña. Combarlá. Salamanca.

Noviembre, 22.XXI.30. Vicuña. Petorca.
 Noviembre 25.V.10. Tongoy. Vicuña. Putaendo.
 Diciembre 3.I.26. Arequipa. Arica. Viacha.
 Diciembre 16.XII.10. Arequipa. Tacna. Arica.
 Diciembre 19.VII.2. Copiapó. Salamanca.

XI. ENERO. 1909

6.VI.10. Rancagua. Paredones. Portezuelo. San Javier.
 7.VIII.12. Salamanca. Zapallar. Los Andes.
 16.XIX. San Juan. Petorca. Valparaíso.
 24.XX.15. San Juan. Petorca. Valparaíso.
 29.I.56-II.30. Parral. Punta Tumbes. Nacimiento.
 30.XXII. Salamanca. Valparaíso. Casablanca.
 31.VI.30. Petorca. Casablanca. Paredones. Parral. Rancagua.

XII. FEBRERO. 1909.

7.XXIII. San Juan. Angaco. Copiapó. Valparaíso. Doñihue.
 Rancagua. La Paz. (A.)*
 15.XIII.22. Caldera. La Ligua. Cabildo.
 21.VIII.9. La Cumbre. Palomar. Cabildo. La Ligua. Valparaíso. Casablanca. Doñihue.
 23.VIII.56. Salamanca. La Ligua. Pachacama. Tiltil. Mendoza.
 27.XXII.56. La Ligua. Valparaíso. Casablanca. Doñihue. Rancagua. Tiltil.

XIII. 1909. MARZO.

2.XII.39. Puquios. Caldera. Chañarcillo. San Antonio.
 2.XXII. Cabildo. Nogales. Los Andes.
 9.XVII. XVIII. Cerrillos. Retamito.
 13.I. II. Vicuña. Tongoy. Viña del Mar. Los Andes.

- 13.XVIII.28 San Ramón. Quillota. El Monte. Nos.
 23.II.17 Chañaral. Copiapó. Chañarillo.
 26.VII.42 Copiapó. San Antonio. Huasco.
 31.XIX. Vicuña. Tongoy. Angostura.

XIV. 1909. ABRIL.

- 5.XXII.5 Punta Calera. Gorbea. Puerto Octay. Ancud.
 7.XIV.28 Constitución. Antuco. Gorbea. Valdivia. Curanilahue. Arauco.
 7.XIV.32 San Pedro de Atacama. Chañaral. Copiapó.
 21.XVI.42 Salamanca. Casablanca. San Ramón. Rungue. Petorca.
 25.VII.25 Coligües. Quillota. San Ramón.
 25.XXI.1 Caldera. Chañaral. Puquios. San Antonio. Vicuña. Freirina.
 28.0.8 Caldera. Chañaral. Puquios. San Antonio.
 28.II.14 Tongoy. Vicuña. San Juan (Desamparados) San Carlos. (Aa) Antuco. Traiguén. Arauco.

XV. 1909. MAYO.

- 2.VI. Aurora. Talca. Huinganes. San Carlos.
 3.V.28 Copiapó. Vicuña.
 3.XVIII.31 Chañaral. San Antonio. Vicuña.
 6.IX.10 Las Vacas. Salamanca. Petorca.
 9.XVII.35. Quillota. Mendoza.
 10.VII.20 El Marco. Rancagua. Requegua. Colchagua.
 17.XII.49 Collipulli. Quilquén. Traiguén. Pillanlelbun.
 18.XIV.54 Petorca. Quillota.
 19.XXIII.51 Las Vacas. Petorca. Los Andes. Limache. Viña del Mar.
 21.XII.18 Chañaral. Chumbicha. Vicuña. San Agustín Valle Fértil.

22. IX.30 Vicuña. La Serena. Angostura.
 22. XX.53 San Fernando. Llico. Huinganes. Moquegua. Quirihue. General Cruz San Carlos. Aurora.
 23. XXI.20 Chañaral. San Antonio. Illapel.
 28. XIII.42 Illapel. Petorca. La Calera.
 31. VIII.46 Chañaral. Inca. Copiapó.

XVI. 1909. MAYO 17. Tupiza (Bolivia).

XVII. 1909. JUNIO.

3. VII.47 Vicuña. Illapel. Las Vacas. Quillota. San Felipe. Putaendo.
 4. XX.30 Puangue. El Monte. Rancagua. Malloa. Peumo.
 5. XXI.2 Petorca. La Ligua. Valparaíso. Casablanca. San Ramón
 8. I.4 Antofagasta. Valparaíso. Santiago.
 8. II.20 Chañaral. Inca. Copiapó.
 8. III.20 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 8. III.39 Chañaral. Inca. Copiapó.
 8. VII.15 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 8. XIX.40 Chañaral. Inca. San Antonio. Salamanca. La Ligua.
 8. XIX.55 Chañaral. Inca. Copiapó.
 8. XXIII.2 Chañaral. Inca. San Antonio. Salamanca. La Ligua.
 10. III.42 Salamanca. La Ligua. Quillota. San Felipe. Putaendo. Petorca.
 10. XVI.59 Chañaral. Inca. Copiapó.
 11. X.6 Chañaral. Inca. Copiapó.
 11. XVI.30 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 12. VI.55 Chañaral. Inca. Copiapó.
 12. X.48. Chañaral. Inca. Copiapó.
 12. XIX.13 Chañaral. Inca. Copiapó.
 12. XIX.52 Constitución. Punta Lavapié. Lebu. Quilquén. Pailahue. Antuco

- 12.XXII.57 Chañaral. Inca. Copiapó.
 13.II.40 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 13.VIII.45 Viña del Mar. Batuco. Los Andes. Putaendo. Pe-
 torca. La Ligua.
 14.XXII.6. Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 15.VII.39 Chañaral. Inca. Copiapó.
 15.XXII.24 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 17.VI.5 Doñihue. Malloa. Curicó. Talca. Collín. San Vicente.
 Peumo.
 17.XVI.51 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 19.III.28 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 21.XIII.52 Chañaral. Inca. Copiapó.
 22.VIII.21 Chañaral. Inca. San Antonio. Freirina. Caldera.
 24.VII.35 Chañaral. Inca. San Antonio. Caldera.
 24.XXI.12 Chañaral. Inca. San Antonio. Vicuña. Freirina.
 Caldera.
 25.V.8 El Marco. El Monte. Rancagua. Curicó. Talca. Collín.
 29.I.19 Chañaral. Inca. Copiapó.

 XVIII. 1909. JULIO.

- 2.VI.30 Chañaral. Pueblo Hundido, Copiapó.
 2.XI.52 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 5.I.49 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 5.II.3 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 5.VI-VII Iquique. Pueblo Hundido.
 5.XII.48 Chañaral. Pueblo Hundido. San Antonio. Caldera.
 6.V.49. Arica. Iquique.
 6.XXIII.6 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 6.XXIII.19 Puchuncaví. Cabildo. Los Andes. Valparaíso.
 7.IX.47 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 8.XVI.3 Chañaral. Pueblo Hundido. San Antonio. Caldera.
 8.XXI.24 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 9.XI.24 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 10.I.30 Colchagua. Llico. Maquegua.
 14.XIX.58 Puchuncaví. Cabildo. Los Andes. Casablanca.

- 15.XXI.44 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 17.V.54 Chañaral. Pueblo Hundido. San Antonio. Caldera.
 21.XX.56 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 23.XXI.21 Puchuncaví. Cabildo. Los Andes. Santiago. Quillota.
 27.IX.37 Chañaral. Pueblo Hundido. Copiapó.
 29.VII.36 Punta Tumbes. General Cruz. Pucón. Reumen. Valdivio. Toltén.

XIX. 1909. AGOSTO.

- 2.XVII.19 Copiapó. Tambo. Punta Tortuga.
 3.III.33 Petorca. Cabildo. Los Andes. Mendoza.
 5.IV.9 Chañaral. Inca. Copiapó.
 6.XXI.15 Tacna. Negreiros. Tocopilla.
 7.XIV. Puchuncaví. La Ligua.
 9.XV.30 Illapel. Cabildo. La Ligua.
 10.XVI.9 Copiapó. Quillota. Llay Llay.
 11.XXI.50 Palmilla. Curicó. San Javier. Llico. Alcones.
 14.XX.45 Malvoa. Mulchén. Los Sauces.
 18.XIV.57 Chañaral. Inca. Copiapó.
 23.XIII.10 Illapel. Cabildo. La Ligua.
 27.X Illapel. Cabildo. La Ligua.
 28.V-VI Palmilla. Curicó. Aurora. San Javier. Curtiduría.
 30.IV.38 Chañaral. Inca. Copiapó. Caldera.
 31.IV.44 Illapel. Puchuncaví. Valparaiso. Casablanca. El Marco. Los Andes.
 31.VI Illapel. La Ligua. Los Andes.

XX. 1909. SEPTIEMBRE.

- 2.XI.45 Copiapó. Vicuña. Combarbalá. La Ligua.
 5.IV.40 La Ligua. San Juan. Mendoza.
 12.XXI.53 San Javier. Quella. Portezuelo. Parral.
 18.XXII.29 Llico. Quinta. Quella.

20. II. 50 Puchuncavi. Putaendo. Los Andes. La Calera.
 29. XX. 49 La Ligua. Quillota. Valparaíso.
 30. III. 49 Chañaral. Puquios. San Antonio. Caldera.
 30. IV. 52 Tacna. Arica. Iquique.

XXI. 1909. OCTUBRE.

2. III. 49 Casablanca. Esmeralda. Codao. Peumo.
 5. III. 34 Valparaíso. Llico. Talca. Palmilla. Doñihue.
 7. IX. 42 Vicuña. Putaendo. Los Andes. Rancagua. Santa Cruz. San Javier. Punta Tumbes.
 7. XXI. 7 Petorca. La Ligua. Viña del Mar. San Ramón. San Felipe. Putaendo.
 8. XXII. 30 Illapel. Salamanca. Putaendo. San Felipe. Ocoa. Zapallar.
 10. XIII. 8 Puchuncavi. San Ramón. San Felipe. Putaendo.
 17. V. 50 Illapel. Salamanca. Putaendo. Ocoa. Quillota. Viña del Mar.
 18. XXI. 5 La Ligua. Quillota. San Ramón. San Felipe.
 29. XIX. 9 San Juan. Petorca. La Ligua. Valparaíso. Casablanca. San Ramón.
 30. VIII. 10 Taltal. Puquios. San Antonio. Caldera.

XXII. 1909. NOVIEMBRE.

1. XXI. Valparaíso. Mendoza. Casablanca.
 2. XVII. Lebu. Yumbel. Traiguén. Isla Mocha.
 2. XXI. Los Andes. La Ligua. Zapallar.
 3. XII. 12 Tacna. Arica. Lagunas.
 4. XVIII. San Pedro Nolasco. Inca. Copiapó.
 5. XII. 45 Illapel. Los Andes.
 8. XV. 46 Caldera. Copiapó. La Rioja. Mendoza. Constitución.

- 8.XVI.0 Inca. La Rioja. Mendoza. San Fernando.
 8.XVII.42 Copiapó. Vicuña. Combarbalá.
 8.XIX.26 Copiapó. San Juan. Mendoza. Valparaíso.
 9.XVII.39 Vicuña. San Juan. Los Andes. Zapallar.
 9.XVIII.32 Talca. Inca.
 10.XV.15 Zapallar. Concepción.
 11.XXIII 37. Arequipa. Tacna. Calama. Copiapó.
 12.XI 9 Vichuquén. Constitución. Parral.
 13.I.30 Concepción. Parral. Casablanca.
 13.XVI.28 Coquimbo. Vicuña. Santiago. La Ligua.
 14.XII.43 Esmeralda. San Fernando.
 17.I Valparaíso. San Fernando.
 18.I 3 Copiapó. San Juan. Mendoza.
 19.IV.4 Chañaral. Inca. Copiapó.
 21.I.43 Combarbalá. Los Andes. San Fernando.

XXIII. 1909. DICIEMBRE.

- 13.III.38 Chañaral. Inca. Copiapó.
 13.XIX.25 Lanco. Conales. Punta Galera.
 16.II.18 Chañaral. Inca. Copiapó.
 19.XXI.41 Valparaíso. La Ligua. Los Andes. Rancagua.
 Requegua. Quinta. Palmilla. Codao. Puangue.
 21.II.43 Coligües. Valparaíso. Santiago.
 28.XXI.25 Lontué. Aurora. San Carlos. Cauquenes. Huin-
 ganes.
 29.IX.15 Carahue. Angol. Ercilla. Cajón. Lanco. Mailef.
 31.IV.41 La Ligua. Valparaíso.
 31.XX.55 Catapilco. Valparaíso. Colina.
 31.XXI.20 Chañaral. Inca. Copiapó.
-

XXIV. 1910. ENERO.

1. XXIII. 48. Curanipe. Membrillo. Yungay. Concepción.
8. IV. 58. Chañaral. San Juan. Lastarria.
16. XIV. 10. San Francisco del Mostazal. Coltauco. Curicó.
Noche. 29. 30. Yungay. Lastarria. Collilelfu.
-

XXV. 1910. FEBRERO.

5. XIII. 16. Ingenio. Los Andes. Olmué.
13. VII. 45. Chañaral. Pueblo Hundido. San Antonio. La
Serena.
19. XXIII. 15. Rancagua. Peumo. Camarico.
-

XXVI. 1910. MARZO.

2. XXII. 25. San Fernando. Talca. Curepto. Santiago.
5. VIII. 45. Talca. Cauquenes.
5. XIX. 28. Chañaral. Inca. Copiapó. La Serena. Caldera.
9. 0. 43. Los Andes. Valparaíso. Santiago.
9. III. 34. Los Andes. San Felipe. Santiago.
9. XVI. 2. Rancagua. San Fernando.
12. XIII. 39. Chañaral. Inca. Copiapó.
15. XXI. 15. Copaquire. Toconao.
16. IX. 28. Concepción. Talca.
18. X. 20. Chañaral. Inca. Copiapó.
20. XVI. 15. San Juan. Petorca. Valparaíso. Santiago. Men
doza.
21. VIII. 8. Petorca. Valparaíso. Curicó.
22. XX. 2. Arica. Iquique. San Salvador. Copaquire.
24. I. 9. Chañaral. Inca. Copiapó. Caldera.
25. X. 24. Antofagasta. Toconao. San Antonio.
-

XXVII. 1910. ABRIL.

11. XVI. 49. Requegua. Camarico. Parral.
 15. XXII. 11. Constitución. Mulchén. Contulmo. Concepción.
 16. XVII. 41. Copaquire. La Noria.
 16. XXIII. 31. Chañaral. Inca. Copiapó.
 20. VII. 8. Chañaral. Inca. Copiapó.
 20. XXII. 48. Copaquire. La Noria. Las Cuevitas. Antofagasta.
 21. IV. 37. Antofagasta. Las Cuevitas. Copiapó.
 22. I. 10. Chañaral. Inca. Copiapó.
 23. XVII. Chañaral. Inca. Copiapó.
 29. X ó XXII. Copaquire. La Noria.
 29. XVIII. Copaquire. Conchi.

XXVIII. 1910. MAYO

- 3.V. 1. La Ligua. Quillota. Los Andes.
 10.V. 25. Los Andes. Rancagua. San Rafael.
 10.VIII. 7. Valparaíso. Los Andes. Rancagua. Maquegua.
 14. XX. 56. Rancagua. Población. San Rafael.
 16. VII. Tambo. Diaguitas. Ovalle.
 16. VI. 23. Los Andes. El Monte. Rancagua.
 19. IV. 30. Yumbel. Los Anjeles.
 20. X. 37. Pisagua. Copaquire. Calama. Animas.
 20. XVII. XXI. Cerrillos. La Noria. Toconao. Animas.
 21. VIII. 17. Arica. Copaquire.
 21. XIV. 34. La Ligua. Llay Llay. Chagres.
 23. VII. 21. Chañaral. Animas. Copiapó. Rivadavia.
 23. VIII. 11. Arica. Copaquire.
 24. VI. 18. Arica. Copaquire.
 25. VII. 7. Arica. Copaquire. Copiapó.
 25. XVII. 41. Copaquire. Conchi. La Noria.
 29. XVI. 30. Gatico. Cerrillos. Pueblo Hundido.

XXIX. 1910. JUNIO

1. XII.22 La Ligua. Quillota.
2. VII.9. Chañaral. Inca. Copiapó.
3. XVII. Copaquire. Calama. Sierra Gorda.
3. XVIII.1. Gatico. Copaquire. Conchi. Copiapó. Chañarillo.
6. XXI.25. Coquimbo. Vicuña. Ingenio. San Felipe.
8. IV.58. Copiapó. Vallenar. Huasco.
8. XVII.18. Copaquire. Conchi.
9. XX.40. Copaquire. Sierra Gorda.
10. XIX.30. Copaquire. Sierra Gorda.
11. XIX.33. La Ligua. Quillota.
12. XXIII.30. Tongoy. Vicuña.
13. XXIII.56. Copaquire. Gatico. Cerrillos. Cere.
14. 0.20. Copaquire. Gatico. Cerrillos. Cere.
14. V.30. Copaquire. Conchi.
14. XV.16. Copaquire. Conchi.
14. XVIII.20. Chañaral. Inca. Copiapó.
18. V.12. Copiapó. Santiago. Valparaíso.
18. VIII.45. Conchi. Portezuelo.
19. II.56. Copaquire. Conchi.
19. XXII.5. Peumo. Teno. Mercedes. San Rafael.
22. XXI.48-XXII.46. Copaquire. Conchi. Portezuelo.
24. VI.4. Copaquire. Calama.
27. VI-VII. Valparaíso. Casablanca. Santiago. Los Andes.
27. VI.7. Copaquire. Toco.
28. V.34. Copiapó. Vicuña.
28. VI.42. Copiapó. Valparaíso. Rancagua.
29. XXI. Copaquire. Sierra Gorda.
30. IX.18. Coquimbo. Vicuña. Quillota.
30. XV.50. Huasco. Vallenar. Andacollo. Unión de Elqui.

XXX. 1910. JULIO

- 2.III.8. Copiapó. Huasco. La Unión de Elqui.
 2.X-XXII. Copaquire. Cerrillos.
 3.XI.10. Copaquire. Sierra Gorda. Cerrillos.
 3.XVIII.26. El Monte. San Carlos. Yungay. Boroa.
 6.XIV. Conchi. Placilla. Cerrillos.
 7.IX.50. Antofagasta. Inca.
 10.VI.30. Copaquire. Yungay.
 11.XIII. Chuquicamata. Copaquire. Toco. Yungay.
 11.XIX.35. La Ligua. Catapilco. Quillota. Ocoa. Panquehue.
 13.XIV. 41. Los Andes. Santiago. Chaaqueahue. San Carlos.
 La Ligua.
 13.XXIII.29. Chañaral. Caldera. Copiapó. San Antonio. Pu-
 quios. Inca.
 15.VI.18. Chañaral. Inca. San Antonio. Vallenar. Huasco.
 19.XXII. 23. Arica. Copaquire. Polapi. Toconao. Inca. Co-
 piapó.
 20.IV.51. Arica. Copaquire. Polapi. Toconao. Inca. Copiapó.
 20.XXIII. 11. La Ligua. Villa Alemana. Chagres.
 23.IV.52. Conchi. Placilla. Cerrillos.
 24.XVIII. 30. Los Andes. La Calera. Quillota. La Ligua.
 Ingenio. San Felipe.
 25.XV. 21. La Ligua. Quillota. Quilicura. Los Andes.
 25.XVI.23. Copaquire. Toco. Antofagasta. San Antonio.
 Huasco. Rivadavia.
 26.XIX. 30. Inca. San Antonio. Rivadavia. Unión de Elqui.
 Ovalle.
 29.V. 25. Chañaral. Inca. Copiapó.

XXXI. 1910. AGOSTO

- 1.II.39. Copaquire. Toco. Pueblo Hundido. Copiapó.
 1. IX.20. Copaquire. Conchi.
 3.XV.30. Copaquire. Ujina. La Noria.

- 4.XIII.33. Coquimbo. Ovalle. Potrerillos (A²).
 6.IX.30. Conchi. La Noria.
 5.X.36. Copiapó. Chañarcillo. Los Andes. Colina. Valparaíso.
 6.XI.39. Chañaral. Pueblo Hundido. Inca. Copiapó.
 6.XIV.5C. Santiago. Angostura. El Monte.
 7.XX.19. Chañarcillo. Ovalle. Rivadavia. Tongoy.
 7.XXIII.40. La Ligua. Viña del Mar. Tiltil. Los Andes.
 8.III.7. Copaquire. La Noria.
 8.XIII.56. La Ligua. Valparaíso. El Monte. Santiago. Los Andes.
 13.XVI.11. Copiapó. Vallenar. Molle.
 14. Copaquire. Toco. Cochrane. Conchi.
 17.V.13. Chañaral. Pueblo Hundido. Inca. Copiapó.
 18.VII.55. Cochrane. Antofagasta.
 18.XXIII. Copaquire. La Noria.
 21.II.57. Copiapó. Chañarcillo. Rivadavia. Coquimbo.
 22.0.8. La Ligua. Viña del Mar. Los Andes.
 22.IV-VI. Conchi. La Noria.
 22.XII.35. La Noria. Inca. Copiapó. Caldera.
 24.VI.53. Quillota. Valparaíso. Casablanca. Santiago.
 24.XIX.10. Copaquire. Toco. Antofagasta. Yungay. Conchi.
 27.XXII-XXIII. Chañaral. Chulo. Ovalle. Tongoy.
 29.XVI.25. Conchi. Inca. Copiapó. Chañarcillo. Rivadavia.
 31.XIV.11. La Ligua. Valparaíso. El Monte. Los Andes.

XXXII. 1910. SEPTIEMBRE.

- 3.XIII.30. Copaquire. Conchi. La Noria.
 6.XVIII.11. Copiapó. Diaguitas.
 7.IX.51. Copiapó. Diaguitas.
 8.II-III. Petorca. La Ligua. Cartagena. Santiago.
 10.II.18. La Ligua. Valparaíso. Cartagena. Quinta. Santiago.
 13.III.5. Putú. Constitución. Punta Carranza. San Clemente
 Quinta.
 15.I.11. Petorca. La Ligua. Santiago.

- 16.XX.41. Copaquire. Conchi.
 16.XXIII.49. Putú. San Clemente. Quinta.
 18.XX.45. Chañaral. Caldera. La Ligua. Los Andes. Mendoza.
 18.XXII.36. Chañaral. Inca. Copiapó.
 22.I.33. Chañaral. Inca. Copiapó.
 24.0.1. Copaquire. Conchi. La Noria, Antofagasta. Gatico.
 24.X.17. Animas. Copiapó. Ovalle. Valparaíso. Hospital.
 24.XVIII.XIX. Copaquire. Conchi. La Noria. Copiapó. Caldera. Diaguitas.
 25.XX.5. Copaquire. Conchi. Chañaral.
 29.XXII.53. Chañaral. Inca. Diaguitas. Ovalle.
 29.XXIII.38. La Ligua. Quillota. Tiltil. San Felipe
 30.II.48. Chañaral. Inca. Copiapó.

XXXIII. 1910. OCTUBRE

- 3.VII.50. San Javier. San Carlos.
 4.X. Conchi. La Noria.
 4.XVIII.5. Pisagua. Copaquire. Toconao. Chañarillo
 5.VII.35. Reumen. Rapaco.
 5.XVII. Conchi. La Noria.
 5.XXI.10. Copaquire. La Noria.
 7.XIII.25. Llico. San Fernando. Concepción. Los Angeles.
 14.VII.33. Illapel. Los Andes. Rancagua. Valparaíso.
 14.X.15. Tocopilla. Copaquire. Conchi.
 14.XVII.27. La Ligua. Los Andes. Illapel.
 14.XIX-XXI. La Noria. Salado. Inca.
 21.XXI.15. Copaquire. La Noria. Conchi.
 24.XXII-XXIII. Vichuquén. San Fernando. Talca.
 25.26.XIII. Copaquire. Conchi. La Noria.
 27.XXIII.30. Copaquire. Antofagasta. La Noria.
 28.V-VII. Copaquire. Conchi.
 30.XIV-XV. Vicuña. Ovalle. La Ligua. Quillota.
 30.XXI.10. Copaquire. Toco. Las Cuevitas. Toconao.

XXXIV. 1910. NOVIEMBRE. Del 1 al 20

- 5.I. Curicó. Constitución.
 5.V-VI. Santiago. Curicó.
 6.XXII. Pueblo Hundido. Inca. San Antonio. Coquimbo.
 7.XI.18. Valparaíso. Curicó.
 7.XX-XXI. Copaquire. Sierra Gorda. Pica.
 8.VI. Pisagua. Copaquire. Pica. Iquique.
 9.XV. Pisagua. Sierra Gorda.
 11.III.40. Pica. San Pedro de Atacama. Inca. Chañarcillo.
 12.XII.18. Chilecito. La Ligua. Valparaíso. Mercedes (A^a).
 14.V-VI. Pueblo Hundido. Inca. San Antonio.
 18.X.34. Sierra Gorda. Inca.
 20.I.44. Diaguitas. Illapel. Valparaíso. San Fernando. Santiago.
 29.XVI.15. Copiapó. Chañarcillo. Diaguitas.

XXXV. 1910. NOVIEMBRE. 21. En el centro

- V.33. Valparaíso. San Fernando. Rancagua. Santiago. Llay Llay.
 VI.25. La Ligua. Los Andes. Valparaíso.
 VI.34. Curepto. Talagante. La Ligua. Valparaíso.
 VI.39. Valparaíso. Los Andes. La Ligua.
 VII.26. Leyda. Rancagua. Santiago. Llay-Llay. Valparaíso.
 IX.27. Valparaíso. Leyda. Santiago. Llay-Llay.

XXXVI. 1910. NOVIEMBRE. Del 21 al 30

- 21.XIX.15. Toconao. Negreiros. Toco.
 23.V. Chañaral. Inca. San Antonio. Chañarcillo.
 23.VI.59. Chañaral. Copiapó. Chañarcillo.
 23.XIX.15. Alto del Carmen. Vicuña. Coquimbo.

- 25.II. Toconao. Negreiros. Toco.
 25.V.49. Illapel. La Ligua. Lo Campo.
 27.0.54. Colín. Talca.
 27.XIII.43. San Ramón. Quillota.
 29.V.15. El Monte. Requinoa.
 29.VI.13. Sañ Pedro de Atacama. Inca. Vicuña.
-

XXXVII. 1910. DICIEMBRE

- 1.VII.55. San Pedro de Atacama. Inca.
 1.XXII.30. Chañarillo. Rivadavia. Sotaquí.
 2.VI.47. La Noria. San Pedro de Atacama. Rivadavia.
 9.XII. Toco. Chañarillo.
 13.V.50. San Pedro de Atacama. Inca.
 13.XIX.15. Pueblo Hundido. Copiapó. Sotaquí.
 14. Punta Galera. Valdivia. Rapaco.
 18.V. San Pedro de Atacama. Inca.
 18.XXIII.4. Aurora. Isla Quiriquina. Cauquenes. Talca.
 20.X.15. San Pedro de Atacama. Inca.
 21.XVII.41. Gatico. San Pedro de Atacama.
 21.XXII.19. La Noria. San Pedro de Atacama. Alto del Carmen.
 23.IX-X. Gatico. Copaquire. San Pedro de Atacama. Pueblo Hundido.
 26.V.30. San Pedro de Atacama. Inca.
 27.XIX.52. Putaendo. Valparaíso. Peumo. Santiago.
 29.XX.34. Valparaíso. Peumo. Santiago. La Ligua.
 31.IV.3. Alto del Carmen. Sotaquí. La Ligua.
-