

“ Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, México.—Sección 1ª.—No. 1930.
 “ Atendiendo á la ilustración, patriotismo y demás circunstancias que en U. concurren, el Presidente de la República ha tenido á bien nombrarlo Ingeniero en Jefe de la Comisión que, según los tratados relativos, ha de proceder al restablecimiento de los monumentos en la línea divisoria entre México y los Estados Unidos del Norte de América.
 “ Lo que comunico á U. para su satisfacción, dándole dos meses de plazo para la presentación de su despacho.—Libertad y Constitución.—México, Octubre 14 de 1891.—(Firmado) M. Fernández, O. M.—Al Ingeniero Jacobo Blanco.—Presente.

“ Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—México.—Sección 1ª
 “ En atención á las circunstancias que en V. concurren, el Presidente de la República ha tenido á bien nombrarlo Adjunto Astrónomo de la Comisión encargada de restablecer los monumentos en la línea divisoria entre México y los Estados Unidos de América. Dígolo á V. para su conocimiento, en la inteligencia de que se le conceden dos meses de plazo para la presentación de su despacho.—Libertad y Constitución.—México, Octubre 19 de 1891. (Firmado) M. Fernández, O. M.—Al Ingeniero Felipe Valle.—Presente.”

“ Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—México.—Sección 1ª
 “ En atención á las circunstancias que en U. concurren, el Presidente de la República ha tenido á bien nombrarlo Adjunto Astrónomo de la Comisión encargada de restablecer los monumentos en la línea divisoria entre México y los Estados Unidos. Dígolo á U. para su conocimiento, en la inteligencia de que se le conceden dos meses de plazo para la presentación de su despacho.—Libertad y Constitución. México, Octubre 19 de 1891.—(Firmado) M. Fernández, O. M.—Al Ingeniero José Tamborrel.—Presente.

Los Señores Valle y Tamborrel se separaron subsecuentemente, y fueron reemplazados finalmente por los Señores Ingenieros Valentín Gama y Guillermo B. y Puga, con nombramientos análogos.

Las instrucciones recibidas de la Secretaría de Fomento, por el Ingeniero en Jefe de la Comisión Mexicana, con fecha 3 de Noviembre de 1891, fueron como sigue:

“ Para el desempeño de la Comisión que se ha conferido á V. de ir con el personal que se ha puesto á sus órdenes, á restablecer los monumentos en la línea divisoria entre México y los Estados Unidos del Norte, observará V. las instrucciones siguientes:

“ 1ª Luego que llegue V. á Paso del Norte, ha de procurar ponerse cuanto antes en relación con el Ingeniero en Jefe de la Comisión de Límites de los Estados Unidos del Norte, con el fin de que se proceda á formar la Comisión Internacional de Límites, conforme al artículo II del tratado de 29 de Julio de 1882, instalándola con las formalidades en que se convenga, y firmándose el acta correspondiente tanto por los Jefes de ambas Comisiones, como por los dos Astrónomos Adjuntos.

“ 2ª Ha de observar V. exactamente las cláusulas del mismo tratado, en todo lo relativo al desempeño de la Comisión.

“ 3ª Conforme al artículo V del mencionado tratado, determinará V., de común acuerdo con el Ingeniero en Jefe de la Comisión de los Estados Unidos, los procedimientos científicos que deban adoptarse para la reposición de los antiguos monumentos y la erección de los nuevos, é informará V. inmediatamente al Gobierno sobre el plan de operaciones en que hubieren convenido.

“ 4ª Convendrá V. también con el mismo Ingeniero en Jefe de la Comisión de los Estados Unidos, las épocas en que han de dar los informes á que se refiere el mismo artículo V del tratado.

“ 5ª Una vez que se haya fijado el plan de operaciones, se procederá á los trabajos con toda la actividad posible, dando V. al efecto instrucciones precisas y por escrito á cada uno de los ingenieros que forman la Comisión.

“ 6ª Todos los datos se recogerán precisamente en libros de campo, los que entregará cada ingeniero al Jefe de la Comisión, luego que estén llenos ó se haya concluido el trabajo, con otro ejemplar en limpio, y firmados ambos por el mismo ingeniero.

“ 7ª En las instrucciones que dé V. á cada ingeniero, les prescribirá la forma en que han de entregar sus resultados finales, tanto para el informe general de que habla el artículo V como para que se pueda proceder sin demora á la publicación del mismo informe.

“ 8ª Se procurará corregir en los planos actuales de la línea, cualquier error que apareciere en la configuración topográfica del terreno que abrazan, y se situarán con exactitud bastante los nuevos poblados que hubiere sobre la línea ó inmediatos á ella.

“ 9ª Sin perjuicio de los informes á que se refirió la 4ª de estas instrucciones, comunicará V. al Gobierno cualquier asunto que ocurra en el curso de las operaciones, digno de llamar su atención, ó que merezca consultarse. —México, Noviembre 3 de 1891.—(Firmado) M. Fernández, O. M.”

“ Departamento de Estado,
 “ Washington, Noviembre 13 de 1891.

“ Á los Señores:

“ J. W. Barlow, Teniente Coronel del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América.

“ David du B. Gaillard, Teniente del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América.

“ A. T. Mosman, del Cuerpo de Levantamientos Geodésicos y de la Costa de los Estados Unidos de América.

“ EL PASO, TEXAS.

“ SEÑORES:

“ Por acuerdo del Presidente, formarán ustedes la Comisión Internacional de Límites por parte de los Estados Unidos, según se estipuló por el tratado con México de Julio 29 de 1882, renovado por el de Febrero 29 de 1889, para restablecer en unión de la Comisión análoga nombrada por el Gobierno de México, los monumentos que marcan la línea divisoria entre los dos países.

* * * * *
 “ Este Departamento no tiene otras instrucciones que dar á ustedes, para la ejecución de su trabajo, sino las prevenciones del tratado sobre el asunto; manifestándoles, al mismo tiempo, el vehemente deseo y la necesidad de proseguir sus labores hasta la conclusión, con la mayor rapidez posible.
 * * * * *

“ Por disposición del Presidente, el Teniente Coronel J. W. Barlow ha sido designado especialmente como oficial Pagador, y la comunicación que se le dirigió por este Departamento con fecha 6 del corriente, en todo aquello que hace referencia á los gastos en el trazo de la línea divisoria con México, se considerará como parte de estas instrucciones generales.

“ Soy de ustedes, Señores,

“ Su atento S.S.

“ (Firmado) JAMES G. BLAINE.”

En cumplimiento de las instrucciones recibidas, las personas antes mencionadas se reunieron en Paso del Norte, el 17 de Noviembre de 1891, y verificaron una junta en la Aduana de aquella ciudad, quedando de esa manera debidamente organizada la Comisión Internacional de Límites, según lo requería la Convención.

Del acta relativa que se formó y que se copia en seguida, se remitieron ejemplares en español é inglés á las Secretarías respectivas, en México y Washington:

“ En Ciudad Juárez (Paso del Norte), de la República Mexicana, reunidos, el día 17 de Noviembre de 1891, en el salón principal de la Aduana Fronteriza, los infrascritos Ingenieros en Jefe y Astrónomos Adjuntos de las dos secciones nombradas para el restablecimiento de los monumentos en la línea divisoria entre México y los Estados Unidos del Norte de América, en virtud de la Convención celebrada en Washington el día 29 de Julio de 1882, y renovada el día 18 de Febrero de 1889: declaramos que queda desde esta fecha instalada la Comisión Internacional de Límites, para los efectos de la expresada Convención, y según se establece en el artículo II de la misma.

“ En testimonio de lo cual hemos firmado la presente acta por duplicado, en las lenguas española é inglesa.

“ J. W. BARLOW,

“ Teniente Coronel del Cuerpo de Ingenieros.

“ JACOBO BLANCO, Rúbrica,

“ Ingeniero en Jefe de la Comisión Mexicana.

“ A. T. MOSMAN,

“ Del Cuerpo de Levantamientos Geodésicos y de la

Costa de los Estados Unidos.

“ JOSÉ TAMBORREL,

“ Adjunto Astrónomo de la Comisión Mexicana.

“ FELIPE VALLE,

“ Adjunto Astrónomo de la Comisión Mexicana.

“ D. D. GAILLARD,

“ Teniente del Cuerpo de Ingenieros.”

SECCIÓN 6ª

Se preparó en seguida por los Ingenieros en Jefe, con el concurso de los otros miembros de la Comisión, un Plan de Operaciones, según se prevenía por la Convención; ejemplares del cual, en ambos idiomas, fueron hechos y sometidos á la aprobación de cada Gobierno.

El plan fué como sigue:

“Plan de Operaciones, incluyendo los trabajos necesarios, adoptado por los Ingenieros en Jefe de las Secciones Americana y Mexicana, de la Comisión Internacional de Límites, nombradas por sus respectivos Gobiernos, para la reposición de los antiguos monumentos y la erección de otros nuevos á lo largo de la línea fronteriza, al Oeste del Río Grande; conforme al artículo V del Tratado de Julio 29 de 1882, renovado por el de Febrero 18 de 1889.

“I. Todos los monumentos, cuyas posiciones después de rectificadas, se encuentren ser las mismas que localizó la Comisión Internacional de Límites de 1849 á 1856, se aceptarán como puntos definitivos del límite, pudiéndose, sin embargo, repararlos ó edificarlos de nuevo, si fuere necesario.

“II. Se harán observaciones astronómicas especiales, para latitud y longitud, en los puntos siguientes:

“(a) El monumento inicial cerca del Paso.

“(b) La intersección, cerca de Nogales, del Meridiano 111° con el Paralelo de 31° 20’.

“(c) Los puntos extremos, cerca de San Diego y Yuma, respectivamente, de la línea azimutal, del Océano Pacífico al Río Colorado.

“III. El límite á lo largo de los paralelos 31° 20’ y 31° 47’, se rectificará, por medio de operaciones astronómicas ó geodésicas para latitud, en algunos puntos, que con los establecidos ya de la manera antes expresada; fijarán la dirección de estas líneas. La distancia entre esos puntos, será próximamente de 20 millas.

“Los puntos de intersección de estos paralelos con la sección meridiana del límite, podrán rectificarse, si se considera necesario, por observaciones astronómicas, haciendo uso del telégrafo, si fuere ésto practicable.

“IV. Los monumentos cuyas posiciones se hayan rectificado de la manera antes indicada, y las nuevas estaciones astronómicas localizadas, según se expresó en el artículo III; formarán la línea divisoria desde el Río Grande hasta el Meridiano 111°.

“V. Las líneas que unen los puntos de los paralelos, se trazarán por el método de tangentes y ordenadas desde las mismas tangentes. Las mediciones en el terreno, á lo largo de las tangentes y ordenadas, se harán de la manera que se encuentre más conveniente: con cinta, cadena ó estadia; pero si estos métodos fueren impracticables, se empleará el de triangulación.

“VI. Las dos secciones azimutales de la línea divisoria, desde el meridiano 111° hasta el Océano Pacífico, fueron trazadas originalmente como líneas rectas sobre la superficie del Globo y deberán restablecerse de la misma manera, observándose con relación á los monumentos existentes y á los nuevos puntos, los mismos principios que se observarán en el establecimiento de los paralelos.

“VII. Las indicaciones del Capitán Thomas W. Symons, con relación al número y localización de los nuevos monumentos, se adoptarán en lo general, salvo las modificaciones que la Comisión Internacional encontrare convenientes.

“VIII. Además del trabajo astronómico y geodésico expresado ya, cada sección de la Comisión de Límites hará un plano de la zona adyacente en su territorio respectivo, y en una extensión de dos y media millas. Al plano así obtenido, se agregarán diseños y fotografías, principalmente en las inmediaciones de los monumentos, á fin de que sus posiciones queden definidas con mayor exactitud.

“IX. El extremo Oeste, de la línea azimutal del Meridiano 111° al Colorado, se rectificará por operaciones astronómicas ó geodésicas desde el Monumento VI cerca de Yuma.

“X. El trabajo se comenzará en el Paso, y se proseguirá hasta su conclusión, de la manera que se considere más conveniente por los Ingenieros en Jefe.

“En testimonio de lo cual, hemos firmado el presente plan en Ciudad Juárez (Paso del Norte), el día 21 de Noviembre de 1891.

“J. W. BARLOW,

“Teniente Coronel del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos.

“JACOBO BLANCO (Rúbrica),

“Ingeniero en Jefe de la Sección Mexicana.”

Durante el curso de las operaciones, fué necesario separarse del plan antes inserto, en los puntos siguientes:

1° Se convino en la junta verificada el 19 de Agosto de 1892, en localizar todos los monumentos nuevos sobre los arcos geodésicos que unían los monumentos existentes, en el Paralelo 31° 47’ y la Sección Meridiana, omitiendo los resultados de las determinaciones astronómicas de latitud en esas líneas.

2° Se verificó un acuerdo semejante por la Comisión Internacional el 15 de Marzo de 1893, con respecto á la localización de los nuevos monumentos en el Paralelo 31° 20’.

3° Como consecuencia de los acuerdos expresados, los resultados de las determinaciones astronómicas de latitud en puntos intermedios entre los monumentos auténticos, no se usaron para



MODELO DE UNO DE LOS NUEVOS MONUMENTOS DE HIERRO, MOSTRANDO LA BASE DE CIMENTO.

localizar la línea divisoria; pero sí se usaron después, en cálculos posteriores para la proyección de los planos.

4° No se hicieron determinaciones astronómicas algunas para latitud, á lo largo de las líneas divisorias azimutales, con excepción de sus extremidades.

Según se explicará detalladamente en la sección 10° de esta memoria, hubo algunos errores en el trazo primitivo (1849-1856), inevitables bajo las condiciones existentes en aquella época, y debido principalmente á determinaciones inexactas de longitud.

La actual Comisión por medio del método telegráfico para longitudes, y una cuidadosa medición de toda la línea, pudo determinar el valor de esos errores, y la consiguiente pérdida ó ganancia de superficies, por parte de cada Gobierno. La pérdida mayor fué para México; pero la comisión actual, según los tratados, no estaba autorizada para hacer alteraciones algunas en la línea divisoria.

De acuerdo con el Artículo VII de la Convención de 1882, se verificó el 1° de Marzo de 1892, un arreglo entre los Ingenieros en Jefe, acompañado de un dibujo, relativos al costo y proyecto de los monumentos.

Se pone en seguida una copia de dicho arreglo.

“El día 1° de Marzo de 1892, entre los Ingenieros en Jefe de la Comisión Internacional de Límites, se hizo el convenio siguiente, respecto al proyecto é inscripción para los nuevos monumentos, que se levantarán en la línea divisoria; al Oeste del Río Grande;

“Los monumentos serán de hierro ó acero fundidos, según se encuentre más conveniente;

“La altura será de seis pies, y el espesor del metal, de dos centímetros, según se establece en el tratado;

“La dimensión en la base será de doce pulgadas en cuadro y de nueve pulgadas en el extremo superior;

“La pirámide superior tendrá por base el mismo cuadrado de nueve pulgadas de lado, y la altura será de seis pulgadas;

“La base del monumento tendrá un borde de cuatro centímetros de espesor junto á la columna, disminuyendo hasta dos centímetros en la orilla, y el ancho será de seis pulgadas;

“En cada lado del borde habrá un agujero de una pulgada de diámetro, para recibir los pasadores que afirmarán el monumento en el terreno;

“El monumento se rellenará con mezcla ó arena comprimidas, según sea más practicable y se asegurará, por cuatro pasadores de una pulgada de diámetro, al cimientto de roca natural, cuando sea posible. Donde no lo sea, se formará un cimientto de mezcla con cimientto de Portland y arena, en la proporción de uno á tres. En estos casos, los pasadores atravesarán el cimientto, y se asegurarán en la parte inferior por remaches y círculos de hierro, adecuados al objeto; los extremos superiores de estos pasadores, estarán provistos de tornillos y tuercas redondas, que se afirmarán con llaves de tubos;

“En el lado Oeste de cada monumento, podrán adherirse dos anillos para sostener una astabandera, con el objeto de rectificar más fácilmente la línea, entre monumentos lejanos; estos anillos se colocarán, uno en la parte superior de la columna, y el otro doce pulgadas más abajo. Se les colocará cuidadosamente en la dirección de la línea divisoria;

“Los Ingenieros en Jefe convienen además en que las inscripciones que se colocarán en los nuevos monumentos, serán como sigue:

“En el lado Norte: *Boundary of the United States, Treaty of 1853, Re-established by Treaties of 1882-1889.*

“En el lado Sur: *Límite de la República Mexicana. Tratado de 1853, Restablecido por Tratados de 1882-1889.*

“Es actualmente imposible formar un presupuesto exacto del costo de los monumentos, incluyendo su conducción y colocación, según se previene en el artículo VII del Tratado de 1882. Se puede, sin embargo, hacer el presupuesto aproximativo, basado en las dificultades conocidas é inherentes al transporte de hombres y materiales en un país desierto;

“El peso del monumento, según se proyecta, es de 710 lbs., 210 lbs. mayor del que se indica en el Tratado. Si se hiciese de 500 lbs., con altura de seis pies, y espesor del metal de dos centímetros, el monumento sería más delgado que el que ahora se propone; sería una señal menos ostensible y no adecuada, por consiguiente, al objeto. Menores dimensiones que las establecidas, parecerían impropias;

“Para los puntos de la línea accesibles al transporte por carros, los monumentos se fundirán de una sola pieza; pero para lugares inaccesibles á esos vehículos, se les fundirá en secciones transportables en mulas de carga. Estas secciones comprenderán: 4 planchas laterales, dos de las cuales tendrán 5 pies de largo, 12 pulgadas de ancho en la base y 9½ pulgadas en la parte superior; otras dos que tendrán 10½ pulgadas en la base, y 8 pulgadas en la parte superior.

