

Tabla de los resultados de azimut de la Sección Mexicana.

No. de las Estaciones Mexicanas.	Lugar.	Series.	Noches.	Método usado.	Resultados de Azimut.	Error Probable.	Observador.
1.....	Monumento 1.....	5	3	Altazimut	191 31 31.2	± 0.13	F. Valle.
	Monumento 2.....	4	3	"	233 33 23.2	± .42	C. A. González.
2.....	Monumento 15.....	5	3	"	188 34 50.1	± .71	F. Valle.
	Monumento 21.....	6	2	"	178 30 45.5	± .59	C. A. González.
3.....	Monumento 40.....	3	2	"	269 56 37.8	± .46	F. Valle.
4.....	Monumento 53.....	4	2	"	0 0 2.7	± .96	"
5.....	Monumento 64.....	5	3	"	89 59 57.5	± .96	"
6.....	Monumento 83.....	3	3	"	90 0 6.3	± .22	"
7.....	Monumento 98.....	4	4	"	89 59 28.7	± .77	"
8.....	Monumento 111.....	5	3	"	3 36 18.6	± .50	"
9.....	Monumento XIX.....	5	2	"	179 35 59.2	± .37	"
	Monumento XIX.....	8	4	"	179 30 31.3	± .20	V. Gama.
	Quitovaquita.....	7	3	"	181 19 57.6	± .73	"
	Monumento 204.....	8	3	"	109 33 49.5	± .39	"
	Monumento 207.....	4	4	"	179 0 39.8	± .46	"
	Monumento 221.....	8	3	"	85 4 44.7	± .51	"

Los azimutes de esta tabla están contados del Sur al Oeste.

RESULTADOS ASTRONÓMICOS DEFINITIVOS.

Los resultados de longitud de la Sección de los Estados Unidos, antes asentados, fueron adoptados por la Sección Mexicana. La razón de esto fué, que la Sección de los Estados Unidos determinó diferencias de longitudes, cambiando observadores, para determinar y eliminar su ecuación personal, y observó las mismas estrellas en ambas estaciones. La Sección Mexicana determinó diferencias de longitudes con Tacubaya, sin cambio de observadores, y fueron diferentes las estrellas observadas en las dos estaciones.

Los resultados de latitud constan en la tabla siguiente. Los adoptados son (cuando ambas secciones observaron en la misma estación), el término medio, según su peso, de los resultados de las respectivas observaciones de los Estados Unidos y Mexicanas.

Resultados definitivos de latitud.

Monumento.		Resultados de los Estados Unidos.	Error Probable.	Resultados de la Sección Mexicana.	Error Probable.	Latitud.	Notas.
No. Antiguo.	No. Nuevo.						
1.....	1	31 46 59.40	± 0.06	31 46 59.47	± 0.47	31 46 59.40	
Mex.....	No. 2			31 47 0.87	± .15	31 46 60.88	No hay monumento.
5.....	15	31 47 0.34	± .07			31 46 60.34	
6.....	21			31 46 58.85	± .10	31 46 58.85	
7.....	26	31 46 58.08	± .05			31 46 58.08	
9.....	40	31 43 59.72	± .04	31 46 59.66	± .06	31 46 59.70	
11.....	53	31 19 61.79	± .04	31 19 61.83	± .19	31 19 61.79	
E. U.....	No. 6	31 19 57.94	± .04			31 19 57.94	No hay monumento.
13.....	64			31 19 62.60	± .14	31 19 62.60	
16.....	67	31 19 56.86	± .03			31 19 56.86	
19.....	77	31 19 58.99	± .03			31 19 58.99	
Mex.....	No. 7			31 19 59.65	± .05	31 19 59.65	No hay monumento.
E. U.....	No. 9	31 19 66.07	± .03			31 19 66.07	No hay monumento.
21.....	98	31 19 64.67	± .04	31 19 63.02	± .17	31 19 63.02	
24.....	111	31 19 57.58	± .03	31 19 58.27	± .18	31 19 57.58	
27.....	122	31 19 60.73	± .04	31 19 60.97	± .11	31 19 60.75	
II.....	204	32 29 1.00	± .07			32 29 1.00	
Yuma.....		32 43 34.69	± .03	32 43 34.22	± .26	32 43 34.69	No hay monumento.
II.....				32 32 25.25	± .19		
I.....	258	32 32 1.34	± .04			32 32 1.34	

La Sección Mexicana hizo observaciones en el Monumento 98: las observaciones de la Sección de los Estados Unidos, se hicieron en el antiguo monumento del Sr. Salazar, en la margen Oriental del Río de San Pedro, y se refirieron al Monumento 98 por triangulación. El resultado de la Sección Mexicana ha sido adoptado, por consiguiente.

SECCIÓN 9:

TRABAJOS GEODÉSICOS.

Para identificar los monumentos antiguos existentes, así como para obtener los elementos necesarios, á fin de intercalar los monumentos nuevos sobre las líneas que forman el límite, se ejecutaron las operaciones geodésicas siguientes.

- I. Trazo de los paralelos según el método de tangentes y ordenadas.
- II. Trazo de la Sección Meridiana por simple alineamiento, habiendo sido previamente corroborada su dirección.
- III. Trazo de las líneas azimutales, ya fuera directamente por líneas rectas que unían los monumentos antiguos existentes, ó por medio de líneas auxiliares, que partían de uno de estos monumentos y pasaban tan cerca como era posible del monumento próximo.
- IV. Triangulación hecha á inmediaciones del monumento inicial en el Río Grande, por la Sección de los Estados Unidos, para referir el monumento inicial á su observatorio astronómico. La referencia de la longitud del mismo monumento inicial á su estación astronómica en Ciudad Juárez, fué practicada por la Sección Mexicana, por medio de señales nocturnas instantáneas.
- V. Triangulación hecha en Nogales por la Sección de los Estados Unidos y repetida por la Sección Mexicana, para referir el Monumento 127, en el extremo occidental del Paralelo 31° 20', al observatorio astronómico que fué ocupado, sucesivamente, por las dos Secciones de la Comisión.
- VI. Triangulación hecha á inmediaciones de Yuma, Arizona, por la Sección de los Estados Unidos, y repetida por la Sección Mexicana, para referir los Monumentos 204 y 207 al observatorio astronómico en Yuma, Arizona, que fué ocupado, sucesivamente, por las dos Secciones de la Comisión.

Todas las operaciones anteriores se ejecutaron independientemente y en distintas épocas, por las dos Secciones de la Comisión, comparándose los resultados, tan pronto como fué posible, después de calculados.

La intercalación de los monumentos nuevos en los Paralelos 31° 47' y 31° 20', se hizo entre monumentos consecutivos, de los antiguos existentes, sobre una línea curva que unía los últimos, y cuya curvatura se aproximaba, hasta donde era posible, á la del paralelo correspondiente.

En la Sección Meridiana y en las líneas azimutales, los monumentos nuevos se intercalaron sobre las líneas rectas que unían, consecutivamente, los antiguos monumentos existentes.

En el trazo de las líneas rectas, así como en las triangulaciones, comunmente se usaban heliotropos para señales lejanas.

En las tablas siguientes, constan las líneas trazadas por las dos secciones, respectivamente, y las ordenadas de los monumentos existentes en los Paralelos 31° 47', 31° 20' y líneas azimutales, con respecto á las líneas trazadas.

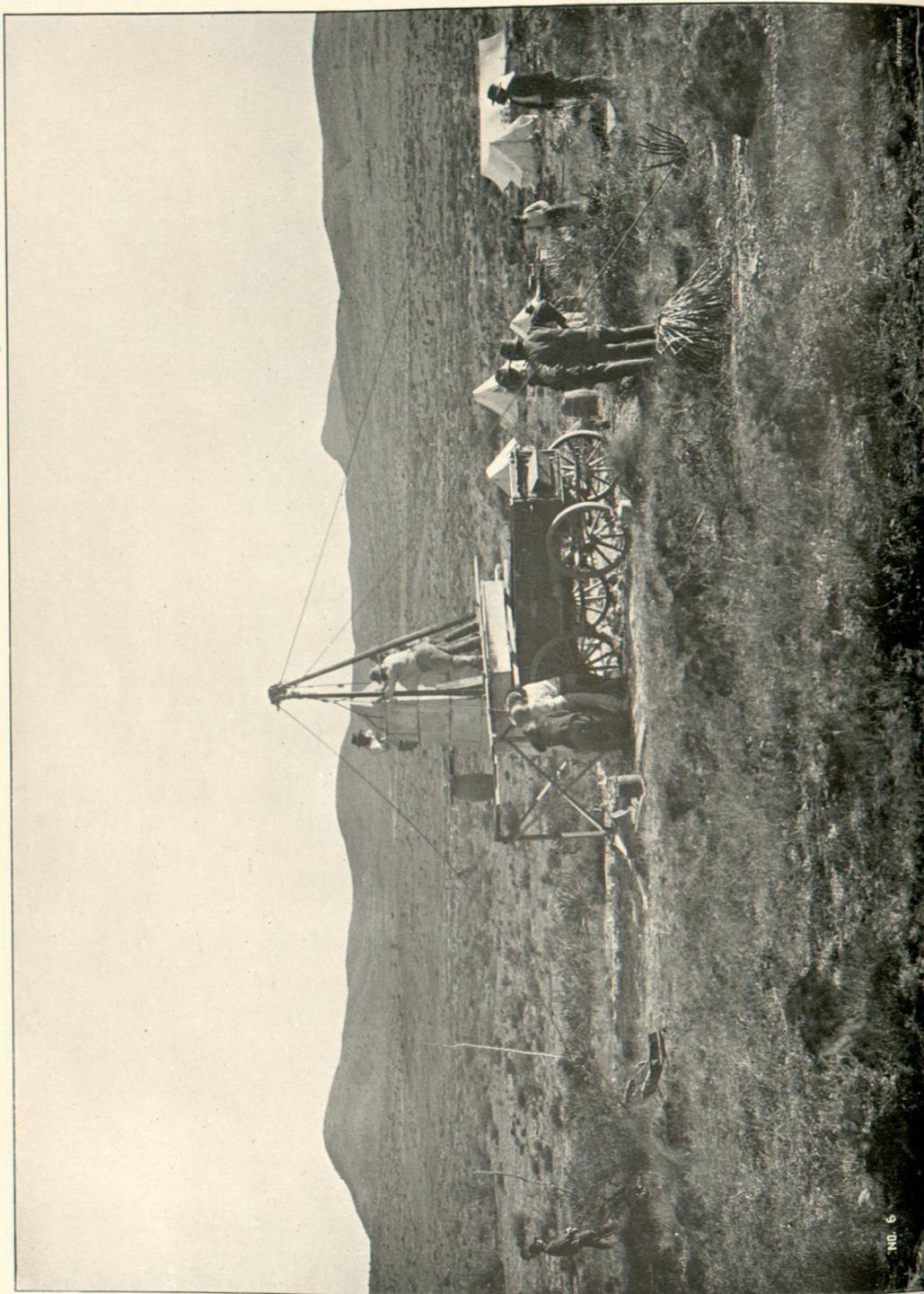
Paralelo 31° 47'.

No. del Monumento.		Tangente de los Estados Unidos.			Tangente Mexicana.					
Según Comisión Primitiva.		Comisión Actual.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.
Estados Unidos.	México.									
1	1	1	1	Mon. 2	Mon. 15	1.02	1	Mon. 2	Mon. 15	15.19
2	2	2	1	" 2	" 15	1.00	1	" 2	" 15	15.00
3	3	3	1	" 2	" 15	2.00	1	" 2	" 15	16.20
Est. Ast. Mex.		2	1	" 2	" 15	24.77	1	" 2	" 15	40.60
	4	11	1	" 2	" 15	122.46	1	" 2	" 15	157.10
	5	15	1	" 2	" 15	240.10	1	" 2	" 15	296.10
	4	11	2	Est. Ast. E. U. 2	" 11	22.91				
	5	15	2	" 2	" 11	4.14				
Est. Ast. E. U.		2	2	" 2	" 11	0.00				
	5	15	3	" 2	" 26	4.14	2	Mon. 15	Mon. 21	10.50
Est. Ast. E. U.		2	3	" 2	" 26	0.00				
5	6	21	3	" 2	" 26	27.05	2	Mon. 15	Mon. 21	35.70
Est. Ast. E. U.		3	3	" 2	" 26	58.40				
6	7	26	*3	" 2	" 26	60.84				
5	6	21	4	" 3	" 21	10.78	3	Mon. 21	Mon. 40	0.95
Est. Ast. E. U.		3	4	" 3	" 21	0.00				
"	"	3	5	" 3	Est. Ast. E. U. 4	0.00				
6	7	26	5	" 3	" 4	2.44	3	Mon. 21	Mon. 40	9.87
7	8	33	5	" 3	" 4	25.20	3	" 21	" 40	60.72
8	9	40	5	" 3	" 4	98.97	3	" 21	" 40	163.32
Est. Ast. E. U.		4	5	" 3	" 4	63.11				

* Entre los Monumentos 15 y 21, se trazó una tangente de comprobación desde la estación astronómica de los Estados Unidos No. 2, y que dió, respectivamente, las ordenadas 4.14 y 29.30 metros.
Todas las ordenadas á los puntos expresados en el Paralelo 31° 47', se han medido al Norte.

SECCIÓN MERIDIANA.

La línea trazada por ambas secciones sobre la Sección Meridiana del límite, fué la línea recta que une los Monumentos 40, 46 y 53, y que se encontraron estar exactamente en el meridiano.



RECONSTRUCCIÓN DEL MONUMENTO NÚMERO 40 EN LA EXTREMIDAD NORTE DE LA SECCIÓN MERIDIANA.

Paralelo 31° 20'.

No. del Monumento.		Tangente de los Estados Unidos.			Tangente Mexicana.								
Según Comisión Primitiva.		Comisión Actual.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.			
E. U.	Mex.												
10	11	53	8	Est. Ast. E. U. 5	Est. Ast. E. U. 6.	- 6.49	1	Mon. 53.	Mon. 64.	0.00			
Est. Ast. E. U.	5	8	"	5	"	6.							
11	12	8	"	5	"	6.							
Est. Ast. E. U.	6	8	"	5	"	6.							
Est. Ast. E. U.	6	9	Est. Ast. E. U. 6	Est. Ast. E. U. 7.	0.00								
12	13	64	9	"	6	7.	5.75	1	Mon. 53.	Mon. 64.	98.64		
Est. Ast. Mex.	6							2	Est. Ast. Mex. 6.	Est. Ast. Mex. 7.	0.00		
12	13	64						2	"	6.	7.	- 0.57	
13	14	65	9	Est. Ast. E. U. 6	Est. Ast. E. U. 7.	-118.59	2	"	6.	"	7.	-129.29	
14	15	66	9	"	6	7.	-104.01	2	"	6.	"	-118.80	
15	16	67	9	"	6	7.	-90.30	2	"	6.	"	-108.56	
Est. Ast. E. U.	7	9	"	6	"	7.	-94.24						
15	16	67	10	Est. Ast. E. U. 7	Est. Ast. E. U. 8.	4.05							
Est. Ast. E. U.	7	10	"	7	"	8.	0.00						
16	17	73	10	"	7	8.	37.51	2	Est. Ast. Mex. 6.	Est. Ast. Mex. 7.	- 44.54		
17	18	10	"	7	"	8.	256.58	2	"	6.	"	196.50	
18	19	77	10	"	7	8.	257.32	2	"	6.	"	198.17	
Est. Ast. E. U.	8	10	"	7	"	8.	258.13						
18	19	77	11	"	8	9.	- 0.73						
Est. Ast. E. U.	8	11	"	8	"	9.	0.00						
19	20	82	11	"	8	9.	15.80						
Est. Ast. Mex.	7							2	Est. Ast. Mex. 6.	Est. Ast. Mex. 7.	143.80		
19	20	82						3	Est. Ast. Mex. 7.	Mon. 98.	157.14		
Est. Ast. Mex.	7							3	"	7.	98.	0.00	
Est. Ast. E. U.	9	11				138.58							
Est. Ast. E. U.	9	12	Est. Ast. E. U. 9	Mon. 98.	0.00								
Est. Az. Tang.	13	12	"	9	"	98.	59.06						
20	21	98	12	"	9	98.	51.47	3	Est. Ast. Mex. 7.	Mon. 98.	379.78		
Est. Az. Tang.	13	13	Est. Az. Tang. 13	Mon. 111.	0.00								
Est. Ast. Mex.	8							4	Est. Mex. 8.	Mon. 111.	0.00		
20	21	98	13	Est. Az. Tang. 13	Mon. 111.	- 7.62	4	"	8.	"	111.	0.33	
21	22	106	13	"	13	"	111.	4	"	8.	"	111.	- 97.04
22	23	108	13	"	13	"	111.	4	"	8.	"	111.	- 89.19
Est. Ast. E. U.	11	13	"	13	"	111.	- 66.18	4	"	8.	"	111.	
23	24	111	13	"	13	"	111.	4	"	8.	"	111.	- 43.91
Est. Ast. E. U.	11	14	Est. Ast. E. U. 11	Est. Ast. E. U. 12.	0.00								
23	24	111	14	"	11	"	12.	5	Est. Mex. 9.	Mon. 127.	3.43		
Est. Ast. Mex.	9	14	"	11	"	12.	6.20	5	"	9.	"	127.	0.00
24	25	14	"	11	"	12.		5	"	9.	"	127.	
25	21	118	14	"	11	"	12.	5	"	9.	"	127.	117.66
Est. Ast. E. U.	12	14	"	11	"	12.	17.17						
Est. Ast. E. U.	12	15	Est. Ast. E. U. 12	Mon. 127.	0.00								
26	27	122	15	"	12	"	127.	5	Est. Mex. 9.	Mon. 127.	29.70		
27	127	15	"	12	"	127.	- 24.63	5	"	9.	"	127.	32.86

+ = Al N.

- = Al S.

+ = Al N.

- = Al S.

En los Paralelos 31° 47' y 31° 20' las ordenadas están medidas sobre el meridiano.

Línea Azimutal de Sonora.

Líneas trazadas por la Sección de los Estados Unidos.	Líneas trazadas por la Sección Mexicana.					
	No. del Monumento de la Comisión Primitiva.		No. Actual.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.
	Estados Unidos.	México.				
Las líneas trazadas fueron, prácticamente, las líneas rectas que unen los doce monumentos originales existentes y aceptados; pues las mayores ordenadas á cualquiera de los monumentos sobre la línea del límite como ahora están, no son sino de -1.81 metros en el Monumento 128, y 0.82 metros en el Monumento 184.	27	.....	127	127	141	0.00
	XVIII	XVIII	129	.....	.....	0.00
	XVII	XVII	136	.....	.....	-29.49
	XVI	XVI	137	.....	.....	-34.30
	XV	XV	141	.....	.....	-50.30
	XV	XV	141	141	146	-6.00
	XIV	XIV	146	.....	.....	0.00
Del Monumento 146 al Monumento 204, las líneas trazadas eran, prácticamente, las líneas rectas que unían los monumentos existentes y aceptados.						

Línea Azimutal de California.

No. del Monumento.	Líneas de los Estados Unidos.				Líneas Mexicanas.					
	Según la Comisión Primitiva	Según la Actual.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.	No.	Empieza.	Acaba.	Ordenada medida en metros.
VII.....	Mon. Confluencia.	1	Mon. Confluencia.	EntreMons. 230-231	0.00	.....	.....	.....	.....	.....
VI.....	207	1	"	"	.00	1	Mon. 207.....	Mon. 221.....	0.00	.....
V.....	220	1	"	"	+32.55	1	"	"	34.30	.....
IV.....	221	1	"	"	+30.46	1	"	"	32.11	.....
IV.....	221	.....	.....	.....	.....	2	Mon. 221.....	EntreMons. 230-231	32.11	.....
.....	230	1	Mon. Confluencia.	EntreMons. 230-231	-18.53	2	"	"	-18.33	.....
.....	231	2	EntreMons. 230-231	Mon. 247.....	-25.80	3	EntreMons. 230-231	Mon. 247.....	-25.80	.....
.....	247	2	"	"	+62.14	3	"	"	+62.20	.....
.....	247	3	Mon. 247.....	Mon. 253.....	+62.14	4	Mon. 247.....	Mon. 252.....	+62.20	.....
III.....	252	3	"	"	.00	4	"	"	.00	.....
III.....	252	4	Mon. 252.....	Mon. II.....	.00	.....	.....	.....	.....	.....
.....	251	.....	.....	.....	.....	5	Mon. 251.....	Mon. 258.....	+11.91	.....
II.....	.....	4	Mon. 252.....	Mon. II.....	.00	5	"	"	+ 1.69	.....
.....	257	.....	.....	.....	.....	5	"	"	.00	.....
II.....	.....	5	Mon. II.....	Mon. 258.....	.00	.....	.....	.....	.....	.....
I.....	258	5	"	"	.00	5	Mon. 251.....	Mon. 258.....	- .57	.....

En las líneas azimutales de Sonora y California, las ordenadas se midieron en ángulos rectos á la línea trazada.

OPERACIONES DE LA SECCIÓN MEXICANA.

Con excepción de algunas distancias que, con motivo del carácter de la localidad, se midieron directamente con cinta de acero ó por medio de triángulos pequeños; las mediciones á lo largo de la línea divisoria, se hicieron con estadia.

Las ordenadas para los puntos del paralelo se midieron con una cinta de acero en el meridiano correspondiente, que había sido previamente trazado con un teodolito pequeño.

OPERACIONES DE LA SECCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS.

En el Paralelo 31° 47', las distancias á lo largo de las tangentes, se midieron con cadena y con estadia. Todas las demás distancias á lo largo de la línea divisoria, se midieron con estadia.

Los meridianos en los cuales se midieron las ordenadas á los puntos de los paralelos, se obtuvieron contando, desde las tangentes, los ángulos que dependían del azimut de la tangente, corregida en el punto.

Las ordenadas fueron medidas con una cinta de acero, en el meridiano obtenido de esa manera. Todas las distancias se redujeron al nivel medio del mar de la bahía de San Diego, por medio de una nivelación practicada por la Sección de los Estados Unidos, desde el Río Grande al Pacífico.

OPERACIONES COLECTIVAS.

Las triangulaciones practicadas por la Sección de los Estados Unidos, y repetidas por la Sección Mexicana en el Monumento No. 1, en el Río Grande Nogales y Yuma, fueron como sigue:

DETERMINACIÓN DE LONGITUD DEL MONUMENTO NO. 1.—TRIANGULACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS.

Se midió una base en la vía del ferrocarril, cerca de la estación astronómica No. 1, y se estableció desde esta base una triangulación por la Sección de los Estados Unidos, conectando la estación astronómica No. 1, con los Monumentos Nos. 1, 2 y 3; con la estación magnética cerca del Monumento No. 1; la estación de longitud en El Paso; y los edificios públicos en El Paso y Ciudad Juárez.

Según esta triangulación, la diferencia de longitud del Monumento No. 1 y de la estación de longitud en El Paso, es de +2' 18.78'', lo que da para longitud del Monumento No. 1, 106° 31' 39.03''.

DETERMINACIÓN MEXICANA, POR SEÑALES DE FUEGO.

La longitud del observatorio en Juárez se transfirió al Monumento No. 1, por la Sección Mexicana, por medio de señales instantáneas de fuego. La diferencia entre esos puntos fué de +2' 45.75'', lo que da para longitud del Monumento No. 1, 106° 31' 38.10''.

TRIANGULACIÓN EN NOGALES.

Se midió cuidadosamente, en la noche, una base de 724.96 metros en la vía del ferrocarril de Nogales, México, y se practicó una triangulación, conectando la estación astronómica en Nogales, Arizona, con la estación azimutal y los Monumentos Nos. 122 y 127. Esta triangulación se repitió por la Sección Mexicana.

Resultados de la triangulación.

	Latitud.	Longitud.
Estación astronómica en Nogales, Arizona.....	31 20 4.70	110 56 28.05
Monumento No. 122.....	31 20 0.75	110 56 34.33
Monumento No. 127.....	31 19 59.30	111 4 34.46

TRIANGULACIÓN EN LAS INMEDIACIONES DE YUMA, ARIZONA.

Se midió por la Sección de los Estados Unidos, una base de 2,203 metros, comprobada después por la Sección Mexicana, y se practicó una extensa red de triángulos para conectar la estación astronómica (en el corral del Departamento del Cuartelmaestre de los Estados Unidos; ocupada dicha estación por las secciones astronómicas americana y mexicana, para latitud y longitud), con el

Monumento 207, en la margen occidental del Río Colorado, y con el monumento No. 204, en la ribera oriental del mismo río, veinte millas abajo de la confluencia del Gila y Colorado. Esta triangulación fué repetida por la Sección Mexicana.

Los resultados de dicha triangulación son:

	Latitud.			Longitud.		
	°	'	"	°	'	"
Estación astronómica en Yuma.....	32	43	34.69	114	37	23.40
Estación de azimut.....	32	42	39.54	114	37	7.44
Monumento de la confluencia.....	32	43	29.54	114	36	56.61
Monumento No. 204.....	32	29	1.03	114	46	48.64
Monumento No. 207.....	32	43	1.86	114	43	54.31

Antes de proceder á la colocación de los monumentos, se había convenido en que, cuando el meridiano del lugar hubiese sido elegido en el campo, se compararían las distancias correspondientes, desde el lugar del monumento inmediato anterior al expresado meridiano, si se encontraba que difiriesen más de 1/300 en el Paralelo 31° 47'; en la Sección Meridiana; Paralelo 31° 20'; y en la línea azimutal de Sonora; ó más de 1/500 en la de California, se haría la remediación.

Después de eso cada sección localizaría en el terreno sobre ese meridiano, y desde su propia tangente ó línea auxiliar, la posición calculada del monumento. Si las distancias meridianas de los puntos así localizados, difirían menos de dos metros, se convino en que se tomaría la posición media como la verdadera. En caso de que esta diferencia excediese de dos metros, las tangentes ó líneas auxiliares correspondientes, se trazarian de nuevo.

Los límites convenidos respecto á las distancias y las ordenadas fueron estrictamente observados, con excepción de un sólo caso, en el que, respectivamente, la discrepancia entre las mediciones de la Sección de los Estados Unidos y de la Mexicana, de la distancia entre los Monumentos 185 y 186, llegó á 1/270, y en las ordenadas en el Monumento 191, á 2 04 metros.

Como ambos casos ocurrieron en el desierto, donde era difícil obtener el agua, y donde las remediciones hubieran causado graves demoras, y como por otra parte excedían el límite tan ligeramente, se consideró preferible, para facilitar el trabajo, aceptar esas discrepancias, más bien que intentar las remediciones, bajo circunstancias tan adversas.

Las distancias entre los monumentos, obtenidas separadamente, por cada sección, fueron comparadas, y el término medio de ellas, se tomó como la distancia verdadera. Este resultado se redujo al nivel medio del mar de la bahía de San Diego, California, por la fórmula geodésica usual y empleando las alturas obtenidas por la nivelación de la Sección de los Estados Unidos.

Las distancias así obtenidas (con excepción de las de la Sección Meridiana), se ajustaron en los paralelos á las longitudes astronómicas de sus extremidades, y en las líneas oblicuas de Sonora y California, á las longitudes astronómicas de sus extremidades, y á los azimutes observados.

Los resultados de estas reducciones constan en las tablas siguientes, y constan también en ellas las diferencias en el sentido Norte-Sur de las situaciones, obtenidas por las secciones americana y mexicana, del lugar del monumento, y el carácter de su construcción.

Distancias definitivas entre los monumentos del Paralelo 31° 47'.

Monumentos.	Distancias entre los Monumentos.			Reducción al nivel medio del mar.	Distancias reducidas.		Situación del Punto Mexicano con respecto al Americano, + N - S	Clase del Monumento.
	Sección de los Estados Unidos.	Sección Mexicana.	Promedio.		Al nivel medio del mar.	Para concordar con la distancia astronómica.		
1.....	m.	m.	m.	m.	m.	m.		Mampostería.
2.....	711.67	712.1	711.89	- 0.14	711.75	712.4		"
3.....	4,362.76	4,358.9	4,360.83	- .81	4,360.02	4,270.3		"
4.....	7,568.61	7,563.5	7,566.05	- 1.48	7,564.57	7,582.7	+0.36	Hierro sólido.
5.....	7,527.66	7,533.7	7,530.68	- 1.47	7,529.21	7,547.3	+1.36	"
6.....	7,930.11	7,931.6	7,930.86	- 1.55	7,929.31	7,948.3	+1.04	"
7.....	7,708.02	7,704.3	7,706.66	- 1.51	7,702.15	7,730.7	+ .94	"
8.....	7,876.59	7,870.1	7,873.34	- 1.54	7,871.80	7,890.7	+ .03	"
9.....	1,400.39	1,400.3	1,400.35	- .28	1,400.07	1,403.4	- .82	"
10.....	7,012.36	7,010.9	7,011.63	- 1.37	7,010.36	7,027.1	-1.79	"
11.....	7,797.80	7,791.5	7,794.65	- 1.53	7,793.12	7,811.8		Mampostería.
12.....	5,094.78	5,091.8	5,094.78	- .99	5,093.79	5,106.0	- .18	Hierro sólido.
13.....	6,920.12	6,906.2	6,913.16	- 1.34	6,911.82	6,928.4	+ .65	"
14.....	4,671.24	4,675.2	4,673.22	- .91	4,672.31	4,683.5	- .31	"
15.....	3,281.42	3,281.1	3,282.76	- .65	3,282.11	3,290.0		Mampostería.
16.....	1,657.06	1,656.7	1,656.88	- .32	1,656.56	1,660.5	.00	Hierro sólido.
17.....	4,333.13	4,346.7	4,339.92	- .83	4,339.09	4,349.5	- .38	"
18.....	3,872.51	3,877.6	3,875.05	- .74	3,874.31	3,883.6	+ .38	"
19.....	4,309.32	4,310.0	4,309.76	- .80	4,308.96	4,319.1	+ .81	"
20.....	3,970.52	3,969.2	3,969.86	- .75	3,969.11	3,978.6	+ .62	"
21.....	3,430.65	3,431.2	3,430.93	- .65	3,430.28	3,438.5		Mampostería.
22.....	1,991.14	1,993.7	1,992.42	- .39	1,992.03	1,996.8	+ .08	Hierro sólido.
23.....	1,609.44	1,610.2	1,609.82	- .31	1,609.51	1,613.4	- .14	"
24.....	4,437.31	4,434.4	4,435.87	- .88	4,434.99	4,445.6	+ .01	"
25.....	3,815.76	3,820.9	3,818.33	- .76	3,817.57	3,826.7	- .04	"
26.....	1,328.39	1,328.7	1,328.54	- .26	1,328.28	1,331.5		Mampostería.
27.....	3,094.45	3,094.1	3,093.28	- .63	3,092.65	3,100.1	+ .03	Hierro sólido.
28.....	3,523.44	3,531.3	3,527.37	- .72	3,526.65	3,535.1	+ .28	"
29.....	3,676.90	3,675.7	3,676.30	- .75	3,675.55	3,684.4	+ .56	"
30.....	4,300.20	4,305.0	4,302.60	- .88	4,301.72	4,312.1	- .40	"
31.....	3,430.16	3,427.0	3,428.58	- .70	3,427.88	3,436.1	- .33	"
32.....	2,433.47	2,440.4	2,436.93	- .50	2,436.43	2,442.3		Mampostería.
33.....	1,142.99	1,144.3	1,143.65	- .23	1,143.42	1,146.2		"
34.....	4,149.30	4,160.2	4,154.75	- .90	4,153.85	4,163.8	+ .14	Hierro sólido.
35.....	4,541.29	4,535.0	4,538.15	- 1.00	4,537.15	4,548.1	+ .48	"
36.....	3,700.68	3,702.0	3,701.34	- .81	3,700.53	3,709.4	+ .66	"
37.....	3,000.55	2,999.0	2,999.77	- .65	2,999.12	3,006.4	+ .02	"
38.....	2,592.28	2,592.2	2,592.24	- .56	2,591.68	2,597.9	+ .07	"
39.....	2,775.39	2,780.7	2,778.04	- .60	2,777.44	2,784.1	+ .67	"
40.....	2,053.88	2,057.4	2,055.64	- .45	2,055.19	2,060.1		Mampostería.
	158,828.97	158,838.8	158,843.88	-31.64	158,812.24	159,193.4		