A la fórmula que traen los *Nuevos Métodos* hay que hacer lijeras modificacisnes, que exigen tanto la manera especial de las divisiones del nivel como la de las divisiones del micrómetro.

Haciendo respecto del primero las mismas consideraciones que hicimos al hablar del altazimut, y llamando ahora o y e las lecturas ocular y objetiva del nivel en la observación de la estrella Sur, y o' y e' las correspondientes á la estrella Norte, la corrección por nivel que llamaremos N en la fórmula de la latitud, sería:

$$N = -\frac{(o+e)-(o'+e')}{4} v$$

siendo v el valor angular de una división del nivel.

En cuanto al micrómetro hay que advertir que el cero de la sierra se encontraba en el extremo superior aparente, creciendo hasta 100 en el extremo inferior, de manera que el hilo central de la retícula correspondía el número 50. Las divisiones del tornillo micrométrico crecían naturalmente en el mismo sentido de arriba hacia abajo, estando dividida la cabeza de dicho tornillo en 100 partes. Ya dije antes que el valor de un paso del tornillo era de 70″.

Ahora bien, llamando Z la distancia zenital correspondiente al hilo central, M y M' las lecturas micrométricas de las estrellas Sur y Norte respectivamente, y V el valor de la unidad del micrómetro, las distancias zenitales de las estrellas observadas para el caso en que la estrella Sur se halle aparentemente arriba, serán:

$(Z + 50 - M)$ V para la estrella Sur.
$(Z - (M' - 50)$ V „ „ „ Norte.

Mas para el otro caso en que las estrellas ocupan posiciones contrarias tendremos:

$(Z - (M - 50)\ )$ V para la estrella Sur.
$(Z + 50 - M')$ V „ „ „ Norte.

En la fórmula entra la semi-diferencia de las distancias zenitales, y es fácil ver que en uno y otro de los casos que hemos considerado, el valor de dícha semi-diferencia es:

$$-\tfrac{1}{2}(M - M')\ V.$$

Pero hay que advertir que esta cantidad unas veces será positiva y otras negativa según que la estrella sur se halle en el campo del anteojo arriba ó abajo respecto de la del norte, como es fácil comprenderlo con poca reflexión.

De esta manera la fórmula de los *Nuevos Métodos* para determinar la latitud por el método Talcott, en nuestro caso es la siguiente:

$$\varphi = \tfrac{1}{2}(\delta + \delta') - \tfrac{1}{2}(M - M')\ V + \tfrac{1}{2}(r - r') - \tfrac{1}{2}(x - x') + N$$

En esta fórmula hay otros valores que se calculan con las siguientes fórmulas auxiliares:

$$\tfrac{1}{2}(r - r') = \tfrac{1}{2}(z - z') \triangle \rho$$

en que z y z′ son las distancias zenitales de las estrellas Sur y Norte expresadas en minutos, y $\triangle \rho$ un coeficiente que se toma de la pequeña tabla de la pág. 140 de la obra citada con la distancia zenital media como argumento igual á $\frac{1}{2}(\delta' - \delta)$.

$$x = \frac{\cos\varphi \cos\delta}{\operatorname{sen}\zeta} m$$

fórmula ya conocida al tratar de las observaciones de sol.

Con los datos anteriormente expuestos, se obtienen, para las estrellas observadas, los valores siguientes de la fórmula:

Par observado.	$\frac{1}{2}(\delta+\delta')$	$-\frac{1}{2}[M-M']V$	$\frac{1}{2}[r-r']$	$-\frac{1}{2}[x-x']$	N.
5414—5463	21° 33′ 49″ 75	+19′ 14″ 65	+0″ 40	+0.00	+0″ 13
5496—5531	21 41 2 . 37	+12 3 . 25	+0 . 22	0.00	—3 . 25
5582—5617	21 46 5 . 70	+ 7 0 . 70	+0 . 13	0.00	—8 . 12
5731—5765	21 58 49 . 97	— 5 41 . 07	—0 . 10	0.02	—7 . 30
5582—5617	21 46 5 . 96	+ 7 3 . 15	+0 . 13	+0.00	—9 . 75
5677—5702	21 42 50 . 06	+10 15 . 82	+0 . 17	+0.35	—1 . 52
5731—5765	21 58 50 . 35	— 5 43 . 52	—0 . 10	+0.02	—3 . 73
5890—5911	21 40 29 . 35	+12 28 . 82	+0 . 27	—0.03	+0 . 22
5941—5962	21 44 32 . 85	+ 8 31 . 63	+0 . 15	+0.04	—3 . 90
5991—6021	21 53 26 . 60	— 0 24 . 15	—0 . 01	+0.16	—3 . 14
6069—6095	22 3 21 . 60	—10 21 . 77	—0 . 20	—0. 6	—1 . 56
6116—6157	21 51 42 . 95	+ 1 21 . 55	+0 . 02	—0.21	—1 . 45
5214—5259	21 49 34 . 50	+ 3 26 . 32	+0 . 06	—0.02	+3 . 25
5414—5463	21 33 50 . 25	+19 14 . 16	+0 . 40	+0.03	—0 . 71
5677—5702	21 42 50 . 30	+10 20 . 40	+0 . 18	+0.82	—6 . 37
5890—5911	21 40 29 . 55	+12 31 . 45	+0 . 27	—0.04	+4 . 70
5991—5021	21 53 26 . 45	—00 22 . 57	—0 . 01	+0.24	—1 . 62
6069—6095	22 3 21 . 85	—10 25 . 52	—0 . 20	+0.47	+1 . 62
6116—6157	21 51 43 . 25	+ 1 25 . 40	+0 . 02	+2.61	+8 . 45
5168—5194	21 45 58 . 60	+ 7 10 . 74	+0 . 13	—0.02	—7 . 95
5214—5259	21 49 34 . 60	+ 3 23 . 40	+0 . 06	—0.02	+4 . 22
5414—5463	21 33 50 . 25	+19 9 . 89	+0 . 40	0.00	+5 . 46
5496—5531	21 41 2 . 90	+12 0 . 47	+0 . 22	0.00	—1 . 19
5582—5617	21 46 6 . 35	+ 6 51 . 11	+0 . 13	—0.03	+8 . 84
5677—5702	21 42 50 . 45	+10 17 . 47	+0 . 17	+0.82	—6 . 65
5731—5765	21 58 50 . 80	— 5 43 . 80	—0 . 10	+0.15	—7 . 30
5890—5911	21 40 29 . 60	+12 30 . 05	+0 . 27	—0.04	—1 . 62
5941—5962	21 44 33 . 00	+ 8 25 . 05	+0 . 15	+0.51	+5 . 52

Con los datos y elementos anteriormente expuestos he obtenido los resultados siguientes para la latitud de Aguascalientes.

	Pares observados.	Latitudes obtenidas.	Promedios.
23 de Julio.	5414—5463	21° 52′ 64″ 93	61″ 86
	5496—5531	62.59	
	5582—5617	58.41	
	5731—5765	61.52	
25 de Julio.	5582—5617	59.49	60 . 85
	5677—5702	64.88	
	5731—5765	63.02	
	5890—5911	58.63	
	5941—5962	60.77	
	5991—6021	59.18	
	6069—6095	58.01	
	6116—6151	62.86	
27 de Julio.	5214—5259	64.10	63 . 29
	5414—5463	64.13	
	5677—5702	65.33	
	5890—5911	65.93	
	5991—5021	62.49	
	6069—6095	58.22	
	6116—6157	62.83	
28 de Julio.	5168—5194	61.50	62 . 56
	5214—5259	62.26	
	5414—5463	66.00	
	5496—5531	62.40	
	5582—5617	66.40	
	5677—5702	62.26	
	5731—5765	59.75	
	5890—5911	58.26	
	5941—5962	64.23	

He tomado el promedio de los resultados de cada día de observación para aplicar con más facilidad los principios de la teoría de los errores, siguiendo el camino trazado por Faye. De esta ma-

nera los pesos de los promedios son proporcionales al número de observaciones, consideradas éstas de igual precisión para todas las noches, por haber sido hechas en igualdad de circunstancias.

Las fórmulas de Faye son las siguientes:

$$\varphi = \frac{(p\,\delta)}{(p)}$$

$$E = \sqrt{\frac{(p\,\varepsilon\,\varepsilon)}{m-1}}$$

$$e = \frac{E}{\sqrt{P}}$$

en que E es el error medio de la unidad de peso y e el error medio del valor final de la latitud que llamaremos φ.

Los datos de las fórmulas serán los siguientes:

δ	ε	$\varepsilon\,\varepsilon$	p
61″ 86	0.28	0.0784	4
60 . 85	1.29	1.6641	8
63 . 29	1.15	1.3225	7
62 . 56	0.42	0.1764	9

Aplicando las formulas, se obtiene por último, para la latitud de Aguascalientes:

$$\varphi = 21° 53' 2'' 14 \pm 0'' 54$$

Siendo el error medio de la unidad de peso, ó sea de una observación

$$E = \pm 2'' 85$$

La latitud que obtuvo en Diciembre de 1880 con un pequeño teodolito astronómico que aproximaba 10″, aplicando el método Littrow y el de circunmeridianas de Sol y de estrellas, sin tomar en cuenta los pesos, fué

$$21° 53' 7'' 11$$

Como se ve, la diferencia de 5″, que es la mitad de la aproximación del instrumento, es bien pequeña, si se atiende al grado

de aproximación mencionada, al menor número de observaciones hechas entonces y á la superioridad del método empleado esta última vez.

Hay que agregar que el punto á que quedó referida la latitud de 1880, estaba como unos 50 metros al Norte del punto en que esta última vez hice mis observaciones, lo que viene á decir que la diferencia entre los dos resultados apenas excedería de 3″.

Según el dato que se verá en el informe de los Sres. Rodríguez Rey y Chacón, la torre de la Parroquia de Aguascalientes queda 11″ 16 al Sur del punto de observación. Así es que referida la latitud á dicha torre, será de

$$21° 52' 50'' 98$$

Longitud.

La longitud fué determinada por cambios de señales telegráficas con el Observatorio Nacional en los días 26, 27 y 28 de Julio de 1897, cuyas observaciones de estado y cálculos respectivos quedaron á cargo, según he manifestado en otro lugar, de los señores Rodríguez Rey y Chacón. No obstante, las observaciones del 26 fueron hechas por mí.

Las siguientes tablas dan á conocer las correcciones del cronómetro empleado en los cambios, y los resultados obtenidos para la longitud. Sigue después el informe rendido por los señores mencionados, donde se verán las horas de los contactos.

Pasos Meridianos, Aguacalientes

Cronómetro Sideral Negretti Zambra, número 4,029.

Fecha. 1897.	Estrella.	Número de hilos.	Tiempo del cronómetro	Corrección del cronómetro.	Posición y azimut.	Observador.
Julio 26.	*a* Serpentis.	5	16	—17m 12s 96	Luz al O. a=—35,98	Sr. Director D. A. Anguiano.
	ε Serpentis.	5	16	13.19		
	δ Scorpii.	5	16	12.85		
	β Scorpii.	5	16	13.08		
	a Herculis.	5	16	12.93		
	η Draconis.	5	16	12.85		
Julio 27.	ε Serpentis.	5	16	—17 m14s 77	Luz al O. a=—35,66	Prof. Chacón.
	δ Scorpii.	5	16	14.00		
	β Scorpii.	5	16	14.05		
	a Herculis.	5	16	14.00		
	η Herculis.	5	16	14.32		
Julio 28.	*v* Ursæ min.	5	16	—17m 16s 48	Luz al O. a=—27.13	
	a Coronæ bor.	5	16	17.04		
	a Serpentis.	5	16	16.76		
	ε Serpentis.	5	16	16.48		
	δ Scorpii.	5	16	16.76	a=—25,79	
	φ Herculis.	5	16	16.76		
Julio 29.	η Herculis.	5	17	—17m 18s 42	Luz al O. a=—32,01	
	K Ophiuchi.	5	17	18.96		
	η Ophiuchi.	5	17	18.34		
	θ Ophiuchi.	5	17	18.42		

Longitud geográfica de Aguascalientes, determinada por cambios de señales telegráficas con el Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya y calculada por el Sr. Chacón.

Julio 26 de 1897.

TIEMPO DE LAS SEÑALES.

Enviadas de Tacubaya.	Recibidas en Aguascalientes.	Diferencia.	Promedio de las diferencias.
16h 45m 27s 89	16h 33m 0s 25	12m 27s 64	12m 27s 60
45 38. 01	33 10. 45	27. 56	
45 47. 97	33 20. 35	27. 62	
45 58. 14	33 30. 45	27. 69	
46 08. 04	33 40 25	27. 79	
46 17. 95	33 50. 15	27. 80	
46 28. 08	34 00. 45	27. 63	
46 38. 01	34 10. 45	27. 56	
46 47. 98	34 20. 45	27. 53	
46 58. 00	34 30. 45	27. 55	
49 57. 97	37 30. 35	27. 62	
50 07. 87	37 40. 15	27. 72	
50 17. 97	37 50. 15	27. 82	
50 27. 96	38 00. 25	27. 71	
50 37. 96	38 10. 45	27. 51	
50 48. 07	38 20. 45	27. 62	
50 58. 02	38 30. 45	27. 57	
51 08. 44	38 40. 65	27. 79	
51 18. 07	38 50. 15	27. 92	
51 28. 00	39 00. 05	27. 95	

Enviadas de Aguascalientes.	Recibidas en Tacubaya.	Diferencia.	Promedio de las diferencias.
16h 85m 17s 25	16h 47m 44s 70	12m 27s 45	12m 27s 54
85 27. 25	47 54. 79	27. 54	27. 55
85 37. 25	48 04. 78	27. 53	27. 57
85 47. 25	48 14. 78	27. 48	27. 58
85 57. 25	48 24 78	27. 48	27. 63
86 07. 25	48 34. 76	27. 51	27. 65
86 17. 25	48 44. 76	27. 51	27. 57
86 27. 25	48 54. 77	27. 52	27. 64
86 37. 25	49 04. 83	27. 58	27. 55
86 47. 25	49 14. 77	27. 52	27. 53
		Promedio.....	12 27. 57
40 22. 25	52 49. 74	27. 49	27. 55
40 32. 25	52 59. 71	27. 46	27. 59
40 42. 25	53 09. 74	27. 49	27. 65
40 52. 25	53 19. 78	27. 48	27. 57
41 02. 25	53 29. 71	27. 46	27. 48
41 12. 25	53 39. 72	27. 47	27. 55
41 22. 25	53 49. 77	27. 52	27. 55
41 32. 25	53 59. 81	27. 56	27. 67
41 42. 25	54 09. 78	27. 53	27. 72
41 52. 25	54 19. 74	27. 49	27. 72
		Promedio.....	12 27. 60

TIEMPO DE LAS SEÑALES.

Enviadas de Tacubaya.	Recibidas en Aguascalientes.	Diferencia.	Enviadas de Aguascalientes.	Recibidas en Tacubaya.	Diferencia.	Promedio de las Diferencias.
16h 54m 57s 96	11h 42m 30s 45	12m 27s 51	16h 44m 32s 25	16h 56m 59s 75	12m 27s 50	12m 27s 50
55 7. 93	42 40. 45	27. 48	44 42. 25	57 09. 74	27. 49	27. 49
55 17. 92	42 50. 35	27. 57	44 52. 25	57 19. 73	27. 48	27. 52
55 27. 98	43 00. 45	27. 53	45 02. 25	57 29. 72	27. 47	27. 50
55 37. 94	43 10. 35	27. 59	45 12. 25	57 39. 72	27. 47	27. 53
55 47. 95	43 20. 35	27. 60	45 22. 25	57 49. 77	27. 52	27. 56
55 57. 96	43 30. 45	27. 51	45 32. 25	57 59. 78	27. 53	27. 52
56 07. 89	43 40. 45	27. 44	45 42. 25	58 09. 94	27. 69	27. 56
56 17. 97	43 50. 45	27. 52	45 52. 25	58 19. 74	27. 49	27. 50
56 27. 93	44 00. 45	27. 48	46 02. 25	58 29. 74	27. 49	27. 49
					Promedio.....	12 27. 52
		Julio 27 de 1897.				
17 37 41. 98	17 25 14. 71	12 27. 27	17 27 21. 01	17 39 48. 09	12 27. 08	12 27. 18
37 52. 09	25 24. 71	27. 38	27 31. 01	39 58. 11	27. 10	27. 24
38 02. 09	25 34. 61	27. 48	27 41. 01	40 08. 07	27. 06	27. 27
38 12. 09	25 44. 81	27. 28	27 51. 01	40 18. 09	27. 08	27. 18
38 22. 09	25 54. 71	27. 38	28 01. 01	40 28. 09	27. 08	27. 23
38 32. 11	26 04. 71	27. 40	28 11. 01	40 38. 09	27. 08	27. 24
38 42. 09	26 14. 71	27. 38	28 21. 01	40 48. 19	27. 18	27. 28
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
39 02. 21	26 34. 81	27. 40	28 41. 01	41 08. 09	27. 08	27. 24
39 12. 25	26 44. 81	27. 44	28 51. 01	41 18. 09	27. 08	27. 26
					Promedio.....	12 27. 24

TIEMPO DE LAS SEÑALES.

Enviadas de Tacubaya.	Recibidas en Aguascalientes.	Diferencia.	Enviadas de Aguascalientes.	Recibidas en Tacubaya.	Diferencia.	Promedio de las diferencias.
17h 42m 02s 68	17h 29m 35s 20	12m 27s 48	17h 31m 36s 00	17h 44m 03s 07	12m 27s 07	12m 27s 28
42 12. 34	29 45. 20	27. 14	31 46. 00	44 13. 09	27. 09	27. 12
42 22. 73	29 55. 30	27. 43	31 56. 00	44 23. 09	27. 09	27. 26
42 32. 76	30 05. 30	27. 46	32 06. 00	44 33. 09	27. 09	27. 28
42 42. 77	30 15. 40	27. 37	32 16. 00	44 43. 09	27. 09	27. 23
42 52. 82	30 25. 30	27. 52	32 26. 00	44 53. 07	27. 07	27. 30
43 02. 90	30 35. 40	27. 50	32 36. 00	45 03. 09	27. 09	27. 30
43 12. 95	30 45. 60	27. 35	32 46. 00	45 13. 09	27. 09	27. 22
43 22. 97	30 55. 60	27. 37	32 56. 00	45 23. 09	27. 09	27. 23
43 32. 88	31 05. 50	27. 38	33 06. 00	45 33. 09	27. 09	27. 24
					Promedio.....	12 27. 24
		Resultados de los cambios de 28 de Julio de 1897.				
17 35 57. 71	17 23 29. 98	12 27. 73	17 25 53. 48	.....	.....	.....
36 07. 77	23 40. 08	27. 69	26 03. 48	17 38 30. 83	12 27. 35	12 27. 52
36 17. 78	23 50. 18	27. 60	26 13. 48	38 40. 87	27. 39	12. 50
36 27. 79	24 00. 08	27. 71	26 23. 48	38 50. 81	27. 33	12. 52
36 37. 84	24 10. 18	27. 66	26 33. 48	39 00. 85	27. 37	12. 52
36 47. 88	24 20. 28	27. 60	26 43. 48	39 10. 83	27. 35	12. 48
36 57. 88	24 30. 18	27. 70	26 53. 48	39 20. 81	27. 33	12. 52
37 07. 87	24 40. 18	27. 69	27 03. 48	39 31. 01	27. 53	12. 61
37 18. 02	24 50. 28	27. 74	27 13. 48	39 40. 83	27. 35	12. 54
37 27. 98	25 00. 18	27. 80	27 23. 48	39 50. 84	27. 36	12. 58
					Promedio.....	12 27. 53

TIEMPO DE LAS SEÑALES.

Enviadas de Aguascalientes.	Recibidas en Tacubaya.	Diferencia.	Promedio de las diferencias.
17h 30m 38s 47	17h 43m 05s 82	12m 27s 35	12m 27s 54
30 48. 47	43 51. 80	27. 33	27. 52
30 58. 47	43 25. 81	27. 34	27. 49
31 08. 47	43 35. 83	27. 36	27. 51
31 18. 47	43 45. 84	27. 32	27. 48
31 28. 47	.....	.....	.....
31 38. 47	44 05. 86	27. 39	27. 53
31 48. 47	44 15. 83	27. 36	27. 52
31 58. 47	44 25. 81	27. 34	27. 48
32 08. 47	44 35. 82	27. 35	27. 53
		Promedio.....	12 27. 51
17 34 48. 47	17 47 15. 81	12 27. 34	12 27. 42
34 58. 47	47 25. 81	27. 34	27. 50
35 08. 47	47 35. 83	27. 36	27. 52
35 18. 47	47 45. 84	27. 37	27, 52
35 28. 47	47 55. 84	27. 37	27. 50
35 38. 47	48 05. 84	27. 37	27. 42
35 48. 47	48 15. 77	27. 30	27. 40
35 58. 47	48 25. 80	27. 33	27. 44
		Promedio.....	12 27. 46

Enviadas de Tacubaya.	Recibidas en Aguascalientes.	Diferencia.
17h 40m 38s 50	17h 28m 10s 77	12m 27s 73
40 48. 59	28 20. 87	27. 72
40 58. 60	28 30. 97	27. 68
41 08. 64	28 40. 97	27. 67
41 18. 60	28 50. 97	27. 63
.....	.....	.....
41 38. 64	29 10. 97	27. 67
41 48. 74	29 21. 07	27. 67
41 58. 79	29 31. 17	27. 62
42 08. 78	29 41. 07	27. 71
		Promedio.....
17 45 09. 27	17 32 41. 77	12 27. 50
45 19. 33	32 51. 67	27. 66
45 29. 34	33 01. 67	27. 67
45 39. 35	33 11. 67	27 68
45 49. 49	33 21. 87	27. 62
45 59. 44	33 31. 97	27. 47
46 09. 47	33 41. 97	27. 50
46 19. 51	33 51. 97	27. 54
		Promedio.....

Tomando los promedios correspondientes á cada uno de estos tres días de cambios de señales telegráficas, se tiene:

Julio 26.....	12m 27s56
„ 27.....	27.24
„ 28.....	27.50
Longitud del Instituto al O. de Tacubaya.....	12m 27s43
Longitud de la Torre de la Parroquia al O. de Tacubaya.....	12 27.67

Señor Director:

Tenemos la honra de rendir á vd. el presente informe relativo á los resultados obtenidos por las observaciones hechas en la ciudad de Aguascalientes, con motivo del eclipse de Sol que se verificó el 29 de Julio del presente año, y el cual era visible como anular en aquella población.

Elegido definitivamente por vd. el Instituto de Ciencias como lugar de observación, aceptando la bondadosa invitación del Señor Gobernador del Estado, Lic. Rafael Arellano, del Señor Prefecto Político, D. Daniel Cervantes, y del Sr. Dr. Ignacio Marín, Director del Establecimiento, se transportaron allí los instrumentos la tarde del 18 de Julio, subiéndolos á la azotea y procediendo á su desempaque el día siguiente, y á montarlos convenientemente sobre los cruzamientos de las paredes maestras del edificio, dándoles así la mayor estabilidad posible.

El croquis adjunto representa la instalación.

Los instrumentos empleados fueron los siguientes:

1º Altazimut de 8 pulgadas, de la fábrica Troughton and Simms, Londres.

2º Telescopio zenital de la misma fábrica.

El anteojo tiene 0m76 de distancia focal y 0m063 de diámetro el objetivo.

3º Fotoheliógrafo de Dallmayer.

4º Cronómetro número 6,313, Barraud and Lunds, London. Arreglado al tiempo medio.

5º Cronómetro número 4,029, Negretti and Zambra London, arreglado al tiempo sidéreo.

6º Cronómetro número 2,798, John Bliss, arreglado también al tiempo sidéreo, y

7º Aparatos telegráficos necesarios.

El Fotoheliógrafo era el único instrumento que por su tamaño-la delicadeza de sus piezas, etc., demandaba mayor tiempo y cui, dado en armarlo, y orientar previamente su pie, por lo que ayudamos en estas operaciones á nuestro estimable compañero el Sr. Teniente Coronel D. Teodoro Quintana, encargado de este instrumento.

El Altazimut empleado demandó también algún tiempo en arreglarse: se hallaba muy maltratado, y se conocía bien que había sido desarmado y después barnizado por manos profanas. Los distintos tornillos de corrección, las chumaceras del anteojo y otras piezas, estaban fuertemente adheridas, haciéndose imposible su juego fácil y libre, por lo cual hubo necesidad de darles unos baños de alcohol y filtrar un poco de petróleo en las juntas para lograr la desunión, y obtenido esto, se pudo limpiar y armar nuevamente.[1]

Con el objeto de conocer la indicación zenital del instrumento, así como su error de colimación, en la mañana del 22 de Julio se ejecutaron las siguientes observaciones:

	Círculo vertical
Círculo vertical á la derecha.....	213°00′45″
Círculo vertical á la izquierda.....	33 5 00
Indicación zenital.....	123° 2′52″.5

El punto observado fué la torre de la iglesia del pueblo de "Jesús María," situado al Norte del punto de observación.

Varias lecturas se hicieron también con el círculo azimutal, visando la misma señal, y moviendo sucesivamente los tornillos de la retícula.

1 Este altazimut, pertenecía á una de las Comisiones geográficas y vino hacía poco al Observatorio.

Las últimas fueron:

	Círculo horizontal.	
Círculo vertical á la izquierda.....	286°21′22″.5	
Círculo vertical á la derecha.....	106 20 42 .5	
Colimación, círculo á la izquierda...	—20″.0....	Este.
derecha.....	+20″.0....	Oeste.
	= 1ˢ 333	

La retícula tiene cinco hilos verticales y cinco horizontales.

Con arreglo á la disposición de vd. de observar de preferencia pasos meridianos para la determinación del *tiempo*, se determinaron los intervalos ecuatoriales de los hilos, por ocho estrellas de las observadas por vd. la noche del 26 de Julio, obteniéndose los valores siguientes:

Intervalos ecuatoriales referidos al hilo medio:

$$\left.\begin{array}{r} I = +32^s747 \\ II = +15.642 \\ III = +1.279 \\ IV = -16.163 \\ V = -33.505 \end{array}\right\} \text{(Cal. R.R).}$$

La aberración diurna para la latitud de Aguascalientes, es 0ˢ019, así es que, empleando la fórmula

$$c_o = c_e - i_e - ab.,$$

se tendrá que

$$c_o = 1^s333 - 1^s2785 - 0^s019 = +0^s035 \text{ (R.R.)}$$

Según los cálculos del Sr. Chacón, se tiene para los valores anteriores lo siguiente:

Intervalos ecuatoriales de los hilos referidos al hilo central,

I	+7′51″28 = +31ˢ4186
II	+3 36 25 = +14.4166
III	0 00 00 = 00.0000
IV	−4 22 72 = −17.5146
V	−8 44 89 = −34.9926

Llamando i_1, i_2, i_4, i_5 estos valores y $\triangle i$ su media por la ecuación

$$\triangle i = \frac{i_1 + i_2 + i_4 + i_5}{5},$$