

del barómetro, del higrómetro y de la temperatura media de los meses. Sería poco congruente expresar por medio de curvas las ideas morales, la prosperidad de los pueblos, sus progresos en la carrera constitucional, ó la decadencia mas ó menos rápida de la literatura; pero todo lo que dice relación con la extensión y la cantidad, es capaz de representarse por medio de figuras geométricas. Las proyecciones aplicadas á los elementos de la economía política hablan á los sentidos sin fatigar el entendimiento; y tienen la particular ventaja de fijar la atención sobre un gran número de hechos importantes, y facilitar las comparaciones numéricas.

## ESTADO

DE LAS POSICIONES GEOGRÁFICAS DEL REINO DE LA  
NUEVA ESPAÑA, DETERMINADAS POR OBSERVA-  
CIONES ASTRONÓMICAS.

(Las posiciones señaladas con asteriscos se fundan en triangulaciones, ó bien en ángulos de altura y de azimuths.)

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.		
		En grados.	En tiempos.			
<b>INTERIOR</b>						
DE LA						
NUEVA - ESPAÑA.	° ' "	° ' "	h ' "			
Méjico. . . . .	19 25 45	101 25 30	6 45 42	HUMBOLDT en el convento de S. Agustín.		
San Agustin de las Cuevas (lugar). .	19 18 37	101 27 ' 0	6 45 48	<i>Idem.</i>		
Cerro de Ajusco *	19 15 27	101 32 45	6 46 11	<i>Idem.</i>		
Venta de Chalco (hacienda). . . .	19 16 8	" " "	" " "	<i>Idem.</i>		
Moran (mina). .	20 10 4	100 46 0	6 43 4	<i>Idem.</i>		
Actopan (lugar). .	20 17 28	101 9 15	6 44 37	<i>Idem.</i>		
Totonilco el Gran- de (lugar). . . .	20 17 55	100 53 0	6 43 32	<i>Idem.</i>		
Tisajuca (lugar). .	" "	101 11 30	6 44 46	<i>Idem.</i>		
Toluca (lugar). .	19 16 19	101 41 45	6 46 47	<i>Idem.</i>		
Nevado de Toluca.	19 11 33	101 45 38	6 47 2,5	<i>Idem.</i>		

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.
		En grados.	En tiempos.	
San Juan del Rio (ciudad) . . . . .	° 11'	° 11'	h 11'	
Queretaro (ciudad). . . . .	20 36 39	102 12 30	5 48 50	HUMBOLDT en el convento de S. Agustín. <i>Idem.</i>
Salamanca (ciudad). . . . .	20 40 *	103 15 0	6 53 0	<i>Idem.</i>
Guanajuato (ciud.) . . . . .	21 0 15	103 15 0	6 53 0	<i>Idem.</i> , en casa de don Diego Rul.
Valladolid (ciudad). . . . .	19 42 0	103 12 15	6 52 49	<i>Idem.</i> , en el palacio episcopal.
Pazcuaro (ciudad). . . . .	» » »	103 40 0	6 54 40	<i>Idem.</i>
Las Playas de Jorullo (hacienda). . . . .	» » »	103 50 33	6 55 22	<i>Idem.</i>
Volcan de Jorullo. . . . .	» » »	103 51 48	6 55 27	<i>Idem.</i>
Puente de Istla (hacienda). . . . .	18 37 41	101 34 45	6 46 19	<i>Idem.</i>
Tehuilotepec (lugar) . . . . .	» » »	101 48 0	6 47 12	<i>Idem.</i> , cerca de la máquina de las columnas de agua.
Tasco (ciudad) . . . . .	18 35 0	101 49 0	6 47 16	<i>Idem.</i>
Tepecuacuilco (lugar) . . . . .	18 20 0	101 48 0	6 47 12	<i>Idem.</i>
Fuente de Escola, (posada) . . . . .	» » »	101 44 0	6 46 56	<i>Idem.</i>
Mescala (lugar) . . . . .	17 56 4	101 49 0	6 47 16	<i>Idem.</i>
Popocatepetl* (volcan) . . . . .	18 59 47	100 53 15	6 43 33	<i>Idem.</i> , en la cumbre de la montaña.
San Nicolas de los Ranchos (lugar) . . . . .	18 2 0	100 41 0	6 42 44	<i>Idem.</i>
Iztaccihuatl* (montaña) . . . . .	19 10 0	100 55 0	6 43 40	<i>Idem.</i>
Pirámide de Cholula (monumento antiguo) . . . . .	19 2 6	100 33 30	6 42 14	<i>Idem.</i> , en la azotea de la pirámide.
La Puebla de los Angeles (ciudad) . . . . .	19 0 15	100 22 45	6 41 31	<i>Idem.</i>
Venta del Soto (hacienda) . . . . .	19 26 30	» » »	» » »	<i>Idem.</i>

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.
		En grados	En tiempos.	
Perote (lugar) . . . . .	19 33 37	99 33 45	6 38 15	HUMBOLDT en la azotea de la Pirámide.
Cofre de Perote (montaña) . . . . .	19 28 57	99 28 45	6 37 55	<i>Idem.</i>
Las Vigas (lugar) . . . . .	19 37 37	» » »	» » »	<i>Idem.</i>
Jalapa (ciudad) . . . . .	19 30 8	99 15 0	6 37 0	<i>Idem.</i>
Cerro de Macultepec (montaña) . . . . .	19 31 49	99 14 35	6 36 56,5	<i>Idem.</i>
Pico de Orizaba * (volcan) . . . . .	19 2 17	96 35 15	6 38 21	HUMBOLDT y FERRER en la punta.
El Encero (hacienda) . . . . .	19 28 25	99 8 32	6 36 34	FERRER.
Tezeuco *(ciudad) . . . . .	19 30 40	101 11 15	6 44 45	VELAZQUEZ.
Zumpango*(lugar) . . . . .	19 46 52	101 24 0	6 45 36	<i>Idem.</i>
El Peñol * (colina) . . . . .	19 26 4	101 22 30	6 45 30	<i>Idem.</i>
Jaltocan * (lugar) . . . . .	19 42 47	101 21 15	6 45 25	<i>Idem.</i>
Tehuiloysuca * (lugar) . . . . .	19 43 17	101 28 5	6 45 54	<i>Idem.</i>
Hacienda de Jalpa* . . . . .	19 47 58	101 29 45	6 45 59	<i>Idem.</i>
Cerro de Chiconautla (colina) * . . . . .	19 38 39	101 16 0	6 45 4	<i>Idem.</i>
San Miguel de Guadalupe * (convento) . . . . .	19 28 48	101 24 45	6 45 39	<i>Idem.</i>
Hueluetoca * (lugar) . . . . .	19 48 38	101 32 45	6 46 11	<i>Idem.</i>
Garita de Guadalupe (puerta de la ciudad de Méjico) * . . . . .	19 28 38	101 24 45	6 45 39	<i>Idem.</i>
Cerro de Sincoque (colina) * . . . . .	19 49 28	101 33 30	6 46 14	<i>Idem.</i>
Hacienda de Santa Ines. . . . .	19 42 25	101 24 15	6 45 37	<i>Idem.</i>
Cerro de San Cristobal (montaña)* . . . . .	19 35 5	101 21 30	6 45 26	<i>Idem.</i>
Puente del Salto (puente) * . . . . .	19 54 30	101 36 0	6 46 24	<i>Idem.</i>

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.		
		En grados.	En tiempos.			
<b>COSTAS ORIENTALES</b>						
DE LA						
NUEVA-ESPAÑA.	o 1 "	o 1 " h 1 "				
Campache (ciudad).	19 50 45	92 50 45	6 11 23	FERRER Y CEVALLOS.		
Punta de la Descocida.	20 49 45	92 44 30	6 10 58	CEVALLOS Y HERRERA		
Castillo de Sisal.	21 10 0	92 19 45	6 9 19	<i>Idem.</i>		
Alacran (punta occidental).	22 27 50	92 7 40	6 8 30	<i>Idem.</i>		
Alacran (extremo setentrional).	22 35 15	92 0 45	6 8 3	<i>Idem.</i>		
Emboquero del río de los Lagartos.	21 34 0	90 30 15	6 2 1	<i>Idem.</i>		
Punta S.-O. del Puerto.	22 21 30	91 58 15	6 7 57	<i>Idem.</i>		
Punta norte del Comboy.	21 33 30	89 5 0	6 56 20	<i>Idem.</i>		
Punta sur del Comboy.	21 28 50	89 4 0	6 56 16	<i>Idem.</i>		
Bajo del Alerta.	21 33 0	89 11 15	6 56 45	<i>Idem.</i>		
Encalladero de Diez Brazas.	20 32 10	94 14 5	6 16 56	<i>Idem.</i>		
Isleta al S.-O. del triángulo.	20 55 50	94 31 52	6 18 7,5	<i>Idem.</i>		
Bajo del Obispo.	20 30 14	94 30 23	6 18 1,5	<i>Idem.</i>		
Veracruz (puerto).	19 11 52	98 29 0	6 33 56	HUMBOLDT Y FERRER.		
Isla de los Sacrificios (centro).	19 10 10	98 26 40	6 33 47	FERRER.		
Encalladero del Pájaro.	19 10 55	98 26 10	6 33 45	<i>Idem.</i>		
Isla Verde.	19 11 16	98 25 26	6 33 42	<i>Idem.</i>		
Isleta Blanquillas (centro).	19 12 55	98 26 45	6 33 47	<i>Idem.</i>		
Anegada de Fueras, punta meridional.	19 12 12	98 24 35	6 33 39	<i>Idem.</i>		
Anegada de Fueras, punta setentrional.	19 12 55	98 25 5	6 33 40	<i>Idem.</i>		
Hondonada de la Gallega.	19 13 20	98 28 22	6 33 3,53 <sup>2</sup>	<i>Idem.</i>		

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.		
		En grados.	En tiempos.			
<b>PUNTA GORDA.</b>						
DE LA						
Punta Gorda.	19 14 30	98 31 20	6 34 5	FERRER.		
Bocas del río Antigua.	19 18 41	98 37 17	6 34 29	<i>Idem.</i>		
Bernal Chico.	19 37 45	98 46 5	6 35 4	<i>Idem.</i>		
Bernal Grande.	19 39 42	98 45 43	6 35 3	<i>Idem.</i>		
Punta Mari Andrea.	19 43 15	98 45 43	6 35 3	<i>Idem.</i>		
Barra de Tamiaqua.	21 15 48	» » »	» » »	<i>Idem.</i>		
Santander <sup>1</sup> (ciudad)	23 45 18	100 32 23	6 42 9,5	<i>Idem.</i>		
Lago de San Fernando ó la Carbonera.	24 36 0	100 18 40	6 41 15	<i>Idem.</i>		
Emboquero del río Bravo del Norte.	25 55 0	99 51 10	6 39 25	<i>Idem.</i>		
<b>COSTAS OCCIDENTALES</b>						
DE LA						
NUEVA-ESPAÑA.						
Acapulco (puerto).	16 50 29	102 6 0	6 48 24	HUMBOLDT en la casa del gobernador.		
Extremidad occidental de las Playas de Cujaca.	17 15 0	103 5 15	6 52 21	Expedicion de MASPINA.		
Morro Petatlan (Colina).	17 32 0	103 48 45	6 55 15	<i>Idem.</i>		
Puerto de Selagua (un poco dudoso).	19 6 0	106 53 5	7 7 32	<i>Idem.</i>		
Cabo Corrientes.	20 25 30	107 59 0	7 11 56	<i>Idem.</i>		
Islote al N.-N.O. del cabo Corrientes.	20 45 0	108 7 15	7 12 29	<i>Idem.</i>		
Cerro del Valle (colina).	21 1 30	109 35 0	7 18 20	<i>Idem.</i>		
Islas Marias (cabos sur de la mas oriental).	21 16 0	108 37 45	7 14 31	<i>Idem.</i>		

<sup>1</sup> Conforme á los últimos cálculos del señor Ferrer:

Barra de Santander. . . lat. 23°45'18" long. 100°18'45".

Barra de Tampico. . . 22 15 30 100 12 15

Alvarado. . . . . 18 34 16 94 59 30

Suponiendo á Veracruz 98 28 15

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.	
		En grados. En tiempos.			
		o ° "	o ° " h ° "		
Montaña de San Juan.....	21 26 15	107 23 0	7 9 32	Expedicion de MASPINA.	
San Blas (puerto) <sup>1</sup> .	21 32 48	107 37 45	7 10 31	<i>Idem.</i>	
Piedra Blanca....	21 33 0	107 47 45	7 11 11	<i>Idem.</i>	
Isla de San Juanico.	21 45 30	109 1 35	7 16 6	<i>Idem.</i>	
Islote de Isabella.	21 50 30	108 17 5	7 13 8	<i>Idem.</i>	
Cabo de San Lucas.	22 52 23	112 10 38	7 28 42	CHAPE, Doz y MEDINA.	
Mision de San José (lugar).....	23 3 25	112 1 8	7 28 4	<i>Idem.</i>	
Mision de todos los Santos.....	23 26 0	112 38 15	7 30 33	Expedicion de MASPINA.	
Montaña de San Lázaro.....	24 47 0	114 41 15	7 38 5	<i>Idem.</i>	
Montaña al norte de los Abreojos. .	26 59 30	116 8 15	7 44 33	<i>Idem.</i>	
Isla de los Cedros (punta del sur). .	28 2 10	117 43 15	7 50 33	<i>Idem.</i>	
Isla de San Benito (la parte mas alta)	28 18 22	118 6 15	7 52 25	<i>Idem.</i>	
Isla Guadalupe (cabo del sur). .	28 53 0	120 37 15	8 2 29	<i>Idem.</i>	
Isla de San Bernardo.....	29 40 40	118 17 15	7 53 9	<i>Idem.</i>	
Isla de San Martin ó de los Coronados (islote el mayor y mas oriental). .	32 25 10	119 38 55	7 58 36	<i>Idem.</i>	
San Diego (puerto).	32 39 30	119 38 15	7 58 33	VANCOUVER y MASPINA.	
Isla de San Salvador (punta del sur). .	32 43 0	120 50 15	8 3 21	Expedicion de MASPINA.	
Isla de San Nicolas (cabo occidental).	33 16 30	121 56 15	8 7 45	<i>Idem.</i>	
San Juan (mision).	33 29 0	120 13 30	8 0 54	VANCOUVER y MASPINA.	

<sup>1</sup> Segun el capitán Basil Hall: lat. 21° 32' 24", long. 107° 39' 42".

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boreal.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES.	
		En grados. En tiempos.			
		o ° "	o ° " h ° "		
Isla de Juan Rodriguez Cabrillo (cabo occidental). .	34 0 0	122 15 15	8 11 25	Expedicion de MASPINA.	
San Buenaventura Presidio de Santa Bárbara (mision).	34 17 0	121 45 30	8 7 2	VANCOUVER.	
Monterey (presidio)	34 26 0	122 5 30	8 8 22	VANCOUVER y MASPINA.	
Punta del Año Nuevo.....	36 36 0	124 11 8	8 16 44,5	Expedicion de MASPINA.	
Forallones (penascos). .	37 9 15	124 42 53	8 18 51,5	<i>Idem.</i>	
San Francisco (puerto). .	37 48 10	125 21 15	8 21 25	<i>Idem.</i>	
Cabo Mendocino.	37 48 30	134 57 0	8 19 48	VANCOUVER y MASPINA.	
Nutka (puerto) . .	40 29 0	126 48 45	8 27 15	Expedicion de MASPINA.	
ISLAS					
DE REVILLAGIGEDO.					
Isla de Santa Rosa (centro). . . . .	18 37 0	116 23 45	7 54 33	COLINET, CAMACHO y TORRES (memoria del Sr. Espinosa).	
Isla del Socorro (cumbre de la montaña que tiene mas de 1115 metros de elevacion). . . . .	18 48 0	112 29 15	7 29 57	<i>Idem.</i>	
Roca partida. . . . .	19 4 0	113 25 45	7 33 43	<i>Idem.</i>	
Isla de San Benedicto (cabo sur) . . . . .	19 15 40	113 13 45	7 28 55	<i>Idem.</i>	

NOMBRES DE LOS LUGARES.	LATITUD boral.	LONGITUD AL OCCID. DE PARIS.		NOMBRES DE LOS OBSERVADORES Y ANOTACIONES
		En grados.	En tiempos.	
<b>POSICIONES QUE NO SON TAN CIERTAS.</b>				
Guatulco (puerto).	15 44 0	• • "	• • "	PEDRO DE LAGUNA.
Barra de Manialtepec.	15 47 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Pachutla (lugar).	15 50 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Jamiltepec (lugar).	16 7 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Guiechapa (lugar).	15 25 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Ometepec (lugar).	16 37 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Nochistlan (lugar).	17 16 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Teposcolula.	17 18 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
San Antonio de los Cues (lugar).	18 3 0	• • "	• • "	<i>Idem.</i>
Guadalajara (ciudad).	21 9 0	105 22 30	7 1 30	MASCARÓ y RIVERA.
Zacatecas (ciudad).	23 0 0	103 55 0	6 55 40	El conde de la LAGUNA.
Real del Rosario (mina).	23 30 0	108 26 30	7 13 46	MASCARÓ y RIVERA.
Durango (ciudad).	24 25 0	105 55 0	7 3 40	OTEIZA.
Presidio del Pasage.	25 28 0	105 33 30	7 2 14	MASCARÓ y RIVERA.
Villa del fuerte.	26 50 0	110 33 30	7 22 14	<i>Idem.</i>
Real de los Alamos (mina).	27 8 0	111 23 30	7 25 34	<i>Idem.</i>
Presidio de Buena-vista.	27 45 0	112 28 30	7 29 45	<i>Idem.</i>
Chihuahua (ciudad).	28 50 0	106 50 0	7 7 40	MASCARÓ y LAFORA.
Arispe (ciudad).	30 36 0	111 18 30	7 25 14	MASCARÓ y RIVERA.
Presidio de Janos.	* * *	109 5 30	7 16 22	MASCARÓ.
Presidio del Altar.	31 2 0	114 6 0	7 36 24	MASCARÓ y RIVERA.
Paso del Norte (presidio).	32 9 0	107 3 0	7 8 12	MASCARÓ.
Juntura de los Ríos Gila y Colorado.	32 45 0	• • "	• • "	Los PP. DIAZ y FONT.
Las Casas Grandes (cerca del Rio Gila).	33 30 0	• • "	• • "	El P. FONT.
Santa Fe (ciudad).	36 12 0	107 13 0	7 8 52	LAFORA.

## ESTADO

## DE LAS ALTURAS MAS NOTABLES, MEDIDAS EN LO INTERIOR DE LA NUEVA ESPAÑA.

La obra publicada con el título de *nivelacion barométrica hecha en las regiones equinocciales del nuevo continente*, en 1799-1804, contiene la situación de casi doscientos puntos en lo interior de la Nueva España, cuya elevación sobre el nivel del mar ha determinado, ya por medio del barómetro, y ya por métodos trigonométricos. En el estado siguiente solo se han reunido las alturas absolutas de las montañas y de las ciudades mas notables. Los puntos señalados con un asterisco son dudosos. Cerca de cada punto se halla una cita de página que indica el texto de la estadística especial de Méjico. Tambien se puede consultar con fruto mi *Recueil d'observations astronomicques et de mesures barométriques* (vol. 1.) que ha sido redactada por el señor de Oltmanns.