

Los Huracanes en México.

Los Huracanes son fenómenos atmosféricos que tienen un papel importante en el régimen pluvial del país. En el presente trabajo abordaremos la descripción elemental de lo que es un huracán, y realizaremos un análisis estadístico para ver cuántos huracanes han afectado a México durante los últimos 25 años tanto en el Océano Atlántico como en el Océano Pacífico.

Un huracán involucra energías equivalentes a 100 y los intensos a 1000 megatones, cantidad de energía que en la actualidad no estamos capacitados para producir ni mucho menos a controlar. Los huracanes generalmente se forman sobre aguas calientes de los océanos tropicales, y pertenecen a la escala que en Meteorología se denomina sinóptica por tener una dimensión de cientos de kilómetros y varios días de duración.

Desde el punto de vista físico, los huracanes tienen una rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj, o sea lo que se conoce como circulación ciclónica, esto es característico de las regiones de la tropósfera baja, sin embargo, en la tropósfera superior por razones de continuidad hay una circulación anticiclónica o sea la circulación de un alta, lo que indica una circulación del sentido de las manecillas del reloj, claro, aquí estamos refiriéndonos a un huracán maduro, pero antes de llegar a esa etapa pasa por ciertos pasos preliminares que en términos generales son los siguientes:

Primero, disturbio o perturbación, la cual se caracteriza por la abundancia de nubes convectivas de gran desarrollo, por eso en ciertas ocasiones se llama esta etapa zona de inestabilidad convectiva, o sea una zona que propicia la formación de nubes, pero en esta etapa una característica es que no se observa una circulación.

La segunda etapa, es la conocida como "tormenta tropical" en la cual se observa algo de circulación y empieza a adquirir cierta intensidad, realmente esta etapa se caracteriza por vientos máximos de 30 a 63 nudos o sea más o menos 60 a 115 Kms por hora. Es muy importante recalcar que todavía estamos hablando de una etapa previa a la formación del huracán y es necesario darnos cuenta que esto no es un huracán todavía.

La etapa final o sea la culminación, es cuando se forma el huracán volvemos a recalcar que esos fenómenos son de dimensiones bastante grandes y realmente necesitamos estar conscientes de los datos disponibles para poder detectar si realmente es un huracán o todavía no.

Los huracanes casi siempre son bastante destructivos sobre todo por las lluvias que traen que llegan a alcanzar los 300 a 600 mm. En todo el mundo se considera que estas lluvias son bastante dañinas por su inten

sidad y de acuerdo con ciertos reportajes periodísticos proporcionan varias muertes, sin embargo, en México que es una región en varias partes semiárida, las lluvias podían ser muy benéficas siempre y cuando se tomen todas las precauciones, con respecto al paso del huracán. Cuando un huracán entra a tierra se debilita mucho porque no está sobre el agua que es su fuente de energía.

El camino que siguen los huracanes se conoce como trayectoria y hemos buscado en México el mayor número de trayectorias posibles, pensamos que los datos que tenemos de esas trayectorias están bastante bien documentados desde hace 25 años cuando ya se tenían datos de los sondeos y de datos de avión.

Hemos podido comprobar que los huracanes son bastante destructivos para ciertas regiones, por ejemplo en Estados Unidos son muy perjudiciales porque llegan a regiones hoteleras y causan muchos destrozos ahí. Sin embargo para México pensamos que los huracanes son benéficos porque aunque traen varios desastres por vientos intensos y también lluvia muy intensa, sin embargo, la lluvia que traen esos huracanes es muy benéfica para el País.

En la Universidad Nacional Autónoma de México, concretamente en el Centro de Ciencias de la Atmósfera, estamos elaborando un Atlas de Trayectorias, el cual confiamos esté listo en el transcurso del año.

Hemos llegado a la conclusión de que las trayectorias de los huracanes que pasan a menos de 200 Km. son benéficas, es decir, este criterio de 200 Km quizá no sea el mejor pero pensamos que es muy útil, ya que los huracanes no tienen siempre la misma extensión. Pero si sabemos la trayectoria podemos determinar hasta que punto aproximadamente el huracán puede afectar ó beneficiar una región.

Los datos que hemos conseguido llegan únicamente hasta el año de 1975. Entonces los 25 años a que me refiero son de 1950 a 1975 y tenemos los datos enumerados por mes y después la suma total de cada año.

Como se puede notar los huracanes que afectaron a México son más los que se recibieron en el Océano Pacífico en promedio 13 huracanes por año que los que se recibieron en el Golfo que son únicamente 9 por año.

Una vez más necesitamos recalcar la importancia que tienen estos fenómenos para México sobre todo la lluvia que traen y que es muy benéfica en muchas regiones del País. Desde luego que el lugar específico de la llegada de estos fenómenos debe vigilarse y tomar las precauciones del caso, afortunadamente ya en México contamos con la tecnología para prevenir esos fenómenos.

En el caso de lluvias intensas podemos recurrir a la Dirección de Con-

trol de Ríos y Seguridad al teléfono 535-70-71, en el cual se nos informará cual es la situación y en caso de regiones afectadas por la intensidad de estos fenómenos debemos de recurrir al Servicio Meteorológico Nacional, al teléfono 515-15-54. Ambas instituciones están asesoradas científicamente por el Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Los huracanes ó tormentas tropicales han existido desde tiempos inmemorables, sin embargo, no ha sido hasta épocas recientes cuando se les ha dado la importancia que tienen, y debido a esa importancia es que ya la ciencia moderna dispone de los medios para pronosticar adecuadamente la trayectoria esperada.

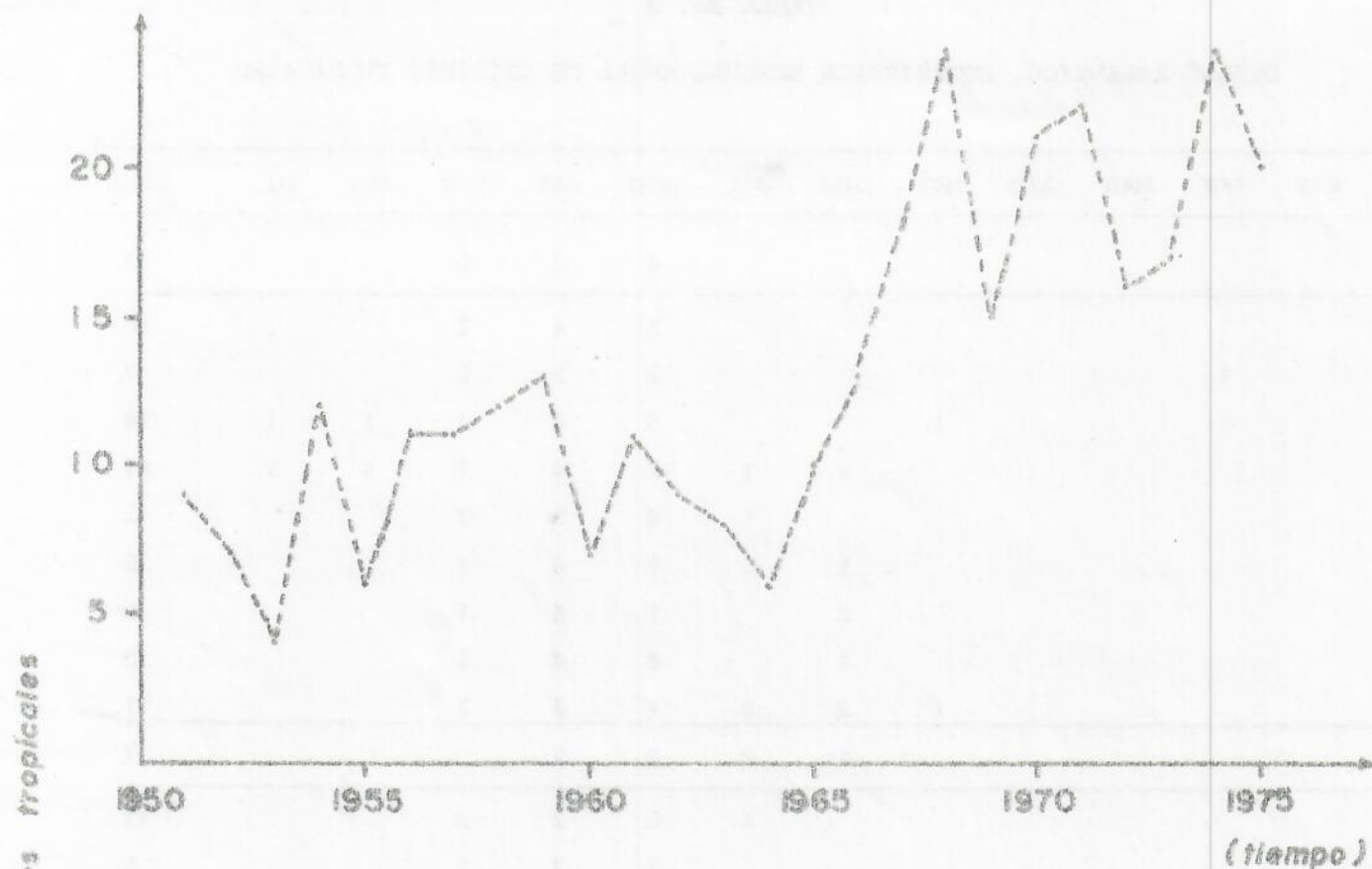
De hecho la temporada de huracanes en la región del Pacífico empieza oficialmente el 1o. de mayo y termina a finales del mes de octubre, mientras que en el Golfo la temporada se inicia los primeros días de junio y termina en los últimos días de octubre. Durante esa época las personas interesadas deben de tener mucha precaución para saber cuál será el comportamiento de los huracanes.

Desde luego que en México ya contamos con varios métodos entre ellos: Métodos numéricos, Cálculo de vorticidad relativa, Estimación de la temperatura del mar, y sobre todo la existencia y seguimiento de todos los fenómenos tropicales que pueden llegar a originar un huracán. También en México contamos con la recepción de fotografías de satélite y mapas que se transmiten por medio de facsimil.

No solamente tenemos interés sino que recibimos muchas publicaciones de personas ó instituciones que en el mundo se dedican al estudio de estos fenómenos, y como dato complementario y para que se vea la importancia que en México se da a los huracanes el año en curso ó sea 1980, se reunieron en la Ciudad de México el Comité de Huracanes de la Región IV de la Organización Meteorológica Mundial. Esperando que esa reunión haya traído la presencia de varios científicos encargados del estudio de huracanes, y sobre todo que haya traído beneficios para el País.

* Artículo original escrito por el Dr. Sergio Serra C., investigador del Centro de Ciencias de la Atmósfera.

Huracanes en el Océano Pacífico (promedio 13 por año)



Huracanes en Océano Atlántico (promedio 9 por año)

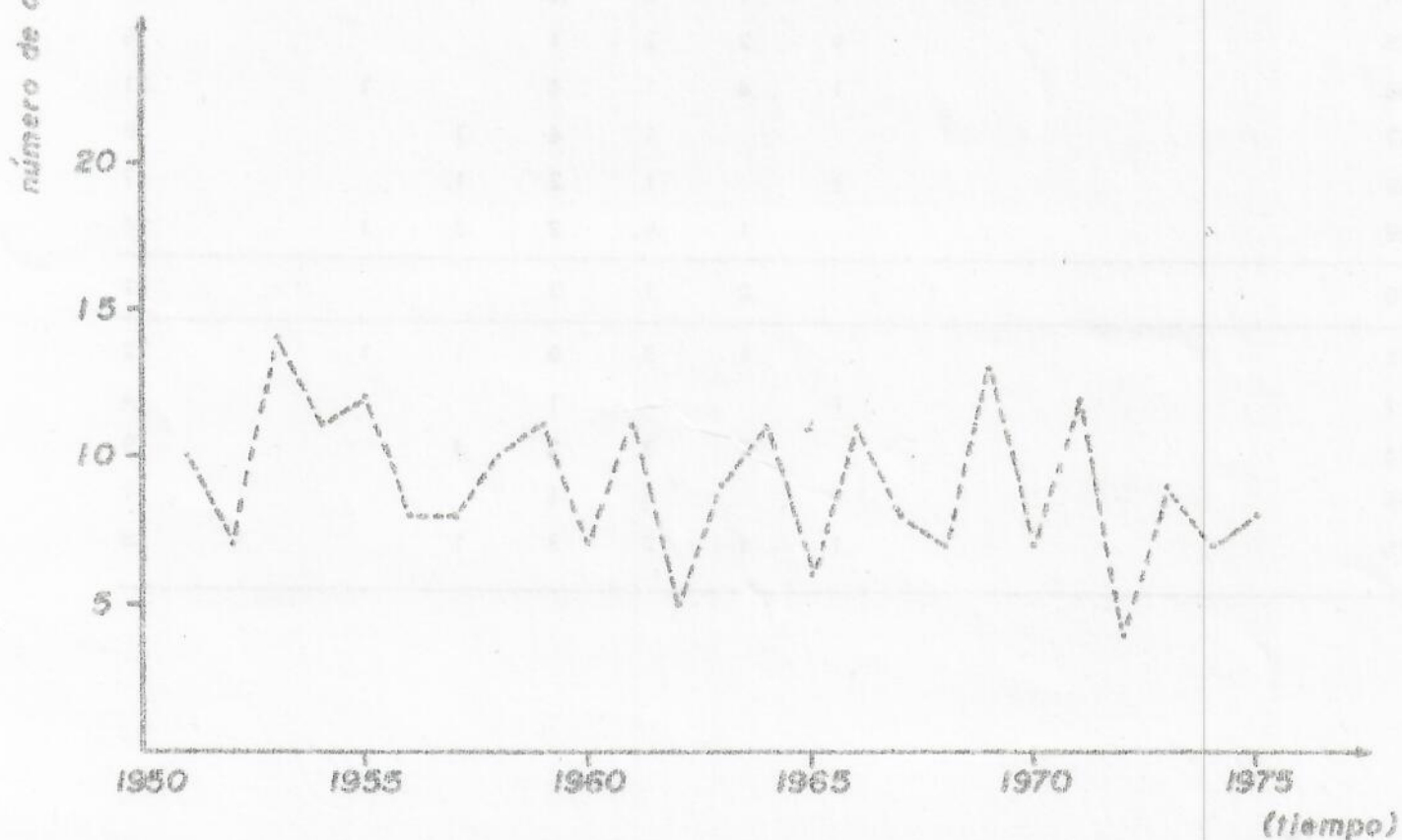


TABLA No. 2

OCEANO ATLANTICO. ESTADISTICA MENSUAL ANUAL DE CICLONES TROPICALES

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUMA
1950								4	3	6			13
51					1			3	4	2			10
52		1						2	2	2			7
53					1			3	4	4	1	1	14
54						1	1	2	4	1	1	1	11
1955							1	4	5	2			12
56						1	1	1	4	1			8
57						2		1	4	1			8
58						1		4	4	1			10
59					1	2	2	1	3	2			11
1960						1	2	2	2				7
61							1	6	2	2			11
62								2	2	1			5
63							1	1	5	2			9
64						1	1	4	4	1	1		12
1965						1	2	2	1				6
66						1	4	1	4		1		11
67								1	4	3			8
68						3		1	2	1			7
69							1	6	2	3	1		13
1970					1		2	1	3				7
71							1	3	6	1	1		12
72						1		2	1				4
73							2	2	2	3			9
74								3	4				7
1975						1	1	2	3	1			8

TABLA No. 1

OCEANO PACIFICO. ESTADISTICA MENSUAL ANUAL DE CICLONES TROPICALES.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	SUMA
1950						1	2	3		1			7
51					1	2	1	2	2		1		9
52					1	1	2		2	1			7
53								1	2	1			4
54						1	3		6	2			12
1955						2	1		1	2			6
56					1	3	2	1	3	1			11
57							1	2	4	3	1		11
58						2	4	1	3	2			12
59						2	3	4	2	2			13
1960						2	1	2	1	1			7
61						1	4	1	1	2	2		11
62						2	1	2	3	1			9
63						1	2		4	1			8
64							3	2	1				6
1965						4		3	3				10
66						1		4	6	2			13
67						3	4	4	4	3			18
68						2	6	8	3	5			24
69					1	1	3	3	4	3			15
1970					1	4	5	3	4	3	1		21
71					1	1	8	4	3	4	1		22
72					1	1	2	6	2	2	2		16
73						3	5	3	4	3			18
74					1	3	7	7	3	3			24
75						2	5	5	4	2	2		20