

11 El evento El Niño de 1997-98 y sus impactos

El Niño de 1982-83 fue el más intenso en un siglo, habiéndose producido el anterior evento cálido extraordinario en 1877-78. Prácticamente nadie sabía que todavía otro "El Niño del siglo" se produciría tan sólo 15 años después en 1997-98.

Aunque han habido otros eventos desde el de 1983, por ejemplo, en 1986-87 y 1991-92, El Niño de 1997-98 atrajo la atención de la comunidad científica, de los medios de difusión de las agencias gubernamentales y del público, en ese orden.

A mediados de abril de 1997, los investigadores de El Niño sugirieron públicamente que el rápido desarrollo del calentamiento del océano Pacífico ecuatorial podía producir un evento El Niño muy intenso, y por consiguiente, tan perjudicial como el evento de 1982-83. Como resultado, los reporteros de noticias y los anunciantes de televisión comenzaron a producir predicciones "terroríficas" respecto a la destrucción relacionada con El Niño que podía ocurrir en todo el globo durante los siguientes doce meses o más. De hecho, algunas de sus preocupaciones se vieron reforzadas por las inundaciones que se produjeron en Chile central en junio y agosto de 1997. En los Estados Unidos de Norteamérica, la atención se centro en el estado de California, el cual en los meses de invierno de 1982-83 había sufrido daños por cerca de US\$ 300 millones como resultado de deslizamientos de tierra, tormentas costeras e inundación urbana.

Mientras tanto, una mirada más estrecha a las otras conexiones sobre grandes distancias entre los problemas meteorológicos regionales y el calentamiento de las aguas superficiales del Océano Pacífico (por ejemplo, teleconexiones) demostraron ser muy interesante. La sequía que se produjo en Indonesia, Papúa Nueva Guinea y Australia. Los incendios de bosques y de arbustos que se produjeron en Indonesia y en Australia respectivamente. Los incendios de bosques en Borneo y Sumatra, en Indonesia, generaron una espesa niebla por toda la región del Sudeste Asiático durante varios meses, con consecuencias negativas para la salud humana y para el tráfico aéreo.

Sin embargo, diversas teleconexiones que se esperaban relacionadas con El Niño no se produjeron; las oportunas lluvias a mitad de una severa sequía meteorológica permitieron a los agricultores de Australia Oriental producir una excelente cosecha de invierno. Las lluvias monzonales de la India no fallaron y con ello los agricultores indios obtuvieron una cosecha favorable. El sur de Africa, considerado como fuertemente influenciado por los pasados eventos de El Niño, se vio en gran medida bendecido con una buena cantidad de lluvias, en oposición a una sequía meteorológica relacionada con El Niño.

El Niño 1997-98, se puede decir que ha servido como una "llamada de alerta" a las sociedades afectadas por su influencia. También le ha enseñado a los investigadores que hay mucho más que aprender todavía sobre El Niño como un proceso físico. Pareciera que, luego de cada uno de los eventos recientes de El Niño, los investigadores han llegado a creer que ahora comprenden el fenómeno lo suficientemente bien para producir en forma confiable predicciones de su inicio y de su comportamiento. No obstante, parece que El Niño de 1997-98 no se adecuó a sus expectativas respecto a su comportamiento. Por ejemplo, comenzó a desarrollarse antes y más rápido de lo esperado. Como resultado, los científicos y el público continuaron siendo sorprendidos tanto por el tiempo, tamaño, frecuencia o distribución geográfica, y severidad de los impactos de los eventos de El Niño.

El hecho de no concentrarnos en los detalles de cada El Niño específico nos puede ayudar a ver el proverbial bosque en vez de cada árbol específico dentro del bosque. Dada la difundida atención de los medios de comunicación para El Niño generada en el evento 1997-98, es muy importante separar la "histeria" de los medios de comunicación respecto a El Niño del hecho científico y de la realidad social. Como un primer paso en esta dirección, se han identificado siete puntos y nueve "trampas" que la gente debiera saber respecto a El Niño. En conjunto, estos puntos suministran una base que puede servir como un contexto para la evaluación de información que el público recibirá en los futuros eventos El Niño y sobre el fenómeno El Niño en general.

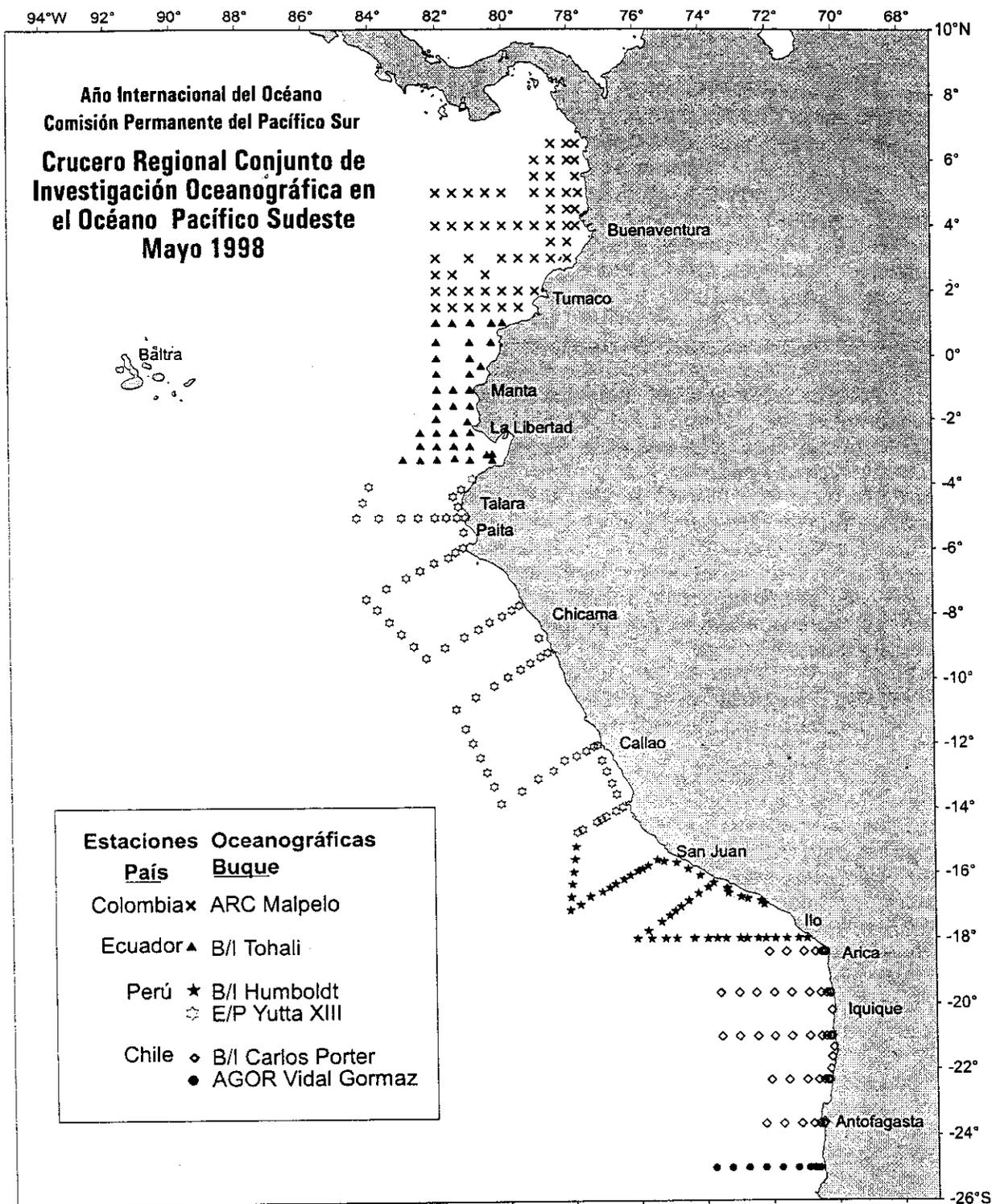


Figura 11.1.- Estaciones bio-oceanográficas realizadas durante los cruceros de Investigación coordinados por la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) en el mes de mayo de 1998. (José Luis Blanco, Instituto de Fomento Pesquero-Chile; Informe Crucero CPPS, 1998).

¡ SIETE PUNTOS QUE LA GENTE DEBE SABER SOBRE EL NIÑO !

1. El Niño es parte de un ciclo.

El Niño recibe toda la atención, no sólo de los medios de comunicación sino que también de los investigadores. Pero es importante recordar que El Niño es la fase cálida de un ciclo que también incluye una fase fría a menudo denominada La Niña (o el Viejo). Ha habido menos interés en La Niña durante las últimas dos décadas, debido a que ha habido menos eventos fríos que los cálidos. Sin embargo, también existen eventos meteorológicos extremos en torno al globo que se han asociado con La Niña, tales como los huracanes en la cuenca del Atlántico. Los científicos dicen que los eventos extremos relacionados con La Niña con frecuencia corresponden a los opuestos de aquellos provocados por o relacionados con El Niño; por ejemplo, la sequía suele acompañar a El Niño en el sur de África, mientras que las inundaciones se asocian con La Niña en la misma región. Sin embargo, todavía falta que los investigadores enfoquen gran parte de su atención en la parte fría del ciclo.

2. El Niño no representa un comportamiento inusual del clima global.

El Niño se suele describir como una anomalía del clima o como una interacción inusual o anormal, entre el aire y el mar en el océano Pacífico, que no forma parte del sistema de clima normal. De hecho, El Niño es una parte normal del sistema del clima y no está separado de él. Mientras que nosotros podemos hablar sobre cómo las temperaturas de la superficie del mar en el océano Pacífico central y oriental pueden alejarse de alguna condición promedio matemática, no podemos considerar que ese alejamiento sea anormal. El Niño (un evento cálido) tal como su contra parte La Niña (un evento frío), forma parte integral del sistema de clima global. El hecho de hacer esta distinción más evidente y explícita puede ayudar a la gente a darse cuenta que los eventos El Niño se han producido durante miles de años y que ellos deben esperarse y, por ello, debemos estar preparados para ello. De hecho, que transcurra una o dos décadas sin un El Niño sería verdaderamente inusual.

3. Cada anomalía de condiciones meteorológicas que se produce en el mundo durante un año de El Niño no es "provocada" por ese El Niño.

Existe una tendencia a culpar prácticamente de todo lo que sucede durante un evento El Niño a ese El Niño en particular. Eso es una equivocación. Debemos tener cuidado en lo referente a los impactos adversos en la sociedad y sobre los ecosistemas que nosotros achacamos a un El Niño. Solo algunas partes del globo están influenciadas en forma directa por las anomalías de clima regional esparcidas por El Niño e incluso aquellas áreas, no necesariamente están influenciadas de la misma manera por cada diferente evento El Niño. Cada año, incluso en años no correspondientes a El Niño, se están produciendo eventos de condiciones meteorológicas que registran marcas extremas en diversos lugares en torno al globo. Las conexiones entre El Niño y las anomalías de clima regionales han sido identificadas a través de: (1) observaciones de conexiones directas entre aguas superficiales cálidas en el Pacífico ecuatorial y anomalías regionales distantes (tales como la sequía en Nueva Guinea o en Australia); (2) mediciones estadísticas que identifican las probables conexiones; (3) un ávido pensamiento, por medio del cual la gente cree que un evento especialmente disociado fue debido a El Niño, incluso en ausencia de cualquier evidencia que apoye su pensamiento.

4. El Niño tiene impactos positivos sobre la sociedad y el ambiente por igual.

Por ejemplo, durante un El Niño la cantidad de huracanes a lo largo de las costas del Atlántico y del Golfo de México se reducen grandemente en cantidad. Durante el Niño de 1997 no se produjo ningún huracán devastador en esta región, que promedia más de \$ 5 mil millones de dólares en daños producidos por huracanes anualmente. En realidad fue una temporada inusualmente calma de huracanes. Como otro ejemplo, durante un año de El Niño, existe un agudo aumento costa afuera del Ecuador en la cantidad de larvas de langostinos, lo cual es bueno para la

industria de langostinos de ese país. Muy poca investigación se ha enfocado en la recopilación de sucesos en los cuales las sociedades se hallan visto beneficiadas por la aparición de El Niño.

5. Continuarán habiendo sorpresas asociadas con futuros eventos El Niño

Los científicos se han enfocado en El Niño como un fenómeno a nivel de cuenca del Pacífico solo desde la segunda mitad de la década de 1970. Aún no hemos sido testigos de todas las formas que estos fenómenos pueden adoptar, ni tampoco de todas las maneras en que estos pueden afectar a las sociedades y a los ecosistemas. Así, cada sucesivo evento probablemente sorprenda a los científicos como también al público en el tiempo o la frecuencia de inicio o en la magnitud (por ejemplo, nivel de destrucción de sus impactos).

6. El impacto del calentamiento global (efecto invernadero) sobre El Niño aún no se conoce, aunque existe especulación.

A pesar de la creciente especulación sobre las posibles formas en que el calentamiento global de la atmósfera pudiera afectar el inicio, frecuencia, magnitud, de los eventos El Niño, la comunidad científica no es capaz hasta el momento de decir con ningún grado de confiabilidad o de confianza cuales serán los impactos de un calentamiento global sobre El Niño.

7. Pronosticar El Niño es diferente a pronosticar los impactos de El Niño.

Los científicos están intentando predecir El Niño enfocando sus esfuerzos de investigación sobre la identificación de aquellas características del evento que aparecen temprano en su desarrollo. El éxito (o fracaso) de pronosticar de El Niño con varios meses de anticipación a su inicio es diferente a predecir los impactos de ese El Niño en particular sobre los climas locales y las sociedades alrededor del globo. El pronóstico del impacto sobre las sociedades en torno al globo requiere de diferentes métodos de investigación. Cada El Niño parece causar un conjunto diferente de impactos (tal como sequías, inundaciones, incendios). No obstante, algunos impactos tienden a suceder durante la mayoría de los eventos El Niño. Los problemas para predecir El Niño (los eventos), por lo tanto, son diferentes de aquellos asociados con el pronóstico de los impactos de El Niño.

En conclusión, los políticos, las agencias de gobiernos, los científicos sociales y el público se están enfocando cada vez más en El Niño como en uno de los pocos puntos brillantes en la predicción de los futuros estados de la atmósfera y de sus impactos en las actividades sociales. Aún existirán ciertas fallas (o sea, errores) en las predicciones de los futuros eventos El Niño y los extremos eventos de condiciones meteorológicas que tienden a producir, con cada evento sucesivo, los científicos pueden desarrollar cada vez más una mejor comprensión de este importante fenómeno natural. Si se combina este mayor conocimiento con una mejor comprensión de la forma en que el evento puede afectar las condiciones meteorológicas en torno al globo, seguramente esto permitirá a los gobiernos y a la gente prepararse, como también alivianar los impactos de las anomalías meteorológicas adversas que hasta ahora se han asociado con cierta seguridad a los eventos de El Niño.

NUEVE "TRAMPAS" RELACIONADAS CON EL NIÑO QUE LA GENTE DEBIERA CONOCER

1. Los científicos no concuerdan respecto de la lista de años que se pueden considerarse como años "Niño".

No existe una única lista universalmente aceptada de los años El Niño. Como resultado, diferentes investigadores incluyen diferentes años ya sea como El Niño o La Niña, o como años neutros ("normales"). Esto es problemático para aquellos interesados en determinar objetivamente las correlaciones (relaciones) estadísticas, o la ausencia de las mismas, entre los eventos El Niño y el rendimiento de las cosechas, cursos de aguas, brotes de enfermedades y pestes, eventos meteorológicos extremos en lugares distantes (teleconexiones), etc.

Es importante para los usuarios de la información de El Niño, incluyendo las correlaciones de teleconexiones, poder identificar cuál lista de los años El Niño emplearon para determinar una correlación específica. Por ejemplo, consideremos el evento El Niño de 1972-73. Algunos investigadores se refieren a ese evento como El Niño 1972-73. Otros sugieren que 1972 fue un año El Niño y que 1973 fue un año de evento frío (La Niña). ¿Quién tiene la razón? Observemos también a El Niño de 1982-83. Otra vez aquí, algunos investigadores consideran ambos años como años El Niño, mientras que otros han considerado 1982 como año neutro y 1983 como El Niño. Así, existen diversas combinaciones de años que podrían emplearse para obtener prácticamente cualquier correlación que uno quisiera. ¿Entonces, cuán confiables son las diferentes correlaciones sobre las que escuchamos, con respecto a El Niño?

2. La predicción del inicio de un evento El Niño no nos dice mucho respecto a sus otras características (por ejemplo, magnitud, frecuencia, duración)

Gran parte del esfuerzo de investigación y de financiamiento se ha centrado en la predicción del inicio de El Niño, en otras palabras, cuando se espera que comience. Ha habido mucho menos interés en investigar los otros aspectos de El Niño como su intensidad, frecuencia y duración, como también en el estudio de los impactos en las sociedades y en los ecosistemas alrededor del globo. No obstante, el fenómeno El Niño en sí mismo pasa por diversos cambios de fases, por ejemplo, por las fases de inicio, crecimiento, madurez y decaimiento. Por desgracia, pronosticar su inicio con varios meses de anticipación no nos dice mucho sobre las características de El Niño durante las otras fases. Por lo tanto, mucha más investigación se necesita sobre los otros aspectos de El Niño diferentes a su inicio.

3. El vigilar (monitorear) El Niño es diferente a pronosticarlo.

Debido a que ahora El Niño se monitorea mejor que antes, esto no significa que está siendo pronosticado mejor que nunca. En 1985 se instaló una capacidad de monitoreo sistemático, con el establecimiento del programa de diez años denominado TOGA [Océano Tropical-Atmósfera Global], entre 1985-94. Los investigadores todavía están trabajando intensamente para desarrollar "el mejor" modelo de la interacción aire-mar en el Océano Pacífico ecuatorial. Hasta hace unos pocos años, el mejor modelo era uno desarrollado, a mediados de los años 80, por Mark Cane y Stephen Zebiak del Observatorio de la Tierra Lamont-Doherty (Universidad de Columbia). Hasta la segunda mitad de la década de los 90, su modelo se consideraba exitoso y como un modelo "estrella" de El Niño, luego de haberse empleado para predecir correctamente los eventos El Niño y La Niña, entre 1986 y 1992. Desde 1993, aparentemente al modelo no le ha ido bien, ya que en forma reciente produjo un pronóstico de evento frío para 1997-98.

Tal como sabemos, el evento de 1997-98 resultó ser un competidor (con el evento 1982-83) por el evento El Niño más grande del siglo XX. Sólo el tiempo y una serie de pronósticos exitosos producido por un modelo (o modelos) determinará si se ha desarrollado un nuevo modelo "estrella" para las predicciones El Niño.

4. El Niño visto como un evento provoca diferentes preocupaciones, que cuando se le ve como parte de un proceso.

Siempre deben considerarse dos aspectos diferentes de El Niño. Mucha gente ha llegado a considerar El Niño como un evento discreto. Comienza en un punto determinado en el tiempo y termina varios meses más tarde. Una vez que se dice que El Niño está terminando, el interés por el evento y sus impactos se desvanece en forma drástica. La gente y los políticos se relajan por igual, creyendo que ellos no tienen nada que temer (y en muchos casos, nada que hacer) hasta que se pronostique el siguiente El Niño. La idea de que El Niño es un evento discreto se ha visto reforzado por la manera en que es cubierto por los medios de difusión. Con el decaimiento de un El Niño, los medios pierden interés en el evento como "artículo noticioso".

Sin embargo, El Niño puede durar de 12 a 18 a 24 meses y, en realidad, es parte de un ciclo más largo y de un proceso más grande, el ciclo ENOS (El Niño-Oscilación del Sur) y la variabilidad interanual del clima, respectivamente. Este ciclo incluye una fase fría y una fase neutra, junto con la fase cálida. Ver El Niño como un proceso debiera ayudar a mantener un alto nivel de interés en el fenómeno entre los picos de los eventos El Niño, y no tan sólo durante los episodios El Niño. En este

aspecto, un enfoque científico y de los medios de difusión en los eventos fríos (La Niña) ayudará a cambiar las percepciones de El Niño de un evento discreto a un proceso cíclico.

5. Aún no hemos presenciado suficientes eventos El Niño para conocer todas las formas en que se pueden desarrollar y terminar. Lo mismo se aplica a los impactos de El Niño sobre sociedades y ecosistemas.

La verdad del asunto es que los científicos "descubrieron" El Niño tal como lo conocemos (un amplio fenómeno en la cuenca del Pacífico) sólo en la década de los 60, cuando el profesor de la Universidad de California, Jakob Bjerknes, relacionó los procesos oceánicos en el Pacífico ecuatorial oriental (cambios de temperatura de la superficie del mar) con los cambios de presión del nivel del mar a través de la cuenca del Pacífico (la Oscilación del Sur). Los investigadores comenzaron a enfocarse en él de modo más intenso después del evento 1972-73, y una vez más después que el evento de 1982-83 desatara el interés mundial en el fenómeno. El monitoreo sistemático de El Niño comenzó en 1985, con TOGA. El punto es que, hasta ahora aún no hemos presenciado las diversas maneras en que podría desarrollarse un evento El Niño. Por ejemplo, la temperatura superficial del mar se calentó primero a lo largo de las costas de Perú en el evento de 1972-73; en el Pacífico central durante el de 1982-83, y en la parte oriental y occidental del Pacífico ecuatorial durante el evento de 1997-98. Además, tampoco hemos presenciado todas las diversas combinaciones de impactos sociales que puede generar un El Niño. No se sorprenda cuando un El Niño no se comporte de acuerdo a nuestras expectativas.

6. Una "página WEB" bonita no convierte al creador de ésta en un experto de El Niño.

Dado el alto nivel de atención de los medios de difusión centrados en el evento 1997-98, se ha producido una explosión de "websites" en la Internet, al igual que una explosión de expertos en El Niño. La Internet se ha convertido en una fuente importante de información sobre El Niño, y esta información es gratis y pública para cualquiera que desee tomarla. Cualquiera que tenga acceso a la red puede encontrar información sobre diversos aspectos de El Niño: noticias, gráficos, películas, tiras cómicas, "hiper-sensibilización", grupos de conversación, etc. La Internet es una vía de información, ¿pero cómo puede esperarse que uno pueda separar la información confiable del resto? Al no existir ninguna forma de investigar/seleccionar los artículos que uno encuentra en Internet, la presión recae en los usuarios de dicha información, quienes deben desarrollar maneras de seleccionar la información en la que prefieren confiar. El uso de la información de El Niño tomada desde la red requiere una actitud de "¡comprador cuidadoso!", o a lo menos un rótulo de advertencia al respecto. En otras palabras, conozca las fuerzas y debilidades de su experto en El Niño.

7. Los medios de difusión no tienen un interés neutral en informar sobre El Niño.

Los medios no adoptan una posición neutral cuando se trata de informar sobre El Niño. Ellos buscan titulares que puedan atraer la atención del público. Ellos están impulsados por la búsqueda diaria de una mayor participación del mercado de lectores. Las olas de interés de los medios en El Niño (basadas en mis encuentros personales desde Julio 1997 a primavera 1998) fueron como sigue: (1) ¿Qué es El Niño? Esta primera ola estaba formada por reporteros y editores interesados en el hecho que la comunidad científica estaba informando que un evento El Niño se estaba desarrollando. (2) Otra vez, ¿qué es El Niño? La segunda ola está formada por reporteros y editores quienes se habían perdido la primera ola de interés en los relatos de El Niño. Ellos declaraban que sus editores les pedían que hicieran una historia sobre El Niño similar a aquellos que habían aparecido durante la primera ola de interés de los medios. (3) ¿Qué está mal en la ciencia? En la tercera ola de atención de los medios, los reporteros hacían esta pregunta basados en el sentimiento de que algunos de los pronósticos sobre los impactos estaban errados, o que El Niño se estaba desarrollando en formas inesperadas. Ellos deseaban encontrar comentarios negativos sobre el estado de la ciencia en la predicción de El Niño (4) ¿Qué es lo que no se ha dicho de El Niño que nosotros podamos decir? Entonces, los medios buscaban encontrar aspectos de El Niño que otros reporteros y editores hubiesen omitido. (5) ¿El Niño "sensacionalista"? La última ola de interrogantes de los medios se enfocó en "el sensacionalismo". Existe excesiva cobertura de El Niño y, una considerable proporción de ella, sugerían ellos mismos, era tan sólo "sensacionalismo" de los

medios. Lo que es interesante es que muchos de los reporteros y editores que estuvieron en la primera ola de interés en escribir sobre El Niño fueron aquellos quiénes deseaban proseguir con la historia acerca de la sobre-explotación y sobre-cobertura de El Niño.

8. Cuidado con el uso de analogías de El Niño (por ejemplo, este evento es parecido al evento de 1972-73 o al de 1982-83).

En el inicio de el evento El Niño 1997-98, hubo conversaciones entre los investigadores respecto a que era tal como el evento 1972-73 o el del 1982-83. Una vez que los medios supieron de la analogía con 1982-83 y lo comenzaron a utilizar como referencia, los científicos dejaron de referirse a las similitudes con el evento de 1972-73. Los medios poseen películas sobre el evento de comienzos de los 80, pero lo más probable es que no tuvieran esas películas para el evento de comienzos de los 70. Una vez que el fantasma de un posible retorno de un El Niño del tamaño del de comienzos de los 80 se invocó, la noción de "El Niño del Siglo" apareció y la gente comenzó la búsqueda de posibles impactos, centrándose en las mismas ubicaciones que había sido adversamente afectadas por El Niño de 1982-83.

Consultar M. Glantz "The El Niño Olympics, o The Search for the El Niño of the Century", 1998: http://www.fragileecologies.com/mglantz/apr15_98.html.

No obstante que han ocurrido otros eventos El Niño en este siglo, no tenemos información confiable sobre otros eventos, con la excepción de aquellos más recientes. Si se escoge el evento análogo equivocado cuando se predice un El Niño, esto puede tener serias implicancias para seleccionar las estrategias apropiadas de prevención, mitigación, y adaptación para diversas regiones afectadas por El Niño en el globo.

9. Culpar a El Niño de un evento meteorológico específico es muy engañoso, riesgoso y potencialmente erróneo.

Durante el período habitual de un El Niño (12 a 24 meses), se producen muchos eventos anómalos relacionados con las condiciones meteorológicas y con el clima. Una gran cantidad de éstos es probable que se puedan achacar a El Niño. En algunos casos, pueden ser válidos; por ejemplo, los frentes de tormentas que impactaron la costa de California con gran regularidad durante el evento 1997-98. Otras condiciones meteorológicas extremas durante ese El Niño, tal como los mortales tornados en Florida en Febrero de 1998 o las tormentas de hielo en el noreste de Norteamérica en Enero de 1998, no tienen conexiones clara o una causa definitivas asociada con El Niño. Aunque dichas ocurrencias pueden plausiblemente relacionarse con El Niño, pudiera resultar inapropiado culpar a El Niño.

En un sentido general, uno podría argumentar que El Niño pudiera ser el culpable: cualquier tormenta que se produzca durante el invierno puede considerarse una tormenta de invierno. Por lo tanto, cualquier tormenta que se produzca durante un invierno en el que se está produciendo un evento El Niño puede considerarse como relacionado con éste. Pero ésta no es necesariamente una atribución útil con respecto a la predicción o a la preparación de la sociedad para los impactos de El Niño. Así, aunque este evento afecta las características estacionales, no se debe culpar por la ocurrencia de eventos o anomalías específicas de las condiciones meteorológicas.