

EL NIÑO EN EL PERÚ:
HACIA UNA CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS RESPUESTAS SOCIALES AL NIÑO 1997/98¹.

Eduardo Franco Temple
ITDG-Perú/LA RED

INTRODUCCION

Esta ponencia tiene por objeto presentar algunas líneas a través de las cuales evaluar mejor las respuestas de la sociedad y el Estado peruanos al Niño 1997/98. Partiendo del conocimiento actual sobre El Niño, de las actuales capacidades de pronóstico, de los actuales enfoques acerca de la gestión de los riesgos de desastre en el mundo y en la región, quiere contribuir a inscribir este tema en el de la institucionalidad, la gobernabilidad y la ciudadanía. Si El Niño es un fenómeno con el cual es posible tratar, si los riesgos que comportan las amenazas naturales son posibles de ser objeto de procesos de gestión y reducción de los mismos, es en las capacidades de la sociedad para ello que se encuentran las razones de los fracasos o los éxitos al respecto. Este trabajo, asimismo, quiere inscribir esta discusión y las perspectivas en este campo, dentro de la temática del desarrollo. Si tanto la vulnerabilidad como la propia configuración de las amenazas son de índole social e histórica, entre otras la vulnerabilidad que implica la debilidad de las instituciones para intervenir los procesos en los que se construyen los riesgos, la reducción de esas vulnerabilidades y de esas amenazas son un problema del desarrollo. La gestión de los riesgos es un aspecto clave en los procesos de desarrollo. Los riesgos son parte de la vida de las sociedades, siempre en relación con la naturaleza y con distintos tipos de incertidumbres. La ciudadanía como el ejercicio de derechos y el ejercicio de los derechos como formas de gobernabilidad requieren al mismo tiempo que condiciones sociales y políticas, de metodologías e instrumentos para tratar cada problema. El Niño y los riesgos que comporta los requiere también y suponen un campo específico de trabajo e intervención. Si el mundo en la actualidad cuenta con muchas de estas metodologías e instrumentos, es un derecho ciudadano que la sociedad y el Estado haga uso de ellos. Otras metodologías e instrumentos necesarios para la gestión de los riesgos asociados al Niño son necesarios pero están aún por crearse o desarrollarse. Este segmento de gobernabilidad depende de esa creación, de su desarrollo y de su uso. Los pronósticos del Niño, hoy por hoy, son de escala global. Se requiere de pronósticos de impactos climáticos a escala local y regional (Woodman, 1997; UDEP, 1997). Pero, por otro lado, los pronósticos, por sí mismos, no reducen los riesgos. Requieren de información específica sobre los riesgos en cada región, localidad, sector o sistema. Sin información precisa sobre los riesgos poco se puede hacer para reducirlos, incluso mediando pronósticos tempranos del Niño (LA RED, 1998). Y tampoco se adelantará mucho si la sociedad y el Estado, en sus distintos ámbitos, no cuentan con las capacidades para intervenirlos. En el seno de las instituciones internacionales más relevantes al tema de ENSO hoy se discute acerca de la utilidad de los pronósticos. Esto se hace distinguiendo dos factores relacionados con ello: los factores internos al pronóstico (escala, anticipación) y los factores externos a los mismos (capacidades institucionales, nivel de desarrollo social alcanzado) (NOAA, 1999; NRC, 1999). Ciencia, técnica, capacidades institucionales, información, son parte de un sólo continuo para hacer posible la gobernabilidad, siempre pero, también, cuando se trata de la gestión de los riesgos asociados a El Niño y la variabilidad climática.

¹ Esta ponencia, preparada por encargo, con el auspicio de SEPIA y Oxfam Perú, de la VIII Reunión Bienal del Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA VIII) para la Mesa Redonda "El Niño, variabilidad climática y prevención de desastres", a realizarse en las ciudades de Lambayeque y Chiclayo, los días 24 al 27 de agosto de 1999, ha sido publicada en: FELIPE MORALES, Carmen y José CANZIANI (eds.) (2000) *SEPIA VIII, Mesas Regionales, Impacto "El Niño", Investigaciones Arqueológicas en la Costa Norte*. SEPIA, PREDES, Lutheran World Relief: 127-170c

Esta ponencia, al mismo tiempo que presenta algunas líneas que permitan acercarnos mejor a esa evaluación de la respuesta de la sociedad y el Estado peruanos al Niño de 1997/98 quiere, también, señalar algunos caminos para el futuro. Para todos aquellos que sentimos que El Niño y su incidencia en la variabilidad climática es un tema importante para nuestras regiones y para nuestro país.

INTERMEDIACIONES EN EL TEMA DE "EL NIÑO"

El tema de esta Mesa Redonda es El Niño. Que esto ocurra ahora en el SEPIA o -como también ocurre- en otros ámbitos (el Estado, las universidades y colegios profesionales, los organismos no gubernamentales, las agencias internacionales y otros) no es algo que haya ocurrido siempre, es algo muy reciente. Y esto es lo primero de lo que debemos tomar conciencia. Que actualmente se "tematiza" respecto a El Niño, respecto a El Niño en el mundo, respecto a El Niño en el Perú y, de manera cada vez más relevante, respecto al Niño en las regiones.

Se dice que un problema que no se formula, no es un problema. Eso no es cierto. Lo sabemos -o, mejor dicho, se ha hecho más evidente- en 1997 y 1998 cuando, después de quince años de olvido, ha reaparecido -dramáticamente- un problema no formulado, por lo menos, no suficientemente formulado. Lo que pasa es que existen problemas con palabra y otros a los que -por alguna razón- se les niega la palabra. La palabra no les da existencia. Nos pone en condiciones de pensarlos, de encontrarles solución.

No faltará quien nos diga que El Niño no es un problema (sino sólo un fenómeno de la naturaleza). Y no le faltará razón. El Niño no es un problema. El problema es otro: no tematizado suficientemente, no pensado suficientemente en su relación con nosotros y de nosotros con él, con la sociedad, es un problema porque no es un tema suficientemente elaborado. Es justamente su tematización lo que hace que deje de ser un problema y pase a ser un objeto de relación.

Demás está decir que esto que ocurre hoy en el Perú se debe al evento de 1997/98. Pero tampoco significa que este hecho, se deba única y exclusivamente, a este evento. En cada uno de estos eventos la sociedad da un paso, el paso que le permite su propio desarrollo. Por eso es que al analizar la respuesta de la sociedad y el Estado peruanos al evento El Niño de 1997/98 de lo que hablaremos no será tanto del Niño cuanto de la sociedad, de nosotros mismos.

Tematizar no es aislar un tema. Eso es justamente lo contrario: destematizarlo. Quitarle tema. Se tematiza desde otros temas. Tematizar es, en todo caso -en el lenguaje científico- "aislar" un problema y tematizarlo desde los demás temas con los que contamos ya. Tematizar un problema es, también, colocarlo en un lenguaje. El lenguaje con el que contamos: ahora podríamos mencionar, por ejemplo, el lenguaje de las ciencias de la naturaleza, el lenguaje de las ciencias sociales, el de las ciencias del desarrollo, el lenguaje de la cooperación para el desarrollo. También, el lenguaje de la política².

Que esto ocurra en el Perú después del evento de 1997/98 no puede ser, de hecho, objeto de extrañeza. Así ha ocurrido siempre. Si nos fijamos, por ejemplo, en las primeras publicaciones científicas que aparecieron sobre El Niño en el Perú (específicamente sobre la "Corriente de El Niño") (bibliografías de Mariátegui et al, 1985; Revesz et al, 1997: 88-114), veremos que estas publicaciones se suceden justamente a los eventos El Niño más importantes de la historia. Para sólo citar los casos más ilustrativos y familiares: Carrillo (1892), Carranza (1892) y Eguiguren (1894a, 1894b) publican justamente luego del evento de 1891. Hay un estímulo externo, no controlado por el hombre y la sociedad, presente en la evolución del tema. Esto debe recordarnos que, si bien se responde y se tematiza desde las capacidades de una sociedad, no es la sociedad el único componente del tema. Hay un fenómeno natural que es parte del tema y uno de sus componentes esenciales, cuyo olvido, también, lo destematizaría. Le quitaría la palabra al problema tal cual. Cada tema, comunicado con los demás temas, aunque parte de un sólo

² Más adelante haremos referencias al lenguaje construido en América Latina y en el mundo para entender e intervenir el campo de los desastres.

tema mayor, no puede ser reducido a otros temas particulares. Dentro de la evolución de la sociedad, algo particular e insoslayable de 1891, 1925/26, 1982/83, 1997/98, para sólo referirnos a los eventos más intensos, es El Niño mismo como evento y como fenómeno natural. Parte de un tema mayor, debe ser explícitamente incluido en la totalidad, no reducido a otros temas particulares.

Aves guaneras, anchoveta y mercado: los sectores y la economía.

El Niño aparece con su particularidad dentro de cada tema con el que se relaciona. Esos otros temas le dan la palabra al incluirlo en un tema mayor, que representa su relación con nosotros y su ubicación en la sociedad, pero lo individualiza, no debe disolverlo. Un caso nos lo ilustra. Pasados muchos años del boom del guano (que se da entre 1840 y 1860/70), se seguía escribiendo sobre los efectos de El Niño en la producción guanera. Luego de El Niño de 1911/12, Lavalle y García (1912) escribe sobre sus efectos sobre la mortalidad y la migración de las aves guaneras, tema sobre el que vuelve a publicar en 1917 luego de los eventos cálidos que se sucedieron en ese intervalo (Lavalle y García, 1917). De hecho, pareciera que el interés por El Niño adquiere relevancia en la escena internacional y en la administración política en el Perú sólo a mediados del siglo XIX cuando se perciben sus efectos adversos sobre las aves guaneras y sobre la producción de guano (Glantz, 1996: 23; 1997b: 7). Es importante destacar el hecho que ambos trabajos de Lavalle y García serían publicados en las Memorias y Boletines de la Compañía Administradora del Guano, institución que el Gobierno peruano creara a principios de este siglo para controlar su extracción.

La relación entre la producción científica sobre El Niño y cada uno de los eventos es posible y fácil de rastrear a través de toda la literatura. Caballero y Lastres (1907) escribe sobre la "Contracorriente observada en el norte del Perú" en un año de Niño. Y una rápida lectura simultánea de las dos bibliografías peruanas ya citadas (Mariátegui et al, 1995 y Revesz et al, 1997: 88-114) y de las cronologías del Niño más conocidas en el medio (Quinn et al, 1986; Quinn, 1993) nos relevan de mayor comentario. Sin embargo, ello indica no sólo que los eventos El Niño impulsan la producción científica sobre este sino la razón de ser de ella: la presencia de El Niño en la vida social e historia.

Hay otra relación, no obstante, tan significativa como la anterior, que la historia nos muestra y es importante destacar hoy: no sólo su relación con las actividades productivas sino con lo que hoy llamamos los "actores sociales", es decir, "aquellos que modifican su entorno material y social" (Touraine, 1992: 243)³. Importan entonces los autores, las entidades en donde publican y, sobre todo, el sentido de los trabajos. Es curioso ver cómo en relación con El Niño de 1925 se sigue escribiendo aún sobre los efectos de El Niño sobre las aves guaneras y como, también, las numerosas publicaciones de, por ejemplo, Murphy durante el Niño de 1925/ 26 y luego del de 1931 son publicadas no sólo en varias revistas del extranjero sino que, en el Perú, siguen siendo publicadas en el *Boletín de la Compañía Administradora del Guano* (Mariátegui et al, 1985: 63-64). Algo cambia en el Niño de 1953, sin embargo y emite una señal, cuando Enrique Avila (1953) vuelve a escribir sobre las aves guaneras pero con especial referencia a su relación con la anchoveta. La anchoveta -dice Michael Glantz (1996)- era un bien discutido entre quienes la aprovechaban a través de las aves guaneras, es decir los empresarios agrícolas, y quienes pretendían instalar en el Perú una pesca comercial a gran escala (Glantz, 1996; 28). La anchoveta no sería capturada para consumo humano directo, sino para ser industrializada como complemento alimenticio dirigido a la industria avícola norteamericana, en ese momento en rápida expansión. La discusión no se definiría entre ambos grupos y los industriales pesqueros no ganarían la batalla sino hasta el colapso de la industria pesquera de sardina de California que aumentaría visiblemente la demanda de harina de pescado de anchoveta. El mercado exterior definiría el conflicto al interior del país. Un trabajo de Murphy de 1954 sostenía que, mientras las aves guaneras consumían sólo

³ Definidos de manera más rigurosa de lo que con frecuencia ocurre hoy día, actor social no es aquel que "... reacciona conforme al lugar que ocupa en la organización social sino aquel que modifica su entorno material y, sobre todo, social en el cual está localizado, transformando la división del trabajo, los modos de decisión, las relaciones de dominación y las orientaciones culturales" (Touraine, 1992: 243).

la anchoveta necesaria para su reproducción y se mantenía un sano equilibrio, la pesca comercial la capturaría tanto cuanto crecieran sus capacidades de captura (Murphy, 1954, citado en Glantz, 1996: 30). No obstante antes, en pleno 1953, Avila ya había publicado el artículo más arriba mencionado sobre el tema, en el *Boletín de la Compañía Administradora del Guano* (Avila, 1953). Según Glantz, pareciera que aún en El Niño de 1957/58 no se llegó a registrar un efecto grave sobre la población de anchoveta y que esto se debería a que la industria pesquera no era más que incipiente y capturaba muy por debajo del máximo rendimiento sostenible. Será recién en 1960 que el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) identificará la combinación de los efectos de El Niño en la población de anchoveta con los de las presiones de los armadores de la flota pesquera, de los bancos que los financiaban y entregaban los préstamos y la demanda de harina de pescado de parte de las fábricas. Si bien en el posterior Niño de 1965, la captura de anchoveta aún no se habría reducido sino ligeramente, si tuvo un impacto devastador sobre la población de aves guaneras, lo que habría significado -según Glantz- una "llamada de alerta" para algunos elementos de la industria pesquera y para algunos miembros del Gobierno peruano (Glantz, 1996: 31).

Lo que encontramos aquí es el tema de El Niño, el de los cambios en las actividades económicas en el país, el de distintos grupos en pugna y la resolución del conflicto por factores de diverso tipo. Pero una discusión así, sólo es posible de darse mediando una discusión anterior acerca de los efectos de El Niño sobre las aves guaneras, de la relación de estas con la anchoveta y de los posibles efectos sobre esta población de parte de una industria pesquera naciente y creciente por demandas externas. La tematización de El Niño requiere de asumir ciertas intermediaciones, propias y probablemente diferentes en cada sector de actividad.

Pero supone también algo más. Glantz llama a El Niño de 1972/73 "el Niño olvidado" (Glantz, 1996: 68) y, comparado con la imagen del de 1982/83 pareciera ser cierta esta afirmación. Pero el Perú no lo olvida. Es en el contexto de este Niño que se produce en el Perú el colapso de la industria pesquera. Sin embargo, similares efectos ocurrían en otras partes del mundo. A los cambios biológicos en el mar se sumaron en ese Niño sequías en muchas partes del mundo. La URSS registró una reducción tal de su producción de granos que la obligó a importar de los EEUU grandes cantidades de trigo y maíz. Eso significó que se agravara la escasez de estos productos a nivel mundial. No obstante, los agricultores norteamericanos dejan de sembrar trigo y siembran soya, que surgía como alternativa de complemento alimenticio para industria avícola en ausencia de la harina de pescado. La soya, producida para consumo animal, reemplazaba al trigo en un momento de plena crisis alimenticia mundial. Es así que el Niño 1972/73 daría pie al surgimiento de equipos y estudios interdisciplinarios en donde no sólo se analizarían los impactos de las anomalías climáticas sobre la producción sino se abordarían también los de las reacciones económicas y políticas ante estos (Glantz, 1966: 33-34), las que ocurren desde otras lógicas. De allí que Glantz y otros especialistas como Pablo Lagos sostengan que El Niño de 1972/73 y las anomalías climáticas asociadas de ese año impulsaría no sólo la investigación oceanográfica, atmosférica y biológica (Lagos, 1997a: 36-37; 1997b: 36-37) sino que precipitaron el desarrollo de un subcampo de investigación multidisciplinaria que desde ese momento ha sido conocida como evaluación de impactos relacionados con el clima. Tales evaluaciones se han centrado en la combinación entre variabilidad del clima y actividades humanas (Glantz, 1996: 35). Sin embargo, Glantz va más allá y dice:

"Las anomalías del clima en los primeros años 70 provocaron la convocatoria a la Conferencia Mundial de Alimentos en Roma en 1974, la que fue seguida por una serie de conferencias de la Naciones Unidas sobre otros temas globales, tales como sobre población (en Rumanía), asentamientos humanos (México), agua (Argentina), desertificación (Kenya), clima (Suiza) y tecnología (Austria)" (Glantz, 1996: 68)

Pareciera que en la región, el desarrollo fue sólo en otra orientación. No debe olvidarse que fue en 1974, todavía como respuesta a los efectos adversos de El Niño de 1972/73, que se creó el ERFEN ("Estudio Regional del Fenómeno El Niño"), como parte de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) que reúne a Chile, Perú, Ecuador y Colombia (CPPS, 1998: 7) y que, recién en 1989 el ERFEN inicia un programa relativo a los impactos económicos. Cabe destacar sin embargo que, los actualmente más reconocidos especialistas peruanos en el tema del Niño en el Perú remontan a ese Niño el inicio de sus

estudios⁴.

Para concluir esta parte, reiteramos: visto así, el tema de El Niño no es sólo el del fenómeno natural, sino el de su relación con las actividades humanas, con la sociedad. Estas relaciones tienen su especificidad, unas intermediaciones, que son justamente su impacto sobre esas actividades. Y sobre ellas, las respuestas -desde lógicas diferentes, propias de otros ámbitos- de los actores sociales, de los grupos económicos, del mercado.

El Niño 1982/83: lluvias, sequías y movimientos sociales. La impronta regional y las escalas: el enfoque de los grandes desastres.

A pesar de lo dicho sobre El Niño de 1972/73, nadie podrá negar que el Niño de 1982/83 lo supera en el Perú en influencia⁵. No sólo la producción científica es especialmente numerosa sino que, sobre todo, incorpora a nuevos públicos y lo que nos interesa destacar especialmente, incorpora definitivamente a las ciencias sociales del país en el tema.

Por el lado de la difusión de las características y composición del fenómeno natural en sí, comienzan a divulgarse los conocimientos que ya existían en el mundo pero que, en el Perú, eran patrimonio de comunidades científicas y técnicas muy restringidas. Por ejemplo, es muy representativo el hecho de que, en la región de Piura, tiene gran difusión un pequeño opúsculo (*El fenómeno de El Niño*) de un oceanógrafo y profesor universitario de grata recordación en esa ciudad y el país (Mugica, 1983) en donde por primera vez un público más amplio que el de la comunidad de las ciencias naturales ligadas al Niño comienza a distinguir entre "Corriente de El Niño", "Fenómeno El Niño" y "ENSO" y en donde la intensidad y dirección de los vientos, la presión atmosférica y otros factores o componentes partes de ENSO comienzan a mostrar la imagen de un fenómeno global, más amplio que el local⁶. Publicaciones regionales de divulgación que aparecieron en ese y en los siguientes años (Ubillús, 1985) testimonian asimismo una divulgación de estos nuevos conocimientos en un ámbito cada vez mayor⁷.

⁴ Pablo Lagos, *Comunicación personal*

⁵ Para el mundo debiera considerarse, por razones diferentes a las señaladas por Glantz (1996), algo similar. Su presencia en los medios de difusión y la evidencia de su injerencia en variaciones climáticas a lo largo de todo el mundo que se había iniciado en 1972/73, se consolida y adquiere el espacio político en que lo encontrará el pronóstico temprano de 1997/98. Por ejemplo será a partir del evento de 1982/83 que se inicia el Programa TOGA (Tropical Oceans Global Atmosphere), uno de los programas más fuertes para el monitoreo permanente de indicadores ENSO en el mundo (1985-1994).

⁶ Para el lector menos familiarizado con el tema, ENSO (El Niño - Southern Oscillation) o, lo que lo mismo, ENOS (El Niño - Oscilación del Sur) es el nombre completo del fenómeno tal cual hoy se le conoce. El Niño es el componente oceánico del fenómeno (fundamentalmente expresado en la temperatura superficial del mar o TSM) y la Oscilación del Sur es el componente atmosférico (fundamentalmente expresado en la diferencia de presión atmosférica entre el Pacífico Occidental y el Pacífico Oriental). "Corriente de El Niño" es el fenómeno anual, referido a la llegada al norte del Perú de una corriente cálida proveniente de la zona ecuatorial. Cuando este evento se produce de manera más intensa, causando cambios de varios tipos, se le llama "Fenómeno El Niño". "Corriente de El Niño" es el fenómeno anual, "Fenómeno El Niño" es el evento anómalo. Esta anomalía, sin embargo, aunque no tiene una ciclicidad regular, es cíclica o, por lo menos, recurrente (Mugica, 1983; Enfield, 1995: 181). Hoy día, sin embargo, se comienza a considerar a La Niña como la fase fría de ENSO (O'Brien, 1997).

⁷ Cabe destacar cómo, esta publicación, dirigida a un público amplio, incorpora textos de reconocidos especialistas (Mugica, Lagos, Woodman y otros, citados a lo largo de esta ponencia) y utiliza la terminología más avanzada en el tema.

También desde las regiones, por otro lado, comienza a surgir una literatura representativa de lo que estaba ocurriendo en la sociedad. En Piura, por ejemplo, conferencias (Santuc, 1983), artículos y ensayos (Revesz, 1983b; Franco, 1985a) comienzan a leer el desastre producido durante El Niño como una expresión más de los traumas, fisuras y debilidades en la historia y sociedad regionales. Son conferencias, artículos y ensayos producidos en el contexto de un movimiento social regional, en cierto sentido inédito, que se produjo en esa región a raíz de la emergencia de ese año (Revesz, 1983b; Franco, 1985a, 1989 y 1991) pero que es posible identificar también en otras regiones afectadas por ENSO (otras regiones del norte y del sur andino peruano que mencionaremos inmediatamente).

Tres de estos artículos, sin embargo, el de Revesz (1983b) y dos de este autor (1985a y 1989) son publicados, además de en sus ediciones regionales o nacionales, en dos publicaciones internacionales. Al respecto cabe destacarse los varios ensayos peruanos publicados en el que se considera el primer libro latinoamericano en que se analizan los llamados "desastres naturales" desde una perspectiva social, publicado en Buenos Aires por la Comisión de Desarrollo Urbano y Regional del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Caputo, Hardoy y Herzer, 1985)⁸. Junto con uno sobre Piura de este autor (Franco, 1985a) aparecen otros tres artículos peruanos: uno que intenta dar una visión general de los desastres en el país (Romero, 1985), otro específicamente sobre los huaycos e inundaciones en el valle del Rímac, en Lima (Maskrey, 1985) y, finalmente, otro sobre la sequía en el sur andino peruano (Lovón, 1985). En todos, el fenómeno natural detonante es El Niño, pero en todos es la sociedad y sus características lo que define la intensidad y los rasgos del desastre. Son, sin lugar a dudas, ensayos escritos desde las ciencias sociales. Pero, muy marcadamente, por lo menos dos de esos cuatro ensayos (caso de este autor y Lovón), son escritos en el contexto institucional de organizaciones no gubernamentales de indudable carácter regional, haciendo uso de enfoques allí desarrollados y de información recogida en la práctica de esas organizaciones en sus regiones.

Romero y Maskrey también escriben desde una organización no gubernamental que trabajaba, pioneramente, en el enfoque local y desde las comunidades para el tratamiento del tema de los desastres en el valle del Rímac. De la experiencia en la organización no gubernamental que dirigían y de otras experiencias en el mundo, nacería *El manejo popular de los desastres. Estudios de vulnerabilidad y mitigación* (Maskrey, 1989). Allí no sólo se discutían los problemas de la vulnerabilidad como producto de procesos sociales y económicos sino se esbozaba una agenda para que las comunidades pudieran negociar con el Estado y las agencias internacionales, sus propios proyectos (Maskrey, 1989: 9-14). Se trataba de servir a un proceso popular desde las bases.

En cuanto a la impronta regional y no gubernamental está muy presente también en una publicación importante de la época: *Ecología e historia. Probanzas de indios y españoles referentes a las catastróficas lluvias de 1578, en los corregimientos de Trujillo y Saña* (Huertas, 1987). Publicado por el CES "Solidaridad" de Chiclayo, escrito por un historiador nacido en Chiclayo, desde una visión regional, se refiere al hecho de que El Niño no afecta siempre a las mismas regiones, no por lo menos con la misma intensidad. Se rescata El Niño como tema regional. En Lambayeque, por ejemplo, habrían habido años en los que el impacto de El Niño fue superior al producido en Tumbes o en Piura (Huertas, 1987: 17). Es evidente: se escribe desde las regiones y, cada cual, desde la suya. Pero parecen ser sobre todo las organizaciones no gubernamentales las que encuentran en ello una razón de ser, un sentido más allá del Niño.

En todos estos artículos y ensayos hay referencias a los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales, que están presentes en la generación de los desastres. Predomina el enfoque de la historia social regional. Los cambios económicos, los cambios en los sistemas productivos, en la ocupación territorial y el uso del suelo, en el crecimiento y la ubicación de las poblaciones, las distintas vulnerabilidades en poblaciones y sistemas al impacto de El Niño, están presentes en todos ellos. Pero

⁸ El seminario del cual este libro recoge sus ponencias se llamaba "El impacto socioeconómico y ambiental de las catástrofes naturales en las economías regionales y en sus centros urbanos" (Santa Cruz, Bolivia, 30 de julio al 2 de agosto de 1984) y, entre sus co-organizadores tenía a la Corporación Regional de Desarrollo de Santa Cruz (Caputo et al, 1985: 7).

siempre privilegiando los macroprocesos, las grandes etapas de la historia, las vulnerabilidades propias a ese tipo de escalas de espacio y tiempo en las historias regionales.

Pareciera una literatura marcada por el desastre, por un gran desastre como el ocurrido en 1982/83 pero, sobre todo, por lo que podríamos llamar "desastres regionales". Desastres vividos desde las regiones, desde la crítica a las vulnerabilidades que los procesos de desarrollo regional han generado, desde las propuestas de desarrollo regionales, desde las luchas por la descentralización. Los años 80 en el Perú son los años de la regionalización política. De hecho, las regiones políticas son formalmente incorporadas en la Constitución en la de 1979. Si bien no será sino hasta el período 1985-90 que se harán efectivas, los primeros años de esa década están marcados por movimientos sociales regionales: justamente el que cristalizó en Piura en plena emergencia es un ejemplo de ello. Pero esos movimientos se habían iniciado antes en el país, al mismo tiempo que la crisis fiscal del Estado impedía seguir apoyando muchas de las actividades económicas sobre las que se sostenían muchas regiones. Eso marcará los estudios sociales sobre El Niño de 1982/83. Habrá otros temas: el de la visión desde la comunidad, el de las relaciones entre sistemas productivos y características del medio natural de las regiones. Y esto provendrá, entre otras cosas, del origen institucional no gubernamental de estos trabajos. Pero mucho de ello también del propio Niño o, si se quiere, de sus impactos climáticos regionales: de las lluvias e inundaciones en el norte, de la sequía en el sur andino.

No obstante, no es posible reducir lo que ocurre en las regiones al espacio institucional de las organizaciones no gubernamentales. En Piura, por ejemplo, comienza a aparecer con fuerza lo que más tarde llamaremos constantemente la "sociedad civil", una sociedad civil que convoca en las personas, incluso en las ubicadas en el aparato gubernamental, la pertenencia a las regiones, la pertenencia regional. Será inmediatamente luego de la emergencia de 1983 que nacerá allí un Grupo Consultivo sobre El Niño que reunirá a todas las instituciones regionales, gubernamentales o privadas, con información sobre indicadores del Niño, que debía responder a la posibilidad de un evento similar en el siguiente período lluvioso y que más tarde sería recogido por la Dirección y Secretaría Técnica de Defensa Civil del Gobierno Regional y que se ha mantenido hasta hoy⁹. El diálogo que se abrió durante la emergencia de 1983 frente a la desatención del Gobierno central, entre sectores sociales hasta ese momento incomunicados por las reformas de los años 70 y que se expresó en el Frente Cívico que obtuvo, entre otras cosas, el Canon Petrolero para la región, terminaría involucrando a sectores que, ubicados en el aparato estatal, respondían a esa pertenencia regional. Y no es difícil encontrar en esos días el inicio de procesos de diálogo y concertación que se reflejan hoy en grupos como el Grupo Iniciativa (compuesto de profesionales de distinto origen institucional) o el de Propuesta Regional¹⁰. En el carácter científico y técnico y la iniciativa no gubernamental pareciera circular, sobre todo, la pertenencia regional.

EL NIÑO DE 1982/83 Y LOS NUEVOS TEMAS DEL NIÑO EN EL PERU

Dos libros pueden ilustrar buena parte de lo que ocurre con el tema del Niño entre 1982/83 y 1997/98. El primero es uno publicado en 1985, que recoge las ponencias de un seminario organizado por Manuel Vegas Vélez, desde el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1984, a un año de producido El Niño de 1982/83 (CONCYTEC, 1985). Y el segundo, publicado en 1993, recoge los trabajos presentados en

⁹ Actualmente reúne a la Dirección Regional de SENAMHI (que actualmente lo preside), la Universidad de Piura (UDEP) (que lo presidió anteriormente), el Proyecto Especial Chira-Piura (PECHP), el Proyecto Puyango Tumbes (PEIPT), el Ala Aérea N° 1, CORPAC Piura, IMARPE Paita, la Dirección Regional de Pesquería, la Universidad Nacional de Piura (UNP), la Primera Zona Naval, la Primera Región Militar, cumple el rol de Secretario Técnico la Dirección de Defensa Civil de la Región Grau (hoy dividida en Región de Piura y Región de Tumbes) y al que fueron incorporados el INEI Piura y el Intermediate Technology Development Group (ITDG Piura).

¹⁰ Más adelante señalaremos el rol cumplido por estas entidades con relación al Niño 1997/98 en esa región (Grupo Iniciativa - Piura, 1997) (Propuesta Regional, 1998).

un simposio internacional realizado en 1992 (Macharé y Ortlieb, 1993a).

En cuanto al primero, en ese seminario, con presencia de numerosos científicos peruanos y de otros países, se presentaron un conjunto de trabajos referidos sobre todo al Niño de 1982/83 que recorrían los temas de El Niño en el momento en las ciencias del mar y la biología y de las ciencias de la atmósfera. Pero hay allí algunos trabajos que quisiéramos destacar, en donde aparecen temas que parecieran indicar un nuevo derrotero también marcado por ese Niño del 1982/83: los que tocan el tema de la recurrencia o los períodos de recurrencia del fenómeno El Niño (Woodman, 1995), los efectos sobre la actividad agropecuaria y el recurso suelo (Silva, 1985) y sobre la vegetación natural (Ferreira, 1995; Torres, 1995), sobre los sistemas productivos tradicionales (Vreeland, 1995) y sobre el impacto socioeconómico en los países andinos (Vera La Torre, 1995).

Recurrencia de El Niño y desarrollo

Dice Woodman en la Introducción de su trabajo:

"Existe consenso de que el fenómeno de El Niño 1982-1983 fue extraordinariamente excepcional. Se habla de las mayores lluvias recibidas en el norte del Perú en lo que va de este siglo o en los últimos cien años. Pocos son los que se atreven a darle un período de recurrencia mayor a éstos pero estamos seguros más por falta de información que de convencimiento. Determinar con qué frecuencia han ocurrido catástrofes como la del año 1983 es de gran importancia. Se gastarán miles de millones de soles en la reconstrucción de las obras civiles destruidas y habrá que decidir si éstas deben ser construidas para que soporten lluvias y avenidas que ocurren cada 100 años, o cada mil" (Woodman, 1985: 303)

La recurrencia del fenómeno El Niño con intensidad comparable al de 1982/83 (y, ahora, al de 1997/98) es un tema del desarrollo, vía el tema de la reconstrucción. Pero no sólo el de la reconstrucción luego de los grandes desastres. Era también un tema del desarrollo porque Woodman señalaba allí, no sólo la recurrencia de los fenómenos El Niño de intensidad comparable al de 1982/83, sino de aquellos capaces de destruir obras civiles de importancia, para los cuales señalaba una recurrencia promedio de 50 años (Woodman, 1985: 319-320; 316-319). Piura y el país en general, no sólo debía debatirse entre estar preparado para lo que podría ocurrir cada 100 o mil años, sino para períodos de recurrencia menor perfectamente manejables en la planificación del desarrollo. Comenzaba a abrirse paso ya, en esos años, la idea de un Niño de distintas intensidades y siempre presente en la vida de varias regiones. Al final de ese artículo, Woodman se refiere al papel de El Niño en el régimen de lluvias de Piura y por tanto en la agricultura y ganadería, recurriendo a la historia escrita y la tradición oral (Woodman, 310-311, 313). Sin nombrarla se estaba abriendo paso la idea de un Niño o ENSO parte de la variabilidad climática interanual que sería retomada en las discusiones durante la alerta temprana de 1997 (NORBANK/UDEP, 1997; Lagos 1997a, 1997b; Franco, 1997b) y que, paradójicamente por las referencias al norte del país que predominaban en esta discusión, tendría más sentido para el sur andino peruano, en donde no se produciría la sequía inicialmente esperada.

Presencia de El Niño, recursos naturales y alternativas de desarrollo

De qué tipo de desarrollo se habla. Este es otro tema para otros autores. La década de 1980 fue para muchas organizaciones no gubernamentales la de la apertura a nuevos enfoques del desarrollo, particularmente del desarrollo agropecuario. Lo demuestran las numerosas publicaciones de estas organizaciones sobre el enfoque sistémico para el desarrollo agrario, la investigación con participación de los productores, el desarrollo que ya alcanzaría en esa época, por ejemplo, la Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA) y otras iniciativas similares. Esa misma perspectiva se manifestaba en el trabajo de Vreeland mencionado más arriba (1985). Y en las publicaciones y programas de instituciones regionales como el CIPCA o la Asociación Arariwa, por ejemplo, para sólo mencionar algunos. En el caso de algunos programas y publicaciones del CIPCA, por ejemplo, es muy difícil distinguir entre la influencia

ejercida por algunas escuelas de agricultura (Dufumier, 1985; Mazoyer, 1989), del enfoque sistémico en desarrollo en algunas universidades norteamericanas (Programa Colaborativo para la Investigación sobre Rumiantes Menores - Convenio INIPA/Universidad de California Davies), de la respuesta a necesidades surgidas por la crisis de la Reforma Agraria y de la eclosión de la naturaleza en 1982/83. El caso de los proyectos y estudios sobre los sistemas de crianza y producción caprina que surgieron en el contexto de la emergencia de El Niño y se prolongaron más allá de ella y de los trabajos y publicaciones posteriores (Perevolotsky, 1991; CIPCA, 1995) son especialmente ilustrativos al respecto.

Los trabajos de Ferreyra (1985) y de Juan Torres (1985) ya mencionados abonan en esa misma línea. El Niño de 1982/83 muestra el potencial natural de muchas regiones, pone en valor frente a las organizaciones no gubernamentales de desarrollo y frente a otros actores en las regiones, recursos y sistemas antes no suficientemente valorados para nuevos enfoques para el desarrollo agrario y rural durante la década de 1980. El interés por las riquezas vegetales y por la reforestación adquirieron luego de 1983, en algunas regiones como la costa norte del país, gran vitalidad¹¹. Había una línea de pensamiento y acciones que, surgida o alimentada por el evento extraordinario, no reducía El Niño a ese tipo de evento, sino se comunicaba con otras necesidades propias de la coyuntura económica y política y se proyectaba sobre las discusiones sobre el desarrollo.

Las regiones en la escena de las grandes escalas

La otra publicación que puede indicarnos el derrotero del tema de El Niño en el Perú entre 1982/83 y 1997/98 es la que resultara del Simposio Internacional "Former ENSO Phenomena in western South America: Records of El Niño events" realizado en Lima en marzo de 1992 (Macharé y Ortlieb, 1993a). En la organización de este simposio coincidieron, junto con el ORSTOM, IFEA y CONCYTEC y otras instituciones, el IGP, la CPPS y la NOAA/OGP (Macharé y Ortlieb, 1993b: 2), una asociación de instituciones que parecen anunciar ya la que se produciría para organizar las de 1997/98 que luego referiremos. En este simposio, junto con el tratamiento de otros temas propios de la orientación paleontológica y geofísica, destacaba siempre "la evaluación de la intensidad de las manifestaciones de la anomalía El Niño y la reconstrucción de una cronología de los principales eventos a las escalas del siglo y del milenio" (Macharé y Ortlieb, 1993b: 1). De allí quisiéramos destacar: Quinn (1993) con el estado cada vez más elaborado de sus cronologías sobre ENSO; Woodman y Mabres (1993) en la línea del tema más arriba señalado y con referencia geográfica al norte peruano; Mabres, Woodman y Zeta (1993) un nuevo uso de fuentes hemerográficas del norte peruano para la complementación de anteriores cronologías; Rodríguez, Woodman, Balsley, Mabres y Phipps (1993) también sobre sistemas para registrar anteriores ENSO y con referencias geográficas a la costa norte; Ferreyra (1993) que retoma el tema de 1985, Kaulicke (1993) que extrae evidencias paleoclimáticas de la investigación arqueológica hacia poco renovada en Piura; y Huertas (1993), ya comentado, todos los cuales vienen a alimentar las líneas hasta ahora destacadas: recurrencia y cronologías, estudios regionales sobre El Niño, diálogo entre las ciencias de la naturaleza, la historia y la sociedad, pero siempre en grandes escalas de espacio y tiempo. En la misma línea tenemos otras publicaciones en esa época (por ejemplo, Hocquenghem y Ortlieb, 1992).

Eslabones con el desarrollo de las ciencias ENSO en el mundo: eslabones perdidos

En 1992 aparece un artículo pionero en el Perú e inscrito en evolución del tema en la comunidad

¹¹ En otro trabajo destacamos los proyectos de reforestación ejecutados por organizaciones sociales de base como las rondas campesinas en la sierra central de Piura que coincidían con acciones de instituciones sociales urbanas en Piura de otra composición social y que mostraban a una región en su conjunto mirándose a sí misma de diferente manera después del Niño 1982/83 (Franco 1991: 39). Otro ejemplo son los estudios sobre El Niño realizados por el Proyecto Algarrobo (1991) en Lambayeque (que trata también el Niño de 1987) y las publicaciones del CIPCA sobre el Potencial Forestal en Piura (1989) y en Lambayeque (1990).

científica internacional: "El Niño and Perú: A Nation's Response to Interannual Climate Variability" (Lagos y Buizer, 1992). Los Niños "peruanos" de 1972/73, 1982/83 y otros varios ENSO del intervalo, son leídos desde un desarrollo mundial sobre el tema del que dan cuenta, por ejemplo, las bibliografías del Environmental and Social Impacts Group (ESIG) del National Center for Atmospheric Research (NCAR). Aunque su inserción en el tema data de 1972, Pablo Lagos, del IGP, desde finales de 1983, en estrecha relación con productores agrarios, especialmente los reunidos alrededor de la Organización Nacional Agraria (ONA) que agrupaba a pequeños y medianos agricultores, hacía uso de las proyecciones posibles de realizar con los modelos matemáticos de la NOAA para orientar al Gobierno y a los agricultores en las opciones de cultivo para las siguientes campañas. En el taller que el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) organizó en Lima en julio de 1994 para definir la agenda para los programas futuros de ese instituto en el campo de ENSO y la variabilidad climática interanual (IAI, 1995), Pablo Lagos y James Buizer expusieron los resultados de esa asociación entre pronósticos ENSO y productividad agraria en la costa norte del Perú y en otras partes del mundo (IAI, 1995: 28; Lagos y Buizer, 1992: 233). El trabajo en el Perú nació con una motivación similar a la que tuvo la creación del más tarde llamado Consejo Consultivo Científico Tecnológico de la Región Grau (CCCT-RG): saber qué podía esperarse del siguiente verano al de 1983 y cómo debían aprovecharse las condiciones ambientales y de humedad del suelo. Surgía, no sólo la posibilidad de hacer un uso de la capacidad de pronósticos que existía en el ámbito internacional sino, también, la necesidad de desarrollar intermediaciones que, si bien, siempre existieron como hechos en la agricultura y ganadería peruanas, ahora tenían nuevas posibilidades de aplicación.

Si dramáticamente, el Niño de 1972/73 sería recordado como El Niño en cuyo contexto colapsó la industria pesquera peruana, el de 1982/83 bien podría ser recordado como aquél en que se inicia el desarrollo de esta nueva intermediación. La agricultura no se encontraba, como ahora, entre las más lejanas preocupaciones del Gobierno, existía aún un Ministerio de Agricultura con iniciativa, un Banco Agrario que todavía actuaba y, es fácil recordar, los movimientos sociales regionales -como el de Piura- tenían en las organizaciones agrarias (desde la CCP, la CNA hasta la ONA), aun fuertes, un soporte tan o más importante que el de las Cámaras de Comercio (ver Franco 1985a). Sin embargo, no parece ser ese aspecto político el que reaparece en 1997/98. Sino otro, más cercano al del artículo de Pablo Lagos mencionado. Los estudios de Lagos han continuado, referidos especialmente al altiplano y al sur andino. Y ellos, parecieran comenzar a encontrarse con recursos institucionales regionales, científicos y técnicos, que se han mostrado como nuevas capacidades en el llamado "período de prevención" de 1997 (CEPES, 1997/1998; Asociación Arariwa, 1997; CEDES, 1997; Grupo Iniciativa - Piura, 1997; Solidaridad, 1998a, 1998b).

1997/98: VIEJOS Y NUEVOS TEMAS DE "EL NIÑO" EN EL PERU

El Niño de 1997/98: la "alerta temprana" como ventana de lectura

Quizá la característica más saltante de El Niño 1997 / 1998 en el Perú fue la identificación temprana de su presencia en el Pacífico ecuatorial y sur. En marzo de 1997 ya se hablaba de la presencia de un Niño de probable intensidad comparable al de 1982/1983. En junio de ese año el Gobierno declaró en emergencia un conjunto de departamentos del país, a los que sumaría más tarde otros. Esto abrió una etapa larga de algo más de seis meses, que el Gobierno llamó "de Prevención" para distinguirla de la "de Emergencia", que se declararía llegado el período lluvioso, alrededor del 15 de diciembre. Esta larga "etapa de Prevención" -que en el lenguaje de la comunidad dedicada al campo de los desastres se llama de "alerta temprana"- dio, de hecho, la oportunidad al conjunto de instituciones y sectores del país que estaban de una u otra manera involucrados en el tema, para reaccionar, para responder. Y mostrar su estado con relación al tema. Es una etapa privilegiada para analizar la situación en que se encontraba la sociedad peruana respecto al tema de El Niño.

Esta característica se debió a dos factores importantes. Uno, referente a las características particulares

de este evento. Se presentaba en una época diferente a aquella en la que normalmente se espera la presencia de un Niño, al final del verano y no al comienzo. Como en 1982/1983, se esperaba la presencia de El Niño normalmente en el mes de octubre. Es decir, dos o tres meses antes del inicio de la estación lluviosa en el Perú, en la que se considera se presentan los mayores impactos del Niño sobre el clima en el Perú, sobre el comportamiento pluviométrico e hidrológico. Es decir, normalmente se le espera en una época en que, su identificación, ofrecería menos tiempo de preparación¹².

Su presencia desde marzo mostró a un Niño diferente al que se reconocía en la opinión pública e, incluso, en la ilustrada. No sólo hizo patente su impacto temprano sobre la temperatura del mar, sino afectó los índices normales de temperatura y humedad del ambiente. Afectaba a la pesca y a la agricultura antes de lo que normalmente se esperaba. Independientemente de que esta imagen del Niño sea la que debiéramos tener, esta etapa permitió la manifestación de actitudes y capacidades durante un relativamente largo período. La comunidad científica, tanto la actualmente llamada "comunidad de los pronósticos", como la de los investigadores sobre riesgos de desastre, las organizaciones no gubernamentales, las agencias internacionales y de ayuda, el Gobierno y la institucionalidad del Estado en sus diferentes niveles y ámbitos, central, regional, locales, las distintas asociaciones civiles, los políticos, los medios de comunicación, la propia *opinión pública* y las poblaciones tuvieron la oportunidad de responder mucho antes que los impactos climáticos y físicos más graves se produjeran.

Un trabajo presentado en este mismo SEPIA y publicado en este mismo volumen, nos releva en buena parte de referirnos más largamente a la respuesta del Gobierno (Zapata y Sueiro, 1999a)¹³. El Gobierno reacciona con más prontitud que en Niños anteriores pero con mecanismos típicos de la mayor parte del manejo de los desastres en América Latina (Franco, 1996a; Franco y Zilbert, 1996, 1999). Deja de lado al Sistema Nacional de Defensa Civil, le resultan insuficiente el INDECI e incómodos los alcaldes y crea primero la CONAE (Comisión *ad hoc* de ministros de Estado), al que sólo más tarde incorporará al INDECI -como "Secretario Técnico"- e inicia la planificación y ejecución de una serie de obras civiles de limpieza de cauces, construcción de drenes y defensa de riberas, vías y otras obras. Es un enfoque fundamentalmente ingenieril y físico, vertical y centralista. Varios artículos trataron el tema en esa época (Remy, 1997, entre otros). Más adelante creará el CEREN, primero bajo la presidencia del Presidente del Consejo de Ministros y luego del Ministro de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.

Capacidades regionales para la gestión de riesgos en la producción agrícola y ganadera. Al encuentro del eslabón perdido.

La respuesta en las regiones es diferente. Sus instituciones actúan de manera diferente desde aquello que circula desde la década del 80 y a lo que nos referimos en acápite anterior. 1982/83 no es sólo el Niño que sorprende y causa destrozos físicos, sino también económicos. En las economías nacional y regionales, pero también en la de los productores vistos individualmente y en el ingreso de las familias. Por lo menos en el norte y sur del país, desde una evidente iniciativa de parte de las organizaciones no gubernamentales pero comunicándose con recursos técnicos de otros ámbitos, privados y gubernamentales, se organizan foros y se inician trabajos de elaboración de propuestas con medidas específicas y concretas de preparación "para recibir al Niño". Una de ellas es la del Grupo Iniciativa en Piura, que publica: Propuesta desde la producción regional para recibir 'El Niño' " (Grupo Iniciativa, 1997). Allí llama la atención la especificidad de las propuestas que indican un uso del patrimonio científico y técnico acumulado durante más de veinticinco años de trabajo en el campo agrario y regional de instituciones no gubernamentales en comunicación con los distintos recursos técnicos regionales¹⁴. Para

¹² Aunque actualmente se comienza hablar de El Niño de 1982/83 como, en realidad, el diferente a la norma (Antonio Zapata, exposición en el Pre-Sepia sobre el tema de esta Mesa en Cipca, Piura (5 de agosto de 1999). Sobre este tema también puede verse: Glantz, 1996: 59-69 y Schroeder y Glantz, 1997) .

¹³ También puede verse *Naturaleza y política: el gobierno peruano y el fenómeno del Niño en el Perú* (Zapata y Sueiro, 1999b)

¹⁴ En otros documentos anteriores a este Niño, pero de similar naturaleza, aparecen como parte del equipo de trabajo, técnicos regionales que ocupaban en ese entonces cargos técnicos

sólo mencionar un ejemplo, la propuesta de "una campaña chica con cultivos de corto período vegetativo tales como menestras, maíz, variedades precoces de arroz, etc." para aprovechar el agua de los reservorios y generar ingresos rurales (Grupo Iniciativa, 1997: 11) indica el dominio de un campo y la utilidad (y necesidad de ello) en la gestión de los riesgos asociados a El Niño en este campo. Estas capacidades pueden perfectamente encontrarse con los desarrollos que, especialmente desde 1982/83, se dan en la comunidad científica internacional sobre impactos económicos y sociales de la variabilidad climática en distintos sectores de actividad, en particular la actividad agropecuaria, la producción de alimentos y los ingresos rurales (Ribot et al, 1996; Glantz, 1997a; NOAA, 1999 y muchos otros de fácil disposición) parte del cual es el trabajo citado de Lagos y Buizer (1992). Este desarrollo se produce con relación a la mayor parte de las regiones del globo y con él pueden perfectamente comunicarse los trabajos en Perú desde las capacidades regionales.

Otro ejemplo de las capacidades regionales para la gestión de los riesgos asociados a El Niño se produjo en el sur del país. En agosto de 1997, por iniciativa de la Asociación Arariwa fue convocado en el Cuzco el "Taller Sur Andino sobre el fenómeno El Niño", organizado por la asociación Arariwa, la facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cuzco y la Dirección Regional de Agricultura de la región Inka, que se llevó a cabo los días 22 y 23 de ese mes (Asociación Arariwa, 1997). Allí se hizo coincidir a especialistas sobre El Niño en el Perú provenientes de instituciones ubicadas en Lima (Instituto Peruano de Investigaciones Pesqueras), sobre los efectos de este en el sur andino, provenientes de instituciones regionales (Universidad Técnica del Altiplano y Proyecto Especial Titicaca), especialistas en ganadería altoandina, papa y cereales andinos (Semillas Arariwa, UNSAAC y otros) así como a especialistas en el tema de riesgos de desastres (ITDG-Perú) junto con sectores representativos de los departamentos del Cuzco, Arequipa, Puno y Apurímac, entre los que se encontraban instancias del gobierno regional, de las municipalidades, de la Iglesia, de las universidades, las ONGs y organizaciones de los productores. Este taller recibió la cooperación especial de CEPES, que más tarde publicaría sus resultados en su página web en Internet en donde están disponibles. Los objetivos eran: "1) Conocer las características y los efectos del fenómeno El Niño en el Sur andino para ayudar a planificar y ejecutar acciones de carácter preventivo, de mediano y largo plazo; 2) Establecer mecanismos de acción concertada entre las diversas instituciones y actores del Sur andino, del sector público y privado y de la Iglesia, para hacer frente a sus efectos; y 3) Avanzar en la identificación de posibles roles y aportes de cada uno de los actores comprometidos con este plan de acción concertado" (CEPES, 1998; Asociación Arariwa 1997: 8)". La consistencia del debate respecto a las correlaciones Niño-sequía en el sur andino indicaba hasta que punto la Macroregión del Sur posee los recursos científicos para abordarlo y las propuestas para prepararse para una eventual sequía de parte de los especialistas e instituciones presentes, daban cuenta hasta que punto las regiones podían hacer e hicieron propuestas específicas para manejar los riesgos existentes en las actividades productivas, servicios y condiciones sociales durante la "alerta temprana" de 1997. Finalmente, estas propuestas se inscribieron en un plan de mediano y largo plazo de gestión de estos riegos, vistos los factores climáticos y los económicos y sociales.

Un taller similar también fue realizado en Abancay, Apurímac, impulsado por organizaciones no gubernamentales de la región¹⁵ y co-organizado por ellas, la Sub Región de Desarrollo de Apurímac y la Sub Región de Agricultura de la misma, con el auspicio de ongs que apoyan la región desde tiempo (CRS / OXFAM, PACT, CPRL). En esa ocasión también se convocó a especialistas sobre El Niño (SENAMHI), sobre gestión de riesgos de desastre (ITDG) pero fue el trabajo de los representantes de municipios y asociaciones de productores organizaciones en diálogo con los especialistas regionales de la Universidad Técnica del Altiplano, de la Sub Región de Desarrollo y Sub Región de Agricultura de la misma, los que elaboraron un mapa de riesgos de sequía y otros para la Sub Región, identificaron debilidades, capacidades y oportunidades y concluyeron, como en el caso del Cuzco, con una propuesta de mediano y largo plazo.

Esto mismo ocurrió en la mayor parte de las regiones que esperaban -en mayor o menor medida- ser afectados por El Niño. "Acción Ciudadana" organizó en Chiclayo (Acción Ciudadana, 1997) y muchas

de importancia en organismos gubernamentales y que hoy ocupan cargos políticos también de primera importancia en la región (Grupo Iniciativa - Piura, 1995).

¹⁵ Centro de Estudios y Desarrollo Social (CEDES, Apurímac)

otras organizaciones no gubernamentales de distintos departamentos de la costa norte del país. Con mayores o menores recursos técnicos, hubo una movilización no gubernamental que siempre convocaba a sectores gubernamentales y que indica la posibilidad de acercarse a propuestas cada vez más precisas de gestión de los riesgos.

Hubo iniciativas que, aunque dirigidas a otros sectores tuvieron un sentido similar. En Piura se realizó una actividad especialmente significativa. Meses antes del período lluvioso, pero cuando ya se constaban los primeros efectos del calentamiento del mar y de la temperatura ambiental en la costa, el Programa Master en Dirección de Empresas de La Universidad de Piura (UDEP), conjuntamente con NORBANK, organizaron el seminario "Análisis de las perspectivas económicas Post Niño 1997 - 1998" (NORBANK / UDEP, 1997). Una de las motivaciones del seminario era "contribuir a la serenidad y al buen conocimiento" de los probables efectos del evento El Niño en curso, una de las conclusiones del seminario fue que "El Niño pone de manifiesto la necesidad de que la Banca cuente con sectoristas que entiendan las características y necesidades específicas de los sectores agrícola y pesquero, de manera que puedan atender mejor las necesidades de sus clientes" y que "los proyectos de inversión de todos los sectores económicos deben incluir en sus flujos de fondos proyectados a largo plazo, por lo menos dos años en los que se considere los efectos positivos y / o negativos del Niño". Así mismo que "los efectos del Niño son muy variados. Cambian en cada episodio, afectando de diferente manera a diversos sectores, y en distinta intensidad y sentido a los sub-sectores, dentro de un mismo sector. Es necesario - decía- difundir la información relevante desde esta perspectiva" (NORBANK / UDEP, 1997: 31). Otro esfuerzo regional para incorporar a El Niño y las gestión de los riesgos que comporta en la gestión del desarrollo en la región. Cabe destacar cómo, entre los colaboradores en el seminario, se hallaban varios técnicos y empresarios que participan también del Grupo Iniciativa - Piura¹⁶.

Gestión de riesgos en la estructura regional: movimientos sociales y desarrollo

CIPCA organizó, durante ese mismo período, el foro "La gestión del desarrollo local: un desafío compartido" (CIPCA, 1997) y, al mismo tiempo que al tema gestión de riesgos de desastre asociados con El Niño, se dio espacio al tema "Región, vulnerabilidad y desarrollo", a cargo de Isabel Hurtado (CIPCA, 1997: 2-3). En el trabajo distribuido (Hurtado, 1997a), más tarde publicado aparte en forma completa (Hurtado, 1997b), resulta evidente que los patrones de ocupación territorial y la evolución de la red urbana en la región de Piura, por suponer una cada vez mayor concentración en los valles costeros y el litoral, aumenta el elemento expuesto a las variaciones del clima, comportamiento pluviométrico e hidrológico por El Niño. Es bien sabido que son justamente los valles costeros centrales y el litoral en donde se producen las mayores intensidades de lluvias durante los Niños en la región de Piura (Mugica, 1983; Oliden y Pozo, 1997).

Tanto el taller del Cuzco, como el de Abancay, tomaban la región y subregiones como conjuntos, como sistemas e identificaban no sólo los elementos expuestos a la sequía, las vulnerabilidades específicas a cada amenaza de sequía o derrumbe, sino las de la región como conjunto. No se trata únicamente de

¹⁶ La Universidad de Piura (UDEP) es un caso digno de destacar en su relación con El Niño. Fundada en 1968, viviría junto con muchas otras instituciones involucradas en la promoción del desarrollo regional, El Niño de 1982/83. La presencia entre sus profesores del Ramón Mugica (1983), su rápida percepción de la relación entre El Niño y la región, su interés en servir al desarrollo empresarial regional, hizo que no descuidará el tema entre 1982/83 y 1997. Actualmente cuenta con un laboratorio físico, instrumentos de observación de vientos de altura, programas asociados a la actividad del Instituto Geofísico del Perú y a instituciones científicas internacionales y de promoción de la investigación sobre el cambio climático (UDEP, 1997: 1998: Especial La UDEP frente al Niño). Eso le ha valido el liderazgo que ha ejercido en el Consejo Consultivo Científico Tecnológicos de la región Grau (CCCT-RG) al que ha presidido por varios años y su presencia en los foros de Prospectiva Climática en Lima que más adelante referiremos. Su presencia también en otros foros de ese intervalo como "Los desastres naturales y los planes de desarrollo económico y social de la región Grau" (CISMID/UNI 1990).

cómo responderá cada cultivo a las variaciones climáticas sino las reacciones en cadena que se presentan en la economía de las familias y de la región. Se trataba de la vulnerabilidad de la región como conjunto la que se buscaba reducir. No se trata sólo de las capacidades para conocer las respuestas de cada segmento de la producción a las variaciones climáticas sino de las capacidades actuales, del actual patrimonio científico y técnico de las instituciones regionales, para abordar el tema de la vulnerabilidad de las regiones como sistemas¹⁷.

Esto mismo puede encontrarse en distintas regiones. En Lambayeque, el CES "Solidaridad" ha publicado un Mapa de Riesgos del departamento sobre la base de los daños durante El Niño 1997/98 (CES Solidaridad, 1998a) que no sólo trata el tema de la vulnerabilidad física inmediata sino, por ejemplo, la fragilidad de la red vial que integra la región de la que es posible deducir consecuencias de otro orden. Esa misma idea recorrió la mayor parte de los trabajos realizados en el seminario "Reconstrucción y desarrollo Post Niño Lambayeque" organizado por el CES Solidaridad e IDEA-PUCP en Chiclayo del 28 al 30 de octubre de 1998 (CES Solidaridad, 1998a, 1998b). Un ejemplo de ello es el mapa referido y la exposición "Ejes de desarrollo para la reconstrucción" de Nicole Bernex (Bernex y Tavera, 1998)

... eppur si muove! Reconstrucción y visión de futuro.

Es de ambas cosas que el centralismo y el verticalismo de la respuesta del Gobierno central durante la "alerta temprana" se aísla. Y hace que los recursos políticos, normativos y financieros de este no sirvan a las propuestas de gestión de riesgos posibles de aplicar, tanto para la prevención de corto plazo la "alerta temprana" como para una propuesta de mediano y largo plazo de gestión de riesgos asociados al Niño.

Pasada la emergencia, por iniciativa del Diario El Tiempo de Piura, con la cooperación de ITDG y el auspicio de la Universidad de Piura, se organizó un Foro "Piura: reconstrucción y desarrollo", con la participación de la mayor parte de las instituciones regionales más representativas y algunos representantes de agencias multilaterales y bilaterales¹⁸. Quizá fueron tres ideas con las que contribuyó este foro a la discusión regional sobre la reconstrucción: 1) reconstrucción no es volver a construir las obras físicas dañadas, con el mismo grado de vulnerabilidad que las hizo fallar; 2) debemos tener una idea de que queremos de la región para saber qué, cómo y para qué reconstruir con una vulnerabilidad menor y, 3) se requiere de concertación interinstitucional para enfrentar la reconstrucción y la abordar la

¹⁷ La idea de los impactos de El Niño en las regiones como estructuras y orientación del desarrollo, proviene en realidad de los trabajos desde el enfoque de las ciencias sociales luego de 1982/83. Lo muestra el hecho de que, en 1992, ya se esbozaban estas propuestas en una reunión llevadas a cabo en las regiones de Piura y de San Martín que fueron convocadas bajo el título "Prevención de Desastres en el Desarrollo Regional" entre diciembre de 1992 y enero de 1993. En Piura incluso se produjo una "Declaración de Piura" (*Desastres y Sociedad*, (1) 1: 105-108) en la que, entre otras cosas se decía: "En la Región Grau como en otras partes, la problemática de los desastres se halla vinculada a la del desarrollo. Aspectos del modelo regional como: su red vial, que privilegia la articulación de los centros urbano-industriales de la costa de la Región con los otros centros de igual tipo de la costa del país, por sobre la comunicación interna regional ..." (Declaración de Piura", 19-22 de enero de 1993) Es perfectamente posible, por ejemplo, encontrar el parentesco de afirmaciones como esta con estudios regionales tales como "Desarrollo regional y desarrollo agrario: el departamento de Piura en la expectativa" (Revesz, 1983) o, más adelante con el "Atlas regional de Piura" (Bernex y Revesz, 1988).

¹⁸ Además de contar como expositor central al especialista principal del programa sobre peligros naturales y desarrollo sostenible de la OEA, asistió un representante de la misión del Banco Mundial en el Perú para el tema del Niño 1997/98, el proyecto MIPRE-PNUD sobre el mismo tema y la Cooperación Alemana (GTZ) que ya había iniciado en la región desde la alerta de 1997, en convenio con el CTAR-Piura, un proyecto de desarrollo rural y gestión de riesgos asociados al Niño.

elaboración de esa idea y plan de regional de desarrollo (*El Tiempo*, 16.5.98). La discusión no fue retórica. El representante del Banco Mundial precisó que el préstamo del Banco al Gobierno peruano era sólo para prevención y para reconstrucción, no para desarrollo, el que estaba implícito en la idea de reducción de la vulnerabilidad. Había diferencias que, aunque salvables, suponían propuestas y negociaciones. Uno de los candidatos a la alcaldía provincial -justamente el que posteriormente resultó elegido- presente en el foro, tomaría el nombre del mismo para su lista: "Piura: Reconstrucción y Desarrollo" y, pasado algunas semanas luego del foro, el CTAR Piura convocó a un conjunto de instituciones civiles y no gubernamentales de la región para elaborar un Plan Regional de Reducción de Vulnerabilidad¹⁹.

Si es verdad que la reconstrucción requiere de planes regionales de desarrollo para tener sentido, justamente de desarrollo regional, las regiones los tienen. Tienen por lo menos propuestas formuladas, sobre bases técnicas, en diálogo intersectores y en concertación. Uno de los casos es el de Piura ya citado: "Propuesta desde la producción regional para recibir El Niño" (Grupo Iniciativa, 1997) que ha sido seguido por "Respuestas de la región Grau a las oportunidades de El Niño" (CIPCA, 1997-a) y, luego de la emergencia por "El Post Niño y el Agro. Plan de Reactivación Agraria en Piura" (CODERP, 1998) o por el manifiesto del Grupo Propuesta Regional (1998). Todo ello se da dentro de un proceso de regionalización real, de reconstrucción y construcción de identidades políticas regionales, de consensos que circulan en las regiones, que tienen que ver con el sentimiento y la realidad de la pertenencia regional y que le dan su sustento a esas propuestas.

Otra vez el centro: pronósticos tempranos y gobernabilidad

Durante 1997, producida ya la "alerta temprana", se llevaron a cabo en Sudamérica varios foros llamados de Prospectiva Climática. Se produjeron tres entre octubre de 1997 y enero de 1998: una para el Pacífico Sudamericano (en Lima), otra para el Sudeste de Sudamérica (en Montevideo) y otra para el Nordeste de Sudamérica (en Fortaleza, Brasil) (IAI, 1998). Se trataba de reunir a los especialistas en pronósticos para trabajar mancomunadamente un pronóstico común que orientara a los tomadores de decisiones. En cada una de ellas estuvieron presentes los más reconocidos especialistas internacionales en el tema y los especialistas nacionales, muchos de ellos también con reconocimiento internacional. El de Lima fue organizado por la NOAA/OGP²⁰, el Instituto Interamericano de Investigación sobre el Cambio Global (IAI) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP), junto con INPESCA (instituto de investigaciones pesqueras ligado a la Sociedad Nacional de Pesquería) y Sealand Advisory Service, Inc, una consultora internacional. La participación de científicos peruanos fue notoria. Pablo Lagos y Ronald Woodman presentaron los esfuerzos nacionales por generar modelos que permitan pronósticos tempranos de impactos climáticos locales sobre la base de la aplicación de los modelos de NOAA/NCEP (Lagos, 1997^a, 1997^b; Woodman 1997). El IMARPE, Hidrografía de la Marina fueron también bien representados. A este Foro, Taller Científico y Conferencia Internacional se le llamó: "¿Es este el Niño del siglo?". De la comunidad académica peruana destacaban la UNA La Molina y Universidad de Piura (UDEP). Y de los sectores económicos destacaba, sobre todo, el sector Pesca, sobre el que, incluso se planteó una acalorada discusión en algún momento. Hubo una atención especial para los aspectos hidrológicos. Pero no destacaban el sector agricultura, comercio, transportes y comunicaciones, problemática urbana y otras que más adelante se mostrarían como cruciales en los impactos climáticos y catástrofes. Especialmente el aspecto riesgos y gestión de riesgos de desastre tuvo poco tratamiento²¹. Mientras que la así llamada

¹⁹ Esto parece estar encontrándose con las huellas del proyecto "Plan de Reducción de Vulnerabilidad a los Peligros Naturales a Nivel de los Proyectos Especiales del INADE" (MIPRE/INADE/PNUD/DDRMA-OEA) impulsado de manera particular por la Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA (MIPRE/INADE, 1996) que se remonta a los impactos de El Niño 1982/83 (DDRMA-OEA, 1993: v).

²⁰ OGP: Oficina de Programas Globales de la NOAA, al interior de la cual se encuentra el Programa sobre Impactos Humanos y económicos de la Variabilidad Climática.

²¹ ITDG-Perú, coordinador general de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina presentó algunas propuestas que más tarde obtendrían audiencia en el IAI y

"comunidad de los pronósticos" del Perú presentaba esfuerzos de desarrollo de modelos para el pronóstico de los impactos climáticos locales, circulaba muy poca información acerca de los riesgos de desastre en distintos sectores de la economía y las poblaciones²². Extrañaba la ausencia de organizaciones no gubernamentales como CEPES que estaba ya, desde meses atrás, empeñada en hacer un seguimiento de los efectos de los cambios climáticos en la agricultura, lo que se reflejaba, sobre todo, en su página web. Y de organizaciones no gubernamentales regionales. Salvo para ciertos sectores económicos, ciencia y sociedad parecían seguir incomunicados. Por un lado, la ausencia de un conjunto de instituciones civiles relevante pero, sobre todo, de la información que ellas podrían haber proporcionado. No es sólo la persona, la institución o el grupo como tal el que hace de puente entre la ciencia y la sociedad. Lo puede ser más bien la información sobre los riesgos concretos de los cambios climáticos quien haga de puente entre ciencia y sociedad. Entre la información sobre El Niño y su posible evolución en determinado evento y la formulación de políticas y la toma de decisiones.

Hubo una segunda reunión de similar carácter. Esta vez fue organizada por el Instituto del Mar del Perú, en su calidad de presidente del Comité Multisectorial del Estudio Nacional del fenómeno El Niño (ENFEN) y el Ministerio de la Presidencia, con el auspicio del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, en particular el convenio PNUD/MIPRE para atender el fenómeno 1997/98. A diferencia de la ocasión anterior, la mayor parte de las exposiciones estuvieron a cargo de especialistas nacionales de organismos gubernamentales. Estuvo presente el INDECI (lamentablemente no por su Jefe) y su presentación se refirió más a los aspectos de pronóstico y predicción que al de riesgos²³. Quizá la intervención que más se acercó a esto fue la del INRENA y el Ministerio de Agricultura pero prácticamente reducida a los aspectos ya priorizados por el Gobierno central: limpieza de cauces, defensas ribereñas. No aspectos estrictamente agronómicos. Hubo una diferencia también importante, la conferencia tuvo una comunicación virtual con las regiones (Piura, Lambayeque, La Libertad). Fue un ensayo importante que, sin embargo, no cambió cualitativamente el asunto. Era, por otro lado, los días finales de enero y los hechos ya eran más propios de manejo de la emergencia que de prevención.

Se reflejaba en todo ello las capacidades de la sociedad internacional y nacional. Una alta capacidad de pronóstico temprano, una baja capacidad de uso de la misma. Un desarrollo importante en las ciencias ENSO, una reducida capacidad nacional para aprovechar los recursos institucionales existentes en las regiones para identificar y gestionar los riesgos.

El gran ausente era el productor agrario, el campesino, el poblador de ciudades y poblados rurales. No obstante, en las regiones se desarrollaban acciones de importancia en las localidades y comunidades. Distintas organizaciones no gubernamentales en Piura y Lambayeque, trabajaban con las comunidades planes de emergencia focalizados en el fortalecimiento de las capacidades locales para el manejo de la emergencia. Más tarde, pasada la emergencia, confeccionarían mapas de riesgos para sus localidades, planes locales de desarrollo de desarrollo y de gestión de los riesgos a su interior. Los programas de fortalecimiento de la gobernabilidad local, trabajados con los gobiernos locales, se encuentran actualmente con ellos²⁴. No se trata sólo de considerar los eventos extraordinarios de El Niño, sino aquellos que, como el de 1987, o el de 1992, causaron daños en distintas regiones del país. ¿Podrá esto, que ya se produce en las localidades, proyectarse a las regiones como conjuntos? Ello implica estudios desde las capacidades, patrimonios científicos y técnicos de las instituciones regionales. Como lo mencionamos antes hay, en determinadas regiones, como Piura por ejemplo, convocatorias a ello desde

la NOAA/OGP, pero no en esa reunión.

²² INDECI y Defensa civil simplemente no estaba presente y es muy posible que, estándolo, no hubiera cambiado de manera significativa la situación.

²³ Sobre el tema de la Defensa Civil peruana y el uso de la información senso remota puede verse Franco (1997a).

²⁴ Actualmente en Piura se da un encuentro entre los proyectos y programas de varias instituciones no gubernamentales y de la cooperación internacional en ese sentido. CIPCA, CARE Piura, ITDG-Peru, varias otras organizaciones no gubernamentales, gobiernos locales y localidades, incorporan la gestión de los riesgos en los procesos participativos de fortalecimiento de la gobernabilidad local y planes de desarrollo.

los CTAR. Aquello que circula en las regiones, de visión de futuro y pertenencia regional, requiere del concurso de esas capacidades y de programas formales. Uno de las conclusiones del Foro "Piura: reconstrucción y desarrollo" fue "solicitar "formalmente a los organismos multilaterales y bilaterales presentes: Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Banco Mundial y Cooperación Alemana al Desarrollo (GTZ), y a otros organismos multilaterales y bilaterales que pudieran sumarse, que acompañen este proceso a nivel regional" (*El Tiempo*, 16.5.98). Actualmente existen metodologías, experiencias en distintos países, literatura especializada, que vienen desarrollándose en el campo de la gestión de los riesgos en ámbitos regionales, tanto internas en los países como en regiones de integración internacional, como también para distintos sectores. Una posibilidad es la formulación de programas en ese sentido.

Clima, sociedad y gestión de riesgos: un nuevo tema para la ciudadanía y la gobernabilidad

Estudios e inventarios nacionales de desastres muestran que, a pesar de las diferencias con que se presentó el evento 1997/98, muchos de los daños que se produjeron y sorprendieron a la opinión pública y al gobierno, eran en realidad previsibles. Existen registros de daños en regiones como La Libertad, Ancash, Ica y Arequipa para los Niños de 1972/73 y de 1982/83, no sólo para el más antiguo de 1925. Más aún en las provincias de Trujillo e Ica, en donde se encuentran las ciudades que esta vez "sorpresivamente" se inundaron (Franco y Sato, 1998). La destructividad de los huaicos o aluviones en La Libertad y, Ancash, que también sorprendieron, están registrados en inventarios de desastres recientemente construidos (LA RED, 1998). El diferente comportamiento de las lluvias durante este evento, no sabemos si es inédito o si registros posibles de ubicar o construir nos permitirían encontrarlo también en el pasado (Franco, 1998). Hoy incluso se sostiene que el Niño de 1982.83 habría sido una anomalía "anómala" (Glantz, 1996: 59-69) y no el de 1997/98. Otra parte de los daños provino sin lugar a dudas al aumento de los elementos expuestos a las amenazas (crecimiento de las ciudades entre 1983 y 1997 por ejemplo) o al incremento de la vulnerabilidad (urbana, económica, etc.). Pero esto también es parte de la construcción y configuración de los riesgos de desastre asociados a El Niño u otros fenómenos naturales. La ciudadanía no puede esperar seguridad, previsibilidad, gobernabilidad, si no existen diagnósticos de riesgos que recojan ambos factores: el de los comportamientos previsibles de los fenómenos naturales, su conversión en amenazas por razones de la modificación del ambiente o de procesos sociales en sentido estricto (urbanización, cambio del uso del suelo, etc.). Si no se conocen los posibles impactos del cambio climático y del comportamiento del tiempo sobre las actividades humanas y los de la interacción entre estas y los anteriores. Sin diagnósticos de los riesgos no hay posibilidad de hacerlos objeto de procesos de gestión. En ello se está jugando el derecho de la ciudadanía a la seguridad, al desarrollo. Ya hemos dicho que los procesos económicos y sociales, de hecho asociados a circunstancias de Niños -como el de la crisis alimentaria luego de 1972/73 en el mundo (primeras páginas de esta ponencia), o el de la disminución del precio del arroz en nuestro país luego de haber sido promovido su cultivo durante y luego de 1997/98, lo que terminó de agravarse por la importación que se produjo de este producto en el país²⁵- suponen la interacción de lógicas propias de diferentes ámbitos. Pero, de hecho, no pueden dejar de ser parte de los estudios sobre riesgos asociados a eventos El Niño, a eventos del clima. Es necesario desarrollar el subcampo hoy llamado de los impactos sociales y económicos de las variaciones climáticas. Sin ello la ciudadanía no se podrá pronunciar, tampoco habrá gobernabilidad posible en este campo.

Los riesgos de desastre ENSO son socialmente producidos en la intersección de un complejo y dinámico rango de patrones de amenaza y vulnerabilidad, asociados con procesos sociales, económicos, territoriales y políticos de base operando en los diferentes países, regiones y localidades (LA RED, 1998; Blakie et al., 1996). En el verano de 1999, en plena Niña (se defina esta como el fenómeno inverso al

²⁵ Exposición Inaugural de María Isabel Remy, Directora del CIPCA, en el taller Pre-Sepia preparatorio para esta Mesa realizado en Cipca, Piura, el 5 de agosto de 1999.

Niño o la fase fría de ENSO²⁶) el río Piura tuvo una crecida de casi la misma magnitud que la mayor de 1983²⁷. Las amenazas son dinámicas, su análisis no puede estancarse. Las vulnerabilidades también, pues estas cambian con las ciudades, los patrones de asentamiento, el uso del suelo, la situación económica y política. Y la evolución de ambas se halla asociadas a procesos sociales en cuya intersección se configuran territorialmente, con formas y en territorios específicos. Se trata de riesgos en sectores, pero que se manifiestan territorialmente. Son distintas instancias de gobernabilidad, entonces, las que tienen que intervenir (sectores, gobiernos locales, etc.). Y se trata de riesgos de la estructura y orientación regionales. La seguridad como derecho de los ciudadanos pasa por la tematización de El Niño en función de sus impactos en estructuras, procesos e historias regionales.

Esto depende también de la evaluación de los daños. Sin una adecuada evaluación de los daños no sólo no es posible una adecuada reconstrucción sino tampoco un adecuado diagnóstico de riesgos (DIRDN, 1999). Si el riesgo asociado al Niño se construye en la intersección entre clima y sociedad, la evaluación de daños debe dar cuenta de ello y el análisis de los riesgos también. Sólo así pueden surgir propuestas de gestión adecuadas a los medios y situaciones propias del desarrollo y sus obstáculos.

En cada evento la sociedad ha descubierto nuevas caras de El Niño, desde sus intereses, desde su desarrollo. Que en cada Niño, extraordinario o no, no ocurra que recordemos lo que aprendimos del anterior y olvidamos hasta el siguiente, sino que, esperado o no el evento, sea un encuentro algo más grato.

REFERENCIAS

ACCION CIUDADANA (1997) El Fenómeno El Niño en Lambayeque: implicancias y desafíos para Lambayeque. Conversatorio, Chiclayo, 12-13 de setiembre de 1997. Chiclayo, Acción Ciudadana / Instituto Geofísico del Perú.

ASOCIACION ARARIWA / FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA -UNSAAC / DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA (1997) *El Sur Andino y el Fenómeno El Niño. Taller macrorregional*. Cusco, 22 y 23 de agosto de 1997.

AVILA, M.E. (1953) " 'El Niño' en 1953 y su relación con las aves guaneras. Problemas básicos referentes a la anchoveta". En: *Boletín de la Compañía Administradora del Guano*, 29 (5): 13-19.

BERRY, E. W. (1927) "Observaciones Meteorológicas en Negritos de diciembre de 1924 a mayo de 1925". En: *Boletín de la Compañía Administradora del Guano*, 3 (8): 362-378 (Mariátegui et al., 1985: 13).

BERNEX, Nicole y Bruno REVESZ (1988) *Atlas regional de Piura*. Lima, Piura, CIPCA / PUCP.

BERNEX, Nicole y Jazmín TAVERA (1998). Documento *Seminario Reconstrucción y desarrollo Post Niño Lambayeque*. CES Solidaridad / IDEA-PUCP, Chiclayo, 28- 30 de octubre de 1998.

BLAKIE, Piers; CANNON, Terry; DAVIES, Ian y Ben WISNER (1996) *Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres*. Lima, LA RED.

²⁶ O'Brien, 1997

²⁷ Exposición de Abraham Levy en la Mesa Redonda "Prevención de Desastres y Desarrollo" realizada como parte de la 4ª. Conferencia Nacional sobre Desarrollo Humano (CONADES), Lima, 6-8 de julio de 1999. El 25 de febrero de 1999 el río Piura trajo a la altura de la ciudad 3,107 m³/seg. La máxima crecida en 1983 fue de 3,200 m³/seg. La mayor crecida de 1998 fue de 4,434 m³/seg (Fuente: Proyecto Especial Chira-Piura).

CABALLERO Y LASTRES, Ernesto (1907) "Contracorriente observada en el norte del Perú". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 21 (2do. trim.): 236-237.

CAPUTO, Graciela, Jorge Enrique HARDOY e Hilda María HERZER (comp.) (1985) *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, GEL, CLACSO.

CARRILLO, Camilo (1892) "Hidrografía oceánica". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*. 2 (1er.Trim.): 72-111.

CARRANZA, Luis (1892) "Contra-corriente marítima observada en Paita y Pacasmayo". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*. 1 (9): 344-346 (Existen referencias de este artículo fechado en 1891: Quinn et al, 1986: 31; Mariátegui et al, 1985: 17).

CENTRO PERUANO DE ESTUDIOS SOCIALES (CEPES) (1997-1998) *AgroInforme*. Nos. 7, 8, 9 y 10 (setiembre 1997 a junio 1998).

CENTRO PERUANO DE ESTUDIOS SOCIALES (CEPES) (1998) *Fenómeno El Niño - Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES)* [<http://www.rcp.net.pe/cepes-el-nino>].

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES "SOLIDARIDAD" (CES "Solidaridad") (1998a) "Mapa de Riesgos de Lambayeque (El Niño 1998)". En: *Solidaridad para la Reconstrucción de Lambayeque, Boletín Informativo del CES Solidaridad*, Año I, No. 13.

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES "SOLIDARIDAD" (CES "Solidaridad") (1988b) "Seminario 'Reconstrucción y desarrollo Post Niño Lambayeque' ". En: *Solidaridad para la Reconstrucción de Lambayeque, Boletín Informativo del CES Solidaridad*, Año I, No. 16.

CENTRO DE INVESTIGACION Y PROMOCION DEL CAMPESINADO (CIPCA) (1995) *Publicaciones CIPCA 1972-1995*. Piura, CIPCA.

CENTRO DE INVESTIGACION Y PROMOCION DEL CAMPESINADO (CIPCA) (1997) "La gestión del desarrollo local: un desafío compartido". En: *Informativo Regional de Prensa*, Boletín del Centro de Documentación e Información Regional del CIPCA: No. 340, Suplemento 112.

CENTRO PERUANO JAPONES DE INVESTIGACIONES SISMICA Y PREVENCIÓN DE DESASTRES (CISMID-UNI) (1990) *Los desastres naturales y los planes de desarrollo económico y social de la región Grau*. Memorias del Encuentro. Piura - Tumbes, 7 - 12 de febrero de 1990. Lima, UNI / CISMID.

CONSEJO DEPARTAMENTAL POR LA RECONSTRUCCION DE PIURA (CODERP) - COMITÉ DE REACTIVACION PRODUCTIVA (1998) "El Post Niño y el Agro. Plan de Reactivación Agraria en Piura". En: *Piura Región*, Vol. 1, No. 4, noviembre - diciembre. CEDIR/CIPCA. Piura.

COMISION PERMANENTE DEL PACIFICO SUR (CPPS) (1998) *Comisión Permanente del Pacífico Sur, CPPS: 1952 - 1998*. Quito, CPPS.

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (CONCYTEC) (1985) *Ciencia, Tecnología y Agresión ambiental: El fenómeno El Niño*. Lima, CONCYTEC (Manuel Vegas Vélez, editor).

DECENIO INTERNACIONAL PARA LA REDUCCION DE LOS DESASTRES NATURALES / NACIONES UNIDAS SESION (1999) *Relatoría de la Plenaria No. 3: Panel sobre Evaluación de Riesgo, Programas de Prevención y Desarrollo Sostenible*. Reunión Hemisférica, San José, Costa Rica, 30 de mayo - 5 de junio de 1999.

Declaración de Piura (1993) En: *Desastres y Sociedad*, (1) 1: 105-108

DUFUMIER, Marc (1985) *Sistemas de producción y desarrollo agrícola en el tercer Mundo*. Piura, CIPCA, Serie: Biblioteca Agraria.

ENFIELD, David B. (1995) "Prevención de los eventos climáticos en las Américas". En: *Desastres y Sociedad*, Año 3, No. 5: 180-187.

EGUIGUREN, Víctor (1894a) "Las lluvias en Piura". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*. 4 (7,8,9): 241-258.

EGUIGUREN, Víctor (1984b) "Estudio sobre la riqueza territorial de la provincia de Piura". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 4 (2do. Trim.): 143-176.

El Tiempo, Diario Regional del Norte (1998), 16 de mayo de 1998

FERREYRA, Ramón (1985) "Efectos del Fenómeno El Niño sobre el algarrobal". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 571-577.

FERREYRA, Ramón (1993) "Registros de la vegetación en la costa peruana en relación con el fenómeno El Niño". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 259-266.

FRANCO, E. (1985a) "El desastre natural en Piura, Perú". En: G. Caputo, J.E. Hardoy e H.M. Herzer (comp.) *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, GEL, CLACSO, pp. 179-202.

FRANCO, Eduardo (1985b) *Ocupación humana del espacio, economía e historia en el despoblado de Piura y Chulucanas*. Ponencia en el Primer Congreso nacional de Investigación en Antropología. Lima, 24-28 de noviembre. Piura, CIPCA (Mimeo).

FRANCO, Eduardo (1989) "El "desastre natural" en Piura, Perú, seis años después. Conciencia y voluntad". En: *Medio ambiente y urbanización*, 8 (30): 58-71.

FRANCO, E. (1991) *El Fenómeno El Niño en Piura: ciencia, historia y sociedad*. Piura, CIPCA, Biblioteca Regional 7. También en: MEDINA J. y R. ROMERO (Comp.) (1992) *Los desastres sí avisan. Estudios de vulnerabilidad II*. Lima, ITDG, pp. 29-50.

FRANCO, Eduardo (1996) "Huaraz 1970, Peru 1995: The commendable aspiration to leadership". En: *Disasters, The Journal of Disaster Studies and Management*, (20) 1: 79-87.

FRANCO, Eduardo (1997a) *El Uso de la Información Senso Remota y otras sobre ENSO por parte de la Defensa Civil peruana*. Informe a Usable Science V: *The Use of Remote Sensing and Other Information Related to ENSO: The Use of ENSO Information in Peru (NASA/NCAR/Peru Project)*, Dr. Michael Glantz, Principal Investigator. Lima, enero.

FRANCO, Eduardo (1997b) *El Niño ¿prevención de desastres o gestión del riesgo?* Exposición con motivo de la presentación al público y a la prensa de la página web sobre El Niño, de CEPES, el 18 de julio de 1997. [<http://www.rcp.net.pe/cepes-el-nino/>]

FRANCO, Eduardo (1998) "¿El Niño o el desastre 1997-1998?". En: *Tecnología y Sociedad*, 4: 4-8 [http://www.itdq.org.pe/elnino/sobreelnino.htm#*].

FRANCO, Eduardo (1999) *Diagnóstico de la situación actual de los riesgos de desastres y de su gestión en el Perú*. Lima, LA RED (Mimeo).

FRANCO, Eduardo y José SATO (1998) 'Desinventar' *El Niño: El Niño 1997-1998 y los anteriores, un análisis preliminar de resultados*. Presentado en Conferencia de Prensa (Diario *El*

Comercio, 30.4.98 y otros de Lima; en: *IV Congreso Latinoamericano de Ecología y II Congreso Peruano de Ecología*, Simposio *El Niño 1997-98*, Arequipa, 23 y 24 de octubre de 1998; en: *Seminario Taller: "El Niño" en América Latina, sus Impactos Biológicos y Sociales: Bases para un Monitoreo Regional*", CONCYTEC, RIBEN, OEA, Lima, 9 al 13 de noviembre

FRANCO, Eduardo y Linda ZILBERT (1996) "El Sistema Nacional de Defensa Civil en el Perú o el problema de la definición del campo de los desastres". En: Allan Lavell y Eduardo Franco (Eds.), *Estado, sociedad y gestión de los desastres en América latina. En busca del paradigma perdido*. Lima, LA RED, pp. 309-441.

GLANTZ, Michael H. (1996) *Currents of Change: El Niño's Impact on Climate and Society*. Cambridge University Press.

GLANTZ, Michael H. (convener) (1997a) *A Systems Approach to ENSO: Atmospheric, Oceanic, Societal, Environmental, and Policy Perspectives*. Report of Colloquium held 20 July-1 August 1997 in Boulder, Colorado.

GLANTZ, Michael H. (1997b) "Mystery Lecture: Why Do El Niño-Southern Oscillation (ENSO) Events Continue to Surprise Us? En: Michael H. Glantz (convener), *A Systems Approach to ENSO: Atmospheric, Oceanic, Societal, Environmental, and Policy Perspectives*. Report of Colloquium held 20 July-1 August 1997 in Boulder, Colorado.

GLANTZ, Michael H. (1998) *A La Niña Summit: A Review of the Causes and Consequences of Cold Events*. Executive Summary of the workshop held 15-17 July 1998 in Boulder, Colorado. Environmental and Societal Impacts Group, NCAR: Boulder, Colorado.

GRUPO INICIATIVA - PIURA (1995) "Propuesta para el desarrollo de la región Grau: desafío y orientaciones estratégicas (Talleres de Prospectiva Regional)". Piura, CIPCA.

GRUPO INICIATIVA - PIURA (1997) "Propuesta desde la producción regional para recibir El Niño". En: *Informativo Regional de Prensa* (Boletín del Centro de Documentación e información regional del CIPCA), 338, julio 1997, Suplemento 110.

HOCQUENGHEM, Anne-Marie y Luc ORTLIEB (1992) "Eventos El Niño y lluvias anormales en la costa del Perú: siglos XVI-XIX". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 21 (1): 197-278.

HUERTAS, Lorenzo (1987) *Ecología e historia. Probanzas de indios y españoles referentes a las catastróficas lluvias de 1578, en los corregimientos de Trujillo y Saña*. Chiclayo, CES "Solidaridad".

HUERTAS, Lorenzo (1993) "Anomalías cíclicas de la naturaleza y su impacto en la sociedad: 'El Fenómeno El Niño' ". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 345-393 (Número temático).

HURTADO, Isabel (1997a) *Dinámicas espaciales en la Región Grau*. Seminario "Gestión del Desarrollo Local: Un Desafío Compartido", CIPCA / Grupo Propuesta Ciudadana. Piura 26 y 27 de setiembre de 1997.

HURTADO, Isabel (1997b) "La red urbana regional". En: *Informativo Regional de Prensa. Boletín del Centro de Documentación e Información Regional del CIPCA*, No. 337, Suplemento No. 109, junio.

Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) (1995) *El Niño-Southern Oscillation and Interannual Climate. Report of a Workshop to develop the Scientific Agenda of the Inter-American Institute for Global Change reasearch (IAI)*. July 12-15, 1994 (Lima, Perú)

Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) (1998) "*Resultados de actividades científicas. Talleres Regionales sobre El Niño 1997 - 1998*". En: *News Letter*, No. 17, abril: 6-9.

IAI, IGP, INPESCA, IRI, NOAA/OGP, Sea-Land Advisory Services Inc, and WMO (1997) *Statement from the Pacific South America Climate Outlook Forum*. Foro sobre Perspectiva Climática, Taller Científico sobre Diseño de Proyectos Regionales Piloto y Conferencia Internacional, Lima, 28-30 October

KAULICKE, Peter (1993) "Evidencias paleoclimáticas en Asentamientos del Alto Piura durante el período intermedio temprano". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 283-311.

LAGOS, Pablo y James BUIZER (1992) "*El Niño and Perú: A Nation's Response to Interannual Climate Variability*". In: Najumdar, S.K.; Forbes, G.S.; Miller, E.W. and R.F.Schmalz (Eds.), *Natural and technological Disasters: Causes, Effects and Preventives Measures*, The Pennsylvania Academy of Science, pp. 223-238.

LAGOS, Pablo (1997) "El Niño a medio camino (Entrevista al Dr. Pablo Lagos)". En: "Caretas", No. 1470, 19 de junio de 1997: 36-37.

LAGOS, Pablo (1997-a) "Agárrate Catalina " (Entrevista al Dr. Pablo Lagos)". En "Caretas", No. 1477, 7 de agosto de 1997: 36-37.

RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMÉRICA LATINA (LA RED) (1998) *Gestión de riesgos óón de Riesgos ENSO en América Latina: Una Propuesta de Consolidación de una Red Regional de Investigación Comparativa, Información y Capacitación desde una Perspectiva Social*. Documento de Proyecto LA RED / CRN-IAI.

LAVALLE Y GARCIA, J. A. (1912) "De una hipótesis sobre al grande mortalidad de las aves productoras de guano y su emigración de las islas". En: *Memoria de la Compañía Administradora del Guano*, No. 8: 51-56.

LAVALLE Y GARCIA, J. A. (1917) "Informe preliminar sobre la causa de la mortalidad anormal de las aves ocurrida en el mes de marzo del presente año". En: *Memoria de la Compañía Administradora del Guano*, No. 8: 61-83.

LOVON, Gerardo (1985) "El sur andino peruano y la coyuntura de la sequía : 1982-1983". En: G. Caputo, J.E. Hardoy e H.M. Herzer (comp.) *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, GEL, CLACSO, pp. 13-29.

MABRES, Antonio (1997) "¿Cómo serán las lluvias en Piura?". En: *El Tiempo*, Piura, 17 de agosto de 1997.

MABRES, Antonio; WOODMAN, Ronald y Rosa ZETA (1993) "Algunos apuntes históricos adicionales sobre la cronología El Niño". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 395-406.

MACHARE, José y Luc ORTLIEB (comp.) (1993a) "Registro de Fenómeno El Niño y de eventos ENSO en América del Sur". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1) (Número temático).

MACHARE, José y Luc ORTLIEB (1993b) "Introducción". En: J. Macharé y L. Ortlieb (comp.) "Registro de Fenómeno El Niño y de eventos ENSO en América del Sur", *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 1-2.

MARIATEGUI, Jorge; CHIRINOS DE VILDOSO, Aurora y Juan VELEZ (1985) "Bibliografía sobre el Fenómeno El Niño: 1891 a 1985". En: *Boletín del Instituto del Mar del Perú*, Número Extraordinario.

MASKREY, Andrew (1985) "Huaicos e inundaciones en el valle del Rímac, departamento de Lima, Perú". En: G. Caputo, J.E. Hardoy e H.M. Herzer (comp.) *Desastres naturales y sociedad en América Latina, Buenos Aires, GEL, CLACSO*, pp. 167- 177.

MAZOYER, Marcel (1989) *Sistemas agrarios y desarrollo agrícola*. Piura, CIPCA, Serie: Biblioteca Agraria.

MUGICA, Ramón (1983) *El fenómeno de El Niño*. Piura, UDEP.

MURPHY, R.C. (1954) The guano and the anchoveta fishery. En: M.H. Glantz and J.D. Thompson (eds.) (1981), *Resource Management and Environmental Uncertainty: Lessons from Coastal Upwelling Fisheries*. New York, John Wiley & Sons, pp. 81-106.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (NOAA) (1999) Papers from NOAA Economics and Human Dimensions Investigators Meeting. Tucson, AZ, April 26-28, 1999.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) (1999) *Making Climate Forecast Matter*. Washington, National Academy Press (Prepublication copy) (Paul S. Stern and William E. Easterling, editors).

NORBANK / UDEP (1997) Análisis de las perspectivas económicas Post Niño 1997 - 1998. Piura, NORBANK, Programa Master en Dirección de Empresas -Universidad de Piura.

OLIDEN, Julio y Luis POZO (1997) *Isoyetas de precipitación en los Niños de 1972, 1987, 1982/83 y 1992*. ITDG, Programa de Desastres (Cartografía digital).

O'BRIEN, James J. (1997) " Impacts of ENSO Generated Climate Variations in North America". En: Michael H. Glantz (convener), *A Systems Approach to ENSO: Atmospheric, Oceanic, Societal, Environmental, and Policy Perspectives*. Report of Colloquium held 20 July-1 August 1997 in Boulder, Colorado.

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA) - DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE (DDRMA) (1993) *Manual sobre el manejo de peligros naturales en la planificación para el desarrollo regional integrado*. Washington, OEA/DDRMA con el apoyo de OFDA/ USAID.

PEREVOLOTSKI, Avi (1991) *Sistemas de producción caprina en Piura*. Piura, CIPCA.

PROPUESTA REGIONAL (1998) "Descentralización y reconstrucción: Manifiesto al pueblo de la Región Grau". En: Diario *El Tiempo*, 22 de junio de 1998.

QUINN, William; Víctor NEALS y Santiago ANTUNEZ DE MAYOLO (1986) *El Niño Occurrences over the Past Four and a Half Centuries*. Corvallis, College of Oceanography, Oregon State University.

QUINN, William (1993) "The large-scale ENSO event, the El Niño and other important regional features". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 11-34.

REMY, María Isabel (1997) "Se prepara Piura para El Niño?". En: *Quehacer*, No. 109: 69-71.

REPUBLICA DEL PERU, MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO (1996) *Plan de Reducción de Vulnerabilidad a los Peligros Naturales a nivel de los Proyectos Especiales del INADE*. MIPRE / INADE, con el apoyo de PNUD y DDRMA-OEA.

- REVESZ, Bruno (1983) *Desarrollo regional y desarrollo agrario: el departamento de Piura en la expectativa*. Piura, CIPCA (Mimeo).
- REVESZ, B. (1983-a) *Los castigos de Piura*. Piura, CIPCA (mimeo). También en: *Quehacer* 22: 42-45; y en: *Medio ambiente y urbanización*, Año 1, Nos. 3-4.
- REVESZ, Bruno, Susana ALDANA RIVERA, Laura HURTADO GALVAN y Jorge REQUENA (1997) *Piura: región y sociedad: derrotero bibliográfico para el desarrollo*. Piura, Cusco; CIPCA, CBC.
- RIBOT, Jesse C., Antonio MAGALHAES y Stahis S. PANAGIDES (Eds) (1996) *Climate variability, climate change and social vulnerability in the semi-arid tropics*. Great Britain, Cambridge University Press.
- RODRIGUEZ, Rodolfo, Ronald WOODMAN, Ben BALSLEY, Antonio MABRES y Richard PHIPPS (1993) "Avances sobre estudios dendrocronológicos en la región costera norte del Perú para obtener un registro pasado del fenómeno El Niño". En: *Bulletin d l'Institut Français d' Études Andines*, 22 (1): 267-281
- ROMERO, Gilberto (1985) "Los desastres en el Perú: una visión general". En: G. Caputo, J.E. Hardoy e H.M. Herzer (comp.) *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, GEL, CLACSO, pp. 158-165.
- SANTUC, Vicente (1983) *Dimensiones sociales de la situación de emergencia*. Conferencia dictada el 20 de agosto de 1983 en la Universidad Nacional de Piura. Piura, CIPCA (Mimeo).
- SCHROEDER, Tom y Michael GLANTZ (1997) "Entrevista con Klaus Wyrski". En: Michael H. Glantz (convener), *A Systems Approach to ENSO: Atmospheric, Oceanic, Societal, Environmental, and Policy Perspectives*. Report of Colloquium held 20 July-1 August 1997 in Boulder, Colorado.
- SILVA, José (1985) "El Fenómeno 'El Niño' 1982-83: daños en el agro de la costa norte del Perú: pérdidas en el recurso suelo". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 551-569.
- Solidaridad para la Reconstrucción de Lambayeque, Boletín Informativo del CES Solidaridad*, Año I, No. 13.
- Solidaridad para la Reconstrucción de Lambayeque, Boletín Informativo del CES Solidaridad*, Año I, No. 16.
- TORRES, Juan (1985) "Anomalías observadas en la vegetación y sus factores físicos determinantes en las lomas de la costa central, durante el verano (Enero-Abril) de 1983". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 625- 634.
- TOURAINÉ, Alain (1992) *Critique de la modernité*. Paris, Fayard.
- UBILLUS, Luis (1985) *Génesis y apogeo. Aspectos científicos sobre el fenómeno El Niño y su incidencia en la región. Piura y Tumbes*. Piura, Ediciones Ubillus.
- UNIVERSIDAD DE PIURA (UDEP) (1997) "CICYTRA: hacia la creación de un centro de enseñanza en tecnología de radares". En: *Amigos*, 43.
- UNIVERSIDAD DE PIURA (UDEP) (1998) "La UDEP frente al Niño" (Especial). En: *Amigos*, 44.

VARIOS AUTORES (1995) "Especial: El desastre y la reconstrucción del Páez". En: *Desastres y Sociedad* (3) 4: 61-186

VERA LA TORRE (1985) "Impacto socio-económico de los fenómenos naturales 1982-1983 en Ecuador, Perú y Bolivia". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 643-670.

VREELAND, James (1985) Agricultura tradicional en el desierto de Lambayeque durante un año aluviónico". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 579-624.

WOODMAN, Ronald (1985) "Recurrencia del Fenómeno El Niño con intensidad comparable a la del Niño 1982-83". En: CONCYTEC, *Ciencia, Tecnología y Agresión Ambiental*, Lima, CONCYTEC, pp. 301-332.

WOODMAN, Ronald y Antonio MABRES (1993) "Formación de un cordón litoral en Máncora, Perú, a raíz de El Niño de 1983". En: *Bulletin d'Institut Français d'Études Andines*, 22 (1): 213-226.

WOODMAN, Ronald (1997) *Outline: The 1997-98 El Niño in the context of previous El Niño as seen at Chicama; Forecast of precipitations in northern Peru based on CMP12 model (NCEP/NOAA) predictions*. En: IAI, IGP, INPESCA, IRI, NOAA/OGP, Sea-Land Advisory Services Inc, and WMO *Statement from the Pacific South America Climate Outlook Forum*. Foro sobre Perspectiva Climática, Taller Científico sobre Diseño de Proyectos Regionales Piloto y Conferencia Internacional, Lima, 28-30 Octubre de 1997.

ZAPATA, Antonio y Juan Carlos SUEIRO (1999a) *El Fenómeno El Niño y el Poder Ejecutivo en el Perú* (En este mismo volumen).

ZAPATA, Antonio y Juan Carlos SUEIRO (1999b) *Naturaleza y Política: el gobierno y el fenómeno del Niño en el Perú 1997-1998*. Lima, IEP, CooperAcción.

(EF/19.8.99)