DOCUMENTO ORIGINAL EN MAL ESTADO

ANOMALÍAS NATURALES RECURRENTES Y SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD LOS LAPSOS CRÍTICOS

Lorenzo Huertas V.

Consideraciones previas

En los últimos veinte y cinco años la naturaleza en el Perú y en otras partes del planeta, se ha tornado muy activa, aún está vivo el recuerdo en los pobladores de muchas ciudades de la parte central del Perú y especialmente de Huaraz de el gran terremoto de 1970 que causó doscientas mil victimas entre muertos, heridos y desaparecidos. Dos años después, se desataron las grandes lluvias que en el norte del Perú se conocen como "Fenómeno El Niño". En esa ocasión el río Saña se desbordó y destruyó el pueblo de Mocupe, hecho que obligó sus pobladores a trasladarse a un sitio más seguro; ese mismo río en 1720 había arrasado la famosa ciudad de Saña. Cuando la gente creía que la naturaleza había calmado su "disfuerzo", el norte peruano, nuevamente se conmovió por la presencia de un "Mega Niño el más intenso en los últimos doscientos años. Piura fue la región más castigada. Las pérdidas económicas que ocasionó el fenómeno en el Perú, Ecuador y Bolivia según cálculos de Carlos Vera Latorre (1985: 647) llegaron a 3,480, 000,000 dólares. Y como esto fuera poco, casi simultáneamente a la intensa humedad del norte, en el centro y sur del país una gran sequía yermó la tierra y produjo una gran migración hacia la costa. En 1987 un Niño considerado como "Fuerte" afectó la región de Chicama; cinco años después los pluviometros marcaban el regreso del fenómeno. Epidemias y otras "injurías del tiempo" como el cólera epilogaron este tiempo de desastre.

Lapsos Críticos

"Niños", sequias y terremotos son anomalias recurrentes de data milenaria; en algunas ocasiones se presentan solas, en otras, las sequías aparecen antes o después de un "Niño". La confluencia de esos fenómenos se producen en lapsos de diez, quince o veinte años, y su protagonismo en algunas ocasiones se da en forma secuencial y dentro de un marco regional; en otras su presencia es casi simultánea y sus impactos se dejan sentir en varios regiones del país.

Como ya hemos dicho, esta recurrencia acompaña al hombre desde hace miles de años, esto ha sido comprobado por los arqueólogos especialmente en los yacimientos prehispánicos de la costa norte, tanto es así que Michael E. Moseley y Robert A. Feldmun (1982: 279-28[illegible]) han denominado a estos tiempos de grandes perturbaciones con la frase: "Ciclos Radicales de alteración ambiental". En la [illegible] que nos ocupa el registro de estos eventos se encuentran en actas de cabildos y otros papeles de carácter administrativo, en crónicas, relaciones de viajeros, cartas, revistas y periódicos etc., gracias al estudio secuencial de estos terminales se ha logrado algunas tipologías sobre todo de el "Niño", además algunos investigadores han elaborado tablas cronológicas que al contrastarlas con referencias de otras anomalías vale decir sismos, sequías, erupciones volcánicas [illegible] que cubre el siglo XV' [illegible]

presente, esos fenómenos se presentaron de modo convergente acondicionando cambios en la sociedad. En un trabajo que publique en 1993 denominé a este tiempo de trastorno general como "Lapso Crítico".

Cronología de anomalías naturales: El Fenomeno El Niño*

N i ñ o s				Sequias sismos vulcanismo,		
Vreeland	Quinn et.al.	Hocquenghem & Ortlieb	Otros			
500 a.C	--------	--------				
--------	--------	--------	600 d.C			
1100.d.C	--------	--------				
--------	1525-1526	--------				
--------	1531-1532	--------				
1541	1539-1541	--------				
--------	1552	--------				
--------	--------	1564				
--------	1567-1568	--------				
--------	1574	--------				
--------	--------	--------	(1575)		*	*
1578	1578	1578		*		
--------	--------		(1582)		*	
--------	1591-1592	1591-1592				
--------	--------	--------				
--------	--------	1593-1594				
--------	--------	1596				
--------	--------	--------	(1600)		*	*
--------	1607	--------				
1614	1614	--------				
--------	1618 1619	--------				
--------	1624	1624				
--------	1634	--------				
1647	--------	--------				
--------	1652	--------				
--------	1660	--------				
--------	1671	--------				
--------	1681	--------				
1686	--------	1686				
--------	1687-1688	--------				
--------	1696	--------				
1701	1701	1701				
--------	1707-1708	--------				
--------	1714-1715	--------				
1720	--------	1720				
1723 ++	1728	1728				
	--------		(1730)			
1747	1747	1747				
--------	1761					
1771	--------	--------				
--------	1775	--------				
	1788-1789					
1791++	1791	1791				
1804	1803-1804	1804				

1814+	1814	1814
1828+	1828	1828
1845+	1844-1845	1844-1845
1864+	1864	1864
1868	--------	--------
1871++	1871	1871
1877-78++	1877-1878	1877-1878
--------	1884	1884
1891+	1891	1891
--------	1899-1900	--------
--------	1911-1912	--------
--------	1917	--------
1925	1925 -1926	--------
--------	1932	--------
--------	1940-1941	--------
--------	1950	--------
--------	1972-1973	--------
--------	1982-1983	--------

Fuentes: Vreland M.J (1985), Quinn W. H. et al. (1978) Hocquenghen et Luc Ortlieb (1992). En cuanto a la relación de sequías, sismos y erucciones volcánicas, solo hemos apuntado las de la segunda mitad del siglo XVI. En en el registro de Vreeland, los años sin el signo + el Niño s afecto sólo a Piura, con uno + el impacto fue en Lambayeque y la Libertad y con dos ++ a Piura, Lambayeque y La Libertad. De la tabla de Quinn únicamente hemos tomado la relación de Niños Fuertes y muy Fuertes (S., S+ y Vs.). En cuanto a la relación Hocquenghem y Ortlieb, cuyo estudio abarca ólohasta el siglo XIX, solo hemos considerado los moderados, fuertes y muy fuertes (M., F., M.F.). En cuanto a la relación de sequias, sismos y erupciones solo hemos colocado las que corresponden a la segunda mitad del siglo XVI con el fín de apreciar mejor la convergencia de anomalías.

Algunas descripciones de Lapsos Críticos

En el registro de la mitología andina aparecen varias versiones sobre anomalías naturales que en algunos casos aperturan o clausuran etapas de la historia; estas versiones míticas se originaron sin duda alguna en eventos trascendentes como una gran erupción volcánica, un terremoto o una sequía, al respecto Izumi Shimada (1994: 381-383) encuentra en las excavaciones arqueológicas en Moche y Lambayeque evidencias de dos prolongadas sequías: la primera que comenzó en el 562 y duró tres décadas y la segunda hacia 1000 d.C obligó cambios en la geopolítica de la cultura Moche y Sicán. Además los principales dioses andinos Wiracocha, Pachacamac y Kon estas relaciones con diluvios, sismos y erupciones. Bernabe Cobo (1956) narra en su crónica el mito de la destrucción de la primera generación de hombres por un diluvio. En 1586 Miguel Cabello de Valboa recogió de boca de los viejos lambayecanos la versión de grandes lluvias y sequías, en tiempos de la expansión chimú, cuando Fempellec gobernaba en señorío de Lambayeque. Felipe Huaman Poma de Ayala (1618-1615) registró en su famosa obra Nueva Crónica y Buen Gobierno una gran crisis ecológica en la segunda mitad del siglo XV en el de Pachacutec Inga con

[illegible] imperio. La presencia de erupciones volcánicas, terremotos, sequías, pestes y gran hambruna, obligó al Inca a realizar grandes reformas sociales. De ahí la idea de que su nombre Pachacutec o Pachacuti que en Runa Simi según Diego [illegible] de Holguín (1952:270) significa "El fin del mundo, o gran destrucción, perdimiento, ruina o pérdida, o daño de mún" tenga relación con ese gran alteración ambiental. Ese Lapso Crítico también fue registrado por el cronista indio Juan Santa Cruz Yamqui Salcamaygua (1993: 130) que indica que durante el gobierno del referido Inca: "comenzó aber gran hambre hasta siete años, sin que en esos siete años obiessen frutos de lo que sembraban, dizen que en este tiempo con hambre murieron mucha gente, y aun dizen que entonces se comían a sus hijos".

Con respecto al siglo XVI, en 1575 erupcionó el volcán Pichincha que causó gran alteración de la ecología, sus efectos se dejaron notar hasta en Panamá; dos años después un mega Niño afectó las antiguas provincias de Chimor, Saña y Piura. En 1579 una gran sequía tornaba aun más infecundas las tierras que dos años antes las aguas torrenciales habían hecho desaparecer su limo fecundante. En 1582 varios terremotos destruían las ciudades de norte de Chile, Arequipa y Lima. A fines del siglo XVI, la erupción de volcán Huaynaputina en la antigua provincia de Arequipa, cerró ese conmovido lapso. A todo esto, hay que agregar la presencia de múltiples enfermedades como sarna, sarampión, tifoidea, difteria, escarlatina que según Noble David Cook (1981: 60-61). Fue factor importante en la declinación catastrofica de la curva demográfica. Una prueba directa de este infortunio la encontramos en la de-claración que hizo en 1597, Hernando Caballero vecino de Mo-quegua, conmovido por la gran mortandad que en ese año arrasa-ba los pueblos del sur peruano testificó que. "es costumbre muy husada benir de la provincia de Chuquito y otras partes a este valle - de Moquegua - a buscar comida para el sustento de las personas y familias mayormente de siete años a esta parte y que sean helado y avido falta de ellas en las dichas provincias ... y asimismo an muerto tanta cantidad de yndios naturales desta dicho valle que casi esta despoblado por la dicha enfermedad" (AHM, Protocolos notariales escritos [illegible] 1606 [illegible] F. 117r.

[illegible] Lapso Crítico [illegible] mencionados [illegible] anomalías [illegible] en una determinada región y forma continua cuyo [illegible] en 1791 con un [illegible] Niño. Lo sucede una [illegible] que se regis[illegible] tiempos coloniales [illegible] del 19 de [illegible] de 1816. [illegible] regular [illegible] anomalías [illegible] Andes [illegible] su gentilicio [illegible] Por cuanto [illegible] Elguero [illegible] 1993 y [illegible] Lehmann (1994: [illegible] sobre [illegible] Piura señala que [illegible] gran [illegible] años consecuencia [illegible] prueba [illegible] había [illegible]

[illegible] industria [illegible] la región [illegible]. El terremoto del [illegible] de febrero de 1814 [illegible] proceso de inestabilidad natural: un testimonio de la época al referirse a la ciudad de San Miguel de Piura, afirmaba: "acaba de padecer grande ruina [illegible] que haya padecido [illegible] pueblos de su comprensión" (AGI, Lima, 747, F. 30r.).

Repercusión ambiental y social

Estos periodos críticos tienen honda repercusión en la sociedad como en la naturaleza. Respecto a los primero, la presencia de estas anomalías perturba el espacio social, influye en la traza de los pueblos, en las estructuras y visos de las casas; desacumula la economía. Así mismo se registran cambios drásticos en la ideología. En cuanto a su impacto en el mundo natural, los biólogos quedaron asombrados de la gran alteración que se produjo en flora y fauna durante El Niño de 1983, sábanas de algarrabos cubrían zonas donde por años había predominado el desierto. La gente se preguntaba como era posible que una semilla hubiera durado tanto tiempo en las calientes arenas de desierto sin perder su capacidad de germinación. Era curioso ver como hasta en los adobes húmedos de las casas brotaban pequeñas matitas de algarrobos y otras plantas. Grillos, ratones y una multiplicidad de otros vichos invadían los campos y las paredes de las casas de la ciudad permanecían cubiertas por millones de grillos y otros animales nunca vistos. Además la biomaza marina sufrió un cambio impresionante.

Ya hemos dicho que la presencia de un Niño fuerte o muy fuerte como denomina Quinn altera a veces en forma severa el espacio social. Esto se pudo comprobar durante el Niño de 1983; en algunos casos la población se dispersó como sucedió en Túcume, y en Sechura; en otros la población se concentro Piura es el ejemplo de esta nucleación. Es decir en esta épocas hay mayor fluidez y alteración en el espacio social, que a veces ocasionan fricciones por cuestiones limítrofes. ¿Este es un comportamiento social regular? ¿Que pasó con la estructura demográfica durante los Niños en 1578, en 172[illegible], [illegible] en 1925? Sabemos que durante el Mega Niño de 1578, hubo [illegible] dispersión en los pueblos comprendidos en la jurisdicción [illegible] la provincia de Saña [illegible] el gran flujo migratorio fue [illegible] es decir hacia [illegible]. En 17[illegible] al quedar destruida la ciudad de Zaña por [illegible] pobladores pasaron [illegible] Chiclayo, Lambayeque [illegible] Piura, Lima, [illegible] [illegible]

La [illegible] anómalas, es otro fenómeno que en parte se explica por la presencia recurrente de los eventos en referencia: Eguiguren, Franco (1984) y James Vreeland (1985) demuestran con lujo de detalle las grandes pérdidas que ocasionó El Niño de 1983 tanto en Piura como en Lambayeque debido a la perdida de las cosechas y la desaparición de la infraestructura productiva de las haciendas y cooperativas.

En lo ideológico tanto en la época prehispánica como en la colonial. Los hombres creían que la presencia destructora de dichos eventos era castigo de Dios debido a la transgresión de los códigos étnicos o por lo pecados cometidos. Por eso se nota comunidades [illegible] a lo largo de la historia: al respecto coincidentemente en la segunda mitad de los siglo XV (tiempo de Pachacutec) y XVI (tiempo de Toledo) hubo una gran alteración ambiental conforme lo hemos indicado líneas arriba y luego grandes cambios en la ideología. A mediados del siglo XVII después del sismo en el Cuzco surge el culto al "Tayta Temblores".

Bibliografía y Hemerografía

EGUIGUREN D. Victor. **Las lluvias en Piura.** En BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA. 4 (7-8-9). Lima.

ELERA C., PINILLA J. y VÁSQUEZ V. 1992.- **Bioindicadores zoológicos de eventos ENSO para el Formativo Medio y Tardío de Puemape.** En PALEO ENSO RECORDS. INTERNATIONAL SYMPOSIUM EXTENDED ABSTRACTS (L. Ortlieb & J. Macharé, eds.) Lima.

ESPINOZA, C. 1985.- Piura frente al desafió de la naturaleza. Catacaos: 1750 - 1830. Ed. UNMSM. Lima.

FERREIRA, R. [illegible] Efectos del Niño sobre el algarrobal. En CIENCIA, TECNOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL. [illegible] NIÑO (CONCYTEC) [illegible] Lima.

FRANCO, T. E. [illegible] El desastre natural en Piura. [illegible] DESASTRES NATURALES Y SOCIEDAD EN AMERICA LATINA. [illegible] CLACSO. PP. [illegible]

FRANCO T. [illegible] El Fenómeno de El Niño en Piura: Ciencia, Historia y Conciencia. En: LOS DESASTRES EL AVISO [illegible] VULNERABILIDAD [illegible] EL NIÑO. 19 - [illegible]

GALDOS [illegible] Arequipa. En [illegible]

GARCÍA A. [illegible] Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales. En [illegible]

GIRESECHE [illegible]

HOCQUENGHEM, A. M.; ORTLIEB L. 1992.- Eventos El Niño y lluvias anormales en la costa del Perú. En: Bull. INST. FR. ETUDES ANDINES. 21 (1). Lima

HUERTAS V. L. anomalías cíclicas de la naturaleza y su impacto en la sociedad: "El fenómeno El Niño". En: BULL. INST.FR. ETUDES ANDINES. 22 (1). Lima

KAULICKE, P. 1986. Evidencias Paleoclimáticas en asentamientos del Alto Piura durante el Período Intermedio Temprano. En: BULL INST. FR. ETUDES ANDINES. 22 (1). Lima.

MABRES A. WOLDMAK L. , ZETA F. 1993. Algunos aportes históricos adicionales sobre la cronología de El Niño. En: BULL. INST. FR. ETUDES ANDINES, 22 (1): 385 - 406

MASKREY A. 1993.- **Vulnerabilidad y Mitigación de desastres.** En LOS DESASTRES NO SON NATURALES. Ed. LA RED-ITDG. Colombia.

MOGNER, N. A. **Present El niño-ENSO events and past Super-ENSO events.** Bull.Inst. études andines 22 (1): 3 - 12.

MOSELEY,M & **FELDMAN**, R. 1982.- **Vivir con crisis: percepción de proceso y tiempo.** En: REVISTA DEL MUSEO NACIONAL. T. XLIV. Lima.

QUINN W.H., **NEALS** .V.T.& **ANTUNEZ DE MAYOLO** S. 1987.- **El Niño occurrences ever the past four and a half centuries.** En JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 93 (C13): 14449-14461.

SHIMADA, I, et. al. 1991.- **Implicaciones culturales de una gran sequía del siglo VI en los Andes Peruano.** En: BOLETÍN DE LIMA, XIII (77). 33-56. Lima.

THOMPSON L.G. 1993.- Reconstructing the Paleo ENSO Records from Tropical and subtropical ice cores. En: BULL. INST.FR. ETUDES ANDINES. 22 (1) Lima.

THOMPSON, L.G., MOSLEY-THOMPSON E.P., ARNAO, B.M., 1984b.- El Niño-Southern Oscillation events recorded in the stratigraphy of the tropical Quelccaya ice cap. Perú. En: SCIENCE. [illegible] 364.

UCEDA, S., CANZIANI A. [illegible] 1995 .- Evidencias de grandes precipitaciones en diversas etapas constructivas de la huaca de la Luna, costa norte del Perú. En: BULL. INST. FR. ETUDES ANDINES. 22 [illegible] Lima.

VALCARCEL [illegible]

VIERA LA TORRE [illegible] Impacto socio económico de los fenómenos naturales 1982 1983 en Ecuador Perú y Bolivia. En: CIENCIA, TEC[illegible] AMBIENTAL. El Fe[illegible] MA. CONCYTEC. [illegible]

VREELAND. J. [illegible] Agricultura tradicional en el Departamento de Lambayeque [illegible] un año aluviónico: [illegible] VILLAR [illegible] EL HOMBRE [illegible]

CONCYTEC. [illegible]. Lima.

WOODMAN, R. M. 1985. Recurrencia del fenómeno El Niño con intensidad comparable a la del Niño 1982-83. En: CIENCIA TECNOLOGÍA Y ACCIÓN AMBIENTAL, EL FENÓMENO EL NIÑO 1981-82. Lima.