

## PIZARRE N'EST PAS ARRIVÉ AU PÉROU DURANT UNE ANNÉE EL NIÑO

A. M. Hocquenghem\*

L. Ortlieb\*\*

### Résumé

Un examen attentif des sources historiques provenant des témoins oculaires de l'arrivée de Pizarre dans le Nord du Pérou ne permet pas de retenir l'hypothèse, proposée récemment par Quinn et collaborateurs, que 1531-32 aient été des années El Niño. Durant le voyage antérieur des Conquistadores, en 1525-26, il n'apparaît pas non plus d'indice clair de manifestation de ce phénomène.

Mots clés : Phénomène El Niño, paléoclimatologie, Pizarre, Pérou.

### Resumen

Pizarro no llegó al Perú durante un año El Niño

Un cuidadoso examen de los informes de testigos oculares de la llegada de Pizarro en el Norte del Perú, en 1531-32, permite descartar la hipótesis, propuesta recientemente por Quinn y colaboradores, que ésta haya ocurrido durante un episodio El Niño. Durante el viaje anterior de los Conquistadores, en 1525-26, no hay indicios claros que se haya producido tal fenómeno tampoco.

Palabras claves: Fenómeno El Niño, paléoclimatología, Pizarro, Perú.

### Abstract

Pizarro did not arrive in Peru during an El Niño year

A careful study of the reports of the eyewitnesses of the arrival of Pizarro in Peru leads to reject the hypothesis that 1531-32 were El Niño years, as proposed in a recent paper by Quinn and collaborators. During the previous attempt of the Conquistadores to reach Peru, in 1525-26, no clearcut evidence has been found that an El Niño event was occurring.

Key words: El Niño phenomenon, paleoclimatology, Pizarro, Peru.

\* Proyecto Franco Alemán CNRS-DFG, IFEA, Casilla 782, Piura, Perú.

\*\* Misión ORSTOM en el Perú, Apartado 18-1209, Lima 18, Perú.

## UNE QUESTION HISTORIQUE RÉCEMMENT ROUVERTE

Une reconstitution chronologique des principaux événements "El Niño", récemment proposée par Quinn et collaborateurs (1987), débute par des épisodes datant l'un de 1525-26 et l'autre de 1531-32, à l'époque de la conquête du Pérou par Pizarre. Dans la mesure où cette chronologie historique est appelée à être abondamment citée, à cause de l'intérêt porté par une large communauté scientifique à la cyclicité du phénomène El Niño (cf. Ortlieb et Macharé, 1989; Huertas, 1987; Enfield, 1988, 1989), il n'est peut-être pas superflu de revenir sur la question déjà débattue des conditions climatiques trouvées par Pizarre lors de sa marche sur Cajamarca.

La discussion sur l'existence de conditions météorologiques particulières qui auraient favorisé, voire rendu possible, la marche de Pizarre sur Cajamarca en 1532, a été entamée il y a près d'un siècle (Sears, 1895). A la suite des pluies torrentielles qui en 1891 s'abattirent sur le Nord du Pérou, quelques chercheurs s'intéressèrent à la cyclicité des années pluvieuses qui semblait marquer cette région normalement aride. C'est ainsi que Sears (*op. cit.*, et non "Lears" tel que mentionné par Petersen, 1935) en vint à supposer que Pizarre avait bénéficié d'une de ces périodes pluvieuses pour effectuer avec sa troupe (environ 200 hommes et 70 chevaux) sa marche entre Tumbes et Cajamarca. Cette hypothèse a été largement reprise au début du siècle, et fut mentionnée par Murphy (1926) dans l'un des premiers travaux fondamentaux consacrés au phénomène El Niño, où était mise en évidence la coïncidence entre des augmentations anormales de la température des eaux côtières du Pérou (ce que l'on appelait alors le "contre-courant El Niño") et les pluies importantes qui périodiquement inondaient le désert côtier du Nord du pays. Murphy (*op. cit.*) ne cautionna pas vraiment cette interprétation, mais, du seul fait qu'il l'ait évoquée, contribua à diffuser l'idée que les premiers mois de la conquête avaient été facilités par un événement El Niño.

En 1935, Petersen publia une vaste étude sur le climat du nord-ouest du Pérou, où notamment il aborda cette question. Ses longues observations dans la région, sa connaissance des textes historiques, ainsi que l'expérience d'avoir refait à cheval la route de Pizarre (durant les années normalement sèches de 1927-28), amenèrent cet auteur à conclure qu'en 1531-32, la région n'avait certainement pas connu de phénomène El Niño. Au contraire, ajoutait-il, les précipitations qui caractérisent ce phénomène, les crues qu'elles provoquent, et les dégâts produits sur les cultures, auraient entravé sérieusement le voyage des conquistadores. Il leur a suffi de suivre la route bien tracée et balisée de l'Inca, en s'approvisionnant dans les vallées irriguées par les fleuves et rivières normalement pérennes.

## LES INTERPRÉTATIONS DE QUINN ET COLLABORATEURS (1987)

Dans leur article, Quinn et collaborateurs (1987) ignorent ces débats antérieurs, et développent avec un certain détail plusieurs arguments qui les

ORSTOM Fonds Documentaire  
N°: 34.823 EP 1  
Cote: 6

21 OCT. 1991

conduisent à interpréter que durant les années 1525-26 et 1531-32 se produisirent des événements El Niño qu'ils qualifient d'"intenses". La chronique des occurrences du phénomène élaborée par Quinn et collab. (*op. cit.*) comprend pour chaque épisode reconnu : 1) les sources bibliographiques utilisées, 2) une tentative de classification des intensités du phénomène (très intense, intense, modéré et modéré/faible), et 3) une échelle de confiance (en degrés croissant de 2 à 5) de leurs déterminations quant à l'occurrence du phénomène et quant à son intensité. Les degrés de confiance appliqués aux événements de 1525-26 et 1531-32, considérés tous deux comme intenses, sont respectivement de 3 et 4. Selon les auteurs (1987 : 14454), cela manifeste qu'ils sont conscients du caractère limité de leur information, et qu'ils sont à la recherche de données supplémentaires. Cette note veut répondre à leur attente. On notera au passage que dans une version préliminaire de leur article, non publiée (Quinn *et al.* 1986), ces deux événements en question ne figuraient pas, et que la chronologie débutait donc en 1541.

#### Les années 1525-26

Les arguments avancés par Quinn et collab. (1987) pour ce qui concerne les années 1525-26 reposent sur des appréciations des difficultés de navigation rencontrées par la petite flotte de Pizarre avant la conquête proprement dite, lors de ce que l'on a appelé le deuxième voyage (cf. Fig. 1). Ces auteurs rapportent une mention de "vents du nord, mer grosse, orages avec tonnerres et éclairs" qu'ils attribuent à Jerez (1968 [1534]) mais qui vient de l'interprétation de Prescott (1892), alors que la version originale de Jerez indique (1968 : 198) : "...por ser trabajosa la navegación de aquella costa, se detuvieron más tiempo de lo que los bastecimientos pudieron suplir...".

De multiples raisons qui ne sont pas directement liées à des facteurs météorologiques semblent devoir expliquer que Pizarre et ses hommes se soient attardés sur les côtes colombiennes et équatoriennes avant de pousser plus au sud leurs explorations (voir détails notamment dans : Jerez, 1968). Sur la base des seules indications mentionnées par Quinn et collab. (*op. cit.*), il paraît donc hasardeux de déduire qu'un événement El Niño aurait eu lieu en 1525-26, et a fortiori de supposer qu'il aurait été intense.

#### Les années 1531-32

La détermination d'un événement El Niño en 1531-32 par Quinn et collab. (*op. cit.*) est justifiée par une argumentation en cinq points, que l'on se propose de reprendre et de discuter.

1. Le premier point concerne les conditions météorologiques et océanographiques exceptionnellement (?) favorables qui expliqueraient la brièveté du voyage Panama-Bahía de San Mateo (Colombie) effectué au début de 1531 en 13 jours (selon Jerez, 1968). Il est fallacieux d'opposer ces 13 jours aux "deux ans" qu'il aurait fallu à Pizarre antérieurement pour faire le même voyage : les auteurs reprennent en fait, hors de son contexte, une remarque figurant dans le compte

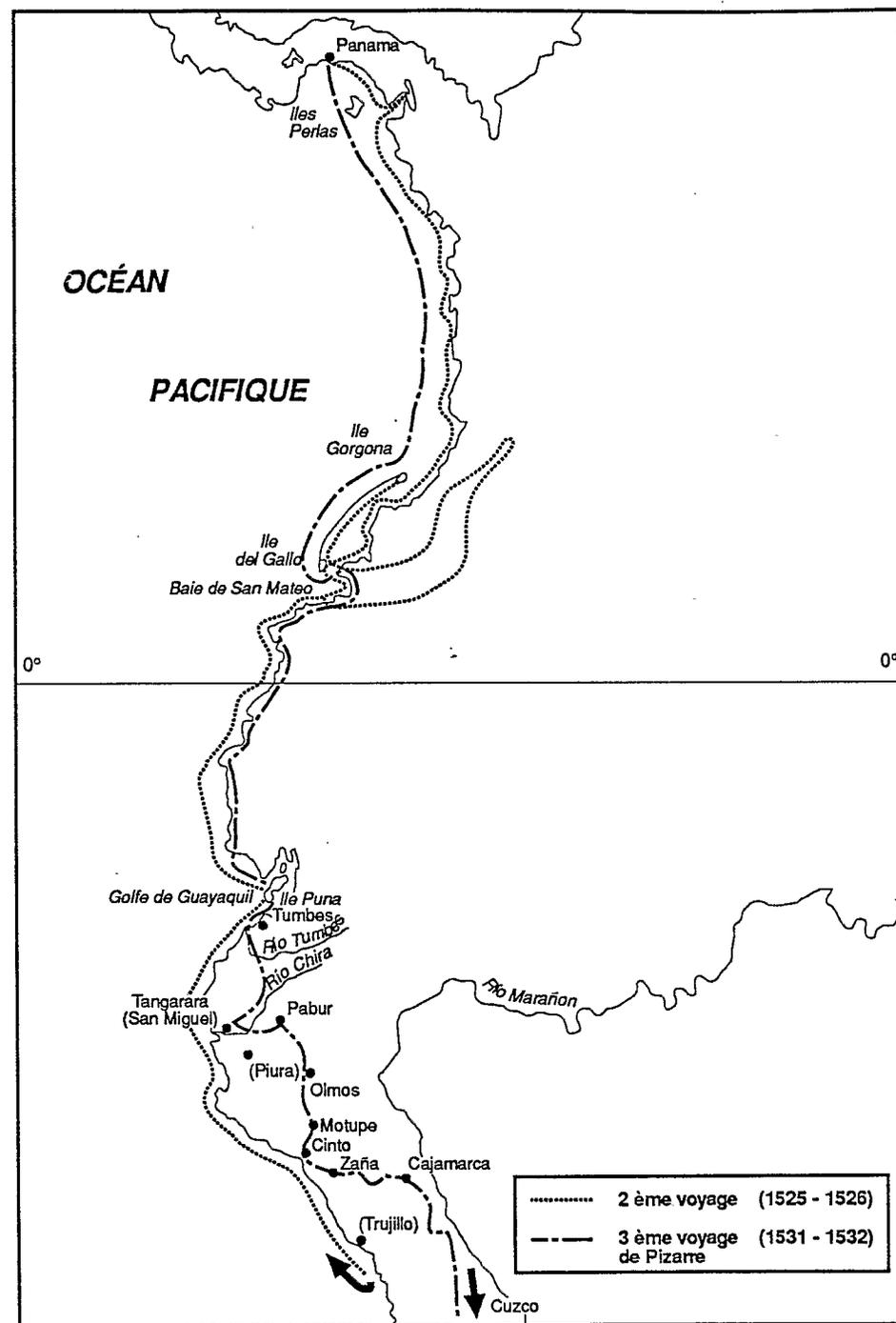


Fig. 1.- Parcours des deuxième (1525-1526) et troisième (1531-1532) voyages de Pizarre

rendu de Jerez (1968) (et également d'ailleurs dans celui de Estete, 1968 [1535]) et qui ne se réfère pas spécifiquement aux conditions météorologiques ou à l'état de la mer. On retiendra cependant de différentes chroniques que les conditions de navigation semblent effectivement avoir été favorables en 1531. Mena (1968 [1534]) confirme que le voyage Panama-Bahía de San Mateo aurait été fait en quinze jours, et Estete (1968) parle même d'un voyage en sept jours ("en siete dias sin tocar las velas ni reconocer otra tierra, de punta en blanco, llegó a la Bahía de San Matheo"). Estete (1968 : 356) précise qu'à la différence des voyages antérieurs, cette fois, les navigateurs ont mis directement le cap sur la baie de San Mateo, ce qui évidemment raccourcissait singulièrement le trajet ("toda la buena aventura de esta navegación estuvo en apartarse de aquellas lluvias de la tierra y meterse a la mar").

Il resterait encore à prouver que, compte tenu des moyens de navigation dont disposaient les conquistadores, ces deux (?) semaines de voyage impliquent que les vents portants du Nord marquaient effectivement des conditions de type El Niño (et qui plus est d'un El Niño intense ?).

2. Le deuxième argument avancé fait allusion à des pluies qui se seraient abattues sur l'île de Puná (dans le Golfe de Guayaquil) durant les premiers mois de 1532. Sur la base d'une citation partielle du texte de Jerez (1968 : 201, cf. passage en gras ci-dessous), les auteurs considèrent que les conquistadores ont été bloqués par de fortes pluies. La phrase complète de Jerez tend à être moins dramatique: "Y por ser el tiempo de invierno [= été austral] el Gobernador reposó con su gente en aquella isla; porque caminando en tal tiempo con las aguas que hacía, no podía ser sin gran detrimento de los españoles; y entre tanto que pasó el invierno fueron allí curados algunos enfermos que había". Le repos et les soins dont avaient besoin les hommes de Pizarre s'expliquent par les difficultés de tous ordres rencontrées durant le trajet par la terre entre San Mateo et Puná (cf. Mena, 1968 : 135-136 ; Anonyme, T.1, 1968 [1534] : 174 ; Jerez, T.1, 1968 : 200-201 ; Ruiz de Arce, 1968 [1545] : 414-416). D'abondants commentaires des chroniqueurs (par ex. Jerez, 1968 : 201-203 ; Ruiz de Arce, 1968 : 416-418) indiquent clairement que le séjour à Puná n'était pas imposé par des conditions météorologiques contraires. Ajoutons, qu'actuellement, en année normale, il pleut communément entre 350 mm (Machala) et 960 mm (Guayaquil) entre janvier et mai dans le Golfe de Guayaquil (Pourrut, 1983).

3. En troisième instance, Quinn et collab. (1987) indiquent qu'au départ de Tumbes (vers avril-mai 1532 ?), la troupe de Pizarre a eu du mal à traverser à gué le rio Tumbes qui avait momentanément (?) grossi. Or, la crue annuelle du rio Tumbes, en année normale, débute en janvier et se termine en juin : il n'est donc pas surprenant qu'ils aient dû faire usage d'embarcations pour franchir un fleuve qui, en avril par exemple a un débit moyen mensuel de l'ordre de 320 m<sup>3</sup>/s (ONERN, 1964).

4. Le quatrième point se réfère à la traversée d'un fleuve ("the smooth waters of the Piura", in Prescott, 1892) au départ de San Miguel, le 24 septembre 1532. La présence d'eau dans le rio Piura à cette période de l'année serait effectivement un indice de conditions anormales. Mais San Miguel, première ville créée par Pizarre,

n'était pas située sur le rio Piura mais sur la rive nord de l'actuel rio Chira (Tangará). C'est donc le rio Chira qui a été traversé au départ de San Miguel, et apparemment sans encombre.

5. Enfin, le dernier argument se réfère à un fleuve en crue rencontré au sud de Cinto, fin octobre 1532, et que les auteurs hésitent à identifier comme le rio de la Leche ou le rio Lambayeque. De fait, Jerez (1968 : 214) note que Pizarre quitte Motupe, marche pendant deux jours et arrive dans une autre vallée "... por la cual pasa un río furioso y grande; y porque iba crecido ... mandó a un capitán que lo pasase a nado con algunos que sabían nadar...". Mena (1968 : 139) confirme : "...llegando cerca de la sierra, Hernando Pizarro y Hernando de Santo ... pasaron un río grande nadando". Diego de Trujillo (1968 : 20) permet d'identifier ce rio comme étant le Zaña et donne la raison de sa crue : "Llegamos a Zaña ... topamos un río grande, y era grande porque los indios echaron todas las acequias por él; pasamosle en balsas de calabazos los que no sabían nadar...". Si le rio Zaña, alimenté par les précipitations normales au début de la saison humide dans les Andes, était difficile à traverser ce n'était pas à cause de pluies attribuables à un événement El Niño, mais peut-être parce que les indiens, pour tenter de ralentir la marche des espagnols, avaient obstrué les prises de canaux d'irrigation.

A peine quelques jours avant cette épisode, la troupe avait tellement souffert de l'aridité et de la soif que Jerez (1968 : 213) s'en plaint à plusieurs reprises : "Como el Gobernador hubo despachado estos mensajeros para el pueblo de San Miguel, él se partió, y anduvo tres días sin hallar pueblo ni agua, más de una fuente pequeña, de donde con trabajos se proveyó... Al cabo de tres días llegó... [à Copiz, près d'Olmos]... aquella fortaleza está despoblada porque no tenía agua... [et une demi-journée plus tard]... porque allí no había agua ni mantenimientos se fué dos leguas de allí al pueblo del cacique... que se llama Motux [Motupel]". Non, à partir des sources historiques mentionnées, il est décidément très difficile d'accepter l'hypothèse que l'année 1532 ait été une année exceptionnellement pluvieuse !

Il est bien sûr concevable que les chroniqueurs accompagnant les conquistadores n'aient pas fait mention de conditions climatiques anormalement clémentes ou favorables, du fait même qu'ils manquaient de points de comparaison. Néanmoins, au long de leurs commentaires, ces divers auteurs fournissent des indications claires quant à l'aridité des régions côtières traversées en 1532 et durant les quelques années suivantes. Citons notamment :

- "Siembran de regadío en las vegas de los ríos, repartiendo las aguas en acequias; cogen mucho maíz y otras semillas y raíces que comen; en esta tierra [vallée de Cinto] lueve muy poco" (Jerez, 1968 : 214).

- "Esta tierra de San Miguel [= Tangará] y rio Tallana [= Chira], en toda la costa, desde aquí adelante, más de trescientas leguas, es tierra caliente, y do[n]de nunca llueve" (Estete, 1968 : 366).

- "En toda esta tierra [Tumbes-Tangará] no llueve; viven de riego" (Ruiz de Arce, 1968 : 420).

Plusieurs années après l'arrivée de Pizarre, les observations des chroniqueurs portant sur des périodes plus longues, il ressort de leurs écrits une certaine variabilité du climat de ces régions, mais l'accent continuait d'être mis sur leur caractère aride :

- "La provincia, pueblos y comarcas destes valles de Tumbes, por naturaleza es sequísima y esteril, puesto que en este valle algunas veces llueve y aun llega el agua hasta cerca de la ciudad de San Miguel [= "Piura la Vieja", 70 km en amont de l'actuelle ville de Piura] y este llover es por las partes mas llegadas a la sierra, por que en las que están cercanas al mar no llueve... Afirman no llover antiguamente en esta comarca, si no era algun rocío que caía del cielo, de pocos años a esta parte caen algunos aguaceros pesados" (Cieza de León, 1986 [1553] : 187).

- "La Provincia de Tumbes y sus valles es naturalmente seca, aun que desde que entraron los Castellanos, hay opiniones que llueve por las partes mas allegadas a las sierras, y abajo caen aguaceros, no habiendo antes sino rocios" (Herrera, 1601).

## CONCLUSION

L'hypothèse d'une période pluvieuse de type El Niño lors de l'arrivée de Pizarre au Pérou, a été soigneusement examinée et écartée par Petersen (1935). Les divers arguments appuyant les interprétations de Quinn et collaborateurs (1987) n'apportent aucun élément nouveau dans la discussion, et sont ici considérés comme réfutables. Une relecture attentive des chroniqueurs, compagnons de route de Pizarre, ne laisse pas de doute quant au caractère normalement semi-aride des conditions climatiques en 1531-32 dans le sud de l'Equateur et le Nord du Pérou.

Pour ce qui concerne les années 1525-26, les informations sont, à notre sens, bien trop fragmentaires pour que l'on puisse envisager d'en tirer des indications en faveur, ou à l'encontre, de l'interprétation de Quinn *et al.* (1987). En conséquence, le degré de confiance de leur estimation ("3" dans leur classification) est, à tout le moins, exagéré.

Enfin, on pourrait relever la démarche un peu paradoxale qui a amené ces auteurs à conclure qu'un El Niño pourrait avoir eu lieu en 1525-26 parce que Pizarre aurait été "trop" retardé dans son trajet entre Panama et la Baie de San Mateo, et qu'un autre événement se serait produit en 1531-32 parce que, cette fois-là, le voyage Panama-Tumbes aurait été effectué "trop" rapidement.

## Remerciements

Les auteurs remercient J. Macharé, Ph. Hisard et J.R. Donguy pour leur coopération et leurs informations. Cette note, rédigée dans le cadre de la convention ORSTOM-Instituto Geofísico del Perú, est une contribution aux Projets PICG (Programme International de Corrélation Géologique) n°252 et 281.

## Références citées

- ANONYME, 1968 [1534].- Nouvelles certaines des Isles du Pérou. (Relación francesa de la conquista del Perú). in: *El Perú a través de los siglos* (Editores Técnicos Asociados), 1(1): 171-188; Lima, Biblioteca Peruana.
- CIEZA DE LEÓN, P., 1986 [1553].- *Crónica del Perú*. Primera parte, 352p., Lima: Pontif. Univ. Catól., Fondo Edit. Acad. Nac. Hist.
- ENFIELD, D.B., 1988.- Is El Niño becoming more common? *Oceanography*, 1: 23-27.
- ENFIELD, D.B., 1989.- Overview of El Niño/Southern Oscillation. Workshop on Paleoclimatic aspects of El Niño/Southern Oscillation (Boulder, Co., May 2-4, 1990), Nat. Oceanic Atmosph. Adm. & Inst. Arctic and Alpine Res., Univ. Colorado, Abstr. vol. (H.F. Diaz & V. Markgraf, eds.): 3 p.
- ESTETE, M. de, 1968 [1535].- Noticia del Perú. in: *El Perú a través de los siglos* (Editores Técnicos Asociados), 1(1): 345-402; Lima: Biblioteca Peruana.
- JEREZ, F., 1968 [1534].- Verdadera relación de la conquista del Perú y provincia del Cuzco llamada la Nueva Castilla. in: *El Perú a través de los siglos* (Editores Técnicos Asociados), 1(1): 191-272; Lima: Biblioteca Peruana.
- HERRERA, A. de, 1601.- *Historia general*. [cité par Eguiguren, 1894].
- HUERTAS, L., 1987.- *Ecología e Historia. Probanzas de indios, y españoles referentes a las catastróficas lluvias de 1578, en los corregimientos de Trujillo y Saña*. Francisco Alcocer, escribano receptor, 208p., Chiclayo: CES Solidaridad.
- MENA de, C., 1968 [1534].- La conquista del Perú. in: *El Perú a través de los siglos* (Editores Técnicos Asociados), 1(1): 133-169; Lima: Biblioteca Peruana.
- MURPHY, R.C., 1926.- Oceanic and climatic phenomena along the west coast of South America during 1925. *Geogr. Rev.*, 16: 26-54.
- ONERN, 1964.- *Evaluación de los recursos hidráulicos del Perú*, 1; Lima: ONERN.
- ORTLIEB, L. & MACHARE, J., 1989.- Evolución climática al final del Cuaternario en las regiones costeras del Norte Peruano: breve reseña. *Bull. Inst. fr. études. Andines.*, 18(2): 143-160.
- PETERSEN, G., 1935.- Estudios climatológicos del noroeste peruano. *Bol. Soc. Geol. Perú*, 7(2): 1-142.
- POURRUT, P., 1983.- Los climas del Ecuador; Fundamentos explicativos. in: *Los climas del Ecuador*, Doc. de investig., 4: 9-43; Centro Ecuat. de Investig. cient.
- PRESCOTT, W.H., 1892.- *History of the Conquest of Peru*, vol. 1, 469p., Philadelphia: J.B. Lippincott.
- QUINN, W.H., V.T., NEAL & ANTUNEZ de MAYOLO, S., 1986.- Preliminary report on El Niño occurrences over the past four and a half centuries, 36p., Corvallis: Oregon, Oregon State Univ., Rept. 86-16, Nat. Sci. Found., ATM-85 15014, (inédit).
- QUINN, W.H., V.T., NEAL & ANTUNEZ de MAYOLO, S., 1987.- El Niño occurrences over the past four and a half centuries. *Jour. Geophys. Res.*, 93(C13): 14449-14461.
- RUIZ de ARCE, J., 1968 [1545].- Advertencias. in: *El Perú a través de los siglos* (Editores Técnicos Asociados), 1(1): 405-437; Lima: Biblioteca Peruana.
- SEARS, A.E., 1895.- The coast desert of Peru. *Bull. Amer. Geogr. Soc.*, 27: 256-271.
- TRUJILLO, D. de, 1968 [1571].- Relación del descubrimiento del reyno del Perú. in: *Perú a través de los Siglos* (Editores Técnicos Asociados S.A.), 1(2): 11-103; Lima: Biblioteca Peruana.