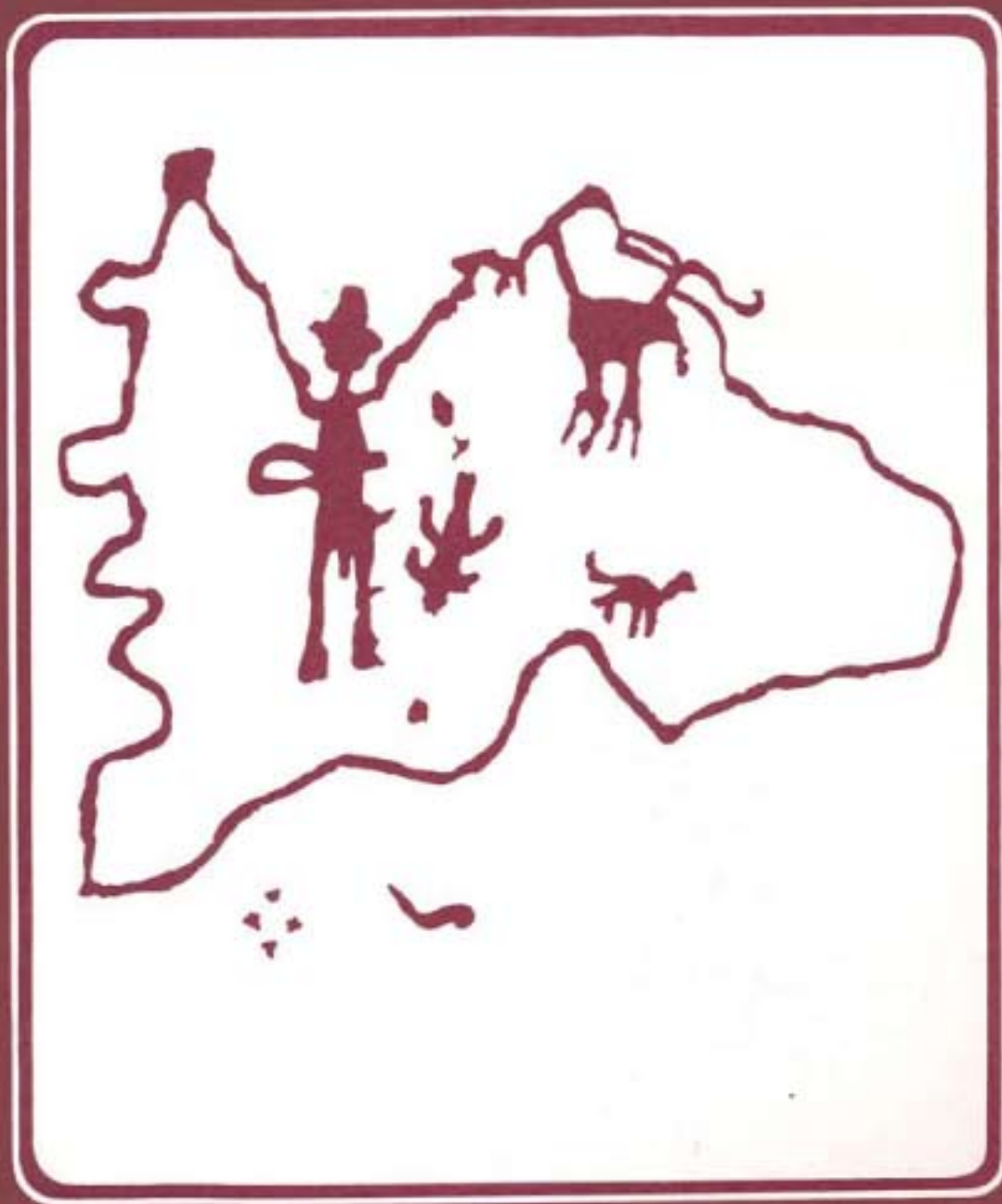




SIARB

Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia

Boletín N°. 5



Matthias Strecker

RESEÑA ¹

The Lines of Nazca

Anthony F. Aveni, Editor

xii, 345 p., ca. 80 mapas y planos, más de 80 fotos, numerosos gráficos.

The American Philosophical Society, Philadelphia, PA, USA 1990.

ISBN 0-87169-183-3. Precio: US\$ 60.

Los geoglifos de la pampa de Nazca constituyen uno de los lugares turísticos más conocidos en Sudamérica, se consideran como algunas de las creaciones más notables y enigmáticas de las culturas precolombinas y muchos libros y artículos han sido dedicados a este tema, desde su descubrimiento por el arqueólogo A. Kroeber en 1926 y la primera descripción publicada de estos dibujos gigantes por T. Mejía Xesspe en 1927. Han suscitado libros populares como los de Erich von Däneken quien los atribuye a seres extraterrestres con los más sofisticados conocimientos técnicos. Por otro lado, fue ampliamente aceptada la hipótesis de Paul Kosok y Maria Reiche quienes designaron la pampa de Nazca como "el libro astronómico más grande del mundo".

En vista de la multitud de estudios existentes sobre este tema, sorprende el hecho de que hasta el año pasado (hasta la publicación del volumen editado por Aveni) no había ningún informe sistemático de la arqueología de la pampa de Nazca - las investigaciones anteriores fueron parciales y tomaron en cuenta solamente una parte de los hallazgos arqueológicos existentes en la región. Por otro lado, los estudios de los geoglifos, en su gran mayoría, incluyeron pocas descripciones, documentaciones y medidas exactas, y se concentraron en ciertas teorías, sobre todo respecto al supuesto calendario y la astronomía de sus autores. Aveni destaca que estas hipótesis fueron elaboradas desde un punto de vista "occidental" sin incorporar los fundamentales rasgos culturales de los pueblos precolombinos de la región.

En cambio, los autores del libro, editado por Aveni, formaron un equipo interdisciplinario de especialistas en arqueología, antropología, etnohistoria y astronomía, y en varios años de trabajo de campo (1981-1984) lograron una amplia visión del fenómeno de los geoglifos de Nazca y plantearon varias respuestas tentativas del significado de los mismos, siempre en base a sus conocimientos de las culturas andinas.

El libro contiene las siguientes partes:

1. Una evaluación de los estudios anteriores, por A. Aveni. Personalmente, me interesó la tajante crítica que el autor hace de la obra de la alemana Maria Reiche, conocida pionera de la investigación y preservación de los geoglifos de Nazca. Crítica su publicación parcial de estas figuras, su interpretación unilateral como astronómica y que además, al hacer la limpieza y reconstrucción de algunas figuras, barriendo el área delimitada por los geoglifos, ella sacó o destruyó evidencias arqueológicas como artefactos o hizo desaparecer las evidencias de superposición de varias figuras.
2. "El orden en las líneas de Nazca", por A. Aveni. Clasificación y caracterización de los diferentes tipos de geoglifos.
3. "La arqueología de la pampa de Nazca: medio ambiente y parámetros culturales", por Persis B. Clarkson.
4. "Organización social andina y el mantenimiento de las líneas de Nazca", por Gary Urton, quien se basa en analogías etnográficas de sus investigaciones en Pacariqtambo, Depto. del Cuzco, y Quebrada de la Vaca, a 150 km. al sur de Nazca.

¹ Agradezco al Sr. José Hernán Aranibar por la revisión de este texto y la traducción de algunas citas del inglés al español.

5. Helaine Silverman: "El centro de peregrinaje de Cahuachi de la Cultura Nasca² temprana y las líneas de Nazca: perspectivas antropológicas y arqueológicas". Informa sobre sus excavaciones en Cahuachi que considera como principal sitio religioso Nasca y centro de peregrinaje, relacionado con los geoglifos en sus alrededores.
6. C. L. N. Ruggles: "Un examen estadístico de los acimuts de las líneas radiales en Nazca". El autor estudia la orientación astronómica de los "centros de líneas" ("line centers").
7. Gerald W. Johnson, Douglas Meisner y William L. Johnson: "Fotografía aérea de las líneas de Nazca". Los autores explican los métodos utilizados en la documentación fotográfica de los geoglifos, en primer lugar tomando fotos desde una avioneta, pero también aprovechando un globo inflado con hidrógeno sin tripulación.

El libro tiene varios apéndices: el análisis de un geoglifo en forma de espiral; "un paseo a través de la pampa", con la descripción de seis configuraciones de geoglifos; la transcripción parcial de documentos etnohistóricos; y un mosaico de fotos aéreas de la pampa (región de 16x18 km).

Es difícil evaluar y resumir tan amplio volumen en una forma adecuada en pocas páginas. Recomiendo la lectura de esta obra a todos los estudiosos de los geoglifos americanos. Sin embargo, los siguientes datos breves podrían servir como introducción al tema.

Medio Ambiente.- La región de Nazca integra tres paisajes diferentes (p. 117):

- Los andes en la parte oriental con el Cerro Blanco (2.070 m) como elevación más alta.
- La pampa (400-600 m) donde se encuentran los geoglifos, cortada por numerosas quebradas.
- Los valles del río Nazca y sus afluentes, una rica franja agrícola que ha sido la base económica de la región, por lo menos durante 2.000 años.

Sin embargo, existe una precipitación anual de menos de 6 mm, y el río Nazca tiene agua solamente algunos días del año. Por eso, los habitantes de la región dependen del agua subterránea originada de los Andes, obtenida por la construcción de túneles artificiales (*pukios*) que conectan el agua subterránea a un depósito (*kocha*). La aridez de la región de Nazca es responsable de la excelente preservación de muchos artefactos como tejidos. Por otro lado, estas condiciones climáticas también favorecen la preservación de los geoglifos. Al parecer, no había un cambio climático acentuado durante los últimos milenios.

Metodología de la Investigación.- El equipo de Aveni trató de compilar datos exhaustivos sobre los geoglifos, empleando los siguientes métodos:

- Estudio de fotografías aéreas para identificar las figuras y líneas.
- Localización de los geoglifos en el terreno y su investigación y documentación detallada en un área de 200 km².
- Documentación sistemática de todos los restos arqueológicos en la pampa (a cargo de Persis B. Clarkson), incluyendo círculos de piedras, amontonamientos de piedras, estructuras arquitectónicas y artefactos.
- Estudio de la arqueología de la región, con una cronología desde el Horizonte Temprano (a partir de 1.500 a.C., con influencia de Chavín) hasta el Horizonte Tardío (alrededor de 1.500 d.C., influencia incaica). Se atribuye la cultura Nasca al Período Intermedio Temprano (ca. 100 a.C. - 500 d.C.).
- Análisis de los datos de los "centros de líneas" ("line centers") con métodos estadísticos utilizando una computadora, por el astrónomo C. L. N. Ruggles.

² La forma de escribir Nazca con z históricamente es incorrecta, pero se mantiene para los términos geográficos, mientras se refiere a la cultura indígena de la región como Nasca con s. Ver al respecto la nota 2 (p. 3) del libro.

- Estudios etnográficos comparativos por Gary Urton en la localidad de Pacariqtambo, Depto. del Cuzco, donde los indígenas siguen ritos de delineamiento de espacios sagrados, en forma de largas fajas rectangulares, llamadas *chhiutas*, que son barridas y limpiadas por diferentes grupos (*ayllus*) del pueblo. Por otro lado, el mismo investigador encontró en las ruinas de Quebrada de la Vaca, a 150 km. al sur de Nazca, un edificio con patio en el cual existen largas tiras que probablemente corresponden a la misma práctica ritual y social.
- Estudio de fuentes etnohistóricas de la región.
- Evaluación de las investigaciones anteriores.
- Formulación de hipótesis acerca del significado de los geoglifos.

Caracterización de los geoglifos de Nazca.- Existen tres tipos de geoglifos en la pampa de Nazca (p. 43):

- Figuras biomorfas (zoomorfas y fitomorfas); la mayoría de las figuras de animales representan aves y pescados.
- Figuras geométricas o abstractas: triángulos, formas trapezoides y rectangulares - muchas veces con apéndices, ver ilustración, Fig. II.11 -, además espirales y líneas en zig-zag.
- Largas líneas rectas. Estas constituyen la gran mayoría de los geoglifos.

Las figuras biomorfas y geométricas muchas veces se unen; por ejemplo, encontramos la figura de una cabeza de una especie de insecto que continúa en una serie de líneas paralelas. Sin embargo, respecto al tercer tipo de líneas rectas, de varios centenares que fueron encontradas por los recientes investigadores, ninguna de ellas condujo a una figura biomorfa.

Algunas de las formas trapezoides son gigantescas, muchas veces midiendo un kilómetro o más en su lado más largo. Las figuras biomorfas son mucho más pequeñas, normalmente de decenas de metros.

De especial interés para los investigadores fueron los "centros de líneas" ("line centers") que consisten en uno o varios cerros, muchas veces con uno o varios amontonamientos de rocas, de los cuales salen largas líneas que pueden tener un grosor muy distinto. Ver los ejemplos en las ilustraciones: los centros 44, Fig. II.3 (44), y 45, Fig. II.3 (45). Una parte considerable de estos centros están interconectados (ver mapa, Fig. II.1b).

Existe una notable diferencia en la distribución geográfica de los distintos tipos de los geoglifos. Ver mapa, Fig. II.14. Prácticamente todas las figuras biomorfas se encuentran en un área pequeña de sólo 10 km² al sur del río Ingenio, con muy pocos "centros de líneas" en su proximidad. La mayoría de estas últimas se halla en la base de colinas que entran a la pampa desde las montañas y a lo largo del borde elevado de la pampa que bordea los dos valles principales de los ríos Nazca e Ingenio; esto demuestra una clara relación entre la localización de los "centros de líneas" y las montañas y los ríos.

Modo de Producción de los Geoglifos.- Las rocas de la pampa de Nazca se caracterizan por su color oscuro, ya que son cubiertas por una especie de "barniz desierto", con depósitos de manganeso y óxidos féreos, que se formó durante varios milenios, mucho tiempo antes de la ocupación humana de la región (p. 5). Por otro lado, las grandes figuras dibujadas por medio de los geoglifos tienen un color amarillento más claro, ya que han sido retiradas las piedras con barniz de esas áreas. El contraste fue hecho aún más notorio por los desechos de piedras acumuladas por los constructores de los geoglifos en el borde de las figuras (p. 5-6).

Para entender mejor el modo de producción de los geoglifos, los investigadores hicieron un experimento construyendo una espiral grande, sin preparar de antemano un plano de esa figura. Participaron 12 personas quienes terminaron la figura de 31 m² en 90 minutos. El experimento demostró que no se necesitó una tecnología sofisticada, ni conocimiento avanzado de geometría, ni un plano anterior para la ejecución de la obra. Además, fue suficiente una limitada cantidad de obreros. En base a esta experiencia en la producción del nuevo geoglifo, se calcula que 100 personas, trabajando 10 horas por día, podrían haber limpiado un área de 2.000 m² en dos días. Esto equivale a un geoglifo grande en forma de trapecoide de 200 x 10 m. (Ver pág. 23-25, Fig. I. 9 a-d).

El análisis detallado de un geoglifo antiguo, en forma de espiral (apéndice I, p. 307-312), también mostró que esta figura probablemente fue producida con métodos simples, resultando una forma geométrica poco precisa que se adaptó a las particularidades del terreno.

La Antigüedad de los Geoglifos.- Uno de los resultados importantes de las recientes investigaciones se refiere a la antigüedad de los geoglifos, ya que fue posible distinguir entre dos tipos de estas figuras con diferente cronología: los motivos biomorfas y las líneas rectas.

En su recorrido de la pampa, P. B. Clarkson encontró en los sitios de los geoglifos diferencias significativas en la distribución de cerámica de los períodos Intermedio Temprano e Intermedio Tardío. Los datos sugieren que las figuras biomorfas pertenecen al período Intermedio Temprano (100 a.C. - 500 d.C.), mientras que las líneas rectas pertenecen o al Horizonte Medio (500 - 1000 d.C.) o al período Intermedio Tardío (1000 - 1500 d.C.). El estudio de las fotos aéreas muestra que en la región noroeste de la pampa existen superposiciones de líneas rectas sobre figuras biomorfas (p. 168), lo que confirma la diferente cronología de estos dos tipos. Además, se puede relacionar las figuras de animales en los geoglifos con motivos parecidos en la cerámica Nasca del período Intermedio Temprano. (Ibid.)

En lo futuro, serán posibles fechamientos de los geoglifos por medio de la espectrometría del acelerador de masas, midiendo el grado de crecimiento del barniz.

Interpretación de los Geoglifos.- El equipo de Aveni, en contraste con la mayoría de los investigadores anteriores, no se inclinó por una sola interpretación; más bien sugiere que varias explicaciones son posibles al mismo tiempo, siempre en base a datos sobre la cultura de los pueblos precolombinos y utilizando datos etnográficos comparativos de los indígenas andinos actuales:

1. **Principios Radiales de Organización y División de los Territorios.**- Los numerosos centros de líneas recuerdan los *ceques* del Cuzco, que estaban organizados por un sistema mnemónico de 41 líneas rectas radiales imaginarias (*ceques*), que conectaban el templo Coricancha con ciertos puntos de la naturaleza y con 328 sitios sagrados (*huacas*). Este sistema ordenado en forma radial en cuatro sectores (*suyus*, que dividían el mundo de los Incas) sirvió para unificar las ideas respecto a la religión, organización social, hidrología, calendario y astronomía. Su gran importancia ya fue atestiguada por el cronista P. Barnabé Cobo ("Historia del Nuevo Mundo", libro 13, cap. 13-16; manuscrito terminado en 1653). En tiempos recientes, R. T. Zuidema (1964) hizo un estudio detallado de los *ceques*. Aveni mantiene que este sistema de ordenamiento y organización radial podría estar relacionado con los centros de líneas entre los geoglifos de Nazca, aunque aquellos anteceden a los *ceques* incaicos por unos mil años. Sin embargo, hay indicios que permiten considerar este sistema como un rasgo común de las culturas pan-andinas. (Ver. p. 50-59, 71, 288)

Como otra posible analogía a las líneas de Nazca, Urton se refiere a la distribución del territorio por medio de franjas rectangulares limpiadas, las *chhiutas*, por ejemplo las que existen en Pacariqtambo, Depto. del Cuzco, y que tienen significado social y religioso.

2. **Irrigación.**- Este punto puede relacionarse con el primero referente a los principios radiales de organización, ya que los rituales asociados con los *ceques* incaicos muchas veces subrayan la relación entre la gente y el agua, y según Cobo las huacas terminales de muchos *ceques* se encontraban donde el curso del agua cambiaba. Ya hace mucho tiempo, los investigadores Kosok y Reiche se referían a la importancia vital del control y uso del agua en la región de Nazca e interpretaban los geoglifos como monumentos astronómicos relacionados con el culto de los agricultores al agua. En efecto, los 62 centros de líneas registrados por Aveni y sus colaboradores están localizados al borde de los dos grandes ríos o sus afluentes o en la base de la última colina en una cadena que desciende hacia la pampa. Además, la dirección de algunas líneas de estos centros concuerda con las direcciones de las corrientes de agua.

También el estudio de Johan Reinhard de los geoglifos de Nazca (1987-1988), utilizando datos etnográficos y etnohistóricos, estableció claras relaciones entre los conceptos indígenas del agua, la fertilidad y la adoración de las montañas. Especuló que las líneas de Nazca podrían haber desempeñado un rol importante en los rituales de fertilidad al conectar puntos específicos de la irrigación con puntos sagrados de la región.

3. **Caminos.** - El recorrido de la pampa convenció a los investigadores que las líneas entre los geoglifos fueron utilizadas por los hombres que atravesaban esta región. Los caminos prehispánicos y los geoglifos tienen varios rasgos en común, por ejemplo la rectitud en su trayecto y los amontonamientos de piedras en ciertos puntos del camino de su construcción (p. 29).

En este resumen, Aveni (p. 35) - y antes, Morrison (1978) - recuerdan el estudio de Métraux (1934) de los caminos de los Chipaya, Bolivia: Estos caminos "convergen como los radios de una rueda" hacia puntos sagrados aislados, "llamados *Mallku (Mal'ku)* por los espíritus de la tierra que eran venerados allí por medio de ofrendas. (Los *Mallku*) consisten en amontonamientos cónicos de piedras y tierra de aproximadamente las mismas dimensiones de los amontonamientos de piedra (cairns) que a menudo se encuentran asociados con la geometría Nazca." (Ibid., p. 35-36)

4. **Astronomía.** - Los estudios de Aveni y Ruggles claramente demuestran que la mayoría de las líneas de Nazca no son orientadas astronómicamente. De ninguna manera se justifica llamar a los geoglifos "el libro astronómico más grande del mundo" (Kosok y Reiche). Sólo una parte pequeña de las líneas de Nazca (y de los ceques del Cuzco) tienen una orientación astronómica. Por ejemplo, algunas líneas "señalan la dirección de la salida y la puesta del sol los días en que el sol pasa por el zenit. La observación de estos hechos no está solamente bien atestigüada en la Cultura Andina Hispánica, sino que también habría podido servir como un medio práctico de anticipar formalmente la época en que el agua aparecería por primera vez en los canales - lo que hoy es todavía el único evento más importante en el ciclo agrícola local" (p. 289).

Aveni termina su libro con estas palabras: "De una manera suficientemente rara, nosotros concluimos mirando a la gente que construyó las líneas desde un punto de vista más extranjero que como lo hacen la mayor parte de los investigadores anteriores. Pero considerando al antiguo pueblo de Nazca y su trabajo como diferente de nosotros y de nuestro trabajo, tal vez nosotros, los autores de este volumen, hemos logrado hacer de las líneas de Nazca un enigma más interesante - uno que debe ser enfocado en términos andinos, y en un nivel humano" (p. 290).



Fig. 1. Fotografía aérea desde un satélite LANDSAT que muestra la región de los geoglifos de la pampa de Nazca (delimitada con una línea negra). Abajo a la izquierda aparece el océano Pacífico. (Aveni 1990, Fig. 1.1b)



Fig. 2. Varias figuras grandes (espiral y trapezoides gigantes) en el borde norte de la pampa, donde ésta cae hacia el río Ingenio. (Aveni 1990, Fig. II.13)

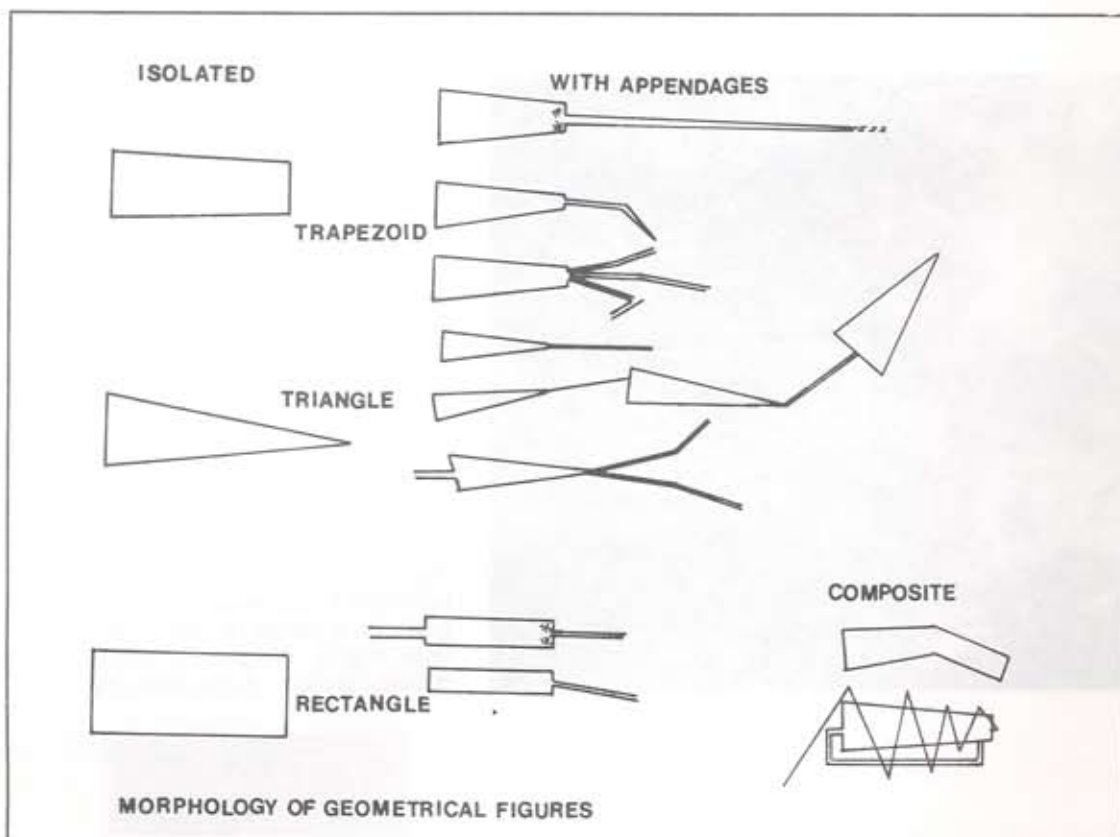


Fig. 4. Clasificación morfológica de formas geométricas entre los geoglifos de Nazca. (Aveni 1990, Fig. II.11)

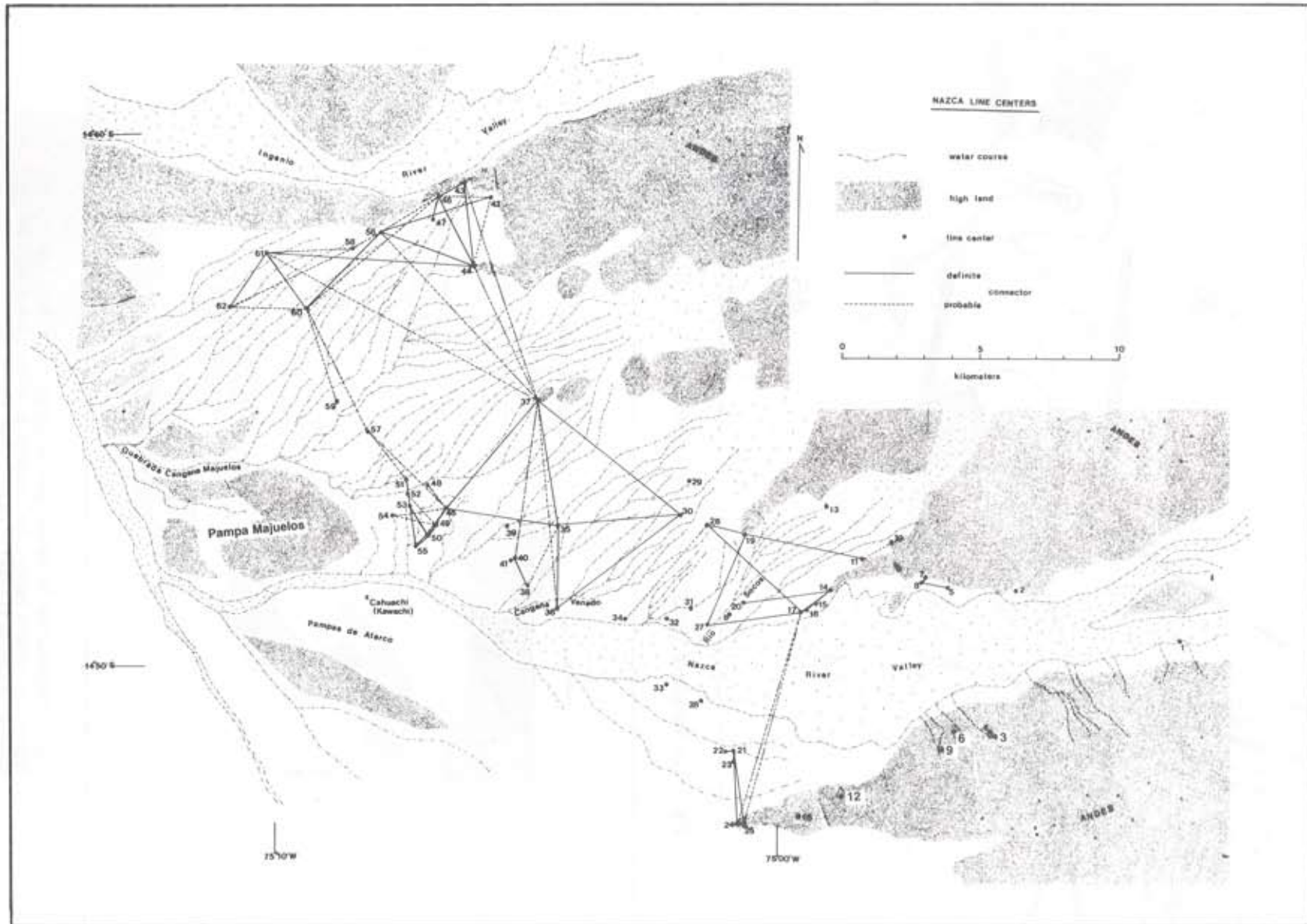


Fig. 3. Area investigada por Aveni y colaboradores dentro de la pampa de Nazca. Los puntos numerados indican la localización de los "centros de líneas". (Aveni 1990, Fig. II,1b)

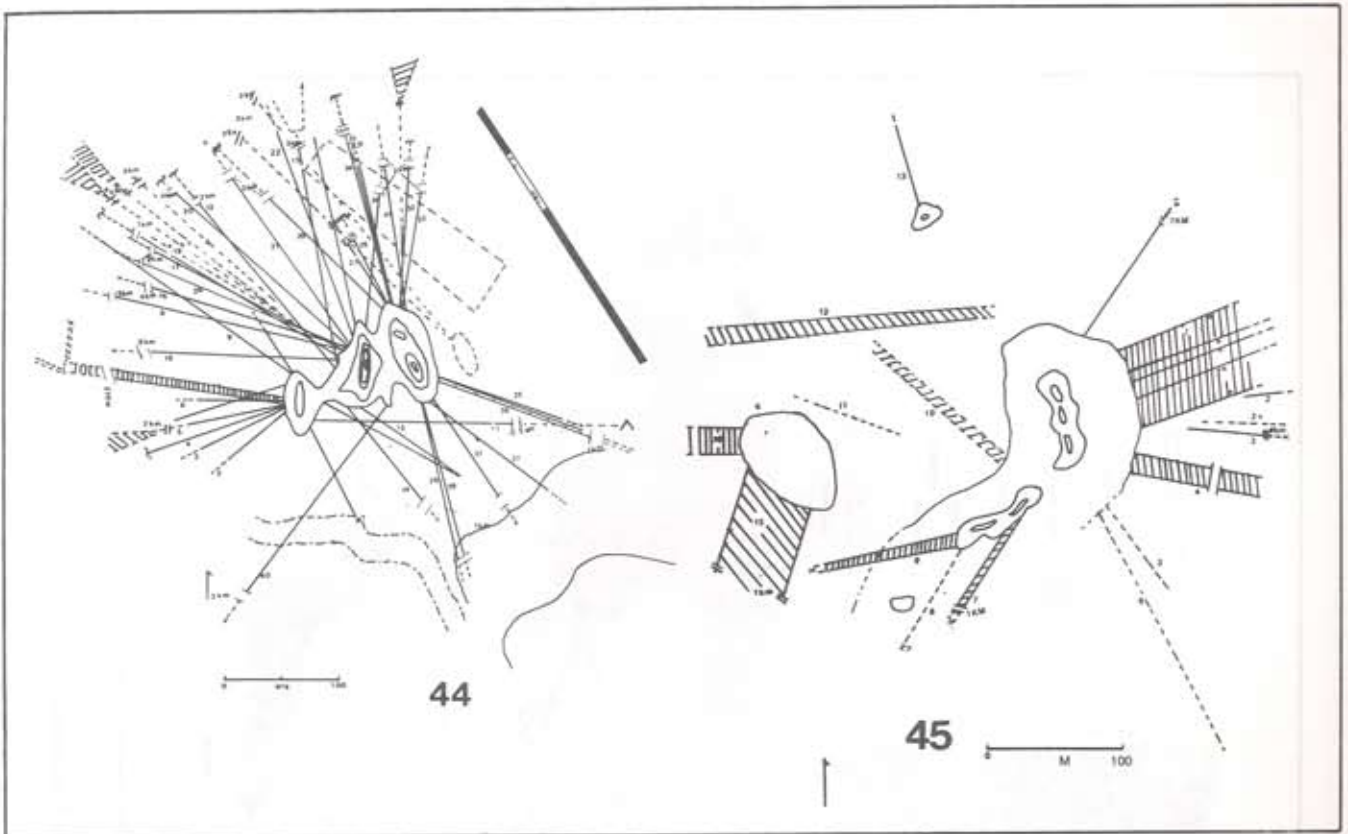


Fig. 5. Los "centros de líneas" 44 y 45. Aveni 1990, Fig. II.3(44) y II.3(45).

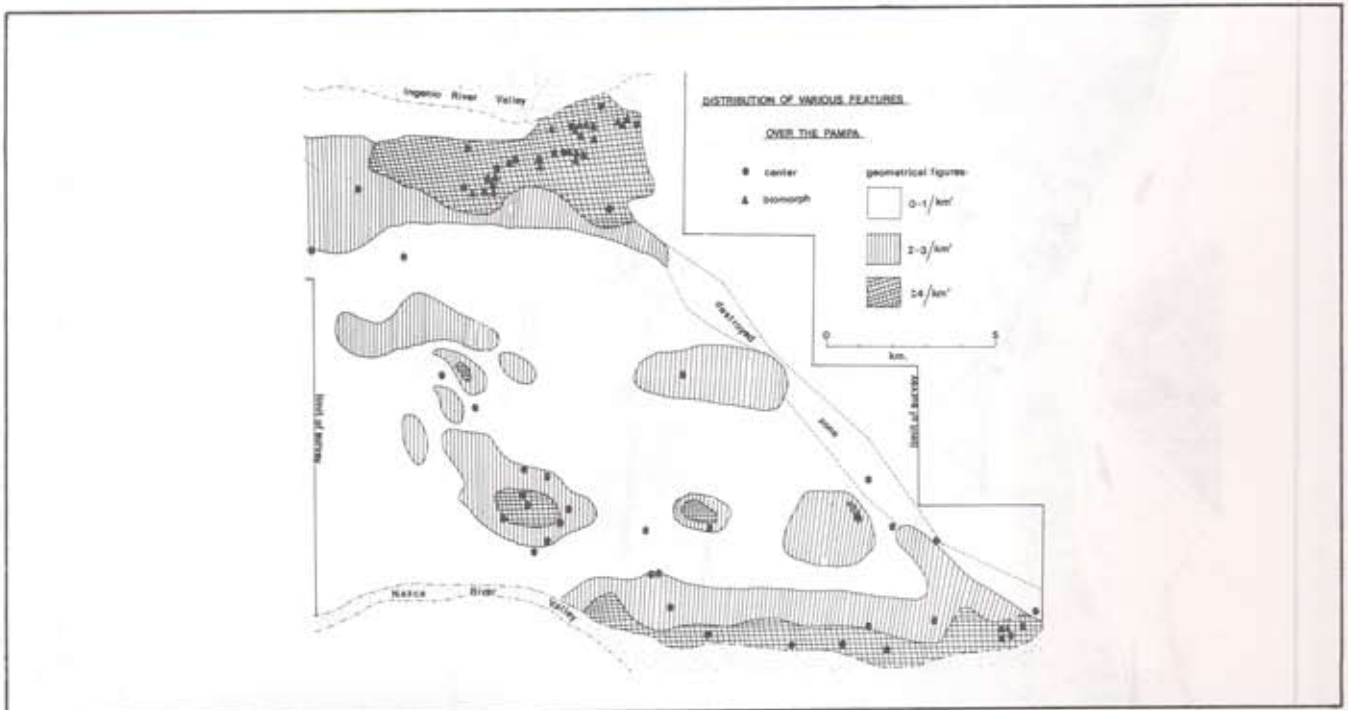


Fig. 6. Distribución de varios tipos de geoglifos en la pampa de Nazca. Los puntos indican los "centros de líneas", los triángulos indican las figuras biomorfas. (Aveni 1990, Fig. II.14)