

La densidad de población prehispánica durante el periodo de Integración (500-1500 d.C.) en las regiones interfluviales del norte de la Amazonía del Ecuador

A. Jorge Arellano

Smithsonian Institution, Washington, D.C., USA
(Investigador Asociado)

Resumen: La distribución geográfica de nuevos sitios arqueológicos en la Amazonía norte del Ecuador y su directa relación cronológica con el periodo de Integración (500-1500 d.C.) proporcionan un panorama de la densidad de población con anterioridad a la conquista española. Las dos tradiciones cerámicas representativas, policroma (570-1263 d.C.) en el curso del río Napo y corrugada-falsocorrugada (950-1440 d.C.) en las regiones interfluviales, muestran una continuidad en la ocupación prehispánica. En el presente estudio se analiza estas evidencias desde el punto de vista arqueológico, etnohistórico e histórico, para considerar el número de personas por aldea. Luego se realiza el estimado de densidad de población en los territorios de cada tradición. También se toma en cuenta las fechas radiocarbónicas disponibles, para inferir las curvas de crecimiento de población. Como resultado se estima que la densidad de población prehispánica en el norte Amazónico del Ecuador nunca excedió a 1.71 personas/km².

Palabras Clave: Densidad de población prehispánica, tradiciones cerámicas, Amazonía norte; Ecuador, periodo de Integración, 500-1500 d.C.

Abstract: The geographical distribution of new archaeological sites in Ecuador's Northern Amazon and their direct chronological relationship with the Integration Period (500-1500 AD), provide an overview of population density before the Spanish conquest. The two ceramic traditions from this period, Polychrome (570-1262 AD) along the Napo River and Corrugated-falsocorrugated (950-1440 AD) in the interfluvial regions, show the continuity of pre-Hispanic occupation. The study reviews archaeological evidence along with ethno-historic and historic data, to estimate the number of people per village and the population density for period covered by each ceramic tradition. This study also takes into consideration available ¹⁴C data to infer population growth. As a result, it is estimated that pre-Hispanic population density never exceeded 1.71 persons/km².

Keywords: Pre-Hispanic population density, ceramic traditions, northern Amazon, Ecuador, Integration Period, 500-1500 AD.



INDIANA 31 (2014): 267-289
ISSN 0341-8642

© Ibero-Amerikanisches Institut, Stiftung Preußischer Kulturbesitz

Introducción

La Amazonía ecuatoriana es una de las pocas regiones marginales de la Cuenca amazónica que se encuentra directamente asociada con el bosque tropical denominado 'Amazonía legal' (Moran 1993: 3). En este medioambiente amazónico las regiones interfluviales del norte de la Amazonía ecuatoriana poseen un apreciable registro de sitios arqueológicos. Estas evidencias culturales pueden proporcionar una cercana aproximación de la densidad de población durante el periodo de Integración, que en la cronología del desarrollo cultural del Ecuador se encuentra en el rango de 500 d.C. al 1500 d.C. Este milenio se inició con la aparición de la tradición policroma a lo largo del curso del Río Napo y hacia el 900 d.C. los cursos de los ríos tributarios de las regiones interfluviales fueron paulatinamente ocupados por la tradición corrugada-falsocorrugada. A diferencia de las fases culturales de la tradición policroma (San Roque, Aceipa-Palmeras y Napo) que solo ocuparon las terrazas altas del Napo, las fases culturales de la tradición corrugada-falsocorrugada estuvieron concentradas en áreas específicas de las regiones interfluviales al norte del Napo. Algunos grupos de esta última tradición asentados entre el Aguarico y San Miguel probablemente fueron los antecesores de las actuales etnias; los cofán y secoya. Sin embargo no existen evidencias de materiales culturales históricos que puedan confirmar esta hipótesis.

El cálculo de la densidad de población que probablemente existía en la 'Amazonía legal' durante el periodo prehispánico y luego durante la transición al periodo colonial fue considerado desde varias perspectivas. Las de mayor difusión son las que se refieren: Primero, a la descripción efectuada en 1540 por Carvajal (1894), asociado de Orellana durante el transcurso de la exploración del Río Amazonas, que describe la presencia de una densa población en el curso del río. Segundo, a los datos proporcionados por los misioneros, particularmente de asentamientos en el alto Amazonas o subandino del Ecuador y Perú, y las tierras bajas de Bolivia.

A partir de estos puntos de vista y de las densidades de población nativa propuestas para la Amazonía por Steward (1949) y Steward & Faron (1959) se utilizaron más tarde diferentes variables para estimar las densidades; entre las cuales fueron importantes los datos arqueológicos y capacidad del medioambiente para autosustento de las poblaciones aborígenes. En este sentido Denevan (1970a; 1970b; 1976), para inferir la densidad de población en 1492 presenta una relación de estas variables integrada a los diferentes medioambientes marginales de la cuenca Amazónica. Por su parte Meggers (1992; 2007), en base a evidencias arqueológicas obtenidas en el curso del Río Tocantins y evidencias de grupos étnicos históricos asentados en el curso del Río Xingú, construye un modelo del comportamiento social de ocupación y reocupación de sitios para el cálculo de la densidad de población prehispánica en el Amazonas.

Desde otro punto de vista, Heckenberger, Petersen & Neves (1999) con datos de sitios arqueológicos en ocupaciones de *terras pretas* en los cursos de los ríos Negro y

Solimões, sugieren la presencia de una alta densidad de población en el Amazonas. Los sitios del área denominada Açatuba, aunque posiblemente no fueron ocupados contemporáneamente aparentemente fueron asentamientos con una considerable población sedentaria (Heckenberger, Petersen & Neves 1999: 364). De manera similar, en el alto Xingú se registraron asentamientos con fosos anulares de carácter defensivo, las aldeas con unidades dispuestas en círculo alrededor de una plaza probablemente estuvieron ocupadas por una mayor población a las poblaciones conocidas de aldeas históricas (Heckenberger, Petersen & Neves 1999: 370). Esta última variedad de patrón de asentamiento también fue ubicada en la región central de Brasil y los sitios son considerados ocupaciones con extensas poblaciones (Wust & Barreto 1999).

El presente estudio pretende reconstruir la densidad de población prehispánica de la Amazonía norte del Ecuador teniendo en cuenta el panorama cultural con anterioridad a la presencia española. Para formular una estimación de esta densidad consideramos de manera prioritaria los datos arqueológicos obtenidos por medio de sistemáticas prospecciones y luego por excavaciones de sitios particulares realizadas en los últimos años. Aunque solo 262 sitios están actualmente registrados en el Norte de la Amazonía ecuatoriana, estos demuestran la presencia de una diversidad étnica anterior al descubrimiento y exploración del Río Amazonas. De la misma manera, se consideran importantes los documentos etnohistóricos y estudios etnográficos que tienen relación con los grupos culturales que se encontraban habitando al este de los Andes, por que proporcionan las posibles ubicaciones y territorios de etnias amazónicas prehispánicas, y al mismo tiempo sugieren los primeros parámetros de la densidad de población.

Por otra parte, este estudio no toma en cuenta la Alta Amazonía que se encuentra asociada a las serranías subandinas. El medioambiente de la alta Amazonía norte y sur, tuvo una mayor densidad poblacional y estuvo ocupado por culturas socialmente complejas con capacidad de modificar el espacio geográfico.

La densidad de población en el periodo de Integración (500-1500 d.C.)

La metodología empleada para el análisis de los datos arqueológicos en la estimación de la densidad de población, toma en cuenta los parámetros mencionados por Cohen (1975) en relación al origen de una presión poblacional para expansión; migración u ocupación de nuevas regiones. En primer lugar, en cada uno de los sub-periodos de la ocupación policroma y luego de la ocupación corrugada-falsocorrugada se presupone que los sitios fueron ocupados contemporáneamente. Segundo, se asume que la variabilidad en el tamaño o superficie que ocupa un sitio está determinado por la distribución horizontal de material cultural en un piso ocupacional y que este representa el número de individuos que producen los deshechos. En cada sitio las excavaciones fueron efectuadas hasta lo que se considera piso habitacional por la disposición de rasgos particulares: restos de fogones, dispersión de fragmentos de carbón, vasijas enteras y vasijas

colapsadas, pedestales de arcilla utilizadas en fogones, hoyos de postes, etc. Tercero, la densidad de material cultural es variable entre uno y otro sitio. La concentración de material en espacios específicos, el número de vasijas y evidencias de postes, están asociados al tamaño de la unidad habitacional. Cuarto; los principales patrones de asentamiento son: aldeas de unidades comunales o multifamiliares de gran tamaño (p. ej. San Roque), aldeas de unidades dispuestas a intervalos regulares en cursos de ríos tributarios (p. ej. Aceipa); aldeas de unidades concentradas (p. ej. San Jacinto); unidades aisladas en colinas y lomas (p. ej. Tank Farm) (Arellano 2009). Quinto, el número de individuos por núcleo familiar fue posiblemente variable entre uno y otro grupo étnico. Lamentablemente son muy pocas las referencias etnohistóricas y etnográficas que proporcionan un número o la composición de una familia. Tampoco conocemos si la población fue equilibrada porcentualmente entre un sexo y otro. De manera que el enfoque es completamente diferente al de los Andes donde aún en los sitios grandes es posible tener un estimado del total de viviendas a partir de los registros de excavaciones. Además en los Andes la variedad o tipo de sitio varía de acuerdo a la región geográfica, cultura y nivel de complejidad de una particular sociedad (Schreiber & Kintigh 1996: 578). Sexto; para obtener una densidad objetiva se realizan los estimados desde diferentes perspectivas con relación a los datos arqueológicos.

Los datos arqueológicos

La distribución de los sitios arqueológicos que corresponden a las tradiciones policroma y corrugada-falsocorrugada, indican que la ocupación de las regiones interfluviales estuvo relacionada, primero con la estabilidad geográfica frente a los eventos medioambientales y, segundo con la existencia de recursos naturales y la presencia de suelos fértiles.

Por el momento se tienen registrados 62 sitios con evidencias de la tradición policroma a lo largo del área de influencia del Río Napo, 194 sitios de la tradición corrugada-falsocorrugada en las regiones interfluviales al norte y sur del Aguarico, incluyendo los del sur del Napo y, finalmente, 6 sitios de la tradición bicolor asociada al corrugado, ubicados en el área circundante a la población de Lago Agrio.

Los sitios de la tradición policroma con sus tres fases culturales, San Roque, Aceipa-Palmeras y Napo, ocuparon sucesivamente el curso del Napo en un rango cronológico comprendido del 570 d.C. al 1480 d.C. Al margen de los sitios estudiados y descritos por Evans & Meggers (1968), los sitios San Roque en la orilla derecha del Napo, y Aceipa-Palmeras en la orilla izquierda, fueron excavados en área. El material cerámico recuperado en estas excavaciones alcanza a 104 320 fragmentos, en adición a varias vasijas enteras, semi-enteras y otras reconstruidas, a las cuales se integran sellos de cerámica y hachas líticas. Las evidencias sugieren dos variedades de asentamientos, la primera un asentamiento habitacional concentrado como San Roque y la segunda un asentamiento

habitacional extendido como los de Aceipa-Palmeras. Esta característica tiene una explicación medioambiental, las terrazas de la orilla derecha del Napo son de menor extensión superficial y restringidas al curso del río. Las terrazas de la orilla izquierda son más altas y de mayor extensión hacia el interior. Los datos de excavación de los demás sitios de la tradición sugieren ocupaciones por una sola habitación. Esta diferencia está claramente representada por el porcentaje de material obtenido (Arellano 2009). No se tienen los porcentajes del material recuperado en las excavaciones de los sitios registrados por Netherly (1997), pero considerando que siguen el patrón establecido se puede inferir que se tratan de ocupaciones individuales en aldeas extendidas.

Los sitios de la tradición corrugada-falsocorrugada están mayormente concentrados en las regiones interfluviales. Sin embargo, existen sitios a lo largo de la orilla izquierda del Aguarico que sugieren un movimiento de la tradición hacia los contrafuertes del subandino (Arellano 2013). Las ocupaciones se encuentran en un rango cronológico del 1230 d.C. al 1440 d.C., aunque existen evidencias desde el 950 d.C. Los datos de las excavaciones indican que cada uno fue tradicionalmente reocupado. La diversidad de microambientes en los cuales se encuentran distribuidos, sugieren una especialización en la obtención de recursos naturales (Arellano 2011). El total del material cultural cerámico recuperado, 52 509 fragmentos, tiene relación con los sitios y áreas de nuestras investigaciones, y de otros proyectos que proporcionan cantidades de fragmentos de cerámica como los 200 000 del Proyecto Conambo (Ochoa 2007). De igual manera, en las excavaciones se recuperaron vasijas enteras y semi-enteras. Las ocupaciones se encuentran a lo largo de los cursos de ríos, concentrados en las cabeceras de ríos, alrededor de lagunas y áreas pantanosas (Arellano 2009). En algunos casos se trata de ocupaciones extendidas sobre una serie continua de colinas, en el modelo propuesto por Netherly (1997).

Finalmente, los sitios de la tradición bicolor que se presentan alrededor del 1360 d.C., tienen mayor relación con la orilla izquierda del Aguarico. Muchos de los sitios son multicomponentes, característica que sugiere una interacción cultural entre varios grupos étnicos, aunque el porcentaje de material bicolor es mayoritario. Por lo que se entiende, a través del curso del río Aguarico podrían haber existido contactos con culturas del subandino.

Interpretación de los datos

Los datos producidos por las investigaciones arqueológicas, etnoarqueológicas y etnográficas, pueden ser transferidos a una estimación del número de individuos por aldea y este puede ser empleado como constante matemática para el cálculo de la densidad de población.

La parte complicada es la transferencia de datos arqueológicos (cantidad de material cultural) a un apropiado número de individuos (grupo familiar) y a un específico tipo de

vivienda, y posteriormente a una aldea. Los parámetros de comparación que pueden ser utilizados provienen de referencias etnográficas de grupos históricos que mencionan el número de individuos en una familia y el tipo de vivienda. Los únicos datos para tener una idea del tamaño de los asentamientos, unidades familiares y número de individuos en una familia, son los documentos de misioneros ya que no existían pueblos de tributarios y tampoco se realizó en la Amazonía ecuatoriana ‘el programa de reducciones’ empleado en las tierras andinas (Schreiber & Kintigh 1996: 575). Las descripciones de aldeas omagua reproducidas por Meggers (1996) a partir de los testimonios efectuados por Samuel Fritz entre 1686 y 1723 adquieren importancia. En estos se señala que

[...] las casas Omagua eran grandes estructuras rectangulares, una aldea con una población de 330 consistía de 28 casas arregladas en línea, cercanamente espaciadas y orientadas con el eje mayor perpendicularmente al curso del río (Meggers 1996: 124-125).

Sin embargo, no se tienen descripciones de aldeas situadas en regiones o áreas interfluviales. De las evidencias arqueológicas el patrón de arreglo circular de las viviendas de una aldea y la presencia de un foso de protección (Heckenberger, Petersen & Neves 1999; Wust & Barreto 1999; Arellano 2011) fue tardíamente reemplazado por un patrón cuadrangular.

En consideración al arreglo de las viviendas podríamos tomar en cuenta lo mencionado por Wiessner (1974: 344) en el arreglo especial de campamentos de cazadores-recolectores ‘Kung Bushmen’, ya que las características generales también pueden ser aplicadas a los asentamientos de la Amazonía ecuatoriana. Es decir: las unidades habitacionales de una aldea deberían replicarse en otras, tanto en su forma exterior como en el interior con la disposición de fogones y artefactos de uso diario. Las variaciones de esta forma básica estarían asociadas a la topografía y ubicación en relación a específicos nichos ecológicos.

En este sentido, los estudios etnoarqueológicos de una vivienda achuar (Zeidler 1983) y de las casas ‘huapula y jívaro’ (Rostain 2006) además de presentar un panorama de la ubicación y disposición de material cultural, proporcionan una estimación del número de individuos en un núcleo familiar. En los achuar entre 5 a 20 personas conformada por el jefe de familia, esposas e hijos. Mientras en una casa huapula por la ubicación de artefactos de uso doméstico se infiere la presencia de dos mujeres (Rostain 2006: 343). De manera que se podría considerar un número máximo de 10 personas en un núcleo familiar prehispánico. Por otra parte, los registros históricos de las tribus de la Amazonía brasileña (Kietzman 1967) presentan un rango entre 81 a 593 individuos, con un promedio de 342 por aldea. De manera similar, descripciones etnográficas como por ejemplo de los nukak de la Amazonía colombiana indican no más que 10 a 30 individuos en una ‘banda’ con campamentos “entre 2 y 5 unidades domésticas” (Politis & Rodríguez 1994: 178). También, a partir de los estudios etnográficos de la tribu yekwana,

una de las “típicas sociedades tribales de las zonas interfluviales de Amazonía” (Frechione 1990: 118), se puede inferir el número de individuos y los diversos estadios del desarrollo de una aldea; incipiente, crecimiento y madurez (Arvelo-Jimenez 1977, citado por Frechione 1990: 119). El rango de individuos en una aldea yekuana es variable “entre 7 y 81” con comunidades que “pueden tener entre 30 a 60 habitantes” (Frechione 1990: 119). En la fase de crecimiento este rango es cerca de “30 a 40 personas” y “en una aldea madura entre 50 a 70 personas” (Frechione 1990: 119). Por su parte Meggers (1999: 17) indica que en la Amazonía “las aldeas más pequeñas consisten de una sola casa comunal circular u ovalada ocupada por una familia extendida” y que “las comunidades de tierra firme muy rara vez exceden los 200 miembros y a menudo tienen menos de 20”. Estas apreciaciones pueden ser complementadas con descripciones de aldeas situadas en la Amazonía alta y baja del Ecuador. Al respecto, Tyler (1894: 482) menciona una aldea ‘coto u orejón’ conformada por 20 unidades domésticas muy rústicas en las cuales se emplean hojas de yarina o tagua para la construcción. Esta descripción puede ser complementada con otra acerca de las habitaciones huitoto del Putumayo, que de acuerdo a Hardenburg (1910: 135) “son grandes y de forma circular, con diámetros promedio entre 60 y 70 pies” y donde viven varias familias. Otra variedad habitacional pertenece a los jívaros asentados entre los ríos Pastaza y Santiago. Se trata de grandes estructuras para albergar varias familias, “cada una situada en lugares específicos, con su propio fogón y utensilios” (Simson 1880: 386). Estas características fueron también posteriormente descritas por Sinclair & Wasson (1923) y Stirling (1938). Finalmente, las pocas referencias sobre el número de personas en una vivienda tradicional nativa amazónica del Ecuador tiene relación con una unidad doméstica de los jívaros del Pastaza, donde se observó la presencia de “veinte a treinta personas viviendo bajo techo” (Sinclair & Wasson 1923: 210). De manera específica el estudio sobre vivienda y salud en comunidades nativas efectuado por Kroeger (1980), menciona que el promedio de residentes en una vivienda shuar/achuar es de 9.6 en un área bajo techo de 115 m² (Kroeger 1980: 57-58).

Todos estos datos nos llevan a considerar un rango de 80 a 300 individuos por aldea para el cálculo de estimación de la densidad de población prehispánica en el periodo de Integración anterior a 1492. Se trata en términos generales de estimar el mínimo y máximo de densidad de población desde los datos arqueológicos, considerando que la capacidad de auto-sustento de esta población estuvo cubierta por los recursos naturales y la producción de alimentos.

En principio se considera hipotéticamente que cada uno de los sitios que forman parte de los territorios de las tradiciones policroma y corrugada-falsocorrugada, estuvieron ocupados contemporáneamente. No se toma en cuenta sus fases culturales, las reocupaciones que indudablemente ocurrieron en cada uno de los sitios, los sitios de re-entierros y la posibilidad de ubicar otros asentamientos (Figura 1). Es importante

hacer notar que los sitios se encuentran en terrazas altas de los cursos de ríos importantes, en la parte superior de colinas y lomas, y que sólo muy tardíamente se ocuparon algunas áreas en planicies aluviales. Las densidades son determinadas considerando que el milenio del periodo de Integración tuvo dos sub-periodos “policromo y corrugado-falsocorrugado”, idealmente en un medioambiente estable.

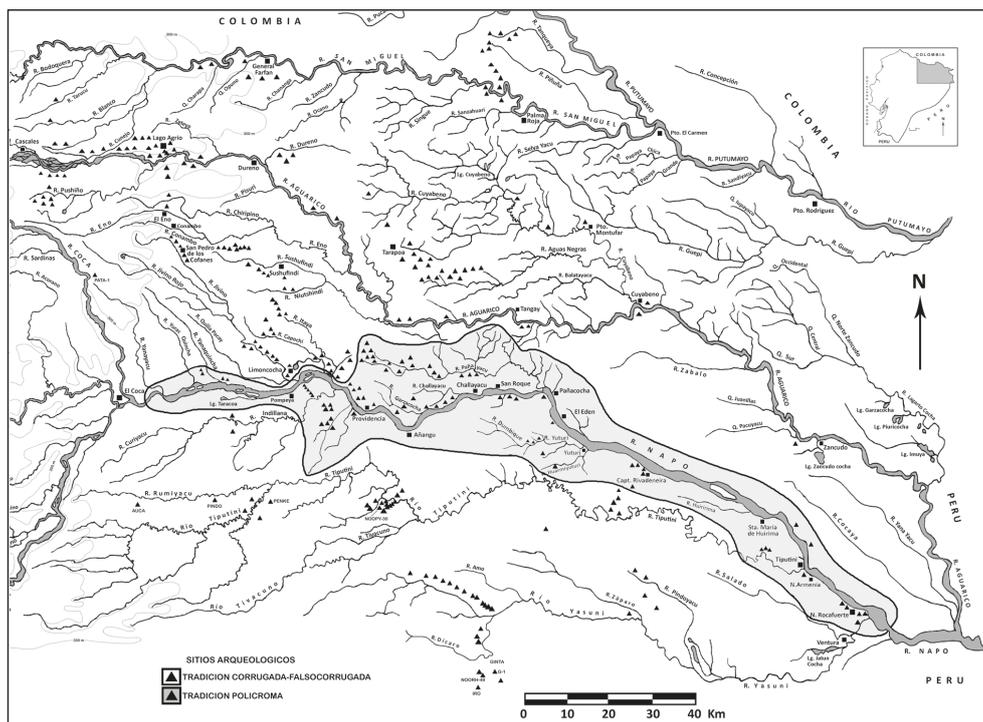


Figura 1. Regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador y patrón de distribución de los sitios arqueológicos en relación a los territorios prehispánicos de las tradiciones policroma y corrugada-falsocorrugada (mapa: A. Jorge Arellano).

En el territorio de la tradición policroma que tiene una superficie aproximada de 4400 km² se tienen registrados 62 sitios, de acuerdo a los parámetros mencionados para las aldeas amazónicas, habría existido una densidad de 1.47 a 4.23 personas/km² (4960 a 18600 personas).

Para la tradición corrugada-falsocorrugada podemos realizar el cálculo tomando en cuenta las regiones interfluviales. En la región San Miguel-Aguarico la densidad sería de 0.59 a 2.23 personas/km², en la región Aguarico-Napo entre 0.73 a 2.11 personas/km² y finalmente al sur del Napo hasta el curso del Río Dícaro entre 0.53 a 1.98 personas/km².

REGIÓN/SITIO	Cal. ¹⁴ C Años d.C.	REFERENCIAS
Tradición corrugada-falsocorrugada		
San Miguel-Aguarico		
Tarapoa	931-1090*	Carrera 2003
Singue 1	1040	Aguilera 2003
Singue 1	1275	Aguilera 2003
Singue 1	1285	Aguilera 2003
Singue 1	1290	Aguilera 2003
Tank Farm	1230-1300	Arellano 2003; 2009
Fanny 18	1340-1390	Arellano 2009
Aguarico-Napo		
Llurimagua 1 (A)	900-1030	Ochoa 2007
Itayacu (C)	990-1160	Ochoa 2007
Plataforma Pata 1 (C)	1043-1144*	Echeverría 2004
Jivino 2 (A)	1180-1290	Ochoa 2007
Pozo Rojo 1	1190-1290	Ochoa 2007
Chilihuiza	1190-1290	Ochoa 2007
Llurimagua 1 (B)	1280-1320	Ochoa 2007
Conambo 1	1280-1410	Ochoa 2007
Jivino Rojo 2 (B)	1290-1410	Ochoa 2007
Plataforma Pata 1 (B)	1306-1409	Echeverría 2004
Luz de América 1	1390-1440	Arellano 2009
Plataforma Pata 3	1420-1650	Ochoa 2007
Napo-Río Dícaro		
Ginta NOORH-49	880-1020*	Netherly 1997
Nenke	910-1290*	Delgado & Acuña 2003
Tradición policroma		
Fase		
Napo	1199-1265*	Evans & Meggers 1968
Aceipa-Palmeras	960-1160	Arellano 2009
San Roque	570-880	Arellano 2009

* Calibrado por el autor.

Tabla 1. Dataciones 14C para el norte de la Amazonía del Ecuador.

Se observa que la mayor concentración de población pudo haber estado situada en el cuadrángulo de 1600 km² formado por el Río Coca por el oeste, Aguarico por el norte, Napo por el sur y las confluencias de los ríos Eno y Shushufindi con el Aguarico por el este (Figura 1). En este cuadrángulo la densidad pudo alcanzar a un promedio de 2.8 a 10.5 personas/km².

Desde esta ideal perspectiva, la Amazonía norte del Ecuador que tiene una superficie territorial cercana a los 31 200 km², durante el período de Integración tuvo una densidad promedio de 0.83 a 2.80 personas/km², número que se encuentra cercano a lo propuesto por Newson (1996) para el año 1492.

En el siguiente paso se propone un estimado de la densidad para cada una de las fases de la tradición polícroma y periodos o fases de la tradición corrugada-falsocorrugada. En cada una se toma como referencia el promedio de las fechas radiocarbónicas reproducidas en la Tabla 1, y para el particular caso del corrugado-falsocorrugado también se consideran los periodos determinados por Ochoa (2007).

Años d.C.	REGION SAN MIGUEL - AGUARICO 8200 km ²				REGION AGUARICO - NAPO 8000 km ²				REGION NAPO - RIO DICARO 8000 km ²			
	Cal. C ¹⁴ Promedio	Sumatoria # sitios	Densidad p/km ² Personas/Aldea 80 300		Cal. C ¹⁴ Promedio	Sumatoria # sitios	Densidad p/km ² Personas/Aldea 80 300		Cal. C ¹⁴ Promedio	Sumatoria # sitios	Densidad p/km ² Personas/Aldea 80 300	
1600					1535	89	0.89	3.33				
1500												
1400					1415	47	0.46	1.80				
	1365	73	0.70	2.67	1346	29	0.29	1.08				
1300	1283 1265	65 49	0.63 0.47	2.37 1.79	1252	20	0.20	0.75				
1200												
1100									1100	57	0.57	2.11
1000	1035	25	0.24	0.91	1057	10	0.10	0.37				
900									950	32	0.32	1.20

Tabla 2. Regiones interfluviales del norte de la Amazonía del Ecuador. Tradición corrugada-falsocorrugada, estimación de la densidad de población.

En el territorio de la tradición polícroma que se encuentra limitada al curso del río Napo, la fase San Roque cuenta con 8 sitios, la fase Aceipa-Palmeras con 22 y la fase Napo con 32 sitios. En consecuencia, durante el periodo de la fase San Roque se tiene una densidad de 0.14 a 0.45 personas/km²; en la fase Aceipa-Palmeras de 0.40 a 1.5 personas/km²; y finalmente en la fase Napo de 0.56 a 2.17 personas/km². Las Figuras 2 y 3

muestran una tendencia continua en el incremento de la densidad en el curso del río Napo, lo cual podría interpretarse en la preferencia de ocupación de terrazas altas y paulatina expansión con crecimiento moderado de población.

Para el cálculo de densidad poblacional durante el periodo de la tradición corrugada-falsocorrugada, se combina el promedio de las dataciones y la sumatoria del número sitios (Tabla 2). En la tabla se observa que hacia 1300 d.C. la densidad en la región San Miguel-Aguarico podría haber fluctuado entre 0.70 a 2.67 p/km² mientras hacia 1500 d.C. la densidad en la región Aguarico-Napo tendría un rango de 0.89 a 3.33 personas/km². En las Figuras 2 y 3, las curvas de la tradición corrugada-falsocorrugada muestran similares tendencias a las de la tradición policroma, además sugieren que existía una progresión a la completa ocupación de las regiones interfluviales.

Por otra parte desde otro punto de vista los sitios de la tradición corrugada-falsocorrugada fueron agrupados con relación a los periodos determinados con fechas radiocarbónicas. Al mismo tiempo los periodos representan las reocupaciones de sitios y sus áreas de influencia (Ochoa 2007; Arellano 2009). Las densidades determinadas son:

Periodo Años d.C.	Rango Densidad p/km ²
1000-1100	0.13-0.43
1200-1300	0.20-0.75
1300-1400	0.29-1.08
1400-1500	0.31-1.16
1500-1600	0.45-1.69

Tabla 3. Estimación cronológica de la densidad de población en las regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador.

Finalmente, también consideramos importantes las variables que tienen relación con la superficie de la ocupación y porcentaje de material cultural. Estas variables dan lugar a la diferenciación de los sitios en: aldeas, paraderos y cotos de caza (Arellano 2009). En este sentido, las evidencias arqueológicas adquieren mayor importancia. Para el área de la tradición policroma se consideran como aldeas los sitios: Pompeya, San Roque, posiblemente Yuturi, y Aceipa-Palmeras. San Roque de carácter concentrado con una población máxima de 80 personas y los otros como aldeas extendidas con una población de 300 personas. Los demás sitios son considerados unifamiliares con máximo de 10 individuos. La densidad obtenida alcanza a 0.37 personas/km².

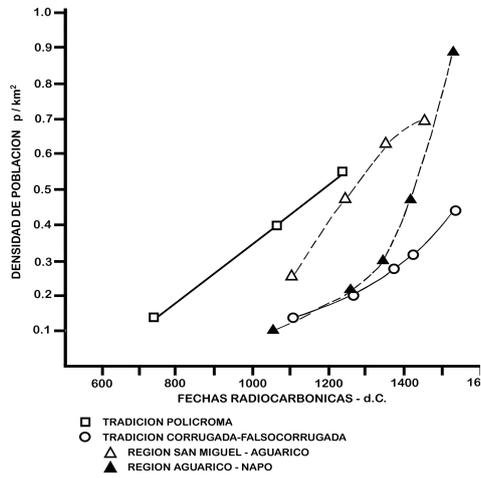


Figura 2. Fechamientos radiocarbónicos y densidad de población en las regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador. Tendencias de crecimiento de población considerando aldeas de 80 personas.

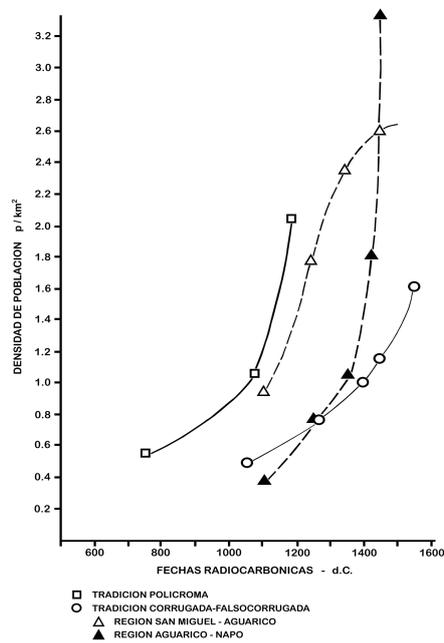


Figura 3. Fechamientos radiocarbónicos y densidad de población en las regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador. Tendencias de crecimiento de población considerando aldeas de 300 personas.

En la tradición corrugada-falsocorrugada, en la región San Miguel-Aguarico tendríamos las aldeas: Lago Agrio y Singue. En la región Aguarico-Napo: Río Pushiño, Plataforma Pata, San Pedro Cofanes, y Río Yanaquincha, todas del tipo aldeas extendidas. En la región Napo-Río Dícaro: una aldea extendida en el Río Yasuni y en el Río Tiputini cinco aldeas concentradas y una extendida. La densidad con estos nuevos parámetros alcanza a 0.39 personas/km².

En términos de una aldea es muy difícil considerar una inferencia del número de personas por las reocupaciones que existen en cada sitio. Es importante mencionar que una reocupación rompe el patrón de un sitio abandonado y puede significar la presencia de dos fases diferentes. Por ejemplo, en el conjunto de 53 sitios ubicados en el área de los ríos Blanco y Pichira tributarios del Río Capochi afluente del río Napo (Figura 4), es complicado tener una aproximación del número de personas que pudieron haber formado parte de un grupo relacionado con la tradición corrugada-falsocorrugada. En esta área existió por lo menos tres periodos de ocupación de esta tradición. De manera que, en el entendido que podrían tratarse de varios núcleos familiares siguiendo el actual y típico patrón amazónico de reocupación, donde regresan a situar sus habitaciones en lugares contiguos al anterior, podemos en el grupo central de sitios que alcanza a 35 diferenciar las tres reocupaciones. El promedio dará lugar a 240 personas habitando el área en cada periodo. Esta cantidad nuevamente se encuentra en los parámetros actuales de una aldea amazónica.

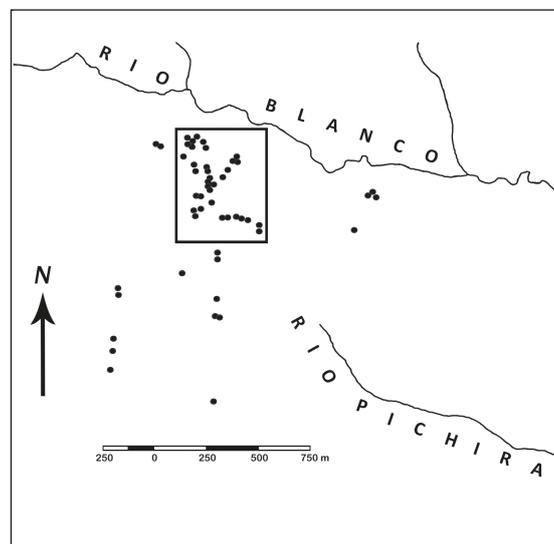


Figura 4. Conjunto de sitios ubicados en el área de los ríos Blanco y Pichira tributarios del Río Capochi (mapa: A. Jorge Arellano).

Como se puede observar, las inferencias de densidad de población obtenidas a través de las evidencias arqueológicas en las regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador, son bastante cercanas a la densidad de 0.2 personas/km² mencionada por Meggers (2007: 204) para los bosques de tierra firme. Además que los rangos de densidad obtenidos están en relación con el comportamiento de la distribución de asentamientos y con la capacidad natural de estas regiones para la producción renovable de recursos alimenticios.

De manera similar, el estudio de la densidad de población en la Amazonía ecuatoriana en 1492, realizada por Newson (1996: 12), considera que la densidad de población en la mayor parte de las regiones asociadas con los ríos Aguarico y Napo fue menor al 0.5 personas/km², con excepción de las regiones próximas a las serranías subandinas donde en parte estuvieron asentados los cofán que podría haber tenido una densidad de 1.1 a 2.0 personas/km² y en el área del grupo étnico omagua-yete con una densidad de 2.1 a 3.0 personas/km². También presenta una estimación de la densidad de población para los diferentes grupos étnicos en cada medioambiente del oriente del Ecuador: Selva alta 1.6 personas/km²; varzea/selva alta 2.95 personas/km² y selva baja 0.43 a 0.56 personas/km² (Newson 1996: 10).

Entre otras percepciones obtenidas de los cálculos estimados se encuentra la variabilidad en la densidad entre áreas riverinas e interfluviales, característica que también fue observada en las poblaciones actuales de la Cuenca del Pastaza. En el área riverina (2800 km²) del Pastaza del Ecuador, la densidad es mayor (0.44 p/km²) en relación al área interfluvial que es considerablemente menor (0.08 p/km²) (Descola 1996: 61). Según Descola (1996) no existe una razón importante o específica para la preferencia de la ocupación riverina y no las llanuras interfluviales donde existen mayores recursos.

Es particularmente interesante mencionar que los análisis de fitolitos efectuados por McMichael et al. (2012: 1429) en “247 muestras coleccionadas mediante perforaciones en 55 localidades”, en las regiones de Barcelos, Tefe, Portovelo-Manaus, Iquitos, Acre y Los Amigos, confirman que la Amazonía Occidental no presenta las denominadas *terras pretas* y tampoco evidencias de cultivos o fitolitos quemados que indiquen presencia o perturbaciones de la floresta tropical por acción humana. Estos datos implican que la floresta de tierra firme de la cuenca amazónica occidental fue ocupada por una “relativa y pequeña población móvil” (McMichael et al. 2012: 1431).

Discusión y conclusiones

En principio es muy difícil sugerir que las actuales etnias son directas descendientes de grupos étnicos prehispánicos. En las pocas descripciones del material cultural cerámico histórico no existen elementos diagnósticos decorativos que indiquen una relación directa con las tradiciones cerámicas prehispánicas, a pesar que parte de las técnicas de elaboración de vasijas de cerámica sobrevivieron en culturas históricas del Alto

Amazonas ecuatoriano. Al respecto, Porras Garcés (1975b) presenta una descripción de las técnicas empleadas por grupos “de ascendencia jíbara y zápara, asimilados dentro de la etnia canelos” y asentados a orillas del Río Curaray.

La distribución de los sitios con evidencias arqueológicas indica que cada una de las cuatro tradiciones cerámicas, puntuada, policroma, corrugada-falsocorrugada y bicolor, ubicaban sus asentamientos en cursos de corrientes fluviales con alto grado de estabilidad (Arellano 2009). El paisaje de colinas entre los 300 a 250 m de altura s.n.m. fue definitivamente más estable y aunque solo tiene una delgada capa de sedimentos holocénicos y humus dispuestos sobre sedimentos terciarios, fue suficiente en el contenido orgánico-mineral para el desarrollo de una cubierta vegetal de bosque tropical. Los asentamientos arqueológicos sobre las colinas muestran muy pocas perturbancias por eventos medioambientales. La única perturbancia que se pudo determinar en las colinas alrededor de Lago Agrio, es una capa de sedimentos de origen volcánico, que sugiere una caída de cenizas en un periodo cercano a 1340 d.C. (Arellano 2013).

En las regiones interfluviales a partir de los 250 m de altura s.n.m., los depósitos de arcillas de color gris ceniciento que se encuentran por debajo de las capas culturales sugieren la ocurrencia de extensas inundaciones. Este depósito arcilloso en los perfiles expuestos en los canales de ríos tributarios del Napo y Aguarico tiene un espesor medio de 1.0 a 1.5 m. y es producto de un período húmedo que según Weng, Bush & Athens (2002: 87) tuvo una ocurrencia entre 2750 a.C. al 950 d.C. Sobre estas arcillas en general se presentan limos producto de condiciones ambientales en transición. Luego arenas limosas donde se presentan las primeras evidencias de material arqueológico. No obstante también se observan depósitos de arcillas gris-blanquecinas en algunos sectores de la orilla derecha del río Napo como en el área de San Roque.

El paisaje de las regiones interfluviales por debajo de los 200 m de altura s.n.m. según los muestreos biológicos efectuados en las transectas medioambientales, muestran una constante en el arreglo de la composición de especies vegetales del dosel, subdosel y soto bosque según la topografía y los accidentes geográficos. Existen muy pocos nichos ecológicos para especialización en horticultura en relación a los que fueron utilizados para aprovechamiento en pesca y recolección. No hay evidencias de abruptos cambios medioambientales que hayan interferido en la adaptación de los grupos étnicos tardíos a este medioambiente. Tampoco existen evidencias de la degradación de la tierra o formas de erosión de los suelos por uso agrícola en asociación a los sitios arqueológicos. Ambas características sugieren una moderada a baja densidad poblacional.

Estas características medioambientales están en relación y coinciden con los diferentes estimados de densidad de población en el curso del río Napo y en las regiones interfluviales. También coincide con la proposición de Newson (1996: 20) que considera que la región interfluvial al sur del Napo tuvo una densidad demográfica muy baja,

menor al 0.5 por km². Esta última apreciación también confirma que existían áreas inhabitables en la Amazonía baja del Ecuador.

En cuanto a un modelo estructural de la configuración aldeana, las excavaciones realizadas en área no proporcionaron evidencias que sugieran una distribución circular de habitaciones para formar un espacio central como actualmente ocurre en las aldeas de la Amazonía brasileña. Es probable que nunca se adoptó esta disposición estructural de las viviendas. La preferencia parece ser ocupación extendida en colinas a lo largo de cursos de ríos. Las pocas referencias y anotaciones dedicadas a los grupos indígenas de la Amazonía ecuatoriana por exploradores y viajeros del siglo XVIII y XIX, mencionan que “una característica de los indios del Napo, canelos y jíbaros, es el hecho que no tienen aldeas”. “Ellos viven a lo largo de las corrientes, cada familia separada de la siguiente” (Sinclair & Wasson 1923: 209). Esta disposición de asentamientos a lo largo de corrientes fluviales y separación entre núcleos familiares parece ser una tradición arraigada desde épocas prehispánicas.

El proceso de movimiento estacional de aldeas prehispánicas al norte y en el corredor del Napo parecería estar asociado a un manejo ecológico, puesto que al abandonar el sitio dejaron descansar el área por un periodo de tiempo en el cual podía rejuvenecer la floresta en el lugar del asentamiento. Al regresar al área nunca volvían a situar su casa-habitación en el mismo sitio, pero sí cercano o contiguo dando opción a la vegetación de convertirse nuevamente en bosque primario. Esta característica está determinada por la variabilidad de especies vegetales y arbustivas en áreas de asentamientos arqueológicos, consideradas actualmente parte integrante de la floresta primaria. También este movimiento de aldeas desde el inicio del periodo de Integración podría haber estado asociado a la existencia de *buffer zones* (DeBoer 1981), tierras no ocupadas o áreas de amortiguamiento social, especialmente en los cursos del Aguarico y Napo. Más tarde durante la expansión de la tradición corrugada-falsocorrugada hacia las regiones interfluviales, las tierras no ocupadas del Napo fueron transformadas en territorios de influencia con límites pre-establecidos para cada uno de los grupos de la tradición. Lo que significa que una vez traspasado los límites existió una presión demográfica para ocupar nuevos territorios.

Por otra parte, al inicio del periodo de Integración (500 d.C.) los habitantes de las fases de la tradición polícroma no sufrieron las enfermedades europeas que fueron frecuentes en los Andes a partir de 1540 d.C. (Schreiber & Kintigh 1996: 575). Sin embargo debieron haber sufrido de las típicas enfermedades tropicales. Las frecuentes probablemente estuvieron relacionadas con parásitos e infecciones intestinales típicas de los medioambientes tropicales. Por consiguiente, el estimado de la densidad poblacional para la tradición polícroma entre 570-1460 d.C. (Tabla 4) puede ser considerada cercana al número real, considerando que existía un crecimiento lento de población con diferentes mecanismos de expansión aguas arriba del Napo.

Tradición	Area km ²	Densidad promedio	Total personas/km ²
polícroma	4400	2.85	12 540
corrugada-falsocorrugada			
Región: San Miguel-Aguarico	8200	1.68	13 776
Región: Aguarico-Napo	8000	2.11	16 880
Región: Napo-Río Dícaro	8000	1.34	10 720
Total Selva Baja	24 200	1.71	41 376

Tabla 4. Estimado final de la densidad poblacional en el norte de la Amazonía del Ecuador.

Una diferente perspectiva se presenta con la tradición corrugada-falsocorrugada. La mayor densidad poblacional en los espacios geográficos situados entre 300 a 250 m s.n.m. indica el conocimiento por parte de los grupos étnicos, que la tierra firme tenía menos susceptibilidad a destrucción por normales y periódicos eventos medioambientales. Por otra parte, la densidad poblacional tuvo que estar asociada a la búsqueda de proteínas en los diversos microambientes. En este sentido, es factible que la primera fuente de proteínas para los grupos prehispánicos tardíos de la tradición corrugada-falsocorrugada fuera obtenida a través de la pesca, sugerida por la ubicación de sus asentamientos y sus territorios en cursos de ríos tributarios y lagunas. Es interesante mencionar que en las excavaciones arqueológicas realizadas en la Amazonía ecuatoriana, en ningún caso se recuperaron restos de fauna. Pero registros provenientes del sitio Maicura en el área del Río Purité, Amazonía colombiana-brasileña indican la probabilidad de un consumo de peces medianos de la familia de los bagre y pirañas (Morcote-Rios 2008:143).

Los datos arqueológicos de ocupación y reocupación muestran que la tendencia de las fases culturales de la tradición polícroma fueron parte de una respuesta tradicional a los cambios medioambientales, mientras los datos proporcionados por las evidencias de la tradición corrugada-falsocorrugada, sugieren una respuesta cultural a condiciones periódicas del medioambiente y crecimiento interno de unidades familiares. Sin embargo es difícil establecer la existencia de una presión demográfica para la ocupación de las regiones interfluviales por la tradición corrugada-falsocorrugada. Al parecer en su expansión estuvieron involucrados una diversidad de grupos tribales con un común denominador, la decoración corrugada-falsocorrugada en las vasijas. El mecanismo para su expansión probablemente fue el empleado en el crecimiento de aldeas de la tribu amazónica yekuana, donde la migración es generada por “el agrupamiento de un número de individuos de forma mas extensa que una familia nuclear esta relacionada a factores económicos y reproductivos, mientras que un límite de 80 individuos puede reflejar una adaptación a una escasez de recursos en tierra firme” (Frechione 1990: 119). Una de las variables para el inicio de corrientes migratorias de la tradición

corrugada-falsocorrugada fue probablemente la pérdida de la capacidad autosostenible por la escasez de recursos naturales reproductivos. Según Reeve (1994: 109-110), poblaciones Tupí habrían iniciado migraciones aguas arriba por el Napo y Marañón antes del 1500 d.C. Estas migraciones posteriormente fueron estimuladas por los portugueses y su búsqueda de esclavos. Estos datos tienen concordancia con el estimado del incremento tardío de población en las regiones interfluviales del norte amazónico del Ecuador.

La Tabla 3 y las Figuras 2 y 3, resumen esta perspectiva de incremento de población con relación a los diferentes periodos, mientras la Tabla 4 señala las densidades promedio y estimados de población para cada una de las regiones. De esta manera se puede inferir que la selva baja del norte Amazónico del Ecuador probablemente tuvo una densidad promedio de 1.71 personas/km² previa a la entrada de Orellana en 1540.

La específica ubicación de los asentamientos de la tradición de cerámica tardía corrugada-falsocorrugada en la región interfluvial entre el Aguarico-Napo, sugiere que la mayor densidad de población prehispánica estuvo situada en esta región y al parecer los nuevos grupos interactuaron y se adaptaron fácilmente a la función natural de los ecosistemas sin transformar o alterar la biota y el medio geográfico. No obstante, no conocemos hasta que punto fueron capaces de incrementar su eficiencia en la utilización de los recursos naturales. Nuevamente los datos arqueológicos determinan que las modificaciones en el medio geográfico solo ocurrieron en la región subandina y ocasionalmente en el piedemonte cercano a las áreas de contacto entre culturas subandinias y amazónicas.

Estas apreciaciones también son confirmadas por las referencias del periodo de la penetración incaica a las tierras tropicales que señalan incursiones a las tierras de la canela más tarde denominadas ‘de los quijos’ donde encontraron resistencia organizada (Chaumeil & Fraysse-Chaumeil 1981: 57). Las evidencias arqueológicas muestran que varias áreas del subandino tuvieron poblaciones estables a diferencia de las tierras amazónicas. La denominada fase Cosanga (Porrás Garcés 1975a) probablemente está relacionada con los quijos y la fase Suno (Porrás Garcés 1985) correspondería a los napo-canelo-yumbo. Al respecto Cuéllar (2011), presenta los estimados demográficos de los cacicazgos que ocuparon los valles subandinos de los ríos Cosanga y Quijos indicando la presencia de “una población mínima de 8000 y máxima aproximadamente de 16000 habitantes para el periodo tardío” (Cuéllar 2011: 41), estimado que tiene relación con la existencia de una mayor densidad poblacional en los valles subandinos.

Es también importante mencionar que los datos arqueológicos provenientes del norte y sur del Napo indican dos formas de comportamiento social: La primera, asociada a la calidad del medio geográfico, es decir ocupaciones en tierra firme en colinas de 300 a 230 m s.n.m o en terrazas altas de los ríos. La segunda, asociada a transhumancia en las llanuras aluviales inundables que tienen escasos espacios de tierra firme. Los diferentes resultados de densidades demográficas obtenidas para las regiones interfluviales (Tabla 2), coinciden con las inferencias mencionadas. A manera de comparación se pueden

mencionar las densidades de población ashuar de la Cuenca del Pastaza con relación a la densidad estimada para la región interfluvial Napo-Río Dícaro. De acuerdo a Descola (1996: 34) en 9000 km²; al norte del Pastaza la densidad es de 0.12 p/km² y al sur del Pastaza es de 0.3 p/km². Como se puede observar este patrón de densidad poblacional y medio geográfico es similar al patrón definido hacia el sur del curso del Río Napo.

Estos datos prácticamente confirman la descripción de Tyler (1894: 479) acerca de los pueblos asentados en la cuenca sur del Río Napo, en especial de los Záparo de los cuales menciona que son: “Seminómadas, y no siempre se los encuentra en sus asentamientos, como ellos siguen tras de los animales que cazan cuando estos migran hacia el este o al oeste en busca de fruta madura. No se puede decir que ellos viven en aldeas, por los temporales cobertizos que erigen, los cuales son abiertos en todos los lados, y no contienen ningún mueble solo un par de hamacas de fibra de palma dispuestas transversalmente. Les sirve por lo menos por unos pocos meses, hasta que la caza es escasa cuando ellos destruyen el campamento y siguen adelante”. “Los curayaes, yasunis y tiputinis son sin embargo las excepciones a esta regla general, por que raramente abandonan sus aldeas y tienen una vida agrícola”.

De manera complementaria, las dataciones radiocarbónicas sugieren que los sitios de la tradición policroma fueron abandonados entre el 1450 a 1480 d.C. En consecuencia existe un período de 62 años sin ocupación hasta la entrada de Orellana por el Napo y podría confirmar la percepción de Carvajal acerca de sementeras abandonadas por cerca de 40 leguas entre los ríos Coca y Aguarico (Chaumeil & Fraysse-Chaumeil 1981:67). Sin embargo tierra adentro, es decir en las regiones interfluviales, los cursos de los ríos tributarios se encontraban habitados por la tradición corrugada-falsocorrugada y probablemente en algunos sectores continuaron hasta muy entrada la colonia. Esta última deducción obtenida de los datos arqueológicos, también puede observarse en la preferencia de grupos históricos shuar y ashuar de la cuenca del Pastaza, para localizar sus habitaciones en cursos de ríos tributarios de regiones interfluviales (Descola 1996).

Finalmente se debe mencionar los estimados de población realizados por Steward (1949: 663), para algunas etnias que ocuparon la Amazonía ecuatoriana en la época transicional a la colonia: jívaro, 26 600, promedio de 38 personas por 100 km²; cofán, quijo y canelo considerados habitantes del piedemonte, total 25 000, promedio de 100 personas por 100 km². De la misma manera, Rivet (1952: 204) citando varios documentos indica que en el siglo xvii el número de los cofán “convertidos al catolicismo alcanzó a 6500” pero dos siglos más tarde fueron reducidos a 1600 entre los que se encontraron los mako del Cuyabeno. Entre 1936 y 1937 se menciona con reservas la cantidad de 500 individuos cofán y entre 200 a 300 tetete (Rivet 1952: 206).

Para concluir, los registros censales de los años 1950-60 anteriores al incremento de la colonización, indican aproximadamente la cantidad de individuos de uno y otro grupo étnico que estuvo habitando el norte de la Amazonía ecuatoriana: cofán 400 a

600; tetete 2; siona 200; secoya 400; napeño, que comprende Santa Rosa, las orillas del Napo hasta el límite con Perú y Limoncocha, 6000 a 10 000; sabela que comprende las ramas auca y waorani, situados al sur del Tiputini, 500 a 600.

En consecuencia los estimados de densidades calculadas son aproximadas, pero al mismo tiempo son cercanas y objetivas a una real densidad poblacional prehispánica que nunca excedió a 1.71 personas/km² en la Amazonía norte del Ecuador durante el periodo de Integración.

Agradecimientos

Deseo expresar mis agradecimientos al Departamento de Antropología del Museo de Historia Natural de la Smithsonian Institution en la persona del Dr. Rick Torben, Chair del Departamento, por darme la oportunidad de ser parte de esta prestigiosa Institución. Así mismo, al Dr. Dennis Stanford y al Dr. Ronald Bishop, de la Smithsonian Institution, por su apoyo a la conclusión del presente trabajo de investigación. De igual manera al Dr. Mark Turber, al Ing. Peter Ayarza y a la Lic. Cyana Zambrano de Walsh Environmental Scientists and Engineers Ecuador, con quienes tuve la oportunidad de trabajar en Ecuador.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, María
2003 Del San Miguel hacia el Norte. En: Aguilera V, María, Jorge Arellano, Juan Carrera & Ronald Jones: *Cuyabeno Ancestral*. Quito: Simbioe, 49-122.
- Arellano, A. Jorge
2003 Lago Agrio. En: Aguilera V, María, Jorge Arellano, Juan Carrera & Ronald Jones: *Cuyabeno Ancestral*. Quito: Simbioe, 123-164.
2009 *Culturas Prehispánicas del Napo y Aguarico, Amazonía ecuatoriana*. Lima: Centro Cultural José Pío Aza, Misioneros Dominicanos.
2011 El manejo prehispánico del paisaje en zonas marginales de la Amazonía: La Amazonía norte de Ecuador y la zona norte de las tierras bajas de Bolivia. En: Chaumeil, Jean-Pierre, Oscar Espinosa & Manuel Cornejo Chaparro (eds.): *Por donde hay soplo: estudios amazónicos en los países andinos*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA)/Pontificia Universidad Católica del Perú/Fondo Editorial/Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP)/Centre EREA du Laboratoire d'Ethnologie et de Sociologie Comparative (LESC), 89-113.
2013 La interacción cultural prehispánica de los valles interandinos, el subandino y la amazonía, norte de Ecuador. *Arqueología y Sociedad* 26: 191-206.
- Arvelo-Jimenez, Nelly
1977 A study of the process of village formation in Ye'cuana society. En: Basso, Ellen B. (ed.): *Carib speaking Indians: Culture, society and language*. Tucson: University of Arizona Press, 106-133.
- Carrera, Juan
2003 Hacia el suroeste de Nueva Loja. En: Aguilera V, María, Jorge Arellano, Juan Carrera & Ronald Jones: *Cuyabeno Ancestral*. Quito: Simbioe, 165-203.

- Carvajal, Fr. Gaspar de
 1894 [1540] *Descubrimiento del río de las Amazonas*, exfoliada de la obra de José Toribio Medina. Edición de Sevilla, por Juan B. Bueno Medina. <<http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/23586289872392741254679/index.htm>> (10.10.2014). Chaumeil, Jean-Pierre & Josette Fraysse-Chaumeil
- 1981 “La canela y el Dorado”: Les indigènes du Napo et du Haut-Amazone au XVII^e siècle. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines IFEA*, 10(3-4): 55-86.
- Cohen, Mark N.
 1975 Archaeological evidence for population pressure in pre-agricultural societies. *American Antiquity* 40(4): 471-473.
- Cuéllar, Andrea M.
 2011 Modelos económicos para las vertientes orientales de los Andes. El caso de los cacicazgos quijos desde una perspectiva arqueológica. *Indiana* 28: 35-57.
- DeBoer, Warren R.
 1981 Buffer zones in the cultural ecology of the aboriginal Amazonia: An ethnohistorical approach. *American Antiquity* 48(2): 364-377.
- Delgado, Florencio & Freddy Acuña
 2003 Informe del proceso de estabilización y restauración de una vasija encontrada en el monitoreo de la Plataforma Nenke, Bloque 31; Quito: Perez Companc Ecuador.
- Denevan, William M.
 1970a The aboriginal population of tropical America: Problems and methods of estimation. En: Deprez, Paul (ed.): *Population and economics*. Winnipeg: University of Manitoba Press, 251-269.
 1970b The aboriginal population of western Amazonia in relation to habitat and subsistence. *Revista Geográfica* 72: 61-86.
 1976 *The aboriginal population of the Americas in 1492*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Descola, Philippe
 1996 *In the society of nature: A native ecology in Amazonia*. Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Evans, Clifford & Betty J. Meggers
 1968 *Archaeological investigations on the Rio Napo, eastern Ecuador*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Frechione, John
 1990 Supervillage formation in the Amazonian Terra Firme: The case of Asenöña. *Ethnology* 29(2): 117-133.
- Hardenburg, W. E.
 1910 The Indians of the Putumayo, upper Amazon. *Man* 10: 134-138.
- Heckenberger, Michael J., James B. Petersen & Eduardo G. Neves
 1999 Village size and permanence in Amazonia, two archaeological examples from Brazil. *Latin American Antiquity* 10(4): 353-376.
- Kietzman, Dale W.
 1967 Indians and culture areas of the twentieth century Brazil. En: Hopper, Janice H & Gertrude Evelyn Dole (eds.): *Indians of Brazil in the twentieth century*. Washington, D.C.: Institute for Cross-Cultural Research 1-68.

Kroeger, Alex

- 1980 Housing and health in the process of cultural adaptation: A case study among jungle and highland natives of Ecuador. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 83: 53-69. McMichael, Crystal H., Dolores R. Piperno, Mark B. Bush, Miles R. Silman, Andrew R. Zimmerman, Marco F. Raczka, & L.C. Lobato
- 2012 Sparse pre-Columbian human habitation in western Amazonia. *Science* 336(6080): 1429-1431.

Meggers, Betty J.

- 1992 Prehistoric population density in the Amazon basin. En: John W. Verano & Douglas H. Ubelaker (eds.): *Disease and demography in the Americas*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 197-205.
- 1996 *Amazonia, man and culture in a counterfeit paradise*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 1999 *Ecología y biogeografía de la Amazonía*. Quito: Abya-Yala.
- 2007 Sustainable intensive exploitation of Amazonia: Cultural, environmental, and geopolitical perspectives. En: Alf Hornborg & Carole Crumley (eds.): *The world system and the earth system. Global socioenvironmental change and sustainability since the Neolithic*. Walnut Creek: Left Coast Press, 195-209.

Moran, Emilio E.

- 1993 *Through Amazonian eyes. The human ecology of Amazonian populations*. Iowa City: University of Iowa Press.

Morcote-Rios, Gaspar

- 2008 *Antiguos habitantes en ríos de aguas negras. Ecosistemas y cultivos en el interfluvio Amazonas-Putumayo, Colombia-Brasil*. Bogotá: Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia.

Netherly, Patricia

- 1997 Loma y ribera, patrones de asentamiento prehistóricos en la Amazonía ecuatoriana. *Fronteras de Investigación* 1: 33-54.

Newson, Linda A.

- 1996 The population of the Amazonian basin in 1492: A view from the Ecuadorian headwaters. *Transactions of the Institute of British Geographers*. New Series 21(1): 5-26.

Ochoa, Miriam

- 2007 Redefiniendo la Fase Pastaza. En: García S., Fernando (ed.): *II Congreso Ecuatoriano de Antropología y Arqueología; Balance de la Última Década: Aportes, Retos y Nuevas Ideas*. Tomo I. Quito: Abya-Yala/Banco Mundial Ecuador, 463-495.

Politis, Gustavo & Julián Rodríguez

- 1994 Algunos aspectos de subsistencia de los nukak de la Amazonía Colombiana. *Colombia Amazónica* 7(1-2): 169-207.

Porras Garcés, Pedro

- 1975a *Fase Cosanga*. Quito: Ediciones de la Universidad Católica.
- 1975b *Supervivencia de tradición cerámica común a las culturas del Alto Amazonas y de manera especial a las de la zona oriental del Ecuador en Sudamérica*. Atti del XI. congresso internazionale degli americanisti, I. Genova : Tilgher, 51-57.
- 1985 *Arte rupestre del alto Napo-valle de Misagualli, Ecuador*. Quito: Artes Gráficas Señal.

- Reeve, Mary E.
 1994 Regional interaction in the western Amazon: The early Colonial encounter and the Jesuit years: 1538-1767. *Ethnohistory* 41(1): 106-138.
- Rivet, Paul
 1952 Affinités du Kofán. *Anthropos* 47(1-2): 203-234.
- Rostain, Stéphen
 2006 Etnoarqueología de las casas Huapula y Jívaro. *Bolletín de l'Institut Français d'Études Andines, IFEA* 35(3): 337-346.
- Schreiber, Katharina J. & Keith W. Kintigh
 1996 A test of the relationship between site size and population. *American Antiquity* 61(3): 573-579.
- Simson, Alfred
 1880 Notes on the Jívaros and Canelo Indians. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 9: 385-394.
- Sinclair, Joseph H. & Theron Wasson
 1923 Explorations in eastern Ecuador. *Geographical Review* 13 (2): 190-210.
- Stirling, Matthew W.
 1938 *Historical and ethnographical material on the Jívaro Indians*. Smithsonian Institution Bulletin, 117. Washington, D.C.: Bureau of American Ethnology/Government Printing Office.
- Steward, Julian H.
 1949 The native population of South America. En: Steward, Julian H. (ed.): *Handbook of South American Indians. The Comparative Ethnology of South American Indians*. Smithsonian Institution Bulletin, 143(5): Washington, D.C.: Bureau of American Ethnology/Government Printing Office, 655-668.
- Steward, Julian H. & Louis C. Faron
 1959 *Native peoples of South America*. New York: McGraw-Hill.
- Tyler, Charles D.
 1894 The river Napo. *The Geographic Journal* 3(6): 476-484.
- Weng, Chengyu, Mark B. Bush & J. Stephen Athens
 2002 Holocene climate change and hydrarch succession in lowland Amazonian Ecuador. *Review of Palaeobotany and Palynology* 120: 73-90.
- Wiessner, Polly
 1974 A funcional estimator of population from floor area. *American Antiquity* 32(2): 343-350.
- Wust, Irmhild & Cristiana Barreto
 1999 The ring villages of central Brazil: A challenge for Amazonian archaeology. *Latin American Antiquity* 10(1): 3-23.
- Zeidler, James
 1983 La etnoarqueología de una vivienda ashuar y sus implicaciones arqueológicas. *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana* 3: 155-193.