

Niños en el corazón de Buen Suceso: análisis bioarqueológico de restos subadultos

Mozelle L. Bowers y Sara L. Juengst

Departamento de Antropología, Universidad de Carolina del Norte,
Charlotte, EE.UU.

bowersmozelle@gmail.com y sjuengst@uacc.edu

STRATA, 07-12/ 2023, vol. 1, nro.2, e10

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10056101>

Periodicidad: semestral - continua



Resumen

Los niños de la antigüedad proveen a los bioarqueólogos una ventana amplia al pasado, ya que ellos encarnan el ambiente y la cultura que los rodea (Halcrow y Tayles, 2011). Debido a la sensibilidad de los subadultos a factores bioculturales, ellos son excelentes indicadores de la nutrición y, por lo tanto, de la distribución de recursos de una sociedad (Beauchesne y Agarwal, 2018). Analizar los restos de niños provee a los bioarqueólogos la oportunidad de investigar cambios sutiles en el poder y en las comunidades del pasado. El periodo Formativo Temprano (4400-1450 a. C.) en el Ecuador costero se encuentra marcado por un sedentarismo creciente, agricultura de maíz y yuca, herramientas de piedra pulida, figuras iconográficas y está asociado a varias tradiciones culturales incluyendo Valdivia, Engoroy, Chorrera, entre otras (Zeidler, 2008). Los arqueólogos sostienen, de manera general, que la sociedad se volvió más jerárquica a lo largo de este periodo debido a la elaboración de montículos ceremoniales, enterramientos de élite y disposición de los asentamientos. Sin embargo, esta imagen se basa sobre todo en la evidencia de Real Alto, un sitio Valdivia del Formativo Temprano en la península de Santa Elena que fue ocupado desde el 4400 hasta 1800 a. C. (Zeidler y McEwan, 2021). La secuencia de cambios sociales a lo largo del Formativo Temprano no fue necesariamente el mismo en toda la Costa, en particular debido a distintas condiciones ambientales, acceso a rutas de comercio y organización de las comunidades locales. Por ejemplo, Buen Suceso, un sitio Valdivia en la provincia costera de Santa Elena, contrasta con Real Alto porque parece haberse mantenido más o menos estable, estructural y espacialmente, a lo largo de toda su ocupación desde 3750 hasta 1425 a. C. (Rowe y Duke, 2020). Así, surge la pregunta de si los cambios sociales y políticos hacia una jerarquía creciente en Real Alto fueron, de hecho, típicos del periodo o si varias estrategias de organización social y de distribución de poder fueron implementadas en la Costa ecuatoriana. Para abordar esta cuestión, investigamos la experiencia de poder durante el Formativo Temprano evaluando patrones mortuorios, demográficos y paleontológicos entre enterramientos de subadultos en Buen Suceso.

Palabras clave: Buen Suceso, niños, periodo Formativo Ecuador, paleopatología, poder, Valdivia

Abstract***Children at the Heart of Buen Suceso: Bioarchaeological Analysis of Subadult Remains***

Children in antiquity provide bioarchaeologists with a window into the past, as they embody the environment and culture around them (Halcrow and Tayles, 2011). Due to subadults' sensitivity to biocultural factors, they are excellent indicators of the health and nutrition of a society (Beauchesne and Agarwal, 2019). At Buen Suceso, a Valdivia-era village occupied from 3750-1425 BC, the only skeletons recovered were subadult and young adults. To date, the remains of 15 semi-complete and isolated subadult and young adult remains have been excavated from various structures around the site. Given the auspicious location of these burials and the ubiquity of subadult remains, this article will discuss both the symbolism of interment of children at special locations and what subadult remains at Buen Suceso can tell us about the social organization and health of the community through the evaluation of signs of skeletal stress, such as linear enamel hypoplasia, periosteal new bone formation, and porotic hyperostosis. The presence of the above pathologies and the lack of severity amongst the population indicates that these individuals likely suffered from low-grade levels of stress over time, which could be the result of increasing sedentism and aggregation (Kent, 1986; Zeidler and Ubelaker, 2021). The types of pathology present and the frequency of the pathologies across this sample could also indicate some form of alternative power, such as heterarchy or anarchy, in which unranked or no central power system is in place. Thus, the subadult remains at the Buen Suceso site offer an additional insight into life in the Formative Period, as the community may have been intentionally placing children in communal structures as an offering or as a symbol of care, in which alternative forms of power may be at play.

Keywords: Buen Suceso, Children, Ecuador Formative Period, Paleopathology, Power, Valdivia

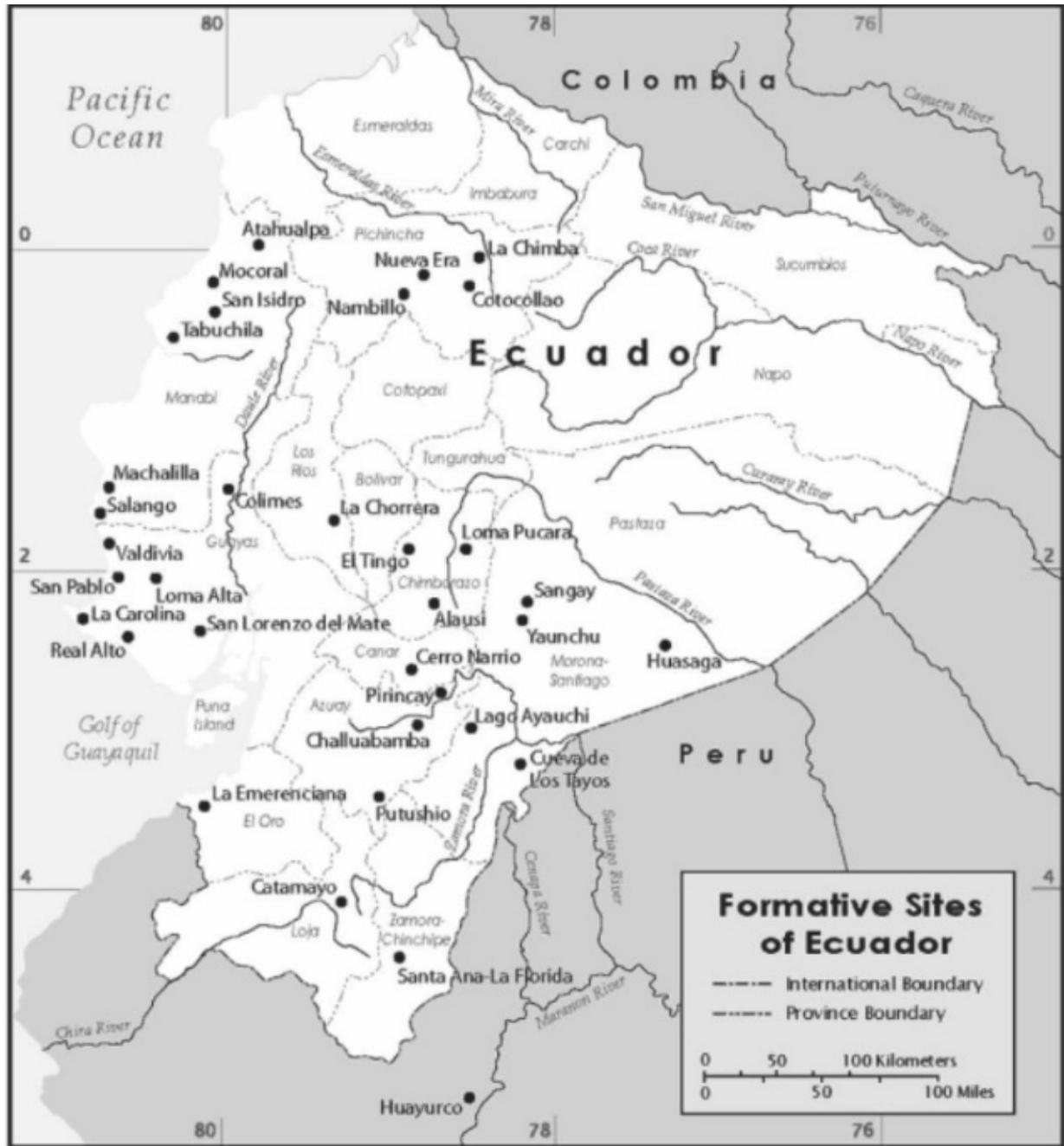
El periodo Formativo en el Ecuador costero

El Formativo Temprano en la Costa ecuatoriana se caracteriza por un creciente estilo de vida sedentario, producción cerámica y de piedra pulida, agricultura de maíz y yuca, ideología de ídolos y densidades de población elevadas en varios sitios (Marcos, 2003; Meggers et al., 1965; Pearsall, 2003; Pearsall et al., 2020; Zeidler, 2008; Zeidler y McEwan, 2021). El Formativo Temprano está principalmente asociado a la cultura Valdivia, caracterizada por un estilo particular de cerámica en el que destacan vasijas en pintura roja, cultivo de productos básicos, sedentarismo emergente y que se extendía desde las tierras bajas occidentales hasta la región cos-

tera (Evans y Meggers, 1958; Marcos, 2003; Rowe, 2016; Zeidler, 2008). La tradición Valdivia fue identificada por primera vez en 1954 por Emilio Estrada (1956, 1968), quien excavó el sitio Chorrera ubicado en el río Babahoyo, provincia de Los Ríos (Evans y Meggers, 1958). A la fecha existen más de cien sitios Valdivia documentados, incluyendo San Pablo (López Muñoz, 2001), Río Perdido (Lippi, 1980), el sitio-tipo (Evans y Meggers, 1958), Real Alto (Marcos, 1978, 1988 y 2003) y Loma Alta (Zeidler, 2008), todos los cuales varían a través del tiempo y espacio en términos de tamaño, arquitectura, cerámica y disposición exacta del sitio (Figura 1) (Lunniss, 2023; Rowe, 2016; Rowe y Duke, 2020; Marcos, 2003).

Figura 1

Mapa de los sitios del periodo Formativo en Ecuador



Nota. Tomado de Zeidler, 2008.

El modelo Real Alto

Mucho de lo que entendemos del Formativo ecuatoriano y la tradición Valdivia se basa en Real Alto, un sitio ubicado en la península de Santa Elena que fue ocupado durante casi todo el periodo desde 4400 hasta

1700 a. C. (Figura 1). En su apogeo, el sitio cubría unos 1200 metros cuadrados y, con el tiempo, sus habitantes hicieron cambios significativos a sus configuraciones espaciales e internas (Zeidler y McEwan, 2021). En la Fase 1, el sitio tuvo una forma circular o elíptica y estaba compuesto por cabañas domésticas situadas alrededor

de una plaza, estimada para albergar de 50 a 60 personas. En las Fases 2 y 3, Real Alto creció en tamaño, con una población estimada de 1800 personas para el final de la Fase 3. Estructuras adicionales incluyeron complejos habitacionales y ceremoniales a medida que el pueblo se convertía en una próspera ciudad (Zeidler y McEwan, 2021).

Notablemente, para la Fase 3 Real Alto estaba organizado en formas que se mantuvieron consistentes hasta la disolución del sitio. Esto incluyó tres anillos concéntricos de estructuras domésticas, dos espacios ceremoniales distintos y una orientación noreste-suroeste de la arquitectura doméstica y ritual (Zeidler y McEwan, 2021). Así pues, la organización espacial de Real Alto durante la Fase 3 permite examinar más a fondo la organización social y de la comunidad, ya que el sitio se transformó en “dos construcciones de túmulos opuestos situados en el centro dentro de una plaza interior y otra exterior, todo ello rodeado por un anillo elíptico o ligeramente en forma de D de grandes estructuras domésticas, enterramientos humanos, fosas y acumulación de escombros orientados a lo largo de un eje noroeste-sureste” (Zeidler y McEwan, 2021, pp.348-349). Adicionalmente, Rowe (2016) y Marcos (1978) argumentan que el uso de corpus cerámico especial para rituales dentro de estos espacios ceremoniales estaba restringido a un pequeño grupo en Real Alto. Esta estructura organizativa altamente formalizada permitía a ciertos individuos un mayor acceso a los espacios centrales y/o sagrados y restringía los movimientos y la visibilidad de otros, lo que sugiere una jerarquía creciente a lo largo del tiempo.

Las prácticas agrícolas y de cultivo en Real Alto también demuestran un incremento en la complejidad social con los años (Pearsall et al, 2020). Este aumento está ligado al crecimiento/densidad poblacional del sitio, ya que el ascenso de sus habitantes supuso un incremento de la mano de obra y de la capacidad para mantener los cultivos. Pearsall et al. (2020) sostienen que la afirmación anterior podría ser clave para apoyar la idea de la diferenciación de estatus. Por lo tanto, los patrones de subsistencia agrícola pueden atribuirse a la transformación de la sociedad en Real Alto, ya que el “acceso a más mano de obra -para cultivar más maíz y mantener

plantaciones de larga temporada- era probablemente un elemento clave que apoyaba las diferencias de estatus” (Pearsall et al., 2020, p. 139).

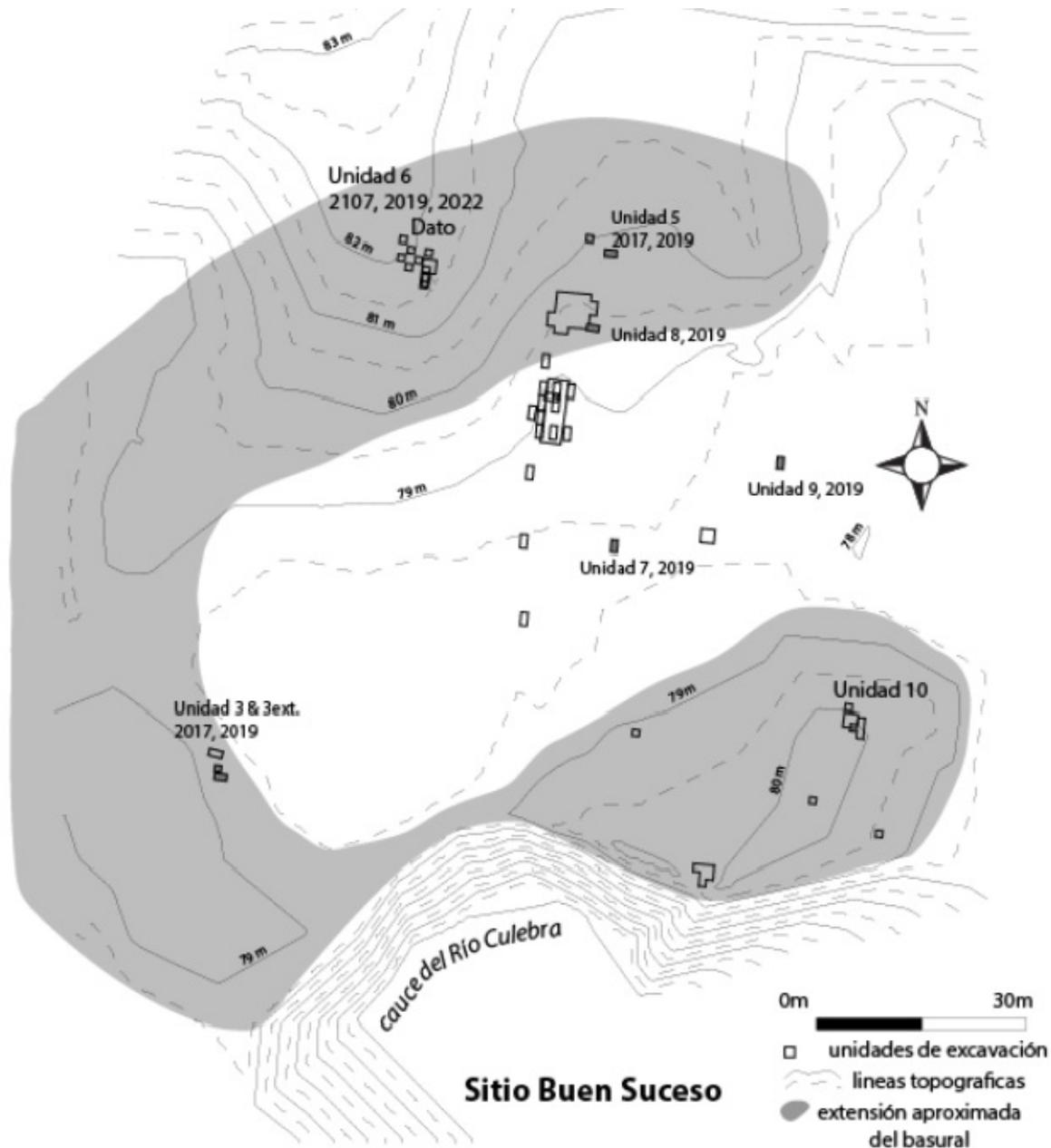
Por lo tanto, la organización espacial y prácticas de subsistencia en Real Alto durante la Fase 3 refleja aspectos importantes sobre la organización social, en particular a través de la inclusión de enterramientos humanos en casas mortuorias y locaciones especiales. Estas estructuras mortuorias situaban a individuos clave en lugares centrales (por ejemplo, una mujer de alto estatus en la entrada de la casa mortuoria [Zeidler y McEwan, 2021, p. 350] y también incluían restos de subadultos y adultos asociados a ajuares funerarios, como figurinas femeninas, fragmentos cerámicos, azuelas de piedra, cuchillas y cuentas de *Spondylus*. Esto ha sido interpretado como un reflejo del estatus atribuido y de que estos cementerios estaban vinculados a linajes familiares de élite, más que a cementerios comunitarios. Estas casas mortuorias eran espacios restringidos asociados al rango social, reforzados por su posición central dentro de la comunidad (Zeidler y McEwan, 2021).

Así pues, las evidencias arquitectónicas, agrícolas y mortuorias de Real Alto dibujan un panorama de creciente jerarquía, tal vez vinculada a linajes familiares, a lo largo del tiempo. Más allá de Real Alto, algunos poblados del Formativo parecen imitar su disposición espacial y se han identificado otros enterramientos de subadultos adornados con ajuares funerarios, lo que sugiere que los habitantes de estos sitios también seguían organizaciones sociales similares. Sin embargo, la imitación de patrones espaciales no significa necesariamente que la gente interpretara o utilizara estas formas arquitectónicas de la misma manera y además existieron otras configuraciones de sitios (como la de Buen Suceso) a lo largo del período Valdivia. Por lo tanto, la naturaleza generalizada de la jerarquía durante esta época sigue sin estar clara.

Buen Suceso como contranarrativa

Buen Suceso es un sitio multicomponente con una ocupación Valdivia sustancial, localizado en la provincia costera de Santa Elena, cerca de la cordillera Chon-

Figura 2
 Mapa de las excavaciones en Buen Suceso



Nota. Elaborado por Sarah Rowe.

gón-Colonche (Figura 2) (Rowe y Duke, 2020). Las excavaciones allí demuestran que la larga ocupación del sitio va desde 3750 hasta 1425 a. C., casi toda la duración del Formativo Temprano. El sitio es un basural elevado en forma de U, con una plaza central despejada, una disposición generalmente característica del período y similar a la de Real Alto durante las Fases 1-3. Los artefactos re-

cuperados en el sitio, como figurillas de cerámica y piedra y cerámica roja pulida, indican una clara asociación con la tradición Valdivia.

Las excavaciones en Buen Suceso por Rowe y Duke (2020) en 2009, 2017-2019 y 2022 han descubierto un montículo al norte, una plaza central, varias estructuras en ambas áreas, algunos basurales y otros rasgos

que reflejan la evolución del uso del sitio a lo largo del tiempo. Curiosamente, Buen Suceso no parece haber aumentado drásticamente en tamaño ni en población con los siglos y, de hecho, exhibió “un notable grado de continuidad a lo largo de los 2.300 años de ocupación Valdivia” (Rowe y Duke, 2020, p. 5). La secuencia de construcción en Buen Suceso indica la edificación inicial del montículo durante el Formativo Temprano, sirviendo como lugar de actividad ritual durante esa época. Esta fue seguida por un cambio hacia la plaza central abierta durante el Formativo Medio. Los residentes de Buen Suceso construyeron un gran piso empedrado y colocaron una serie de postes rituales que fueron acompañados por entierros. Esta reconstrucción espacial es consistente con espacios rituales en varias comunidades anárquicas e igualitarias (Angelbeck y Grier, 2012). Finalmente, la actividad parece haberse desplazado hacia la cima del montículo durante el Formativo Terminal, evidenciado por una gran estructura utilizada con probabilidad para actividades económicas (S. Rowe, comunicación personal, 2022). A lo largo de estos cambios del lugar de actividad, el tamaño y la forma general de Buen Suceso no se alteraron drásticamente (Rowe y Duke, 2020).

Así, la organización espacial de Buen Suceso sugiere variaciones en la organización social que no siguen a las ocurridas en Real Alto, es decir, su gente parece haber mantenido deliberadamente abierto el acceso a los lugares rituales durante todo el Formativo Medio (Rowe y Duke, 2020). Esto difiere de Real Alto en donde puntos con significado ritual se volvieron más restrictivos/inaccesibles a todos los miembros de la comunidad con los años (Zeidler y McEwan, 2021). Esta variación en la organización social ha incitado a investigadores a examinar el acceso comunitario al poder en varios sitios Valdivia. Rowe (2016) ha analizado vasijas cerámicas de cuatro sitios de esta cultura (Buen Suceso, San Pablo, Río Perdido y Real Alto) para mostrar cómo el ritual variaba. En particular, ella nota que la cantidad y cualidad de vasijas con engobe rojo cambia significativamente a través de los sitios. Por ejemplo, en Real Alto, las vasijas con engobe rojo eran más comunes en Casa Fiesta, un área ceremonial de élite del sitio. Por el contrario, las vasijas

sencillas dominaron el conjunto hasta la Fase 7, lo que sugiere que la exhibición de alimentos rituales no fue tan importante hasta la ocupación posterior del yacimiento.

Las frecuencias cerámicas apoyan la idea de que el acceso al ritual y al poder variaba entre los sitios Valdivia, en lugar de tender unilateralmente hacia la jerarquía en todos ellos. Sin embargo, los matices de estas dinámicas de poder y cómo las personas las experimentaron permanece incierta. Por consiguiente, evaluamos las tumbas de Buen Suceso para investigar cómo el enterramiento ritual de niños podría reflejar diferencias de poder y experiencias con traumas y enfermedades de sus antiguos habitantes.

Los niños como medio de indagación del poder

La bioarqueología provee de medios para responder preguntas acerca de la forma de complejidad social del sitio Buen Suceso. La experiencia vivida, que refiere a varios sucesos que se encarnan en el esqueleto, proporciona un vistazo a las actividades cotidianas de un individuo, su dieta, enfermedades y episodios de violencia (Sofaer, 2006). Las diferencias entre las experiencias vividas, como el poder y el estrés, pueden manifestarse en los huesos, ya que el acceso a los recursos y los traumas varían en función del estatus social (Juengst, 2020; Klaus et al., 2017). Los niños se encuentran en una posición única al exponer las diferencias estructurales, dado que son particularmente vulnerables a su entorno (Beauchesne y Agarwal, 2018). La vida temprana, cuando se da la mayoría del crecimiento y desarrollo, es inherentemente plástica, lo que significa que el organismo se ve muy influido por factores ambientales y genéticos. Estos agentes externos impactan una variedad de rasgos que registra el esqueleto, como la estatura adulta, defectos dentales y óseos asociados a estrés fisiológico crónico y, por último, la supervivencia en la adultez (Agarwal, 2016).

La plasticidad en el crecimiento y desarrollo se concentra en compensaciones biológicas, que son vistas a través de la variación en fenotipos humanos. Estas compensaciones son la raíz del enfoque de historia de vida, en el que la asignación de energía es clave, ya que la

inversión en un área, como el crecimiento, disminuye la inversión en las otras áreas de desarrollo y manutención (Agarwal, 2016; Worthman y Kuzara, 2005). Por ello, si un individuo posee acceso regular a una nutrición adecuada, aprovisionamiento y buena salud materna, el costo de mantenerlo se reducirá con un aumento de energía asignada para acelerar el crecimiento o la reproducción. Bajo estas condiciones, el cuerpo enviará señales que indiquen que “la disponibilidad de recursos es fiable y el riesgo de mortalidad es bajo” (Worthman y Kuzara, 2005, p. 97). Por consiguiente, el uso de la historia de vida para estudiar el estrés en el registro bioarqueológico ilumina cómo las fuentes de energía, como la nutrición, se redirigen en épocas de estrés, provocando retrasos en el crecimiento y otros marcadores esqueléticos.

De manera similar, el marco Orígenes de la Salud y Enfermedad en el Desarrollo (DOHaD, por sus siglas en inglés) resalta la importancia de las exposiciones ambientales en la plasticidad esquelética, a través del impacto epigenético en la variación fenotípica (Gowland, 2015). Se sabe que una nutrición inadecuada y entornos hostiles en la niñez temprana afectan a la salud de los individuos en la adultez, ya que los ambientes intrauterino y postnatal influyen directamente las trayectorias de desarrollo. La sensibilidad al entorno circundante puede provocar episodios de estrés, como enfermedades o malnutrición, que pueden alterar la expresión fenotípica de una persona a lo largo de su vida (Gowland, 2015; Beauchesne y Agarwal, 2018). La perturbación del crecimiento en marcadores específicos de edad suele correlacionarse con acontecimientos del curso de la vida social, como el destete o los roles laborales. Estos acontecimientos ponen a los niños en un estado vulnerable ya que están expuestos a nuevos patógenos que podrían elevar la respuesta de su sistema inmunitario, provocando una compensación energética de la historia de vida, lo que se traduciría en un retraso del crecimiento (Gowland, 2015).

Sin embargo, la exposición ambiental temprana va más allá del niño ya que el entorno intrauterino desempeña un papel importante en la salud infantil y adulta. Este ambiente interno es importante porque es un reflejo directo de la salud de la madre, que a su vez es producto de su propio entorno infantil. Así, si una persona em-

barazada experimentó periodos de estrés socioeconómico en su infancia, es probable que el crecimiento de sus hijos se vea afectado, independientemente de su estatus actual. En el registro bioarqueológico, los restos subadultos proporcionan información sobre la salud y el estado nutricional de sus madres, ya que “las lesiones patológicas observadas en los huesos de los infantes constituyen importantes indicadores indirectos para el estudio de la salud materna en el pasado” (Gowland, 2015, p. 533). En momentos de estrés, el cuerpo de la embarazada desvía la nutrición de la madre al feto. Por tanto, el infante no sólo es un indicador de su propia salud, sino de la de su madre y su abuela, entrando en juego la herencia epigenética intergeneracional. Esta clase de herencia es la capacidad de influir en la salud y el bienestar de los hijos y nietos a través de los propios factores de estrés ambiental (Gowland, 2015).

Indicadores bioarqueológicos de estrés

En los restos subadultos, el estrés se manifiesta de muchas maneras, incluyendo el desarrollo de hipoplasia lineal del esmalte (LEH, todas por sus siglas en inglés), cribra orbitalia (CO), hiperostosis porótica (PH) y formación de hueso nuevo perióstico (PNBF) (Halcrow y Tayles, 2011). A menudo, estos refieren a indicadores de estrés no específicos, dado que son el resultado de algunos factores bioculturales como estatus socioeconómico y acceso a recursos, infección y exposición a enfermedades, clima o riesgos ambientales o estrés asociado al destete. Todos ocurren durante la niñez y asimismo reflejan condiciones durante el desarrollo. Notablemente, estos factores de estrés suelen marcar la recuperación o resistencia a una enfermedad crónica, ya que toman de semanas a meses en formarse (CO, PH, PNBF) o se generan después de que la agresión haya pasado (LEH). Del mismo modo, los investigadores deben tener en cuenta que los individuos sin lesiones pueden, de hecho, haber sufrido enfermedades y sucumbido más rápido, antes de que las lesiones se formen (Wood et al., 1992). Sin embargo, evaluar estas lesiones a través de las poblaciones aún es de utilidad analítica puesto que nos permite reconstruir patrones de estrés y enfermedad generales, aunque no a nivel individual (DeWitte y Stojanowski, 2020).

La hipoplasia lineal del esmalte (LEH) se caracteriza por hendiduras horizontales o surcos en el esmalte dental como una respuesta al estrés fisiológico (Temple, 2018). Estas hendiduras son excelentes indicadores de estrés nutricional debido a que se forman cuando los recursos corporales se desvían hacia otros sistemas (por ejemplo, la función inmunitaria), cesando la creación de esmalte dental. Después, al recuperarse de la agresión, se reanuda el crecimiento del esmalte, dejando un hueco entre sus capas (Temple, 2018).

La cribra orbitaria (CO) y la hiperostosis porótica (PH) son lesiones porosas que se encuentran en el techo de la órbita y la bóveda craneal (Brickley, 2018). Estas son causadas por la expansión de la tabla interna del hueso, creando un aspecto poroso en la tabla externa. Se asocian a una serie de carencias nutricionales, como la anemia ferropénica, el escorbuto, la falta de vitamina B12 o de ácido fólico (Brickley, 2018; McFadden y Oxenham, 2020; McIlvaine, 2015; Stuart-MacAdam, 1985, 1992; Walker, 1986; Walker et al., 2009) y en realidad pueden reflejar combinaciones de estas deficiencias que a menudo se dan a la par. Curiosamente, los estudios sobre individuos modernos sugieren que la CO y la PH solo se desarrollan después de al menos un mes de enfermedad y que es más probable que se den en individuos menores de ocho años (O'Donnell et al., 2023).

La formación de hueso nuevo perióstico (PNBF) es otra lesión patológica bien conocida que ha sido observada con frecuencia en el pasado. El periostio es una capa delgada de membrana que recubre el hueso y que puede ser afectada por varios factores de estrés como infección o trauma, los cuales causan la producción de osteoblastos, que generan una nueva capa de hueso (Klaus, 2014, p. 296). En subadultos, la PNBF es más común debido a la membrana de periostio poco adherida que es propensa al desgarro y la inflamación. La PNBF es más frecuente en el ilion, la escápula y la tibia, pero varía en función de la enfermedad (Klaus, 2014, p. 296).

Materiales y métodos

Las excavaciones en Buen Suceso entre 2009 y 2022 han proporcionado los restos de al menos 12 individuos subadultos y 3 adultos de las Unidades 2, 5, 6 y 7

(Figura 2). Los enterramientos y restos aislados fueron excavados usando niveles naturales para controlar la profundidad y el contexto. Todos los restos fueron mapeados y fotografiados *in situ* previo a una remoción cuidadosa para el análisis en laboratorio. Cualquier artefacto o rasgo asociado fue asimismo mapeado y fotografiado antes de la remoción para retener tanta información mortuoria como fuera posible.

Los datos demográficos (edad) fueron recolectados para cada individuo con base en la erupción y desarrollo dental (Ubelaker, 1989), fusión epifisaria (Buikstra y Ubelaker, 1994) y desgaste dental para individuos adultos (Smith, 1984). Los restos fueron subdivididos en las siguientes categorías etarias: infante (neonato-2 años), juvenil (3-12 años), adolescente (13-19 años) y joven adulto (20-35 años). Estas categorías de edad marcan momentos de transición biológica (destete y pubertad) que con frecuencia se asocian a pasajes sociales importantes. El sexo no fue estimado dada la naturaleza subadulta de la mayoría de los individuos y la mala conservación general de los rasgos pélvicos.

Los indicadores bioarqueológicos de estrés (LEH, CO, PH, PNBF) fueron considerados siguiendo métodos estándar. La hipoplasia lineal del esmalte se observó de manera macro y microscópica usando un DinoLite Pro AM413T y se registró en función de la presencia o ausencia de líneas/hendiduras horizontales. El número de bandas también fue registrado para documentar incidentes de estrés repetido (Boldsen, 2007; Goodman y Arnelagos, 1988). Las lesiones porosas (CO y PH) se verificaron por la presencia de fovea en las órbitas oculares o en la bóveda craneal, respectivamente. Además, se observaron los signos de cicatrización de estas lesiones y se clasificaron como completamente cicatrizadas (superficie ósea alisada sin fosas remanentes y expansión diploica remodelada), con cierta cicatrización (algunas fosas visibles, expansión diploica no remodelada) o activa (sin evidencia de remodelación) (Buikstra y Ubelaker, 1994). La PNBF se documentó con base en la presencia o ausencia de hueso aditivo y tejido y se registró por lado y elemento esquelético, siguiendo los estándares indicados por Buikstra y Ubelaker (1994). La curación de estas lesiones también fue anotada, en función de la remodelación o suavizado de las mismas, como medida de resistencia y recuperación frente a estrés o trauma (Ortner, 2008).

Figura 3
Hipoplasia lineal del esmalte marcada con las flechas negras



Figura 4
Área de periostitis de una tibia en el círculo rojo



Nota. Las lesiones estriadas indican remodelación activa en el momento de la muerte.

Resultados

Demografía

Los 15 individuos incluidos en este estudio fueron sobre todo subadultos, con 4 de ellos clasificados como infantes (27%), 6 como juveniles (40%), 2 como adolescentes (13%) y 3 como jóvenes adultos (20%) (Tabla 1). Estos individuos variaron significativamente en cuanto a conservación y representación esquelética, ya que algunos estaban constituidos por un solo diente, mientras que otros eran esqueletos casi completos. Para tener en cuenta esta variabilidad, intentamos ser descriptivos sobre el estado de conservación al hablar de la frecuencia de las lesiones patológicas.

Tabla 1
Distribución por edad de la muestra

Categoría	Edad al tiempo de muerte	Cantidad en la muestra
Infante (0-2 años)	Neonatos	2
	6 meses - 1 año	1
	1 - 2 años	1
	Total	4
Juvenil (3-12 años)	3 - 5 años	3
	6 - 8 años	1
	9 - 12 años	2
	Total	6
Adolescente (13-19 años)	13 - 15 años	1
	15 - 19 años	1
	Total	2
Adulto joven (20+ años)	20 - 25 años	1
	25+ años	2
	Total	3
Total		15

Patologías

Nueve de los 15 individuos (60%) exhibieron algún tipo de patología, incluyendo la PNBf, PH y LEH (Figura 3, 4, y 5, Tabla 2). Pocos individuos padecían más de un tipo de patología, con la excepción de la PNBf y lesiones líticas no específicas en dos de ellos (Enterramiento 6.6Fa y Enterramiento 8). La patología encontrada más común fue la PNBf, ya que 5 de los 9 individuos observables (55%) tenían reacciones de tejido. Uno de los 9 (13%) padecía LEH y 1 de 3 individuos observables (33%) padecía PH. Ninguno presentó evidencia de CO. En el transcurso del registro de las patologías, también observamos 4 individuos que presentaban otras lesiones, incluyendo *serpens endocrania symmetrica* (SES) y lesiones líticas inespecíficas. La SES es la decoloración del hueso endocraneal que a menudo está texturizado (porosidad) con ramificaciones similares a serpentinas (Herskovitz et al., 2002) y pueden deberse a infecciones endocraneales o expansión meníngea. Las lesiones líticas inespecíficas son el resultado de la destrucción del hueso cortical con causas variadas que incluyen cánceres e infecciones bacterianas (Klaus, 2014). Aunque no se incluyeron inicialmente en nuestras preguntas de investigación, informamos de ellas aquí porque ayudan a reflejar el panorama de enfermedades y las condiciones de vida de Buen Suceso.

Individuos de todas las categorías de edad excepto los adultos (de infantes a adolescentes) exhibieron PNBf, en varias etapas de curación. Todos ellos tuvieron reacciones en múltiples huesos. Se produjeron reacciones de tejido en los siguientes huesos de los 5 individuos afectados: fémur, húmero, cúbito, radio, peroné e ilion, y se registró una posible periostitis en las costillas. Cabe destacar que todas las PNBf mostraron indicios de cicatrización.

Tabla 2
Frecuencia de las lesiones patológicas en la muestra esquelética

Categorías de edad	LEH	CO	PH	PNBF	Otros
Infante	0/1	0/2	1/2 (50%)	1/3 (33%)	2/4 (50%)
Juvenil	1/5 (20%)	0/1	0/1	3/3 (100%)	1/6 (16%)
Adolescente	–	–	–	1/2 (50%)	1/2 (50%)
Adulto joven	0/2	–	–	0/1	1/3 (33%)
TOTAL	1/8 (13%)	0/3	1/3 (33%)	5/9 (55%)	4/15 (26%)

Nota. LEH = hipoplasia lineal del esmalte, CO = cribra orbitalia, PH = hiperostosis porótica, PNBF = formación de hueso nuevo perióstico. Los guiones indican que no se observó ningún individuo para estas lesiones.

Figura 5
Dos fragmentos de cráneo con porosidad

Nota. El área porosa está señalada en el círculo negro.

Discusión

Patrones demográficos

Es notable que el 80% de la muestra esquelética se compone de individuos estimados en categorías de subadultos, bajo los 20 años. Incluso teniendo en cuenta que la madurez social puede haber ocurrido antes que la esquelética (Halcrow y Tayles, 2011), los adolescentes no conforman gran parte de la muestra, al contrario, está dominada por infantes y juveniles. Esta distribu-

ción podría deberse a diversos factores. En primer lugar, los individuos en crecimiento son menos resistentes y más propensos a sucumbir a las enfermedades, ya que sus sistemas inmunitarios no están plenamente desarrollados y sus organismos están sobrecargados con la doble tarea de mantenerse y crecer (Agarwal, 2016). Antes de la medicina antibiótica, la muerte de niños menores de cinco años era muy frecuente, por tanto, la mortalidad infantil y la consiguiente sobrerrepresentación en el registro esquelético podrían ser un reflejo de procesos patológicos normales. Sin embargo, es interesante señalar la escasez de adultos en esta muestra. Esto podría deberse a varios procesos, como la conservación diferencial o las prácticas funerarias. Es posible que los adultos estén infrarrepresentados debido a problemas de conservación, sobre todo dada la naturaleza fragmentaria de los restos en general. Sin embargo, normalmente los esqueletos de infantes y niños tienen menos posibilidades de mantenerse debido a su fragilidad, sobre todo si se comparan con los restos más robustos de los adultos. Además, aunque los restos fueron fragmentarios, se recuperaron huesos pequeños como falanges y pedazos de cráneo de muchos individuos. Esto sugiere que la conservación no fue el único problema a la hora de recuperar restos de adultos.

Parece más probable que no hayamos recobrado restos de adultos debido a las decisiones de la gente sobre el lugar de enterramiento, tal vez vinculadas a identidades basadas en la edad. Aunque las excavaciones continúan en Buen Suceso y todavía no se ha identificado un cementerio formal, la actual escasez de restos de

adultos sugiere que es más probable que los subadultos fueran considerados apropiados para ser enterrados en lugares especiales. Esto puede sugerir que los niños tenían un estatus especial o desempeñaban un papel específico dentro de esa sociedad.

Los entierros de niños en América del Sur se suelen excavar en lugares rituales importantes y se interpretan como sacrificios (Andrushko et al., 2011; Prieto et al., 2019; Toyne, 2018), antepasados simbólicos (Allen, 2012; Blom y Knudson, 2020; Juengst et al., 2019) y expresiones de duelo parental (Baitzel, 2018). A lo largo de la Costa ecuatoriana, los niños se enterraron regularmente en lugares clave, incluyendo el sitio ritual de Salango (Juengst et al., 2019; Lunniss, 2023) y las casas mortuorias en Real Alto (Zeidler y McEwan, 2021). Por lo tanto, no sorprende del todo que también se excavaran infantes y niños de estas ubicaciones centrales en Buen Suceso.

Notablemente, en nuestro sitio no hay una asociación clara entre estos entierros y los ajuares funerarios, mientras que los restos subadultos en los vecinos Real Alto y Salango fueron sepultados con figurillas con genitales femeninos, cuentas de concha blanca y *Spondylus* rojo y *S. princeps*, todos artículos que tuvieron importancia social, económica y ritual (Lunniss, 2023; Zeidler y McEwan, 2021). De manera más general en los Andes, los subadultos fueron enterrados con elaborados objetos funerarios, incluyendo figurillas de oro y plata, *Spondylus*, cuentas y restos de llama, indicando un estatus de élite o especial. En Buen Suceso, faltan estos objetos de gran valor en los entierros de subadultos, lo que quizá sugiere que estos no eran comunes en el sitio o no se solían usar para tal fin o que estos individuos no merecieron estos símbolos de estatus al morir.

Si bien no hay ajuares funerarios asociados con los restos de los niños en Buen Suceso, su ubicación puede haberlos marcado como ritualmente significativos. En general, en Sudamérica los niños y bebés fallecidos a menudo se convertían en ancestros simbólicos y los subadultos con frecuencia se enterraban en contextos especiales con el fin de reforzar los lazos con la comunidad (Allen, 2012; Blom y Knudson, 2020; Lunniss, 2023). Por ejemplo, en Salango, en la Costa ecuatoriana, tres neonatos fueron enterrados en la parte trasera

de una estructura doméstica, de cara al sol poniente y acompañados de preciadas cuentas de *Spondylus*. El cuidado que recibieron estos enterramientos y la ubicación especial de su sepultura refuerzan la conexión ritual de estos niños y la comunidad (Lunniss, 2023). Del mismo modo, los enterramientos de individuos jóvenes en lugares especiales de la cuenca del Titicaca fueron probablemente un marcador de parentesco y veneración a los antepasados (Juengst, 2023). Durante la colonización española del oeste de Sudamérica, los sacerdotes católicos intentaron aprovechar estas creencias enterrando a los niños en las iglesias, una práctica que no era típica en España en aquella época. Sin embargo, al sepultar a los infantes en los templos y sus alrededores, los curas podían vincular el cristianismo y sus figuras espirituales con antepasados importantes, encarnados a través de estos niños (Wernke, 2007). Así, al enterrarlos en lugares vinculados a la comunidad, los pueblos sudamericanos transformaban estos pequeños cuerpos en antepasados simbólicos y marcadores de identidad compartida. La colocación de los restos de Buen Suceso en lugares muy visibles y públicos enfatiza la identidad comunitaria, más que individual, de los muertos. Estos infantes pueden haber sido colocados ritualmente en estos lugares con el fin de reforzar la identidad colectiva, en lugar de demostrar el linaje de la élite.

Causas de patología: ¿poder o parásitos?

Basándonos en el tipo de patologías presentes y en sus pruebas de curación, parece que estos individuos probablemente experimentaron niveles de estrés de larga duración, pero de baja intensidad. Aunque la patología era común, las personas sobrevivieron lo suficiente como para desarrollar lesiones y, en muchos casos, iniciar el proceso de recuperación. Parece que el estrés biológico fue crónico y de bajo grado, más que agudo y grave (Wood et al., 1992). Además, pocos individuos parecían significativamente más estresados que otros, es decir, las lesiones estaban dispersas entre todos en lugar de centrarse en unos pocos. Esto sugiere que ellos pueden haber experimentado una exposición relativamente igual a la enfermedad y un acceso similar a los recursos que les permitieron recuperarse.

La supervivencia de los individuos a lo largo de la infancia podría proporcionar pistas sobre la salud intergeneracional de la comunidad ya que la hipótesis DOHaD recuerda que la salud infantil se ve afectada no solo por el entorno inmediato, sino también por el materno (Gowland, 2015). Por lo tanto, estos individuos no solo pudieron haber reflejado la salud de sí mismos, sino también la salud intergeneracional de la comunidad, si el estrés hubiera sido el resultado de un acontecimiento prolongado y no aislado (Gowland, 2015). La persistencia de las lesiones en la infancia media y la adolescencia sugiere que las personas fueron inicialmente resistentes a estos bajos niveles de estrés ya que pudieron recuperarse y sobrevivir durante algún tiempo antes de morir. Sin embargo, dado que acabaron sucumbiendo más tarde en la infancia, es posible que tuvieran debilidades subyacentes debidas al estrés intergeneracional. Los últimos años de la infancia y la adolescencia suelen ser un periodo de relativa robustez y resistencia a la enfermedad, por lo que la presencia de individuos que mueren durante estos años sugiere que los recursos corporales para la recuperación a largo plazo eran limitados (Gowland y Chamberlain, 2005; Magerison y Knusel, 2002). Dado el largo periodo de tiempo que tardan en desarrollarse estas lesiones esqueléticas y la posibilidad de que se produzca una curación parcial, parece probable que estos individuos fueron resistentes al inicio pero finalmente se desgastaron por los procesos de la enfermedad, lo que indica su presencia crónica.

Es posible que el hecho de vivir en un mismo lugar, con o sin dependencia de productos agrícolas, pudiera haber creado entornos de enfermedad y/o encuentros comunes con patógenos que contribuyeran a ello. Los asentamientos sedentarios tienden a lidiar más con problemas de saneamiento y circulación de enfermedades en comparación con los más móviles (Klaus y Tam, 2009; Larsen, 2015). Esta conexión entre sedentarismo y patología se observa en otros sitios de la Costa y la Sierra; Ubelaker (1992) encontró que la PH en muestras ecuatorianas fue sobre todo el resultado de la anemia debida a los aumentos en el sedentarismo y la densidad de población, en lugar de las deficiencias de micronutrientes. De manera similar, Blom et al. (2005) estudiaron los patrones de anemia en la costa occiden-

tal de Perú y encontraron que la CO y la PH eran más comunes entre la población subadulto, en especial entre las edades de 0 y 10 años. En particular, estas lesiones variaron geográficamente y aparentan estar ligadas a zonas con altas cargas de parásitos. Por tanto, los cambios en el tamaño de los asentamientos y el sedentarismo a lo largo del tiempo en el oeste de Sudamérica se correlacionaron con un aumento de la PH y otras lesiones por estrés, mientras que las prácticas agrícolas (es decir, la dependencia de la agricultura del maíz) no parecieron tener el mismo efecto.

Dado que por ahora no hay evidencia clara de agricultura maicera en Buen Suceso (S. Rowe, comunicación personal, 2023), las lesiones en el sitio también pueden provenir de complicaciones del sedentarismo y del mayor riesgo potencial de parásitos. El parasitismo también puede causar enfermedad diarreica y pérdida directa de sangre y ambas, anemia, por lo tanto manifestarse esqueléticamente como hiperostosis porótica (Ubelaker, 1992). En Ecuador, hay dos especies de anquilostoma que se sabe provocan hemorragia: *Necator americanus* (la más común) y *Ancylostoma duodenale*. Ambas prosperan en el calor y la humedad del entorno costero y pueden haber contribuido a los problemas de salud de las nuevas comunidades sedentarias, ya que las personas se encontraban con materia fecal con mayor regularidad (Ubelaker, 1992). Aunque la frecuencia de PH es mucho más baja en Buen Suceso que en las poblaciones de Ubelaker (1992) y Blom et al. (2005), la tasa de PNB y la presencia de otras lesiones (LEH, SES y lesiones líticas) subraya la carga de la enfermedad. La mala conservación craneal también puede estar influyendo en la baja frecuencia de PH, ya que nuestra muestra incluía muchos restos postcraneales aislados y menos fragmentos craneales. Buen Suceso está en zonas medioambientales similares a los sitios ecuatorianos estudiados por Ubelaker (1992) y el calor y la humedad de la región podrían haber proporcionado las condiciones perfectas para el parasitismo y la enfermedad (Blom et al., 2005). Por ello, es posible que las lesiones observadas en esta pequeña muestra reflejen experiencias comunes del entorno, más que estrés inducido por privación o acceso desigual a los recursos.

Esto contrasta con los patrones de poder observados en Real Alto. En el sitio existen claros marcadores de diferenciación a través de prácticas funerarias, corpus cerámico, patrones de subsistencia y transformación general del mismo (Zeidler y McEwan, 2021; Pearsall et al., 2020; Rowe, 2016; Zeidler, 2000). Como se mencionó antes, la arquitectura funeraria en Real Alto puede ser vista como restrictiva en cuanto a acceso y entierro, ya que solo individuos de alto rango (a menudo mujeres) eran sepultados en casas mortuorias y acompañados de bienes funerarios (Zeidler y McEwan, 2021; Zeidler, 2000). Esto difiere con Buen Suceso donde, hasta la fecha, todos los niños fueron enterrados en espacios abiertos y comunales, sin ajuar funerario, en los que cada miembro de la comunidad podía interactuar con el muerto. La evidencia bioarqueológica de Buen Suceso asimismo sugiere menos jerarquía en este sitio porque, mientras que la enfermedad pudo ser experimentada por todos, en apariencia nadie estaba protegido de ese riesgo. Por último, los patrones de poder en Buen Suceso aparentan diferir en gran medida en Real Alto ya que los claros marcadores de estatus (casas mortuorias, cerámica, patrones de subsistencia, organización espacial y estructural) encontrados en el segundo simplemente no están presentes en el primero.

Conclusiones

La frecuencia y tipos de patología presentes en los restos de Buen Suceso indican que estos individuos pueden haber sufrido de estrés a largo plazo, pero de bajo grado, posiblemente causado por el sedentarismo y su agrupamiento (Kent, 1986; Ubelaker, 1992) y tal vez exacerbado por la salud intergeneracional, en el que el entorno del gestante jugaba un rol estresor (Gowland, 2015). Sin embargo, dada la ubicuidad de las lesiones en la muestra, parece ser que las personas del sitio experimentaron estrés y enfermedad en porciones similares, más que dejar a algunas en mayor riesgo debido a la privación de recursos. Esta relativa ubicuidad de las lesiones sugiere que practicaban formas alternativas de poder, a diferencia de la jerarquía que se desarrolló en Real Alto. Esta interpretación se ve reforzada por la ausencia

de ajuares funerarios asociados a los restos de los subadultos, ya que las sociedades de élite y jerárquicas suelen enterrar a sus miembros con utensilios especiales.

Muchos de los subadultos fueron sepultados en lugares visibles y especiales para la comunidad. Esto se interpreta como la creación de ancestros y/o identidad comunitarios, más que la representación de linajes de élite, debido a la falta de ajuares funerarios. Sin embargo, es posible que estos niños hayan sido, de hecho, especiales debido a su estatus de vida y que se hayan conmemorado de formas no preservadas. Es de esperar que una excavación más exhaustiva de los entierros y futuros análisis isotópicos revelen patrones de enterramiento más concretos y pruebas de jerarquía.

La falta de restos de adultos en Buen Suceso es inusual ya que los sitios Valdivia vecinos incluyen estos entierros en sus núcleos rituales, además de cementerios y/o casas mortuorias con numerosos adultos, a menudo en asociación con niños. El cementerio de Buen Suceso aún no ha sido identificado; anticipamos que la futura determinación y excavación de esta área revelará el componente adulto del registro mortuorio. Sin embargo, ya sea que las próximas excavaciones revelen o no la presencia o ausencia de más adultos, es importante reflexionar sobre lo que significa su falta en el núcleo ritual de Buen Suceso y cómo esto se relaciona con el poder, la organización social y la identidad infantil en el sitio.

Futuras excavaciones de restos adultos más completos proporcionarán más información sobre el poder, la organización social, la salud y nutrición en Buen Suceso. Por ejemplo, si hubiera identidades de élite entre los adultos reflejadas a través de ajuares funerarios o patologías, podría indicar que estos entierros centrales efectivamente pertenecían a familias de rango o linajes atribuidos. Además, algunos de los adultos podrían estar enterrados en una parte diferente del yacimiento y/o tener un tipo diferente de práctica funeraria, lo que indicaría una estructura de poder alternativa o jerarquizada. Por último, si en excavaciones venideras se descubren más adultos, el examen de estos restos podría revelar signos de estrés, enfermedades o traumas infantiles curados.

Aunque todavía quedan muchos interrogantes en torno al poder en Buen Suceso, las pruebas actuales sugieren que se enterraba a los niños en lugares especiales para reforzar la identidad de la comunidad y que muchas personas sufrían de estrés crónico de bajo grado, resultado de la salud intergeneracional y de las complicaciones del sedentarismo, más que de jerarquías y estatus. Las pruebas esqueléticas recogidas hasta ahora apoyan las evidencias arqueológicas de cooperación o rechazo de la jerarquía en este yacimiento. Esta tendencia contrasta con los patrones identificados en Real Alto, a pesar de la relativa proximidad y el solapamiento temporal de ambos sitios. Así pues, los patrones identificados y los datos presentados aquí deberían servir para recordar que los grupos toman diversos caminos hacia el poder a lo largo del tiempo y del espacio.

Fecha de recepción: 30 de mayo de 2023

Fecha de aceptación: 10 de octubre de 2023

Referencias

- Allen, C. J. (2012). *The hold life has: coca and cultural identity in an Andean community*. Smithsonian Institution.
- Agarwal, S. C. (2016). Bone morphologies and histories: Life course approaches in bioarchaeology. *American Journal of Physical Anthropology*, 159(S61), 130-149. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22905>
- Andrushko, V. A., Buzon, M. R., Gibaja, A. M., McEwan, G. F., Simonetti, A. y Creaser, R. A. (2011). Investigating a child sacrifice event from the Inca heartland. *Journal of Archaeological Science*, 38(2), 323-333.
- Angelbeck, B. y Grier, C. (2012). Anarchism and the archaeology of anarchic societies: resistance to centralization in the Coast Salish region of the Pacific Northwest Coast. *Current Anthropology*, 53(5), 547-587.
- Baitzel, S. (2018). Parental grief and mourning in the ancient Andes. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 25, 178-201.
- Beauchesne, P. y Agarwal, S. (2018). Excavating Childhood from the Skeletal Record. En P. Beauchesne y S. Agarwal (Eds.), *Children and childhood in Bioarchaeology* (pp. 1-32). University Press of Florida.
- Blom, D. E. y Knudson, K. J. (2020). Paleopathology and children in the Andes: Local/situated biologies and future directions. *International Journal of Paleopathology*, 29, 65-75.
- Boldsen, J. L. (2007). Early childhood stress and adult age mortality—a study of dental enamel hypoplasia in the medieval Danish village of Tirup. *American Journal of Physical Anthropology*, 132(1), 59-66.
- Brickley, M. B. (2018). Cribra orbitalia and porotic hyperostosis: A biological approach to diagnosis. *American Journal of Physical Anthropology*, 167(4), 896-902.
- Buikstra, J. E. y Ubelaker, D. (1994). *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey.
- DeWitte, S. N. y Stojanowski, C. M. (2015). The Osteological Paradox 20 years later: past perspectives, future directions. *Journal of Archaeological Research*, 23(4), 397-450.
- Estrada, E. (1956). Valdivia: un sitio arqueológico formativo en la costa de la provincia del Guayas, Ecuador. Museo Víctor Emilio Estrada.
- Estrada, E. (1958). Las Culturas Pre-clásicas, Formativas o Arcaicas del Ecuador. Museo Víctor Emilio Estrada.
- Evans, C. y Meggers, B. J. (1958). Valdivia—An early formative culture of Ecuador. *Archaeology*, 11(3), 175-182.
- Goodman, A. H. y Armelagos, G. J. (1985). Factors affecting the distribution of enamel hypoplasias within the human permanent dentition. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(4), 479-493.
- Gowland, R. L. (2015). Entangled lives: Implications of the developmental origins of health and disease hypothesis for bioarchaeology and the life course. *American Journal of Physical Anthropology*, 158(4), 530-540. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22820>

- Gowland, R. L. y Chamberlain, A. T. (2005). Detecting plague: palaeodemographic characterization of a catastrophic death assemblage. *Antiquity*, 79(303), 146-157.
- Halcrow, S. E., y Tayles, N. (2008). The bioarchaeological investigation of childhood and social age: problems and prospects. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 15, 190-215.
- Hershkovitz, I., Greenwald, C. M., Latimer, B., Jellema, L. M., Wish-Baratz, S., Eshed, V., Dutour, O. y Rothschild, B. M. (2002). Serpens endocrania symmetrica (SES): a new term and a possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal populations. *American Journal of Physical Anthropology*, 118(3), 201-216.
- Juengst, S. L. (2020). The Bioarchaeology of Cooperation and Non-Hierarchical Power. *American Anthropologist*, 122(4), 891-896. [10.1111/aman.13497](https://doi.org/10.1111/aman.13497).
- Juengst, S. L. (2023). *Cooperation and Hierarchy in Ancient Bolivia: Building Community with the Body*. Routledge.
- Juengst, S. L., Lunniss, R., Bythell, A. y Ortiz-Aguilú, J. J. (2019). Unique Infant Mortuary Ritual at Salango, Ecuador, 100 BC. *Latin American Antiquity*, 30(4), 851-856.
- Kent, S. (1986). The Influence of Sedentism and Aggregation on Porotic Hyperostosis and Anaemia: A Case Study. *Man*, 21(4), 605-636. <https://doi.org/10.2307/2802900>
- Klaus, H. D. (2014). Frontiers in the bioarchaeology of stress and disease: Cross-disciplinary Perspectives from Pathophysiology, human biology, and Epidemiology. *American Journal of Physical Anthropology*, 155(2), 294-308. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22574>
- Klaus, H., Cohen, M., y Harvey, A. (2017). Human Biology in Ancient Complex Societies. En H. D. Klaus, A. R. Harvey y M. N. Cohen (Eds.), *Bones of Complexity: Bioarchaeological Case Studies of Social Organization and Skeletal Biology* (pp. 1-29). University Press of Florida.
- Klaus, H. D. y Tam, M. E. (2009). Contact in the Andes: Bioarchaeology of systemic stress in colonial Mórrope, Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 138(3), 356-368.
- Larsen, C. S. (2015). *Bioarchaeology: interpreting behavior from the human skeleton* (Vol. 69). Cambridge University Press.
- Lippi, R.D. (1980). Report on Excavations at Río Perdido (OGCh-20), Guayas, Ecuador, with Emphasis on the Ceramic Chronology (Tesis de maestría inédita). University of Wisconsin.
- López Muñoz, T. (2001). *Análisis modal de la cerámica Valdivia 6 del Corte M del sitio San Pablo* (Tesis de licenciatura inédita). Espol.
- Lunniss, R. (2023). Después de la catástrofe: investigando un programa funerario del Periodo Desarrollo Regional en Salango, provincia de Manabí, Ecuador. *Antropología, Cuadernos de Investigación*, (27), 14-30.
- Marcos, J. (1978). *The Ceremonial Precinct of Real Alto: Organization of Time and Space in Valdivia Society* (Tesis doctoral inédita). University of Illinois.
- Marcos, J. (1988). Real Alto: La Historia de un Centro Ceremonial Valdivia. Espol.
- Marcos, J. (2003). A Reassessment of the Ecuadorian Formative. En J. S. Raymond y R. L. Burger (Eds.), *Archaeology of formative Ecuador: A symposium at Dumbarton Oaks, 7 and 8 October 1995* (pp. 7-24). Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Margerison, B. J. y Knusel, C. J. (2002). Paleodemographic Comparison of a Catastrophic and an Attritional Death Assemblage. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(2), 134-143.
- Meggers, B. J., Evans, C. y Estrada, E. (1965). Early formative period of coastal Ecuador: The Valdivia and Machalilla Phases. *Smithsonian Contributions to Anthropology*, (1), 1-234. <https://doi.org/10.5479/si.00810223.1.1>
- McEwan, C. y Hoopes, J. (Eds.) (2021). *Pre-Columbian Central America, Colombia, and Ecuador: Toward and Integrated Approach* (pp. 343-375). Dumbarton Oaks.

- McFadden, C. y Oxenham, M. F. (2020). A paleoepidemiological approach to the osteological paradox: Investigating stress, frailty and resilience through cribra orbitalia. *American Journal of Physical Anthropology*, 173(2), 205-217.
- McIlvaine, B. K. (2015). Implications of reappraising the iron-deficiency anemia hypothesis. *International Journal of Osteoarchaeology*, 25(6), 997-1000.
- O'Donnell, L., Buikstra, J. E., Hill, E. C., Anderson, A. S. y O'Donnell, M. J., Jr. (2023). Skeletal manifestations of disease experience: Length of illness and porous cranial lesion formation in a contemporary juvenile mortality sample. *American Journal of Human Biology*, 35(8), e23896.
- Ortner, D. J. (2008). Differential diagnosis of skeletal lesions in infectious disease. En Pinhasi, R. y Mays, S. (Eds.), *Advances in Human Palaeopathology* (pp. 191-214). John Wiley & Sons Ltd.
- Pearsall, D. M. (2003). Plant food resources of the Ecuadorian Formative: an overview and comparison to the Central Andes. En J. S. Raymond y R. L. Burger (Eds.), *Archaeology of formative Ecuador* (pp. 213-257). Dumbarton Oaks.
- Pearsall, D. M., Duncan, N. A., Chandler-Ezell, K., Ubelaker, D. H. y Zeidler, J. A. (2020). Food and society at Real Alto, an early formative community in Southwest Coastal Ecuador. *Latin American Antiquity*, 31(1), 122-142. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.96>
- Prieto, G., Verano, J. W., Goepfert, N., Kennett, D., Quilter, J., LeBlanc, S., ... y Tschinkel, K. (2019). A mass sacrifice of children and camelids at the Huanchaquito-Las Llamas site, Moche Valley, Peru. *PLoS One*, 14(3), e0211691.
- Rowe, S. M. y Duke, G. S. (2020). Buen Suceso: A new multicomponent Valdivia site in Santa Elena, Ecuador. *Latin American Antiquity*, 31(3), 639-645. <https://doi.org/10.1017/laq.2020.43>
- Rowe, S. M., Duke, G. S. y Juengst, S. L. (27 de enero de 2023). *Go Their Own Way: Valdivia Countermovements at Buen Suceso*. Ponencia invitada a la Canadian Latin American Archaeological Society.
- Rowe, S. M. (2016). Ceramic variation and negotiated communities in the late Valdivia phase of coastal Ecuador. *Journal of Anthropological Archaeology*, 43, 69-82. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2016.05.007>
- Smith, B. H. (1984). Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63(1), 39-56.
- Sofaer, J. R. (2006). *The Body as Material Culture: A Theoretical Osteoarchaeology* (Vol. 4). Cambridge University Press.
- Stuart-Macadam, P. (1985). Porotic hyperostosis: representative of a childhood condition. *American Journal of Physical Anthropology*, 66(4), 391-398.
- Stuart-Macadam, P. (1992). Porotic hyperostosis: a new perspective. *American Journal of Physical Anthropology*, 87(1), 39-47.
- Temple, D. (2018). Exploring Linear Enamel Hypoplasia as an Embodied Product of Childhood Stress in Late/Final Jomon Period Foragers Using Incremental Microstructures of Enamel. En P. Beauchesne y S. C. Agarwal (Eds.), *Children and childhood in Bioarchaeology* (pp. 239-261). University Press of Florida.
- Toyne, J. M. (2018). A childhood of violence: A bioarchaeological comparison of mass death assemblages from ancient Peru. En P. Beauchesne y S. Agarwal (Eds.), *Children and Childhood in Bioarchaeology* (pp. 171-206). University Press of Florida.
- Ubelaker, D. H. (1992). Porotic hyperostosis in prehistoric Ecuador. En P. Stuart-Macadam y S. Kent, (Eds.), *Diet, Demography, and Disease: Changing Perspectives on Anemia* (pp. 201-217). Walter de Gruyter, Inc.
- Walker, P. L. (1986). Porotic hyperostosis in a marine-dependent California Indian population. *American Journal of Physical Anthropology*, 69(3), 345-354.
- Walker, P. L., Bathurst, R. R., Richman, R., Gjerdrum, T. y Andrushko, V. A. (2009). The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139(2), 109-125.

- Wernke, S. A. (2007). Negotiating community and landscape in the Peruvian Andes: a transconquest view. *American Anthropologist*, 109(1), 130-152.
- Wood, J. E., Milner, G. R., Harpending, H. C., Weiss, K. M., Cohen, M. N., Eisenberg, L. E., Jankauskas, R., Česnys, G., Katzenberg, M. A., Lukacs, J. R., McGrath, J. W., Roth, E. A., Ubelaker, D. H. y Wilkinson, R. G. (1992). The Osteological Paradox: problems of inferring prehistoric health from skeletal samples [and comments and reply]. *Current Anthropology*, 33(4), 343-370.
- Worthman, C. M. y Kuzara, J. (2004). Life history and the early origins of Health Differentials. *American Journal of Human Biology*, 17(1), 95-112. <https://doi.org/10.1002/ajhb.20096>
- Zeidler, J. A. (2000). Gender, status, and community in Early Formative Valdivia society. En M.-A. Canuto y J. Yaeger, *The Archaeology of Communities: A New World Perspective* (pp.161-181). Routledge.
- Zeidler, J. (2008). The Ecuadorian Formative. En H. Silverman y W. H. Isbell (Eds.), *The Handbook of South American Archaeology* (pp. 545-562). Springer.
- Zeidler, J. y McEwan, C. (2021). Squaring the Circle in Ancient Ecuador: Dualism, Quadripartition, and Spatial Hierarchy as Elements of Emergent Social Complexity. En C. McEwan y J. Hoopes (Eds.), *Pre-Columbian Central America, Colombia, and Ecuador: Toward and Integrated Approach* (pp. 343-375). Dumbarton Oaks.