

# La Empresa de Fuerza y Luz Eléctrica del Azuay (EFYLEA): relictos de Arqueología Industrial en Cuenca- Ecuador

Juan Pablo Vargas Díaz, 

Arqueólogo del GAD provincial del Azuay, Cuenca, Ecuador

Centro de estudios Antropológicos y Arqueológicos (CEAA-ESPOL)

[juanvargas\\_27@hotmail.com](mailto:juanvargas_27@hotmail.com)

STRATA, 01-06/ 2025, vol. 3, nro. 1, e19

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14803672>

Periodicidad: semestral - continua



## Resumen

El presente artículo expone los resultados de las intervenciones arqueológicas realizadas en sectores clave en el marco del Proyecto Parque del Arco, que permitieron determinar la presencia de la infraestructura histórica de la Empresa de Fuerza y Luz Eléctrica del Azuay (EFYLEA). Las excavaciones, enfocadas en tres tramos principales, permitieron registrar vestigios asociados al manejo del agua, como canales, muros, y estructuras complementarias. Los hallazgos incluyen la identificación de un canal de piedra reutilizado, un tanque derivador de aguas servidas construido con materiales originales del sitio, y evidencias de depósitos antrópicos en zonas intervenidas por la modernidad. Estos resultados no solo revelan las técnicas constructivas y de reutilización de materiales, sino que también destacan la importancia de la Arqueología para reconstruir el impacto de obras de infraestructura en la vida cotidiana y el desarrollo urbano de la ciudad de Cuenca. Este estudio subraya la relevancia de conservar y poner en valor los vestigios de la Arqueología industrial, integrándolos en la memoria histórica y la identidad local.

**Palabras clave:** Arqueología Industrial, patrimonio cultural, infraestructura hidráulica, Cuenca.

## Abstract

### *The Electric Power and Light Company of Azuay (EFYLEA): relics of Industrial Archaeology in Cuenca-Ecuador*

*This article presents the results of archaeological interventions conducted in key areas as part of the Parque del Arco Project, which enabled the identification of the historical infrastructure of the Empresa de Fuerza y Luz Eléctrica del Azuay (EFYLEA). Excavations, focused on three main sections, documented remains associated with water management, including channels, walls, and complementary structures. Findings include the identification of a reused stone channel, a water diversion tank constructed with original site materials, and evidence of anthropic deposits in areas altered by modern interventions. These results reveal not only the construction techniques and material reuse practices but also underscore the importance of archaeology in reconstructing the impact of infrastructure projects on everyday life and urban development in Azuay. This study emphasizes the significance of preserving and valuing industrial archaeology remains, integrating them into historical memory and local identity.*

**Keywords:** Industrial archaeology, cultural heritage, hydraulic infrastructure, Cuenca

## Introducción

La Arqueología Histórica y la Arqueología Industrial están interrelacionadas en su enfoque hacia el estudio de las sociedades pasadas, aunque se centran en diferentes aspectos. Por su parte la Arqueología Histórica se ocupa de contextos más amplios, integrando documentos escritos y restos materiales para entender la vida cotidiana y las estructuras sociales (Balanzátegui Moreno, 2012; González-Ruibal & Xuxo, 2018; Orser, 2000). Mientras, por otro lado, la Arqueología Industrial se especializa en los vestigios de la industrialización, analizando su impacto en la cultura y la industria social (Hinojosa García, 2019; Sarasa Sánchez, 1984). Ambas disciplinas utilizan metodologías interdisciplinarias combinando Historia, Antropología y Arqueología para tratar de brindar una visión más completa del pasado (Casado Galván, 2009a, 2009b; Vergara, 2011).

Para el Ecuador, el término de Arqueología Industrial resulta un tema poco tratado en el conocimiento sobre los vestigios materiales, de ingeniería y arquitectura generados por la industrialización; áreas que permiten comprender los procesos de modernización y desarrollo económico en el marco del contexto global que luego fueron incorporados en la región y con el tiempo se convirtieron en un tema nacional para la realización de grandes proyectos como la construcción del ferrocarril, la consecución de grandes carreteras como la de Quito a Alausí y en el sur la de Cuenca a Naranjal, así como el servicio del telégrafo, proyectos que mejoraron significativamente la comunicación en las diferentes provincias del país desde finales del S. XIX (Tómmerbakk, 2011). Este enfoque resulta especialmente relevante en el contexto de Cuenca, Ecuador, donde la Historia Industrial, aunque relativamente reciente, dejó huellas significativas en el paisaje urbano y rural, que a su vez conforman parte esencial de la identidad cultural de la provincia del Azuay.

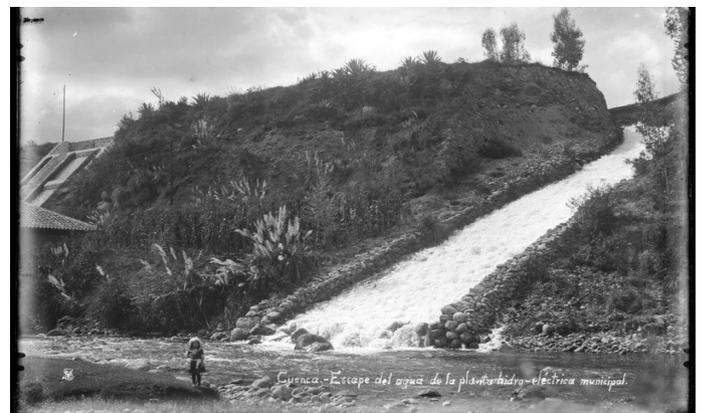
La Empresa de Fuerza y Luz Eléctrica del Azuay (en adelante EFYLEA), constituye un caso importante. Inaugurada en la primera mitad del siglo XX, esta empresa no únicamente facilitó el acceso a la electricidad en Cuenca y sus alrededores, sino que marcó un punto de inflexión en la vida cotidiana, el desarrollo económico y la modernización de la provincia del Azuay. La

EFYLEA resulta relevante no únicamente por su contribución de infraestructura y servicios, sino también por su simbolismo como uno de los primeros proyectos de ingeniería hidroeléctrica en el sur del Ecuador, el cual sirvió como plataforma para el crecimiento urbano y la integración de la provincia en el ámbito productivo nacional.

La presente investigación arqueológica se centra en el análisis de los vestigios materiales y fuentes documentales relacionados con la EFYLEA (Figura 1), desde la perspectiva de la Arqueología Industrial, con el objetivo de valorar y comprender su rol histórico y su aporte al desarrollo de Cuenca y la región del Azuay.

La metodología empleada en este estudio incluye un enfoque interdisciplinario que combina el análisis arqueológico, la revisión de fuentes documentales y entrevistas con actores clave y descendientes de quienes participaron en el proceso de electrificación. A través de esta perspectiva integral, se busca reconstruir no solo la historia técnica y material de la EFYLEA, sino también el impacto social y cultural que este proceso tuvo en la identidad y vida cotidiana de la población local.

**Figura 1**  
Escape de agua de la EFYLEA- Planta Hidroeléctrica Municipal-  
año 1940-1950



Nota. Archivo Nacional de Fotografía, Colección Manuel Jesús Serrano, código 13137

<http://fotografiapatrimonial.gob.ec/web/es/galeria/element/13137>

Así, este artículo propone examinar la evidencia existente de la EFYLEA, donde se evidencian los restos físicos y arquitectónicos que aún se preservan, muchos de los cuales corren el riesgo de desaparecer debido a tres factores: el primero relacionado con el desconocimiento, el segundo con la expansión urbana ligada a proyectos modernos y el tercero con la falta de reconocimiento formal como un hito histórico de relevancia.

Se aborda, además, la relevancia de estos vestigios como patrimonio industrial y su potencial para contribuir a la memoria colectiva de la ciudad de Cuenca. En última instancia, se busca subrayar la importancia de estos testimonios materiales para fortalecer la identidad cultural de la urbe, así como para resaltar la necesidad de su preservación y puesta en valor.

## Aproximación histórica de Cuenca

El espacio geográfico que en la actualidad se conoce como Cuenca, cuenta con una considerable historia de ocupación permanente atravesada por una serie de transformaciones y cambios generados por los diferentes grupos que habitaron este espacio, antes de su incorporación como ciudad colonial. Dicho territorio ha estado habitado desde tiempos prehispánicos por pueblos proto-cañaris y cañaris.

Con la llegada de los españoles y la fundación de la ciudad en 1557 (Jamieson, 1996, 2003) sobre el asentamiento inca de Tomebamba, y más tempranamente en las tierras ocupadas por los Cañaris conocida como Guapondelig (Arteaga, 2001), la ciudad ha experimentado transformaciones urbanas significativas a lo largo de su historia. Durante los siglos coloniales, Cuenca se consolidó como un núcleo comercial y artesanal, con una traza urbana cuadrículada típica de las ciudades de fundación española, y una arquitectura que mezclaba elementos indígenas y coloniales (Almeida et al., 1991).

En 1821, Cuenca se unió a la República de Nueva Granada y más tarde participó en el proceso de formación del Estado-Nación. Durante el período colonial, la ciudad experimentó procesos de crecimiento y adaptación urbana, lo que llevó a cambios continuos tanto en la urbe como en sus áreas periféricas (Jamieson, 2003, p. 6). Sin embargo, la investigación arqueológica en la ciudad de Cuenca y sus alrededores ha tenido como principal interés los componentes históricos relacionados con lo cañari e inca (Salazar, 2004), dejando en segundo plano el estudio de la parte colonial, republicana e inclusive los principales hitos vinculados con la modernidad.

Uno de los aportes pioneros de la arqueología histórica en Cuenca es el trabajo de Ross W. Jamieson (Jamieson, 2000, 2003) que exploró de forma interdisciplinaria la arquitectura de las edificaciones coloniales, los

documentos históricos de la urbe y los restos materiales vinculados a la ciudad; su quehacer analiza las relaciones de poder entre diferentes grupos sociales de la época (Jamieson, 2003, p. 9).

En el siglo XVI, tras la fundación, la ciudad comenzó a expandirse con la incorporación de nuevos barrios (ver. Truhan, 2021) y la creación de espacios públicos, reflejando un proceso de crecimiento urbano que respondía a las nuevas dinámicas políticas y económicas de la República.

A finales del siglo XIX y principios del XX, Cuenca experimentó un cambio trascendental con la llegada de la modernización. La construcción de infraestructura básica, como caminos y puentes<sup>1</sup>, permitió mejorar la conexión de la ciudad con otras provincias, mientras que el surgimiento de pequeñas industrias impulsaba la economía local. Sin embargo, el cambio más significativo se dio en 1916, con la fundación de la Empresa de Fuerza y Luz Eléctrica del Azuay (EFYLEA), que introdujo por primera vez la electricidad en la ciudad.

La electrificación marcó un hito en el desarrollo urbano de Cuenca, permitió el crecimiento de sectores comerciales e industriales y mejoró la calidad de vida de sus habitantes. La electricidad iluminó calles, permitió la implementación de fábricas, de talleres, y permitió la expansión de servicios urbanos esenciales, lo que desencadenó una etapa de crecimiento que definió el paisaje urbano de la ciudad. Con el tiempo, la red de distribución eléctrica de la EFYLEA se expandió, alcanzando a barrios y zonas periféricas, propiciando una mayor densidad urbana.

La llegada de la electricidad no transformó únicamente la infraestructura de Cuenca, sino también su organización social y económica con un cambio radical. Los barrios comenzaron a estructurarse en torno a la disponibilidad de servicios eléctricos, creando un modelo de desarrollo que impulsó la movilidad y el comercio dentro de la ciudad. En este proceso, se construye-

<sup>1</sup> Sistemas viales complejos ocupados desde periodos prehispánicos que indicaban un nivel de comercialización e intercambio considerable tanto con la costa como con el oriente del territorio ecuatoriano (Fresco, 2004).

ron edificaciones que reflejaban la influencia de estilos arquitectónicos modernistas, y que coexistían con las estructuras coloniales, generando un paisaje arquitectónico diverso y único.

En las décadas siguientes, Cuenca consolidó su identidad como un centro urbano, con un crecimiento que integraba lo tradicional con lo moderno. La influencia de la EFYLEA en este desarrollo no se limitó a la infraestructura eléctrica; la empresa también desempeñó un papel fundamental en el fortalecimiento de la economía regional al reducir los costos de producción y fomentar nuevas actividades industriales, lo que contribuyó a un incremento en la calidad de vida y en las oportunidades de desarrollo para sus habitantes.

La historia y evolución urbana de Cuenca, impulsadas en parte por la electrificación, ofrecen un ejemplo claro de cómo el acceso a la era industrial transformó la vida cotidiana de una ciudad. Hoy, los vestigios de esta historia se encuentran en las calles y edificios, testigos de un pasado que combina la herencia colonial con las innovaciones de la modernidad. La integración de Cuenca al circuito de ciudades modernizadas de Ecua-

dor, facilitada por el trabajo pionero de la EFYLEA, consolidó la imagen de la ciudad como un referente de progreso y resiliencia en el sur del país.

## La Arqueología Industrial

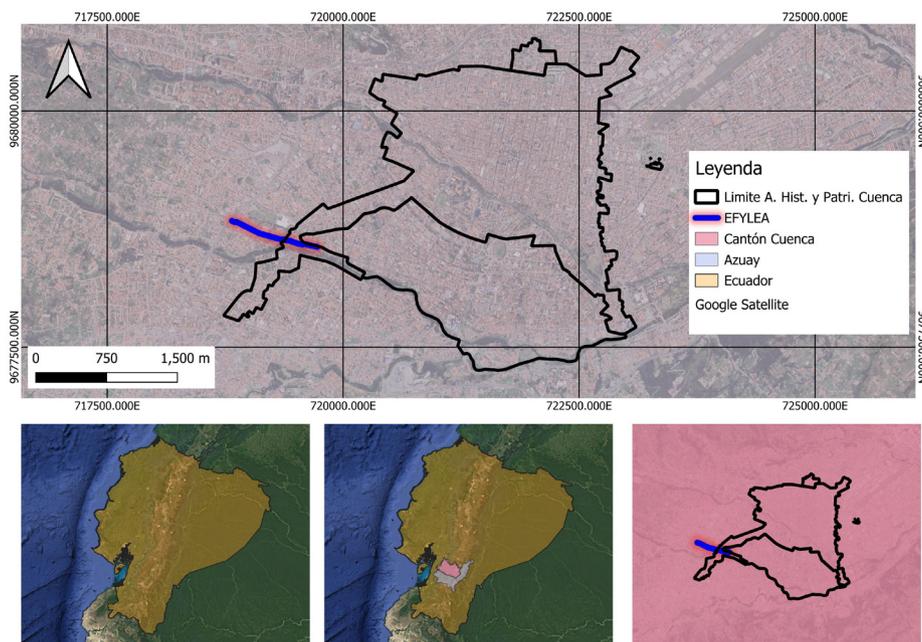
La investigación arqueológica ha evolucionado hacia temas cada vez más especializados, como es el caso de la Arqueología Industrial, un campo de estudio relevante y ampliamente desarrollado en otras partes del mundo como México por poner un ejemplo inmediato (Aguirre Anaya, 2008), pero que ha recibido poca atención a nivel nacional y local. La Arqueología Industrial se concibe como una disciplina científica-práctica relativamente reciente, dedicada al estudio y la preservación del patrimonio industrial histórico. Este campo posee un potencial significativo para contribuir tanto en el ámbito historiográfico como a las políticas culturales, permitiendo la recuperación e interpretación contemporánea de uno de los aspectos más fascinantes y antiguos del concepto de historia, relacionado con los procesos de desarrollo socioeconómico (Niccolai, 2005, p. 61).

**Figura2**  
*Personalidades y autoridades asisten a la inauguración de la Primera Hidroeléctrica Municipal EFYLEA, año 1916.*



*Nota.* Imagen publicada en Cuenca Tradicional 2ª Parte, pág. 136 y presentada en el Informe de Tómmerbakk 2011.

**Figura 3**  
*Límite Histórico Patrimonial de la Ciudad de Cuenca y la infraestructura histórica de la EFYLEA.*



Nota Representación realizada por el autor.

El término “industria” se vincula con el ámbito económico y se emplea para definir un tipo específico de producción industrial, que consiste en una actividad productiva encargada de transformar materias primas de origen vegetal, animal o mineral en productos destinados al consumo, ya sea como intermediarios o como esproductos finales. Según investigadores como Rojas, se pueden identificar tres tipos principales de industria (Rojas, 2007a):

- La industria pesada, que se dedica a la fabricación de productos semielaborados, como la siderurgia.
- La industria de equipo, que utiliza los productos generados por la industria pesada para la fabricación de maquinaria y equipo, incluyendo la metalurgia y la mecánica industrial.
- La industria ligera, dedicada a consumir bienes de consumo final.

Otra forma de clasificar y organizar la actividad industrial es mediante el análisis de los sectores económicos (Rojas, 2007). Es importante destacar que, hasta la fecha, en Ecuador no se ha dado la debida considera-

ción a esta temática. Por lo tanto, es necesaria una revisión y organización de los diferentes tipos de patrimonio industrial presentes en el país, una tarea aún pendiente.

La ciudad de Cuenca alberga los vestigios arqueológicos e históricos de lo que una vez fue la primera hidroeléctrica municipal, conocida como la “EFYLEA”. Este momento histórico es de gran relevancia debido al papel protagonista que desempeñó la electricidad en el desarrollo industrial, tal como ocurrió en numerosos países de Latinoamérica y el mundo. La electrificación (Aguirre Anaya, 2008; 170) ha atravesado diversos procesos a lo largo del tiempo, en ocasiones llegando tarde, incluso entrado el siglo XX, tanto en Europa como en países americanos. La electrificación de las zonas rurales fue particularmente lenta y la instalación de la electricidad conllevó numerosos conflictos sociales, especialmente en lo que respecta a las políticas laborales de las empresas capitalistas. En respuestas a estos conflictos, las compañías implementaron políticas sociales en beneficio de los trabajadores, que abarcan desde la construcción de viviendas y escuelas hasta la promoción de actividades de ocio (Capel, 2015a).

## Génesis de la Hidroeléctrica Municipal

Los trabajos de alumbrado eléctrico en la ciudad de Cuenca iniciaron en 1914, gracias a la iniciativa de la empresa privada liderada por el Sr. Roberto Crespo Toral (Figura 4) (Tómmerbakk, 2011). La EFYLEA fue inaugurada dos años más tarde en 1916, sin embargo, es importante destacar que las acciones por parte del municipio para la ejecución de este simbólico proyecto comenzaron mucho antes.

Según Tómmerbakk (2011), en el año de 1903, durante el mandato del gobernador de la provincia, Dr. Benigno Vázquez Cobo, y representante de la Junta de Obras Públicas del Azuay, junto con el concejal Luis A. Loyola y el Dr. Benigno Polo, quién actuaba como representante de la ciudadanía nombrado por el ejecutivo, se celebró el contrato con Remigio Romero León para la ejecución de los trabajos de instalación de un alumbrado eléctrico en la ciudad, proyecto que se venía aplazando por más de una ocasión.

Las referencias históricas presentes en los medios escritos dan fe del interés por la implementación del alumbrado eléctrico en la urbe y desde 1913 la búsqueda de quien sería el responsable para la construcción de la Hidroeléctrica Municipal. En este contexto, se había establecido contacto con el ciudadano alemán Máximo

Voss, quién debía presentarse antes del 20 de agosto de ese año para ejecutar el proyecto. Sin embargo, al parecer Voss no se presentó y el contrato no se llevó a cabo. La preocupación de la ciudad por contar con el servicio eléctrico era tal que los medios de comunicación escrita expresaban su descontento, como se puede observar en el semanario “La Alianza Obrera”, que en su edición del 26 de marzo de 1914 publicaba lo siguiente:

POR LA MUNICIPALIDAD ...

*Excitado el entusiasmo del vecindario y enardecido su amor patrio, cuando hace pocos días, se trataba de concertar un negocio de alumbrado público, quedaron en cierta manera. Burladas las comunes esperanzas, cuando el muy Ilustre Ayuntamiento, no aceptó las bases propuestas por el sindicato. (Extracto del diario local Alianza Obrera, 1914)*

La prensa de la ciudad, como era natural, exhibió su variada opinión acerca del rechazo que dejó concluido el largo debate que la municipalidad sostuvo con los empresarios y acusó a los concejales por el fracaso en la continuidad de la obra, e hizo burla del nivel de actuación de las autoridades ante este tema.

**Figura 4**

*Agasajo de Roberto Crespo Toral, al personal del Banco del Azuay con motivo de la inauguración de su planta hidroeléctrica la primera en dar luz a Cuenca..*



Nota. Colección Manuel Jesús Serrano, fecha 1914 en Fondo de Fotografía Patrimonial del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural  
<http://fotografiapatrimonial.gob.ec/web/es/galeria/element/19227>

## Financiamiento y maquinaria del proyecto

Durante la primera mitad del S. XX, se enfrentaban épocas de fuertes recesiones económicas, lo que complicaba el financiamiento para la empresa hidroeléctrica municipal. El desarrollo del proyecto tan anhelado, que incluía los gastos de instalación y funcionamiento, representaba un desafío considerable debido a las grandes dificultades financieras. Por esta razón, se recurrió al uso de ciertos impuestos contemplados en la ordenanza de 1913 para recaudar recursos y solventar los gastos. Sin embargo, estos impuestos no cumplieron completamente su objetivo, ya que surgieron varios problemas en su recaudación.

Entre los impuestos mencionados por Tómmerbakk (2011) se encuentran:

- La aportación de 5 centavos por la imposición de aguardiente, cuya tasa resultaba compleja debido a la negativa de los comerciantes del producto a pagar dicha cantidad.
- El impuesto por cada inmueble, cuyo valor se calculaba en función de la extensión de la fachada que daba a la calle.
- Recaudaciones de impuestos y contribuciones

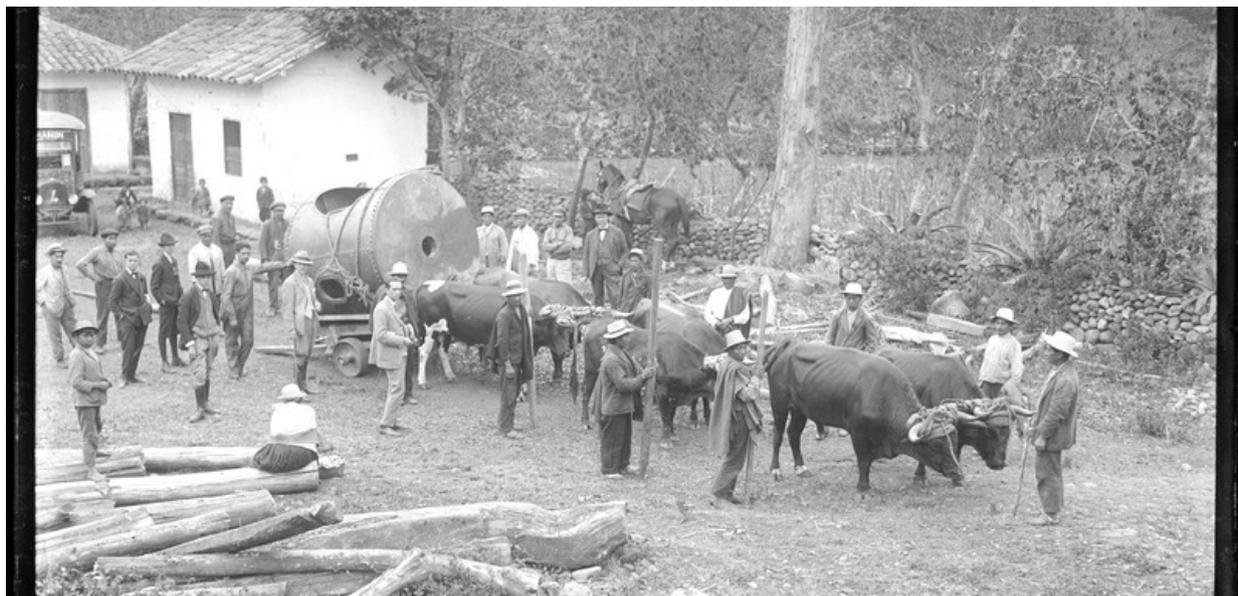
especiales en los demás cantones de la provincia, para lo cual se designaban colectores que recibían el 6% del valor recaudado.

Sin embargo, estos cobros resultaron complicados, como lo indican las actas de cabildos, a lo que debe sumarse la serie de oposiciones por parte de los sectores rurales que no iban sacar beneficio alguno de este proyecto.

Antes de entrar en materia del presente escrito, es pertinente anotar, lo importante que resultaba esta obra para la ciudad, pues, por más complicado que resultará la movilización de la maquinaria que sería parte de la hidroeléctrica, se buscó la manera para realizar el transporte de la misma (figura 5). Si se tiene en cuenta que se trataba de una ciudad aislada entre los Andes que no escatimó esfuerzos por poder incursionar en la era de la modernidad y tecnología. Una vez que los equipos llegaron al puerto de Guayaquil, se emprendió la parte más compleja del proyecto: el transportar a Cuenca 1837 bultos, con un peso mayor a 3.000 quintales (Herrera González & Tómmerbakk Sorensen, 2017). De acuerdo con Herrera, la titánica tarea en una primera instancia resultaría fallida cuando el empresario contratado para el transporte con guandos y a lomo de mula,

**Figura 5**

*Guanderos y personas encargadas del transporte de las maquinarias de la Primera hidroeléctrica Privada empresario Roberto Crespo.*



Nota. Colección Manuel Jesús Serrano, fecha ca. 1915-1925 en Fondo de Fotografía Patrimonial del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural; <http://fotografiapatrimonial.gob.ec/web/es/galeria/element/17664>

desde Chunchi hasta Cuenca abandonaría el trabajo, lo que obligó a que el gobernador de la Provincia, Abelardo J. Andrade encabece esta compleja empresa que llegó a ocupar los servicios de más de 2.400 personas que participaron en numerosos envíos. Bajo la dirección del ingeniero de origen estadounidense J. H. Torrens, se instaló la maquinaria y la planta se puso en funcionamiento en 1916.

### Metodología de intervención

La EFYLEA, comprendió un complejo proceso de ingeniería pensada desde finales del S. XIX. y ejecutada e inaugurada en la primera mitad del S. XX.

En el proceso de investigación arqueológica, factores relevantes constituyen las actividades de campo que forman parte de la metodología que se utilizó. En este

sentido, la prospección en superficie (Renfrew & Paul Bahn, 2011; Ruiz Zapatero & Burrillo Mozota, 1988) constituye una de las formas más efectivas de identificar vestigios y elementos de infraestructuras arqueológicas sin necesidad de recurrir a las excavaciones. Entre los métodos más comunes anotamos la prospección en superficie (Domingo et al., 2007, p. 102; Novillo & Vargas, 2015; Vargas Díaz, 2011, p. 41, 2017, 2020; Vargas Díaz & Novillo Verdugo, 2016), para el presente trabajo de investigación en su primera fase, se emplearon técnicas poco invasivas que ayudaron a determinar la continuidad del canal que se conecta con el acueducto, elementos estructurantes de la primera hidroeléctrica municipal de la ciudad.

Por las características del presente proyecto, se establece como metodología adecuada un tipo de prospección dirigida (Banning, 2002), cuando se investigan

**Figura 6**

Área de estudio dividido en tres tramos en cuyo interior se realizaron los trabajos de investigación arqueológica.



Nota. Dibujo elaborado por el Arq. Luis Jarama técnico de la Dirección General de Áreas Históricas y Patrimoniales administración 2019-2023

evidencias arqueológicas que dejan testimonios recuperables de forma casi exclusiva en lugares específicos, o si el investigador presenta un tipo de yacimiento particular, por las características del tipo de elemento que tiene un determinado emplazamiento espacial. Luego del trabajo de superficie se complementaron las tareas de investigación con el empleo de una prospección sistemática, en donde con el uso de unidades de muestreo arqueológico (UMA) valorativas que tendrán 2 m de largo x 2 m de ancho. Por ello se tomó como referencia la realización de un trabajo combinado con el empleo de una prospección sistemática aleatoria con una exploración dirigida al canal y el acueducto. La información espacial será georreferenciada gracias al empleo de GPS en las actividades de campo.

Para la correcta ejecución de lo descrito se contempló realizar la división del complejo hidroeléctrico desde la Avenida de las Américas hasta la Avenida 10 de agosto en 3 tramos, el primero de 0,224 km signado como (A), el segundo de 0,364 km como (B), y el tercero de 0,219 km como (C) el total de los tramos corresponde a 807 m.

Los tramos que serán identificados como A, B y C, a su vez contemplarán pequeños subtramos en el número de 6 de 100 metros cada uno de ellos, donde se realizará la división en tres sectores de 20 metros cada uno, contemplados en el siguiente orden: la 1ª al inicio próximo a la avenida de las Américas sector vía a San Joaquín, la 2ª en la mitad próximo al acueducto conocido como el “Arco” que atraviesa la avenida Loja y la 3ª que comprende los espacio contiguos al parque del Arco hasta la Avenida 10 de agosto (Figura 6). Teniendo en consideración que no se pretende durante esta etapa preliminar liberar el canal por completo, el trabajo dirigido nos permitió contar con una lectura aproximada de los elementos conformantes de este complejo hidroeléctrico histórico.

## Resultados

La intervención arqueológica realizada en los subtramos del área de estudio permitió registrar los restos materiales directamente relacionados con la infraestructura de ingeniería y arquitectura de la EFYLEA. Por razones de espacio, se presentan ejemplos representativos de cada subtramo, los cuales ayudan a comprender la relevancia y características de los hallazgos arqueológicos.

### Tramo A

A una profundidad de 1,30 m, se evidenció una organización de piedras de canto rodado orientadas en dirección Este-Oeste. Esta disposición sugiere la presencia del muro lateral sur del canal, construido con piedras de diferentes tamaños, cuyas dimensiones oscilan entre: 13 cm x 12 cm, 32 cm x 22 cm, 25 x 18 cm, 27 cm x 18 cm, 25 cm x 20 cm, 32 cm x 18 cm y 40 cm x 34 cm. El canal registrado presenta un largo de 2,40 m y un ancho de 90 cm a la profundidad señalada.

**Figura 7**

*Unidad en el subtramo A con presencia de piedras de muro y tuberías modernas.*



Nota. Fotografía Lic. Silvia Guzmán, actividades de campo

Además, se identificó una tubería de caucho moderna del S. XXI de 4 pulgadas de diámetro colocada en el centro del canal antes de ser cubierto (Figura 7). Este tipo de tubería se utiliza habitualmente en sistemas de limpieza y piscinas de las viviendas actuales de la zona.

### Estructuras asociadas:

Se observaron muros de piedra superpuestos, que presentan características diferentes a las encontradas en otras unidades en donde priman las piedras con diferente coloración. Estos muros, formados principalmente por piedras de tamaño mediano que oscila entre los 30 y 50 cm, estaban asociados con periodos mucho más

**Figura 8**  
Muro norte y sur reutilizados luego del desuso del canal.



Nota. Fotografía Lic. Silvia Guzmán, actividades de campo

tardíos probablemente de finales del S. XX (Figura 8). También se encontraron evidencias de reutilización de piedras originales del canal en la construcción de cimientos con mezcla de cemento, lo que indica un proceso de aprovechamiento de materiales.

### Tramo B

En este tramo se identificó una depresión cubierta por vegetación que forma parte del canal original (Figura 9). Debido al abandono y desuso del canal la estructura ha sufrido alteraciones, pero de acuerdo al trazado y a las características que se han descrito este sector sigue siendo un componente fundamental de este complejo arqueológico.

**Figura 9**  
Panorámica en donde es posible percibir el canal no tan marcado.



Nota. Imagen tomada del Estudio Geológico (Vázquez, 2020)

### Tanque o derivador de aguas servidas:

Al final del tramo, contiguo al acueducto del complejo hidroeléctrico, se registraron estructuras relacionadas con el manejo de aguas servidas. Entre estas se destaca un tanque o derivador construido con piedra, ripio y cemento, junto con un desagüe de cemento conectado al mismo.

El tanque recolector tiene una profundidad de 1,37 m y cuenta con un peldaño de acceso. Se observaron orificios para la descarga tanto de agua lluvia como de aguas servidas hacia el canal de piedra. Este hallazgo evidencia el manejo avanzado de aguas en el complejo y su integración en las actividades urbanas del pasado.

**Figura 10**  
Presencia de derivador de aguas servidas, en el trazado de la antigua EFYLEA.



Nota. Fotografía Lic: Silvia Guzmán actividades efectuadas en campo

**Figura 11**  
Pared norte del Muro del canal de la hidroeléctrica.



Nota. Fotografía Lic: Silvia Guzmán actividades efectuadas en campo

A lo largo de este tramo ha sido posible también determinar la presencia tanto del muro norte como del muro sur que han sido indicados en la información etnohistórica (Figura 11).

Este subtramo se ubica frente a la Iglesia de El Verbo, una zona que ha sido intervenida y rellenada de manera permanente por el desarrollo urbano. En este espacio se encontraron evidencias de estratos formados por relleno antrópico. Estos materiales parecen haber sido arrastrados por el aumento del caudal del canal en ciertos periodos. Además, se identificaron restos de pavimentación, acumulación de piedras y caminos – tierra apisonada- que debieron ser utilizadas cuando la EFYLEA se encontraba activa, y que con el tiempo fueron cubiertas con gravilla.

**Figura 12.1.**  
Parte del muro norte del canal.



Nota. Fotografía Lic: Silvia Guzmán actividades efectuadas en campo

## Tramo C:

Este subtramo se ubica frente a la Iglesia de El Verbo, una zona que ha sido intervenida y rellenada de manera permanente por el desarrollo urbano. En este espacio se encontraron evidencias de estratos formados por relleno antrópico. Estos materiales parecen haber sido arrastrados por el aumento del caudal del canal en ciertos periodos. Además, se identificaron restos de pavimentación, acumulación de piedras y caminos – tierra apisonada- que debieron ser utilizadas cuando la EFYLEA se encontraba activa, y que con el tiempo fueron cubiertas con gravilla.

**Figura 12.2**  
Parte del muro colapsado de la pared Norte del Canal



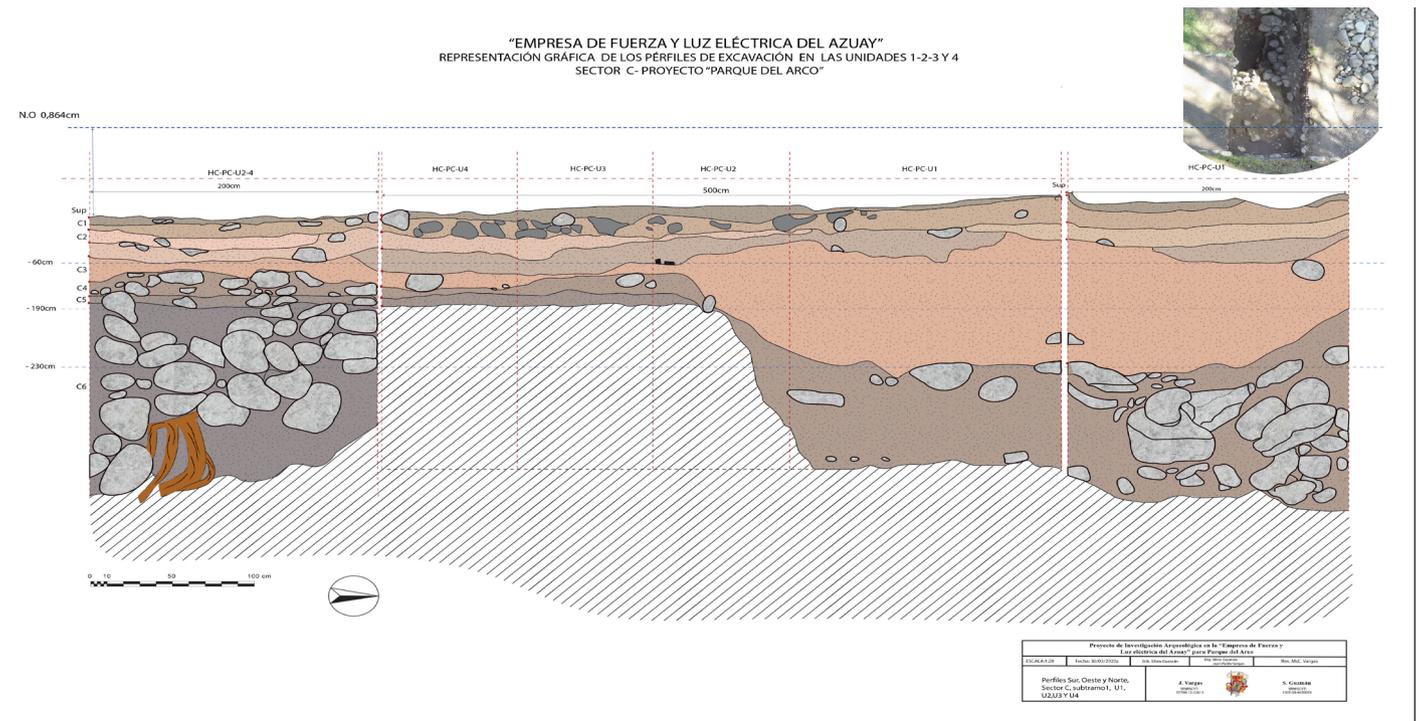
Nota. Fotografía Lic: Silvia Guzmán actividades efectuadas en campo

Durante la excavación se localizaron secciones de los muros originales del canal, en particular de la pared norte, a profundidades mayores a los 2,73 m, siendo los de mayor profundidad que han podido ser documentado y registrado (Figura 12.1, 12.2, 12.3).

El análisis conjunto de las nueve unidades de muestreo arqueológico (UMA) permitió reconstruir aspectos fundamentales de la infraestructura y el uso del suelo en el área de estudio (Figura 13). Las intervenciones horizontales y verticales proporcionaron una visión detallada de las prácticas constructivas vinculándolas con un complejo de gran formato.

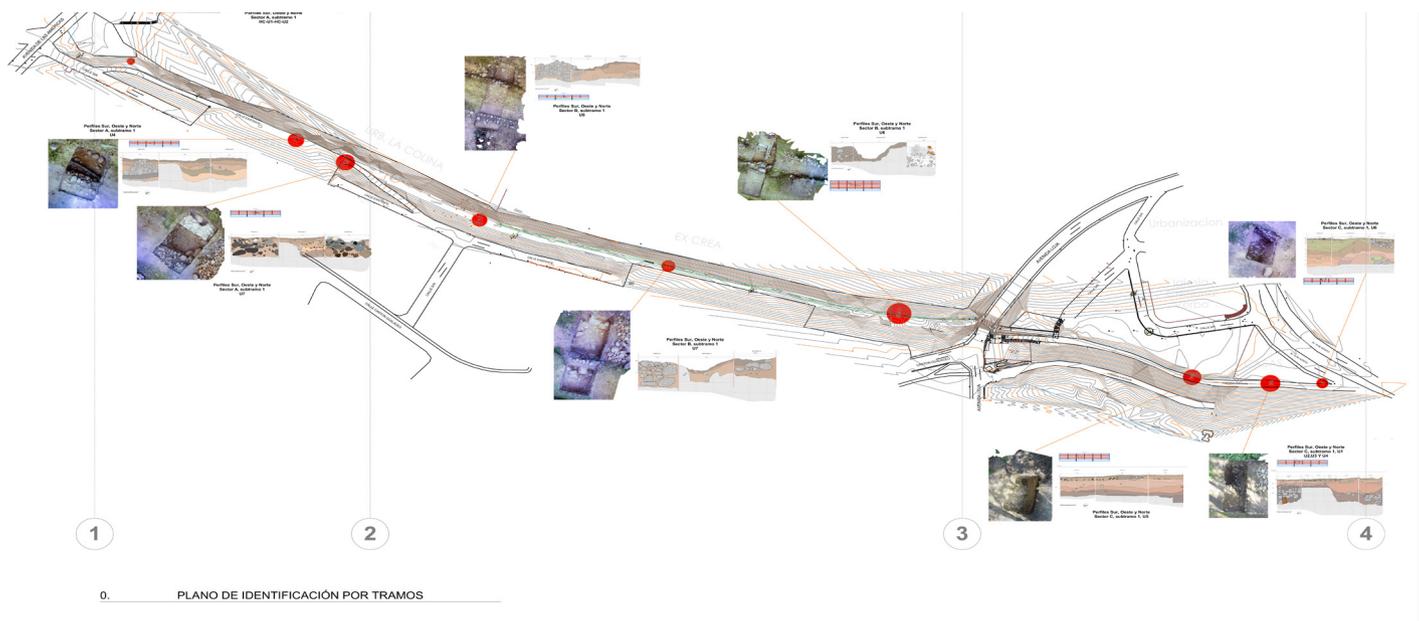
Estos hallazgos refuerzan la importancia de los estudios arqueológicos para la comprensión de la historia y evolución urbana de sectores poco conocidos. Además, destacan la interacción entre las actividades hu-

**Figura 12.3**  
Gráfico de la unidad de excavación.



Nota. Dibujo digital realizado por el autor

**Figura 13**  
Evidencia arqueológica en las 9 UMA realizadas.



Levantamiento taquimétrico y con estación total ejecutado por la unidad de Vías del GAD Municipal del Cantón Cuenca Director Ing. Mauro Dávila y técnico responsable Ing. Marcos Morquecho administración 2019-2023 Composición del autor

manas, como el manejo de recursos hídricos, y el diseño de estructuras para fines específicos, contribuyendo significativamente al conocimiento de la vida cotidiana y las prácticas culturales en el contexto histórico local.

## Resumen y conclusiones

El presente trabajo de investigación arqueológica abordó un total de nueve UMA, mismas que cuentan con los restos arqueológicos del canal asociado al sistema hidroeléctrico. Estas unidades abarcan los tres sectores (A, B y C), cubriendo una superficie de 807 m lineales dentro del área propuesta para el desarrollo de la nueva instalación denominada como “Parque del Arco”. Este hallazgo confirma la existencia de un sistema canalizado, constituyente del complejo hidroeléctrico que abasteció de electricidad a la ciudad de Cuenca a inicios del siglo XX.

Sin embargo, el deterioro físico y estructural del canal, causado tanto por el abandono como por el uso inadecuado del espacio tras el cese de operaciones de la antigua EFYLEA, ha dificultado la reconstrucción total del trayecto y la comprensión de su estructura original. A pesar de estas limitaciones, el proceso de excavación permitió identificar elementos arquitectónicos significativos, como el muro norte, el muro sur y otros componentes estructurales que corroboran la importancia funcional y tecnológica de este sistema hidroeléctrico. En particular, la Unidad 1-3 del Sector A reveló la existencia del muro sur del canal, que parece extenderse bajo lo que actualmente es un parqueadero de compra y venta de vehículos.

La preservación de este bien patrimonial plantea desafíos importantes. En este contexto, la Ley Orgánica de Cultura (Asamblea Ecuador, 2016) (Art. 63) establece la responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en la protección y preservación de los bienes culturales, priorizando su integración como recursos educativos y de conocimiento (Art. 67). Asimismo, el Art. 69 respalda la posibilidad de expropiación de predios para garantizar la salvaguarda de bienes patrimoniales. Por lo tanto, dada la relevancia histórica y tecnológica del sistema hidroeléctrico, se recomienda

incluir medidas para la conservación y difusión de este patrimonio en el marco del proyecto Parque del Arco (Asamblea Ecuador, 2016).

A nivel internacional, países como Inglaterra, Alemania y España han liderado esfuerzos significativos en la identificación y preservación del patrimonio industrial (Capel, 2015). En América Latina, naciones como México (Aguirre Anaya, 2008), Colombia, Argentina y Brasil también han reconocido el valor histórico y cultural de sus bienes industriales. En contraste, en Ecuador esta categoría patrimonial sigue siendo marginal y carece de políticas específicas que orienten su conservación y valoración integral. Es imperativo comprender que estos elementos no solo constituyen vestigios del pasado, sino que reflejan procesos de desarrollo tecnológico que marcaron la transición hacia la modernidad.

## Conclusiones

Al revisar la base de datos del Sistema de Patrimonio Cultural Ecuatoriano (SIPCE), administrado por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), se identificaron dos fichas patrimoniales relevantes en el área de estudio:

**BI-01-01-12-000-000154a:** Casa de Jesús Arriaga.

**BI-01-01-12-000-000155a:** Acueducto de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur.

La primera corresponde al bien inmueble en donde vivió el ilustre ciudadano Jesús Arriaga, quién realizó aportes significativos tanto en la historia como en la arqueología local.

Mientras que la segunda ficha se refiere a un componente individual del complejo hidroeléctrico histórico, el registro actual no refleja la verdadera dimensión sistémica ni la integración funcional de los elementos arquitectónicos que componen el complejo; el cual, comprende el canal, las compuertas, la piscina de captación, las turbinas y el cuarto de máquinas, todos vinculados a la generación de electricidad a principios del siglo XX. Por ello, es fundamental reformular y ampliar el registro patrimonial para incluir el sistema como un todo, reconociendo su relevancia como un ejemplo significativo del patrimonio industrial de Ecuador.



Nota. Imagen de la nueva Propuesta de uso del sector efectuada por la Fundación El Barranco renders tomados de las páginas oficiales

Por otra parte, se plantea la necesidad de actualizar las políticas públicas relacionadas con el patrimonio cultural, en línea con el Art. 54, literal e, de la Ley Orgánica de Cultura, que asigna al INPC la responsabilidad de garantizar la preservación y el reconocimiento de bienes patrimoniales. Es esencial desarrollar un marco normativo claro para el patrimonio industrial, al igual que la Arqueología Histórica, de modo que se fomente su conservación, investigación y difusión.

Finalmente, es imperativo fortalecer las bases de datos existentes sobre patrimonio industrial, impulsando estudios interdisciplinarios que permitan documentar, contextualizar y proteger estos bienes. También sería pertinente integrar programas educativos y de difusión que promuevan el conocimiento y la valorización de este tipo de patrimonio, tanto en ámbitos académicos como comunitarios. Solo así se garantizará que los vestigios del pasado industrial del Ecuador sean reconocidos como parte integral de su identidad cultural y legado histórico.

Fecha de recepción: 25 de noviembre de 2024

Fecha de aceptación: 15 de enero de 2025

## Agradecimientos

El presente trabajo de investigación ha sido posible gracias al convenio de cooperación interinstitucional establecido entre diversas entidades del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Cuenca en la administración 2019 – 2023.

Por lo que el agradecimiento, al Arq. Adrián García director de la Fundación El Barranco, entidad encargada del proyecto y financiamiento de la consultoría para la ejecución del proyecto. Luego al Arq. Felipe Manosalvas, director de la Dirección General de Áreas Históricas y Patrimoniales por la confianza depositada en la dirección de este trabajo en su componente arqueológico, el cual fue desarrollado en el marco de mis labores en dicha Dirección.

De igual manera, se extiende un agradecimiento a los profesionales que acompañaron el proceso y contribuyeron a la estructuración de los diferentes componentes del proyecto. En este sentido, el Ing. Bruno Guzmán, quien formaba parte de la Dirección General de Áreas Históricas y Patrimoniales, brindó su apoyo en el registro fotogramétrico mediante el uso de drones y en

el procesamiento de las unidades investigadas. El Arq. Luis Jarama colaboró con los ajustes gráficos de los documentos resultantes de la investigación.

Agradecemos igualmente la colaboración de los actores externos que se sumaron al proceso de asistencia técnica. En particular, se reconoce al Arq. Pablo Ochoa, consultor responsable de la consultoría “Prospección Arqueológica y Evaluación Patrimonial para el Proyecto Parque del Arco”, por su valiosa contribución en el componente de evaluación patrimonial. También se agradece a la Lcda. Silvia Guzmán, encargada del componente arqueológico por el seguimiento a la metodología propuesta. Finalmente, a los pares ciegos de la revista Strata y a la Mgt. María Tómmerbakk compañera de trabajo quien brindó una lectura para que este artículo sea posible.

## Referencias

- Aguirre Anaya, A. (2008). La fuerza del agua. Su uso como motor de la agroindustria en la Tierra Caliente Michoacana a finales del siglo XIX y principios del XX. En A. E. Ohmstede. (Ed.), *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX* (pp.152-172). El Colegio de Michoacán.
- Almeida, N., Larriva, G., Chacón, L., & Suárez, D. (1991). *Nuevos estudios sobre el Azuay aborígen*. Universidad del Azuay.
- Arteaga, D. (2001). Notas para nuevas interpretaciones de Guapondelic, Paucarbamba y Tomebamba. En *Dirección Regional de Programas Culturales*. Banco Central del Ecuador, Sucursal Cuenca.
- Asamblea Ecuador, A. (2016). *Ley Orgánica de Cultura*.
- Balanzátegui Moreno, D. (2012). *Colonial indigenous and mestizo foodways: ceramic analysis and ethnoarchaeology in the highlands of Ecuador*. [Tesis para la obtención del grado de Maestría en Artes en el Departamento de Arqueología, Universidad Simon Fraser]. <https://core.ac.uk/download/pdf/56376381.pdf>
- Banning, E. (2002). *Archaeological Survey*. Kluwer Academic/Plenum Publishers. New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0769-7>
- Capel, H. (2015, del 17 al 20 de marzo). Historia de la Electrificación Mirando al Futuro [Inauguración]. *III Simposio Internacional de Historia de La Electrificación*, Ciudad de México, México. <https://www.ub.edu/geocrit/iii-mexico/inagural-Capel.pdf>
- Casado Galván, I. (2009). Introducción a la arqueología industrial: origen de la disciplina y metodología. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 6. <http://www.eumed.net/rev/cccss/06/icg12.htm>
- Domingo, I., Burke, H., & Smith, C. (2007). *Manual de Campo del Arqueólogo*. Ariel Prehistoria.
- Fresco, A. (2004). Ingañan, *La red vial del imperio inca en los Andes ecuatoriales*. Banco Central del Ecuador.
- González-Ruibal, A., & Xuxo, A. V. (2018). *Arqueología: una introducción al estudio de la materialidad del pasado*. Alianza editorial. [https://www.academia.edu/37462867/Arqueolog%C3%ADa\\_Una\\_introducci%C3%B3n\\_al\\_estudio\\_de\\_la\\_materialidad\\_del\\_pasado](https://www.academia.edu/37462867/Arqueolog%C3%ADa_Una_introducci%C3%B3n_al_estudio_de_la_materialidad_del_pasado)
- Herrera González, E., & Tómmerbakk Sorensen, M. (2017). San Roque: de Ejido a Barrio Urbano. En A. Abad Rodas (Ed.), *Arquitectura Vernácula y Barrio San Roque; Historia Valoración y Propuestas arquitectónicas* (pp. 17–66). Dirección General de Áreas Históricas y Patrimoniales.
- Hinojosa García, A. (2019). Arqueología Industrial y el Patrimonio Industrial. *Trayectorias Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 21(48), 102–122. <https://trayectorias.uanl.mx/public/anteriores/48/pdf/5.pdf>
- Jamieson, R. W. (1996). *The Domestic Architecture and Material Culture of Colonial Cuenca, Ecuador, AD 1600-1800*. [Unpublished PhD Dissertation]. University of Calgary.
- Jamieson, R. W. (2000). *Domestic Architecture and Power: The Historical Archaeology of Colonial Ecuador*. Kluwer Academic Plenum Publishers.
- Jamieson, R. W. (2003). *De Tomebamaba a Cuenca: Arquitectura y Arqueología Colonial*. Abya-Ayala. [https://downloads.arqueo-ecuatoriana.ec/ayhpwxgv/bibliografia/Jamieson\\_De\\_TomebamabaCuenca.pdf](https://downloads.arqueo-ecuatoriana.ec/ayhpwxgv/bibliografia/Jamieson_De_TomebamabaCuenca.pdf)
- Niccolai, S. (2005). El patrimonio industrial histórico de México y sus fuentes. *América Latina En La Historia Económica*, 12(1), 61–75. <https://alhe.mora.edu.mx/index.php/ALHE/article/view/353>
- Novillo, M. A., & Vargas, J. P. (2015). La meseta de Pachamama y sus áreas de influencia: aportes arqueológicos para el austro. *Anales, Revista de la Universidad de Cuenca* 58, 105–121. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23355/1/09.pdf>
- Orser, C. Jr. (2000). *Introducción a la Arqueología Histórica*. Editorial Tridente.
- Renfrew, C., & Paul Bahn. (2011). *Arqueología, teorías, métodos y prácticas*. Ediciones Akal.

- Rojas, J. (2007). Introducción a la arqueología industrial: una visión desde las humanidades. *Ingenierías*, 10(35), 26–35. [https://www.academia.edu/35973661/Introducci%C3%B3n\\_a\\_la\\_arqueolog%C3%ADa\\_industrial\\_Una\\_visi%C3%B3n\\_desde\\_las\\_humanidades](https://www.academia.edu/35973661/Introducci%C3%B3n_a_la_arqueolog%C3%ADa_industrial_Una_visi%C3%B3n_desde_las_humanidades)
- Ruiz Zapatero, G., & Burrillo Mozota, F. (1988). Metodología para la investigación en arqueología territorial. *MUNIBE*, 6, 45–64. <https://www.aranzadi.eus/fileadmin/docs/Munibe/1988045064.pdf>
- Salazar, E. (2004). *Cuenca y su región: en busca del tiempo perdido*. En F. A. Ernesto Salazar, Diego Jaramillo, Juan Martínez, Ana Abad (Ed.), Cuenca, Santa Ana de las Aguas (pp. 18–85). Libri Mundi. [https://www.academia.edu/32403547/Cuenca\\_y\\_su\\_regi%C3%B3n\\_en\\_busca\\_del\\_tiempo\\_perdido\\_2004](https://www.academia.edu/32403547/Cuenca_y_su_regi%C3%B3n_en_busca_del_tiempo_perdido_2004)
- Sarasa Sánchez, E. (1984). La Arqueología industrial estudio Histórico Arqueológico del Pasado Industrial Español. En M. Hormigón Blánquez (Ed.), *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias* (pp. 327–334). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=587778>
- Tómmerbakk, M. (2011). Estudio Histórico para Proyecto de *Restauración y Adaptación a nuevo uso de los inmuebles destinados al museo de la energía y la electricidad en la antigua planta eléctrica de Yanuncay y el inmueble de propiedad municipal ubicado con frente a la avenida Loja, junto al “Arco Novedades.”*, Cuenca. Inédito.
- Truhan, D. L. (2021). *Los barrios históricos de Cuenca. Antecedentes prehispánicos y coloniales*. GAD Municipal del Cantón Cuenca, Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales. <https://www.cuenca.gob.ec/sites/default/files/publicaciones/BARRIOS%20HIST%C3%93RICOS%20CUENCA.pdf>
- Vargas Díaz, J. P. (2011). *Resultados de la prospección extensiva realizada en la meseta de Pachamama y sus alrededores*. Informe preparado para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Regional 6. Consultoría para el GAD Municipal de Deleg.
- Vargas Díaz, J. P. (2017). *Prospección arqueológica en el inmueble Municipal Casa de la Lira* (pp. 1–68). Informe de investigación arqueológica, entregado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural R6.
- Vargas Díaz, J. P. (2020). *Prospección arqueológica al canal y acueducto de la “Empresa de fuerza y luz eléctrica del Azuay” de Yanuncay* (pp. 1–204).
- Vargas Díaz, J. P., & Novillo Verdugo, M. Á. (2016). La meseta de Pachamama en la región sur del Ecuador: Aporte arqueológico de un sitio olvidado. *Arqueoweb, Revista Sobre Arqueología En Internet*, 17(1), 80–98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6957864>
- Vázquez, A. (2020). *Estudio Geológico. En Prospección arqueológica y evaluación patrimonial para el proyecto Parque del Arco*. Informe realizado por el equipo de Geología en el Marco del proyecto de Parque del Arco. Consultoría realizada bajo la responsabilidad del Mgt. Arq. Pablo Ochoa, preparado para la Fundación El Barranco, Cuenca - Inédito.
- Vergara, O. G. (2011). Conocimiento del Pasado Industrial Perspectivas desde la Arqueología. *Ab Initio*, 3, 165–197. [https://www.researchgate.net/publication/277263240\\_Conociendo\\_el\\_pasado\\_industrial\\_Perspectivas\\_desde\\_la\\_arqueologia](https://www.researchgate.net/publication/277263240_Conociendo_el_pasado_industrial_Perspectivas_desde_la_arqueologia)