

08 - RESIDUOS GT-17.

RECICLAJE DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL Y AGRARIO DEL SIGLO XX: RESIDUOS VISUALES EN EL PAISAJE EXTREMEÑO.

**Sánchez Rivero, Mónica Victoria*¹; Montalbán Pozas, María Beatriz²;
Amigo Gamero, Irene³; Bote Alonso, Inmaculada⁴**

Grupo de Investigación COMPHAS, Universidad de Extremadura, Escuela Politécnica.

1: monsanriv@unex.es 2: bmpozas@unex.es
3: ireneag@unex.es 4: ibotealonso@unex.es

PALABRAS CLAVE:

Indicadores paisajísticos. Reciclaje arquitectónico. Patrimonio cultural. Economía circular.

RESUMEN:

El patrimonio construido Industrial y Agrario en comunidades como Extremadura, está formado por un conjunto de edificaciones (secaderos, almazaras, molinos harineros, etc.) que fueron vivo ejemplo de sostenibilidad y aprovechamiento de recursos; pero que actualmente han caído en desuso y envejecen anónimos condenados al olvido, a pesar del valor intangible que encierran y simbolizan. Este rico patrimonio, plural y diverso, como lo es el territorio Extremeño, reúne los criterios que justifican su valor excepcional, como simbiosis entre características culturales y naturales, habiendo constituido un sobresaliente ejemplo de ocupación sostenible del territorio. Sin embargo, la conciencia colectiva para la protección del medio ambiente no repara en el impacto visual que suponen estas construcciones en estado de ruina ni en la contaminación paisajística que ocasionan. El objetivo de nuestro estudio es diseñar y validar unos indicadores de “reciclaje arquitectónico”, término que indica la voluntad de re-funcionalizar un edificio en una nueva realidad buscando nuevos usos pues el anterior ha quedado obsoleto. Estos indicadores atienden a valores concretos de diversa índole (Social, Arquitectónico, Histórico) y Paisajístico-ambiental, objeto de este estudio. Mediante un método de análisis de los diferentes parámetros, se clasifica cada edificación en una escala donde se refleja el orden de impacto en la calidad paisajística. Como conclusión, la sistematización de estos indicadores ayuda a reducir la contaminación visual de construcciones ruinosas, a la vez que permite la catalogación del edificio en pro de su reuso, conservación o derribo. Con todo ello y dado su interés paisajístico-ambiental, histórico-artístico, arquitectónico y social, ayudamos a preservar este patrimonio que forma parte del paisaje extremeño, y como tal, debe ser un atractivo más que dar a conocer y valorar.

1. INTRODUCCIÓN

Los efectos que el abandono de las construcciones y estructuras correspondientes al primer tejido industrial de los países del primer mundo (siglos XIX y XX) han tenido sobre el paisaje [1] no han merecido hasta ahora toda la atención que deben tener.

Lo mismo sucede en la comunidad extremeña, en la que se localizan diversos ejemplos de estas edificaciones como pueden ser las áreas mineras, los secaderos de tabaco, molinos, silos, almazaras, batanes, etc; en estado de abandono por parte de Administraciones e Instituciones, o particulares privados. De entre todas ellas, en este artículo se analizarán aquellas que conjugaban un carácter Industrial y Agrario, complemento necesario para el medio de vida rural donde se ubicaban [2], refiriéndonos a ellas a partir del concepto novedoso de “Reciclaje de Arquitectura”, es decir, la refuncionalización del uso de un edificio obsoleto, una práctica necesaria dentro de las políticas de economía circular [3].

Desde el primer tercio del siglo XX se viene abogando por el entendimiento del paisaje cultural como el resultado de la acción de un grupo social sobre un paisaje natural: la naturaleza como medio, la cultura como agente y el paisaje como resultado [4]. No todo paisaje cultural es de interés, sino sólo los que cuentan con valor patrimonial merecedor de protección.

Tomando como referencia estudios científicos de indicadores previos que analizan las edificaciones en función de los valores tangibles e intangibles [5, 6], llegamos a la conclusión que el análisis de las edificaciones se debe realizar desde su valor Histórico, Arquitectónico, Social y Paisajístico. Este último será el objeto de este estudio, que tiene presente su interacción con el paisaje: el medio y su entorno, en una unión armónica entre arquitectura-cultura-naturaleza [7].

Así se plantea necesaria la catalogación, valoración, ordenación y el futuro de estas construcciones mediante el análisis de su situación partiendo de su actual condición como residuo visual en el paisaje [8]. Para ello, se propone la creación de unos indicadores a partir de los cuales se pueda catalogar cada construcción o conjunto, en función de su interés Paisajístico, para su reutilización, bien su protección o tal vez su derribo.

De este modo la investigación propone caracterizar Extremadura como territorio de interés cultural de carácter dinámico [9], es decir, considerar la condición de sus paisajes rurales a partir de las diferentes tipologías edificatorias. Se trata de describir los diferentes sistemas y elementos que le otorgan valor Paisajístico [10], analizar las relaciones que han existido entre los mismos, dilucidar los conflictos a que están sometidos en la actualidad y descubrir las potencialidades que albergan para hacer factible el mantenimiento y la continuidad de tal condición.

La investigación no persigue la obtención de resultados concretos o deterministas, ni la adopción de formalizaciones o proyectos concretos de intervención, sino abrir líneas de posibles actuaciones [11] que sean además exportables a otros paisajes rurales en situaciones similares.

2. OBJETIVOS

Esta comunicación abarca-objetivos desde dos puntos de vista: conceptual e instrumental:

- Objetivo conceptual: Este objetivo explica la metodología propuesta para recuperar patrimonio a través del inventariado y la catalogación de la “Arquitectura reciclable” del tejido Industrial-agrario presente en toda la comunidad extremeña, reconociendo la potencialidad de estas edificaciones de albergar un nuevo uso sobre el anterior. En la actualidad no hay un registro detallado de este tipo de patrimonio [12], de ahí la intención de elaborar un inventario que sirva de herramienta para su gestión y control, a la vez que valga para contextualizar el entorno natural en el que se inserta cada una de las tipologías.
- Objetivo instrumental: en este caso se diseñan unos indicadores paisajísticos de “Arquitectura reciclable” para el vuelco de resultados, sistematizando una serie de edificios mediante una metodología basada en la disciplina de la lógica inductiva a partir de silogismos categóricos.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología de trabajo se fundamenta en primer lugar en la clasificación de los tipos de paisaje del territorio Extremeño [13]. En segundo lugar, en la realización de un trabajo de campo de cada tipo de paisaje analizando ejemplos de construcciones de arquitectura reciclable que se encuentren en ese entorno, en último lugar se elaborarán y testearán unos indicadores propios para catalogar las construcciones potencialmente reciclables.

3.1. Clasificación de los tipos de paisajes

El medio físico extremeño abarca un territorio de más de 40.000 kilómetros cuadrados [14] donde el patrimonio construido Industrial y Agrario es rico y diverso, marcando profundamente la tipología de los diferentes paisajes. Podemos entender esa diversidad paisajística y la contrastada complejidad ecogeográfica sobretodo en tres paisajes según los usos del suelo, reflejados en el mapa de la figura 2, a partir de los datos cartográficos de la Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo de Extremadura [15]:

- Paisaje de montaña: Altas sierras y valles del Sistema Central, Sierra Morena, Suroeste Extremeño y Sierras extremeñas del interior. En líneas generales, este paisaje de montaña presenta una estructura de la propiedad en la que predomina el minifundismo en el terrazgo agrícola y la mediana y gran propiedad en las zonas más altas de dedicación forestal y ganadera. Las dinámicas demográficas que presenta son **regresivas** y con poblaciones ciertamente envejecidas, siendo el 65% de los municipios de menos de 1.000 habitantes [16].
- Paisaje agrario de regadío: Vegas de los afluentes del Tajo, Vegas del Guadiana y riveras y valles encajados. Ligado básicamente a los ríos Árrago, Alagón, Jerte y Tiétar en la cuenca del Tajo y las Vegas, Altas y Bajas, del Guadiana. Mantiene una estructura de la propiedad en la que predomina la mediana explotación, combinándose distintos regímenes de tenencia de la tierra, desde la propiedad hasta la aparcería o la medianería [17]. Este paisaje engloba una buena parte de la población extremeña presentando dinámicas demográficas **progresivas**.

- Paisaje agrario de secano: Lo componen Penillanuras de pastizales y labores, Penillanuras predominantes adehesadas y Campiñas [18]. Por un lado, encontramos los pastizales de explotación de latifundios bien en régimen de propiedad o arrendamiento (Llanos de Cáceres, Brozas, Trujillo en Cáceres; La Serena en Badajoz) y las dehesas para explotación ganadera extensiva de bovino, porcino y ovino (Dehesas de Monfragüe y su entorno, Sierra de San Pedro, Sierras Centrales de Badajoz y Dehesas del Suroeste de Badajoz). En este tipo de paisaje, sobre todo, en aquellos municipios de menos de 2.000 habitantes, se presentan dinámicas demográficas **regresivas**. Por otro lado, aquellos otros paisajes de orientación básicamente agrícola, caso de la Tierra de Barros y Matanegra, donde predominan amplias extensiones de olivar y viñedo y, La Campiña, con una dedicación básicamente cerealícola, a su vez, engloban núcleos de población de tamaño medio pero con dinámicas de población **progresivas**.

Tipos de paisaje

- | | | |
|--|---|--|
| <p>Paisaje de montaña</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Altas sierras y valles del Sistema Central ● Sierra Morena y Suroeste Extremeño ● Sierras extremeñas del interior | <p>Paisaje agrario de secano</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Penillanuras de pastizales y labores ● Penillanuras predominantes adehesadas ● Campiñas | <p>Paisaje agrario de regadío</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vegas de los afluentes del Tajo ● Vegas del Guadiana ● Riveras y valles encajados |
|--|---|--|

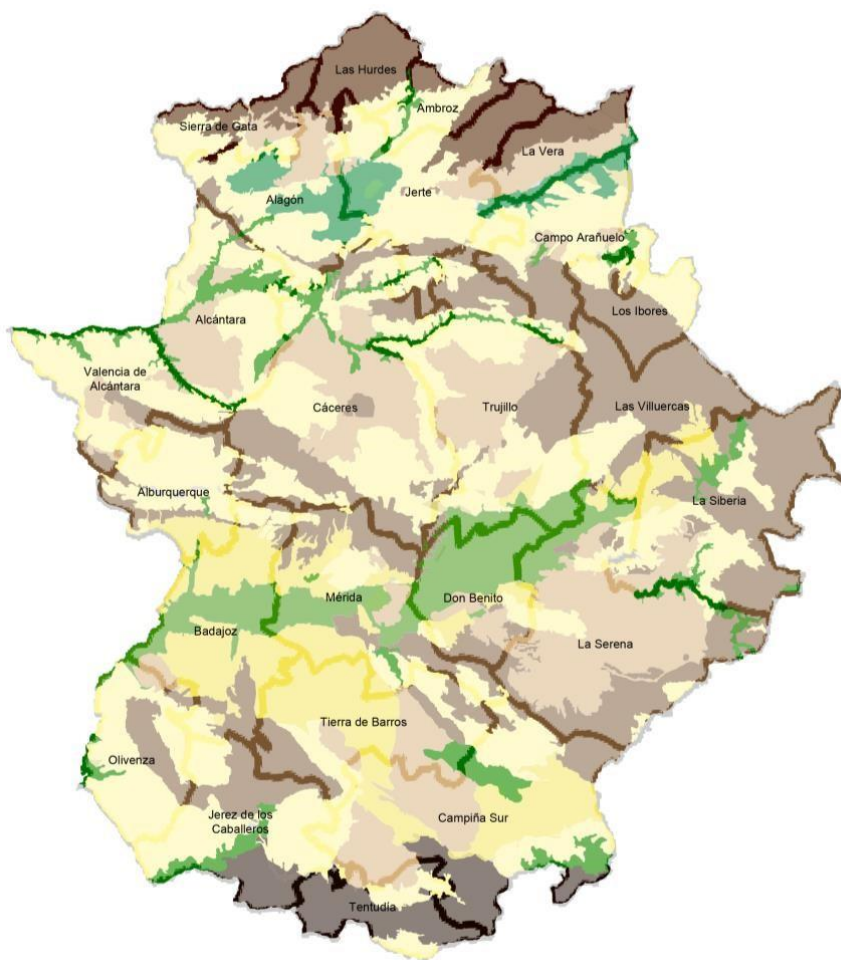


Figura 1. Tipos de paisaje extremeños en plano dividido por comarcas. Fuente: Elaboración propia.

3.2. Trabajo de toma de datos

En este apartado se ha elaborado una ficha descriptiva de los tipos de construcción predominantes de cada tipología paisajística. Para el trabajo de investigación se ha incidido en la consideración de aquellos elementos que otorgan valor cultural al paisaje rural, no debiendo entenderse que las descripciones y ejemplos aportados lo son de la totalidad de los elementos existentes en el ámbito.

3.2.1. Paisaje de Montaña: Almazara y molino harinero hidráulico (Fig, 2 y 3).



Localización: Finca “El Royal” Aldeanueva de la Vera, Cáceres.

Coordenadas: 40°08'03"N 5°41'42"W

Uso pasado: Industrial agrario

Año de construcción: 1930

Estado de conservación: Bueno

Fecha toma de datos: 03/11/18

Figura 2: Ficha de caracterización de Almazara junto a la Garganta de San Gregorio en paisaje de montaña.

- Descripción del edificio: Almazara y molinos harineros hidráulicos situados a las afueras de la localidad, próximos al cementerio. En la entrada aparecen los “jotriles” o depósitos para la aceituna realizados en mampostería al hueso de granito, de planta rectangular cada uno de ellos y cubiertos por zarzas. De frente aparece el primer edificio de la almazara. De planta rectangular posiblemente construida en fábrica de ladrillo, presenta un frontal decorativo más elevado que la cubierta. Bajo el lateral derecho de la almazara aparece el molino harinero hidráulico. Es de planta rectangular y similares dimensiones a la anterior, pero está realizado en mampostería ordinaria de granito sin enfoscar ni encalar.



- Valoración del inmueble: Almazara de aceite y molino hidráulico harinero al mismo tiempo. El inmueble se encuentra en buen estado de conservación y es una magnífica referencia del testimonio de la producción artesanal del aceite de oliva, muy importante en las economías minifundistas de la zona [19].

- Valores inmateriales: Los relacionados con la cultura del uso del agua en el contexto de la agricultura y la ganadería tradicionales y con las únicas infraestructuras del agro tradicional relacionadas con la transformación de materias primas.

Figura 3: Imágenes realizadas en el trabajo de campo

3.2.2. Paisaje Agrario de Regadío: Secaderos de tabaco (Fig, 4 y 5).



Localización: Finca “El Matón”, Jaraíz de la Vera, Cáceres

Coordenadas: 39°59'21.3"N 5°42'28.7"W

Uso pasado: Agrario

Año de construcción: 1950

Estado de conservación: Vulnerable

Fecha toma de datos: 03/11/18

Figura 4: Ficha de caracterización de secadero en Jaraíz de la Vera en paisaje agrario de regadío

- Descripción del edificio: Este tipo de secaderos aparecen a partir de los años 50, cuando el cultivo de tabaco adquiere mayor importancia [20]. Actualmente podemos encontrar numerosos ejemplos de este tipo de construcción ya que estaban realizados con materiales más resistentes. El secadero lo forman un determinado número de pórticos o crujías arriostradas por muros de fábrica y por una serie de rollizos que forman una estructura triangulada. En las fachadas existen unas celosías de fábrica de ladrillo cerámico y rasilla maciza con huecos por los que entra el aire, atraviesa el interior y sale por la fachada opuesta. Se emplea como patrón de celosía el aparejo palomero.
- Emplazamiento: cercano a la vivienda del cultivador que facilitaba la vigilancia del proceso. Con acceso adecuado para los carros que transportaban la cosecha. Están aireados y alejados de las acequias para evitar el perjuicio de la humedad. Con suficiente amplitud para orientar correctamente el local.
- Materiales constructivos: hormigón para la cimentación, ladrillo para estructura y cerramiento, rollizos de madera de chopo como arriostramiento y para el cuelgue de las hojas de tabaco, y clavos de acero galvanizado para clavar los rollizos. Para la cubierta se emplea: teja cerámica curva y placas de fibrocemento ondulado.



Figura 5: Imágenes realizadas en el trabajo de campo

- Interés etnológico: Asociado a una de las actividades tradicionales de mayor arraigo en el Norte de la Comunidad, el indudable valor arquitectónico de los secaderos de tabaco, su impacto en el paisaje de la vega del Tiétar y su incalculable cotización como exponentes del sentir del pueblo en una época determinada, hacen de estas construcciones auténticos apuntes de arquitectura popular e industrial que salpican el horizonte de cultura construida.

- Descripción uso actual: actualmente se utiliza como almacén de aparejos.

3.2.3. Paisaje Agrario de Secano: Batán (Fig 6 y 7)



Localización: Finca “El Batán”; camino de “Los Molinos”, Fregenal de la Sierra, Badajoz.

Coordenadas: 38°13'05.5"N 6°37'45.0"W

Uso pasado: Industrial

Año de construcción: 1927

Estado de Conservación: En Peligro

Fecha toma de datos: 20/10/18

Figura 6: Ficha de caracterización de Batán situado en el camino de los Molinos en paisaje agrario de secano

- Descripción del estado: el inmueble ha sufrido el deterioro al que se aboca toda gran infraestructura abandonada hace décadas. Se mantiene, mal que bien, debido a que los dueños de la finca aprovechan sus dependencias para mantener el ganado. No obstante, el canal de toma de agua del arroyo se conserva aceptablemente y el acueducto que conduce el agua hasta la maquinaria ha sido restaurado, como puede verse en las fotografías

- Interés etnológico: El inmueble es testimonio de una de las actividades económicas que sucumbieron con la introducción de las fibras sintéticas, acabando con el curtido de pieles. Es igualmente un ejemplo del uso del agua del Arroyo de “La Parrilla”, que actualmente, con el desecado del manantial de la Fuente de “La Parra”, prácticamente no tiene caudal. Del mismo modo, es una referencia del trasiego de población y actividades económicas que se daba en el campo extremeño antes del gran éxodo rural de finales de los cincuenta y principios de los sesenta. La construcción llama la atención por su porte y tamaño, lo cual, unido a la actividad económica que se generaba, lo convirtió en un elemento referencial en la población, de hecho, la propia denominación del paraje donde se ubica responde al nombre de “El Batán” [21].



Figura 7: Imágenes realizadas en el trabajo de campo

- Descripción uso actual: actualmente se utiliza como gran establo para ganado vacuno y porcino.

- Observación: El inmueble funcionaba antes de la guerra civil y estuvo vigente hasta finales de los años cincuenta, momento en el que la introducción de las fibras sintéticas genera una crisis en este tipo de actividad.

- Tipología funcional: Arquitectura y procesos de transformación: Curtido de pieles.

- Materiales: piedra, ladrillo, cal, madera,

- Elementos sostenidos: armadura parhilera

3.3. Definición de Indicadores Paisajísticos

En este apartado se han elaborado y testado unos indicadores propios para catalogar las construcciones potencialmente reciclables predominantes de cada **tipología paisajística**. En la figura 8, se representa cómo la propuesta de indicadores debe ser de la totalidad de los valores y su validación requiere de un feedback continuo en el que los trabajos de campo retroalimentan a los indicadores conforme se incorporen nuevos edificios.

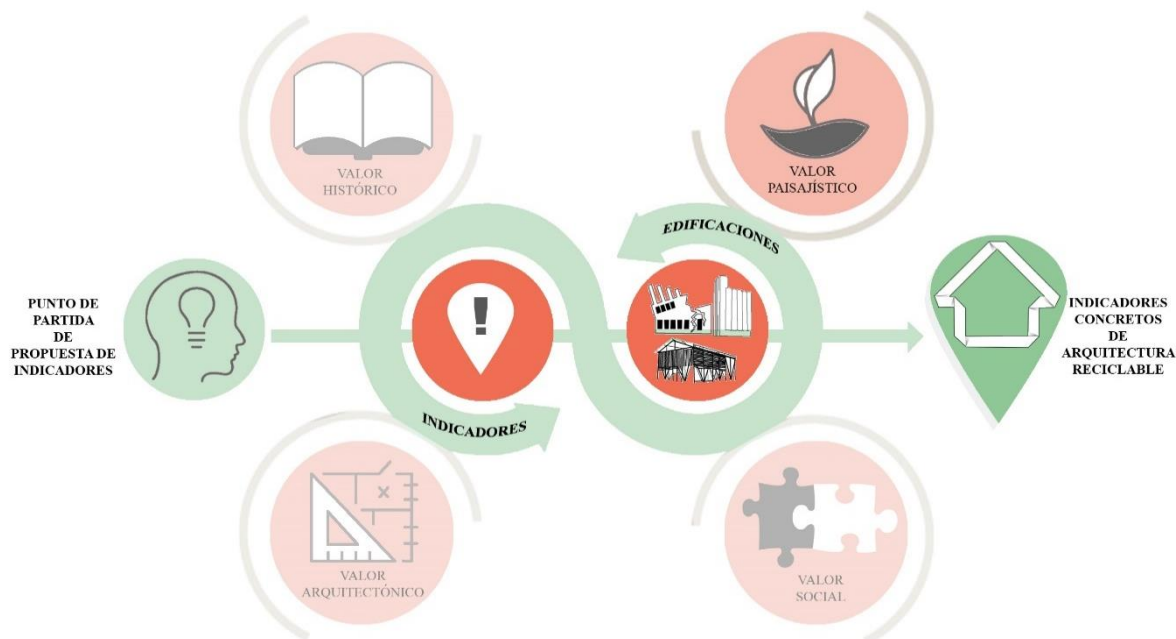


Figura 8: Proceso de optimización de indicadores. Fuente: Elaboración propia

Existen numerosas teorías sobre indicadores paisajísticos de sostenibilidad [22, 23], en este caso se decide diseñar unos que atiendan a lo que hemos definido como paisaje cultural: naturaleza + construcción.

Para ello, se recurre a la disciplina de la lógica inductiva¹ [24] a partir del Término mayor (P), el Término medio (M) y el Término menor (S). Para finalizar se entrelazarían los tres términos para crear nuevas oraciones.

Extrapolando a nuestra disciplina tomamos como términos las siguientes premisas surgidas de las variables y especificaciones recogidas en la normativa:

3.3.1. Definición del Término mayor (P): Se crea a partir de la normativa aplicable, Lotusex [25], Red Natura [26] y Rexpex [27] de las cuales obtenemos las siguientes premisas;

a) Impacto Visual Paisajístico: El impacto visual está relacionado con los cambios que sufren las posibles vistas del paisaje, y los efectos que estos cambios ejercen en las personas. Este criterio se basa en el posible impacto visual que pueden producir las tres ubicaciones propuestas. Su valoración depende de tres factores fundamentales:

¹ Mediante silogismos categóricos podemos enunciar premisas cuya conclusión deja de ser una opinión subjetiva, pasando a ser hechos categóricos en las que el técnico, a partir de unos indicios, puede diseñar unos indicadores objetivos, más allá del juicio propio que en ocasiones se pueda tener.

- Impactos directos, derivados del desarrollo sobre vistas del paisaje, como son la intrusión o la obstrucción.
- Reacción de los observadores que pueden ser afectados.
- Impacto sobre la calidad visual.

b) Medio Natural: el desarrollo y puesta en marcha del reciclaje puede generar alteraciones sobre el Medio Natural, tanto desde una perspectiva biótica (especies animales y vegetales) como abiótica (relieve, clima, suelos).

c) Proximidad a Espacios Naturales Protegidos y Áreas Ambientales: son las implicaciones derivadas de la localización de las construcciones y su proximidad a Espacios Naturales Protegidos y Áreas Ambientales.

d) Reciclaje de residuos de construcción: para que los materiales puedan reutilizarse es necesario tener en cuenta algunas consideraciones previas como son;

- Control de calidad: el material reciclado es aconsejable que mantenga la mayor exigencia técnica en comparación con el material nuevo.
- Certeza del abastecimiento: la eficiencia de la operación de reciclaje depende de la cantidad a reutilizar y los suministros finales.
- Certeza del mercado: planificar las etapas del proceso de comercialización reducirá los riesgos del reciclaje de materiales.

3.3.2. Definición del Término medio (M): Se concibe como las preguntas a partir de aspectos sencillos de la construcción, sus relaciones con el paisaje e indicios que cualquier individuo puede contestar sin necesidad de ser un técnico cualificado. Las respuestas a estas preguntas enlazan con las premisas mayores y menores.

- a) ¿Cuántas construcciones se observan alrededor?
- b) ¿Intuye fauna, aves o vegetación singular?
- c) ¿La construcción se mimetiza con el entorno? ¿Presenta materiales orgánicos?
- d) ¿La edificación presenta algún uso?, ¿Se aprovecha de alguna manera?, explotación agropecuaria, turismo, nidos de aves, contemplación, belleza, etc

3.3.3. Definición del Término menor (S): en este caso se recogen las características ambientales y tipológicas de las edificaciones estudiadas en el punto 3.2. [28].

- a) Almazara en Aldeanueva de la Vera: edificio de carácter industrial dedicado a la producción de aceite. Obsoleto por la amortización de la maquinaria empleada.
- b) Secadero de tabaco en Jaraíz de la Vera: los edificios, por su función agrícola especializada, actualmente se encuentran en desuso.
- c) Batán en Fregenal de la Sierra: construcción icónica con gustosa construcción de ladrillo visto de principios del siglo pasado.

3.3.4. Resultados

En un primer acercamiento a la investigación propuesta se ha trabajado:

- El estudio de los paisajes culturales en las tipologías específicas de secaderos de tabacos, almazara y batán.
- La toma de datos en la Comarca de la Vera y Campiña Sur.

- El testado, a modo de ejemplo, de tres edificios para dar una primera aproximación de indicadores en el paisaje cultural: naturaleza + construcción [29].

La figura 9, muestra cómo se obtienen los resultados a partir del cruce de datos de los silogismos elaborados anteriormente, cada solución pertenece a un tipo de indicador. Estos sirven para clasificar las edificaciones en una escala según el impacto de su calidad paisajística. Esta escala, responde a las figuras-resultado de la lógica inductiva "A E I O" [30], que equivalen a indicador muy positivo, muy negativo, positivo y negativo; respectivamente.

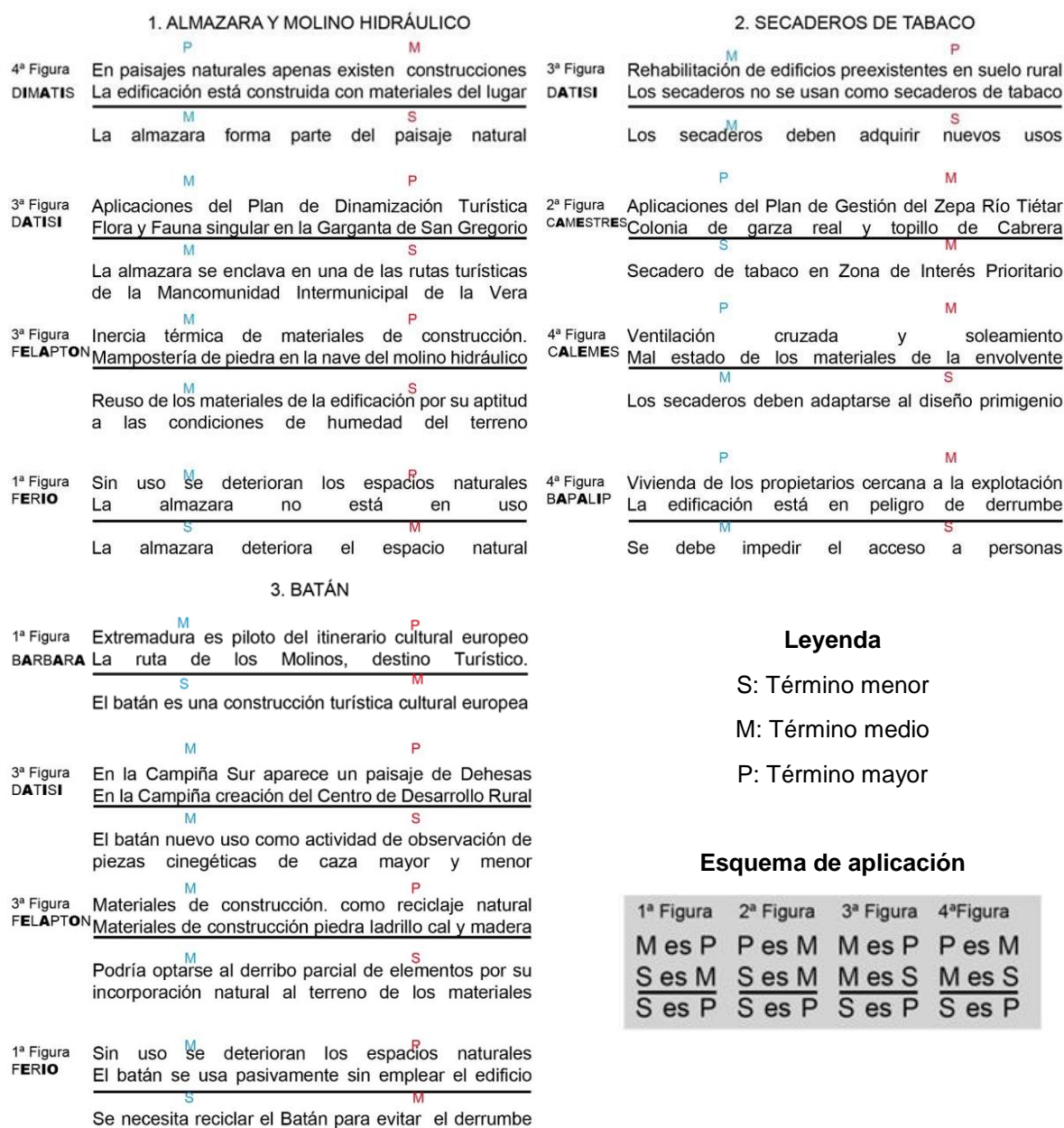


Figura 9: Metodología de aplicación de lógica inductiva a los tres casos de estudio. Silogismos categóricos. Fuente: Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

La intervención realizada en este trabajo propone, mediante un análisis lógico y con una serie de indicadores, el estudio de tres tipos de edificaciones industrial-agrario abandonadas, con el fin de intervenir en ellas, ya sea en pro de su conservación, de su reciclaje arquitectónico adquiriendo nuevos usos o procediendo a un derribo selectivo. Así en este estudio se demuestra que con los indicadores propuestos es posible realizar una caracterización de las construcciones patrimoniales industriales-agrarias que permita una actuación consecuente hacia su reciclaje.

La consolidación y utilización de estos indicadores proporcionaría un modelo sistemático que promovería la recuperación del territorio y de la calidad del paisaje, prescindiendo de elementos contaminantes innecesarios.

De todos modos, se manifiesta necesario profundizar en el estudio de los indicadores de análisis multifactorial que se proponen para catalogar y determinar la intervención sobre las edificaciones estudiadas y su entorno.

5. AGRADECIMIENTOS

Esta comunicación ha sido posible gracias a la concesión de un contrato predoctoral de investigación a la doctoranda Mónica Victoria Sánchez Rivero, para el año 2018, por la Fundación Fernando Valhondo Calaff, en virtud del acuerdo del Patronato de fecha 21 de mayo, una vez resuelta la convocatoria correspondiente al año 2018; y a la financiación parcial con cargo a las Ayudas a Grupos de Investigación de la Junta de Extremadura (REF 15107 Grupo COMPHAS).

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SASSEN, S. ¿Perdiendo el control? La soberanía en la era de la globalización. Ediciones Bellaterra. Barcelona, 2001.
2. SIERRA ÁLVAREZ, J. Para una lectura histórico-social de la espacialidad obrera en la España de la Restauración: una cala en los espacios de trabajo en Estudios de Historia Contemporánea, nº 19-20, pp. 15-33. 2001-2002.
3. Gorter, D.; Jaworsk, T. y Adam, C. Semiotic landscapes: Language, image, space. Language in Society, 41(1): 130-133. 2012
4. Damla Mısırlısoya, Kagan Günc. Adaptive reuse strategies for heritage buildings: A holistic approach. Sustainable Cities and Society. 26, 91-98. 2016
5. Vivian W.Y., Tamad Ivan W.H., Fung Michael C.P. Adaptive reuse in sustainable development: An empirical study of a Lui Seng Chun building in Hong Kong. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 65, 635-642. November 2016.
6. Abel, T. y Stepp, J.R. A new ecosystems ecology for anthropology. Conservation Ecology, 7. 2013
7. Álvarez Munárriz, L. La categoría de paisaje cultural. AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, 6(1): 57-80. 2012
8. The Nature Conservancy. How We Work. Conserving the Lands and Waters on which all Life Depends. En <http://www.nature.org/how-we-work/index.htm>. Accedido el 4 de septiembre de 2018.

9. AA.VV., Libro Verde del Medio Ambiente Urbano. Ministerio de Medio Ambiente. Marzo 2007.
10. Ovilo, F. Instrumentos financieros para la construcción sostenible. Jornadas sobre construcción y rehabilitación sostenible e inteligente en Extremadura. Mérida, Mayo 2017.
11. Gigantes, J. Transformar o pré-existente. REHABILITA 2017 Congress, Plasencia, Cáceres. 2017.
12. BLAS MORATO, R, DE LA CALLE ALONSO, M, GOMEZ-DECK, D, MONTESISNO, Y PEÑARRUBIA. SIGATEX: Adaptación del SIG de la Consejería de Cultura y Turismo.
13. LECO BERROCAL, F. 231 Los paisajes agrarios extremeños, Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura, 2010
14. LECO BERROCAL, F. 231 Los paisajes agrarios extremeños, Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura, 2010
15. Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo de Extremadura extremambiente.juntaex.es Accedido en octubre de 2018.
16. Junta de Extremadura. III Jornadas de SIG Libre, Girona. 2009.
17. LECO BERROCAL, F. Resultados del programa de desarrollo rural en tierra de barros, Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura, 2013
18. LECO BERROCAL, F. Resultados del programa de desarrollo rural en tierra de barros, Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura, 2013
19. FÉRNANDEZ FREIRE, C. paisajes agrarios pre y protohistóricos en la comarca de la vera alta (Cáceres): un enfoque arqueo-geográfico, Universidad Complutense de Madrid, ISBN: 978-84-692-1004-8, 2008.
20. Trinidad Deocón, Gloria. La importancia económica de la actividad tabaquera en Extremadura. 1996.
21. Catálogo aportado por el Antropólogo Ismael Sánchez Expósito, Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura e Igualdad de la Junta de Extremadura, 2017
22. de Asiain Alberich, María López. Sistema de indicadores de sostenibilidad en arquitectura y urbanismo para Andalucía. Journal Citation Reports. 2007.
23. Pedemonte Otero Graciela. Indicadores de sustentabilidad en arquitectura y construcción. Scopus. 2011.
24. GONZÁLEZ REY, F. Subjetividad, cultura e investigación cualitativa en psicología: la ciencia como producción culturalmente situada. Revista LIMINALES. Escritos sobre psicología y sociedad. ISSN 0719-1758, 2016
25. Ley de Ordenación Territorial Sostenible de Extremadura.
26. Red natura
27. Rempex
28. Campbell, J. Is your building a candidate for adaptive reuse? Journal of Property Management, 61(1), 26–29. 1996
29. GONZÁLEZ REY, F. Subjetividad, cultura e investigación cualitativa en psicología: la ciencia como producción culturalmente situada. Revista LIMINALES. Escritos sobre psicología y sociedad. ISSN 0719-1758, 2016
30. WAGENSBERG, J. Si la naturaleza es la respuesta, ¿cuál era la pregunta? Editorial Tusquets, Metatemas. Barcelona, 2003.