

## **VISUALIZACIÓN DE DATOS HUMANÍSTICOS: EL CASO DE LAS MARGINALIAS DEL CHE**

Dra.C. Ania R. Hernández Quintana, [aniahdez@fcom.uh.cu](mailto:aniahdez@fcom.uh.cu), <https://orcid.org/0000-0002-1484-8892>;

Universidad de La Habana

### **RESUMEN**

La visualización de información es una de las demandas de las sociedades del conocimiento en tanto facilita la comprensión de entidades complejas, como por ejemplo, los datos humanísticos. Con este trabajo se confirma la necesidad de utilizar herramientas de visualización para representar los resultados la investigación en el área de las Humanidades Digitales. Los Estudios Métricos de la Información, aplicados a las investigaciones de las ciencias sociales y humanísticas, permiten un acercamiento multidimensional a los objetos culturales, incluidas las marginalias del Che. Las representaciones visuales permiten generar nuevas inferencias y nuevos derroteros en las pesquisas, en particular las que se basan en la digitalización de documentos.

**Palabras claves:** marginalias, visualización de la información, datos humanísticos, pedagogía digital, humanidades digitales, Ernesto Che Guevara

### **HUMANISTIC DATA VISUSLIZATION. THE CASE OF THE CHE'S MARGINALIAS.**

#### **ABSTRACT**

Information visualization is one of the demands of knowledge societies as it facilitates the understanding of complex entities, such as humanistic data. This work confirms the need to use visualization tools to represent research results in the area of Digital Humanities. The Information Metric Studies, applied to the investigations of the social and humanistic sciences, allow a multidimensional approach to the cultural objects, including the Che's marginalias. The visual representations allow generating new inferences and new directions in the investigations, in particular those that are based on the digitization of documents.

**Keywords:** marginalias, information visualization, humanistic data, digital pedagogy, digital humanities, Ernesto Che Guevara

### **INTRODUCCIÓN**

Las marginalias son la memoria registrada del proceso de lectura. Es una práctica antiquísima que suele ser común entre investigadores, editores, estudiantes, profesores, escritores -básicamente lectores activos- y que se materializa en forma de citas, correcciones, comentarios, preguntas, reflexiones o referencias sobre aquello que se está leyendo.

Es sabido que las marginalias constituyen una forma de interlocución, además, con textos previamente leídos, por lo que constituyen un tipo de información de tipo intertextual (Gutiérrez Estupiñán 2012). Debido a ello, su procesamiento es complejo y se acude a las técnicas e infraestructuras de las Humanidades Digitales, no solo para su preservación sino para su socialización, de manera que sea factible su consulta e investigación desde diversas áreas de conocimiento.

En el Centro de Estudios Che Guevara se preserva la colección bibliográfica que el Guerrillero Heroico desarrollara durante los años que vivió en La Habana. Ahí se encuentra un importante número de libros con diversas marcas de lectura, en la mayoría de los casos originales del Che.

Las marginalias del Che, si bien han sido estudiadas desde el punto de vista histórico, merecen un procesamiento informacional para ampliar las posibilidades de reinterpretación y acceso web acorde a las tendencias de la investigación digital en las Ciencias Sociales y Humanísticas.

Esta investigación apuesta por la visualización de información para identificar los patrones, correlaciones o agrupamientos de los datos obtenidos del procesamiento de las marginalias del Che, como una forma de hacer más accesible y eficiente la comprensión de este fenómeno a las nuevas generaciones y potenciar nuevas perspectivas de análisis en la investigación. Para ello se plantean los siguientes objetivos:

**Objetivo General:** Generar visualizaciones de los datos humanísticos relacionados con las marginalias del Che.

**Objetivos específicos**

1. Identificar los datos humanísticos asociados a las marginalias de la biblioteca personal del Che.
2. Analizar las relaciones entre los elementos formales y el contexto de uso de las marginalias del Che.
3. Elaborar productos visuales sobre el comportamiento de las marginalias del Che.

El ámbito en el que se desarrolla esta pesquisa es el de las Ciencias de la Información, un campo multidisciplinar de las ciencias sociales encargado del estudio de todos los

tipos de información, de su gestión, organización, preservación y de la interacción de los usuarios con la misma. Disciplinas como los Estudios Métricos de la Información y la Visualización de la Información permiten apoyar la investigación sobre los libros leídos y el comportamiento del Che lector, enriqueciendo el conocimiento respecto a sus características, relaciones y tendencias.

La unidad mínima de la información es el dato. Los datos en humanidades o los datos humanísticos “podrían considerarse una abstracción digital, construida selectivamente, accionable por máquina, representando algunos aspectos de un objeto dado de investigación humanista” (Schöch, 2013, p.4).

En el curso del procesamiento de las marginalias del Che, el análisis de los datos humanísticos permitió identificar patrones de trabajo en las anotaciones realizadas por el Che, que, a su vez, posibilitaron la caracterización de la costumbre lectora, en cuanto a forma y contenido.

Las Humanidades Digitales comprenden un amplio campo de creación, enriquecimiento, análisis, interpretación, almacenamiento, exposición y disseminación de objetos digitales. En esta confluencia entre tecnologías y ciencias sociales, artes y humanidades, se utilizan una serie de métodos, técnicas y herramientas colaborativas basadas en el principio del acceso abierto, que facilitan la investigación en las Ciencias de la Información (Rodríguez Roche y Hernández Quintana, 2019).

Desde esa relación se construye la ruta de acción de esta investigación que tiene en la mira proporcionar una nueva aproximación a la vida y obra del Che, esta vez desde su propia pluma a través de las marginalias.

## **DESARROLLO**

La visualización de información es una disciplina emergente en la que confluyen diversos campos relacionados con el diseño, la comunicación, la programación y otros muchos, que persigue el objetivo de ampliar el conocimiento a través de la transformación de datos e información en imágenes visuales para comprender y detectar patrones. (Friendly, 2008)

El éxito de la visualización de información estriba en habilitar nuevas interpretaciones y descubrir relaciones no percibidas en una primera instancia entre las partes de una totalidad. (Manovich, 2010)

La vida y obra del Che han sido estudiadas en múltiples dimensiones. Una de las más apasionantes es la que identifica la formación de su pensamiento revolucionario con las lecturas que desarrollara desde muy joven y que le acompañarían hasta poco antes de su asesinato en Bolivia. De esas lecturas quedan múltiples evidencias en forma de marginalias.

Las marginalias son anotaciones que realizan los lectores en las estructuras internas y externas de los libros, en los márgenes de las páginas y en materiales misceláneos o efímeros que constituyen una fuente de información para la interpretación social y las investigaciones en distintas disciplinas humanísticas. Incluso han llegado a considerarse un subgénero literario. (Jackson, 2016)

La lectura está presente en cada una de las etapas cronológicas del Che. A través de la práctica lectora sistemática y de las vivencias que experimentara durante sus viajes, el Che construyó su sistema de conocimientos y valores, los cuales llevó luego a su práctica revolucionaria. Las marginalias, los índices de lectura y las libretas de apuntes evidencian el carácter activo del Che lector.

### **Antes de la visualización: El procesamiento de las marginalias del Che**

Para el procesamiento de las marginalias que se conservan en la biblioteca personal del Che en La Habana, se definió una ruta de trabajo compuesta por tres procesos de los que resultaron otros tantos productos informacionales.

#### 1. Caracterización de la colección bibliográfica

Para ello fue necesario identificar los recursos bibliográficos de la biblioteca personal del Che y obtener un inventario digital (DATAChe) organizado por campos (como autor, año de publicación, idioma, etc.). Luego, se aplicaron una serie de indicadores bibliométricos de productividad que añaden valor a los datos. Con todo ello se pudo conocer que la colección está compuesta por 1075 libros, de los cuales 225 contienen marginalias asociadas a los autores y materias que conformaron su ideario político y su sensibilidad

humana. Se constaron 71 libros con 4333 anotaciones manuscritas, de las cuales aproximadamente el 63% corresponden al Che, en textos relacionados con la economía, la ciencia política, la filosofía y la historia, así como en obras poéticas.

## 2. Clasificación de las marginalias

Para ello fue necesario identificar en la literatura algunas propuestas de clasificación de las marginalias. Luego, se utilizó la infraestructura TemaTres y se elaboró una taxonomía en línea<sup>2</sup> (TAXChe) que ofrece las categorías y términos para la organización intelectual de las marginalias. Este instrumento estructura las propiedades de las 75 Anotaciones, 135 Dedicatorias y 33 Ex libris que constituyen evidencias documentales de las lecturas realizadas por el Che con posterioridad al triunfo de la Revolución cubana, así como de la génesis de su biblioteca personal en La Habana y de algunas de sus relaciones interpersonales.

## 3. Análisis de las marginalias

Para ello fue necesario identificar, de acuerdo con las prácticas lectoras del Che, las particularidades de las marginalias. Luego, se definieron y aplicaron una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos de los cuales se obtuvieron las relaciones y generalizaciones que fundamentan y explicitan la genética de las marginalias del Che. Resumidamente, estas marginalias se caracterizan por el uso consistente de los colores rojo, azul y verde; por el uso de subrayados, tanto verticales como horizontales, como técnica de escritura, así como la colocación de las anotaciones manuscritas en las partes internas de los libros y en el margen exterior de las páginas.

## **Digitalización de las marginalias del Che**

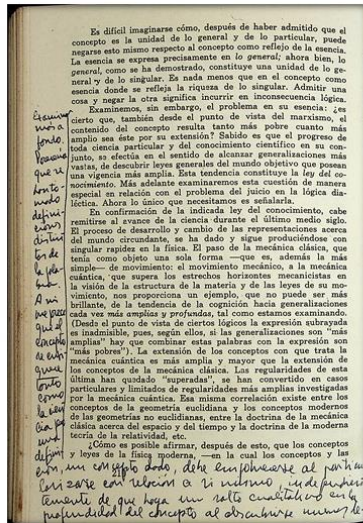
Para el garantizar la visualización fiel de las marginalias se articuló un proceso de digitalización al grupo de libros de la colección bibliográfica contentivos de las anotaciones. Los libros se digitalizaron por medio del Café Book Scanner y la aplicación Czur scanner. Cada página fue digitalizada por separado mediante lectura láser, y posteriormente exportada en los formatos TIF (Tagged Image File Format) y PDF (Portable Document Format). El formato PDF se empleó para unificar las imágenes y

---

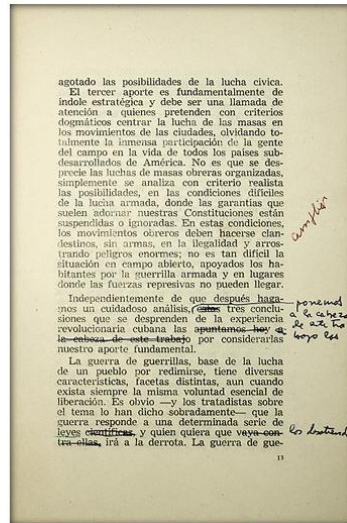
<sup>2</sup> Disponible en: <https://vocabularyserver.com/taxche/index.php>

facilitar las descargas. Se seleccionó el formato TIF por su versatilidad, ya que permite almacenar más de una imagen en un mismo archivo, y dispone de sistemas de compresión sin pérdida de calidad de imagen como LZW (Lempel-Ziv-Welch). (Adobe Systems Incorporated, 1992)

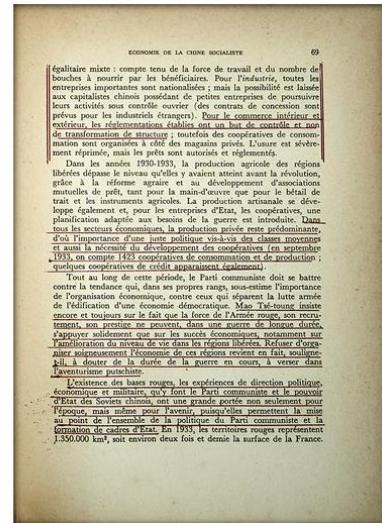
Imagen 1: Marginalias del Che digitalizadas



Rosental, M. (1964). Principios de la lógica dialéctica



Guevara, E. (s/f). La guerra de guerrillas



Lavalle, L. (1957). Economie de la Chine Socialiste

## MAPChe: Visualización de los datos humanísticos de las marginalias del Che

Para la visualización de los datos humanísticos se combinó una herramienta clásica de los Estudios Métricos de la Información (EndNote) con una plataforma en línea (Flourish Studio) que permite dar forma y color a modelos matemáticos de ordenamiento de información, como las matrices de relaciones que se utilizaron en algunos de los datos extraídos en el procesamiento.

EndNote X9, creado por la corporación Clarivate, es principalmente un gestor bibliográfico que permite a los investigadores mantener el registro de la literatura consultada, ordenarla y dar forma a los listados de referencias en informes de investigación y artículos científicos. También tiene otras funcionalidades que facilitan el estudio cuantitativo de los datos bibliográficos en grandes colecciones de documentos. En este caso, fue el software utilizado para obtener los datos correspondientes a los libros

con anotaciones en la biblioteca personal del Che. Se utilizó con el estilo de la American Psychological Association (APA) en su 6ta edición.

Flourish Studio, creado por Kiln.digital, uno de los estudios de visualización de datos líderes en el mundo, tiene potencialidades que comprenden desde el procesamiento de grandes conjuntos de datos hasta la creación, por parte de desarrolladores de nuevas plantillas de visualización de datos dinámicas, interactivas y listas para ser integradas a sitios web y todo tipo de plataformas en línea. Esta herramienta de visualización se utilizó para la creación de gráficos y mapas que sirvieron para la caracterización de la colección bibliográfica y el análisis de las marginalias.

Para estudiar las marginalias, específicamente las anotaciones, se generaron diferentes mapas relacionales, basándose en las características de las anotaciones, como la ubicación en el libro (partes externas, partes internas y materiales misceláneos) y en los márgenes de la página (exterior, interior, superior, inferior y entrelíneas) o el instrumento de escritura (bolígrafo o lápiz) y el color de la tinta utilizada (negro, azul, rojo y verde).

Sobre los libros con anotaciones se analizó la correspondencia entre las palabras clave y el dominio de conocimiento en el que se inscriben. Para esto se asignaron un total de 131 palabras clave a los libros analizados, distribuidos entre 3 y 5 términos por título. Además, se identificó un total de ocho dominios del conocimiento con alguna presencia (Filosofía, Lengua y Literatura, Ciencias Políticas, Historia, Economía, Ciencias Militares, Leyes y Sociología).

Figura 1: Mapa de co-ocurrencia de palabras clave y disciplinas científicas en los libros con anotaciones

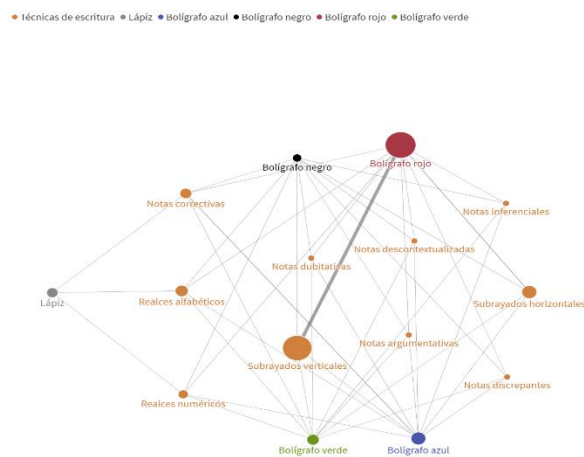


de anotación constituye uno de los más utilizados en las anotaciones manuscritas del Che.

En segunda posición aparece la relación entre los subrayados horizontales realizados también en bolígrafo de tinta roja, subrayados que se utilizan para marcar conceptos o ideas más puntuales.

Por otro lado, la relación entre el bolígrafo azul y las notas correctivas también se presenta con un comportamiento ligeramente mayor a la media. Esto está justificado por la existencia de ejemplares de la *Guerra de Guerrillas* y *Pasajes de la Guerra Revolucionaria*, que están corregidos por el Che con vistas a una segunda edición.

Figura 2: Mapa de co-ocurrencia de técnicas de escritura e instrumentos de escritura en las anotaciones



## CONCLUSIONES

La visualización aporta comprensión a fenómenos complejos. La visualización de datos humanísticos reduce la incertidumbre de tratar con volúmenes considerables de datos y descubre nichos que habían pasado desapercibidos. La capacidad de transformar las relaciones numéricas en impacto visual es lo que facilita la comprensión de la información y por eso es importante que las investigaciones en las ciencias sociales y humanísticas recurran cada vez más al uso de herramientas para la visualización de información.

Colectar datos fiables es el primer paso para la elaboración de visualizaciones agradables y útiles. Existen innumerables herramientas para visualizar los datos y cada vez son más simples de usar e incluso pueden exportarse fácilmente y compartirse en las redes sociales. Esto alude a las nuevas formas culturales y de conocimiento que distinguen a las dinámicas digitales en la actualidad.

Los nuevos sujetos de aprendizaje y los nuevos actores de la investigación social y humanística portan otras lógicas, aptitudes y destrezas que necesitan conectarse creativamente con los valores que fundan y sostienen el proyecto de desarrollo cubano. Las marginalias del Che también pueden ser estudiadas desde esta revolución marcada por la cibercultura y desde las transformaciones perceptivas y cognitivas que permite la visualización de datos y de información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adobe Systems Incorporated (1992). TIFF. Revision 6.0. Recuperado de: <https://www.adobe.io/open/standards/TIFF.html> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Friendly, M. (2008). A brief history of data visualization. Recuperado de <https://datavis.ca/hbook> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Gutiérrez Estupiñán, R. (2012). Intertextualidad: teoría, desarrollos, funcionamiento. Recuperado de: <https://www.biblioteca.org.ar/libros/154929.pdf> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Jackson, H. J. (2016). *Marginalia and authorship*. Recuperado de: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199935338.001.0001/oxfordhb-9780199935338-e-149?print=pdf> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Manovich, L. (2010). What is visualization? Recuperado de: <http://manovich.net> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Rodríguez Roche, S. y Hernández Quintana, A.R. (2019). Convergencias estratégicas entre las Humanidades y las Ciencias de la información. Una oportunidad para la transformación digital en Cuba. Recuperado de: DOI: <https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p186-208> Acceso en 27 de noviembre de 2021.
- Schöch, C (2013). Big? Smart? Clean? Messy? Data in the Humanities. *Journal of Digital Humanities* 2 (3). Recuperado de: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00920254/document> Acceso en 27 de noviembre de 2021. "Data in the humanities could be considered a digital, selectively constructed, machineactionable abstraction representing some aspects of a given object of humanistic inquiry."