

---

## #Unmute

# Una representación audiovisual de la violencia de género utilizando inteligencia artificial

**ALEJANDRO HARRIS BONET**

Universidad Politécnica de Valencia  
Máster en Artes Visuales y Multimedia

### Resumen

Hoy en día, gracias a las redes sociales, se ha encontrado un espacio en donde las personas pueden compartir casos de violencia de género. Uno de los movimientos más conocidos en la actualidad es el hashtag "Me too". Personas alrededor del mundo han utilizado las redes sociales para romper el silencio y denunciar casos de acoso sexual del que han sido víctima. Sin embargo, este movimiento se ha popularizado por personalidades públicas y pocas son las personas que realmente están siendo escuchadas por esta etiqueta.

El objetivo de este proyecto es crear un sistema que permita la participación de todas las víctimas que han utilizado las redes sociales para expresar su caso. Es por esto que se plantea utilizar el hashtag #Unmute (Romper el silencio), con el fin de compartir los distintos testimonios de violencia de género y no solo el acoso laboral.

Para ello, se desarrollará un algoritmo al cual se le entrenará para detectar los distintos casos de violencia de género, con el fin de categorizarlos, filtrarlos y organizarlos para la visualización que se realizará en una instalación. En la visualización se verán representados los datos recolectados por la inteligencia artificial programada en el algoritmo, y se podrán presenciar la generación en vivo si algún usuario en internet ha usado el hashtag propuesto.

*Palabras-clave:* INTELIGENCIA ARTIFICIAL, MINERÍA DE DATOS, VIOLENCIA DE GÉNERO, VISUALIZACIÓN DE DATOS, REDES SOCIALES.

---

## Abstract

Nowadays, thanks to social media, people have found a space where they can share cases of gender violence. The best-known movement is called “Me too”. People around the globe have used their social media accounts to report their experience of sexual harassment and break their silence. However, this movement has been promoted particularly from public personalities, and not of all people are being heard from this hashtag.

This project’s objective is to create a system that allows the participation of all the victims who have reported their experience through social media. In this case, the hashtag #Unmute is used, in order to share different cases of gender violence and not just mobbing.

In order to accomplish this, an algorithm will be developed which will be trained to detect different cases of gender violence, in order to categorize, filter and organize them for the visualization that will be done in an installation. In this visualization, the data collected by the artificial intelligence created in the algorithm will be represented live, and changes will be triggered every time someone has used this hashtag.

*Keywords:* ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DATA MINING, GENDER VIOLENCE, DATA VISUALIZATION, SOCIAL MEDIA.

---

# 1. INTRODUCCIÓN

La violencia de género es una de las problemáticas sociales más fuerte que se puede presenciar día a día alrededor del mundo. Las mujeres han sido víctimas de violencia física o psicológica por el simple motivo de ser mujer. Se estima que una de cada tres mujeres a nivel mundial ha sido víctima de abuso físico, sexual o psicológico. Además, la mayoría de estos casos se han producido por una pareja íntima (World Health Organization, 2019).

El hecho de que la pareja de la víctima sea en muchas ocasiones el agresor, podría ser el motivo por el que muchas mujeres han guardado silencio y no denuncian el maltrato de su pareja a ellas. Esto podría ser a que se encuentran en un estado confuso, ya que sienten que su pareja “no es así” siempre. Sin embargo, aunque parezca ser incoherente, es como en ciertas ocasiones reaccionan las víctimas y esto puede traer repercusiones psicológicas en el futuro según la Organización Mundial de la Salud (**OMS**).

Afortunadamente, un gran número de mujeres continúan luchando por sus derechos y por el de las demás. No ha sido una labor fácil, ya que gran parte de la sociedad está dirigida por el patriarcado. Esto ha producido históricamente que la mujer se haya sometido a ideologías culturales en donde debe de ser sumisa y obedecer al hombre (Lola Venegas, Isabel Martínez Reverte, y Margó Venegas, 2019). Es por este motivo que existen grupos de mujeres machistas, quienes apoyan el hecho de que el hombre debe dominar sobre la mujer. ¿Cómo es posible que la misma mujer en ciertos casos esté en contra de sus derechos? No es trivial la solución, pero gracias al desarrollo en la educación y en visibilizar estos problemas, es posible encontrar mejorías.

A raíz de las cifras preocupantes de la **OMS**, han estallado distintos movimientos de protesta en las redes sociales, tales cuales como #HeForShe, #EqualRightsEqualPay y #MeToo. Este último ha sido el movimiento protagonista de estos dos últimos años, ya que se ha dado a conocer casos de acoso laboral y/o sexual de figuras públicas (Ana Alfageme, Javier Portillo, y Fernanda Caballero, 2018). Sin embargo, el movimiento ha quedado sólo como fuente de rumores, para alimentar los medios de comunicación, y no para escuchar los casos de las personas que han sido víctimas de la violencia de género.

A partir de esto surge la motivación de este proyecto, cuyo objetivo es darle visibilidad a esta problemática, y a su vez la voz que merecen las víctimas que han denunciado sus casos. Dicho proyecto consistirá en una instalación audiovisual sinérgica generativa, el cual reaccionará a la intervención de los participantes en las redes sociales.

Para obtener datos que alimenten en vivo a esta instalación, se desarrollará un algoritmo que sea capaz de minar los datos en Twitter, ya que la principal fuente de denuncias en internet se encuentra en esta red social. El algoritmo recolectará las publicaciones de las personas que deseen participar, dando su testimonio personal utilizando el hashtag #Unmute. Una vez el algoritmo resuelva los datos obtenidos, éstos irán a la visualización, en donde se acumularán los testimonios, y serán resaltados aquellos testimonios que se agreguen recientemente. El audio será generado por la relación que exista entre los datos, y un sonido cada vez que se recolecte un dato nuevo.

---

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍAS

**Objetivo Principal:** Generar una representación audiovisual que estimule la concientización respecto a la violencia de género

**Objetivos Complementarios:**

- Generar una base de datos de testimonios sobre violencia de género que tenga como propósito ayudar a cuantificar estos casos a organizaciones o artistas que deseen apoyar a la concientización de esta problemática.
- Utilizar inteligencia artificial para detectar dichos casos en las redes sociales.
- Utilizar un hashtag único que permita la participación con consentimiento de quienes deseen involucrarse en la obra.

**Metodologías:**

- **Cuantitativa:** La visualización de los datos depende directamente de la influencia de los datos recolectados por el algoritmo.
- **Hermenéutica:** El algoritmo interpretará el texto para determinar si el dato obtenido es un caso de violencia de género

## 3. MARCO REFERENCIAL

Este proyecto busca la visualización de la violencia de género como una problemática real en nuestra sociedad. Algunas personas ignoran o no reconocen que mujeres diariamente sufren de maltrato físico o psicológico. Es por ello por lo que el trabajo se guía a una representación de la violencia de género denunciada en las redes sociales. La influencia de Elina Chauvet Zapatos Rojos es de gran relevancia, ya que, de una manera visualmente poética, representa las desapariciones y femicidios (Mónica Vázquez Delgado, 2015). Mientras que su obra se trata más de una representación, el proyecto propuesto busca utilizar metodologías cuantitativas, para resaltar la gravedad de esta problemática.



**Figura 1.** Zapatos Rojos, Elina Chauvet, 2009

---

Otro ejemplo importante es el de Mónica Mayer, quien realizó una instalación en donde la artista a través de la instalación hace una serie de preguntas respecto al abuso y la violencia de género, e invita a los participantes a responder con sus experiencias. Un conjunto de papeles rosados guindados en filas de cuerdas, en donde se encuentra la experiencia de cada participante, se convierte en la pieza de El Tendedero (Mujeres Mirando Mujeres, 2019).



**Figura 2.** El Tendedero, Mónica Mayer. 1978

Por otro lado, la tecnología también ha sido una herramienta útil para detectar este tipo de problemáticas. Existen aplicaciones desarrolladas, como Mi Amiga. Esta App fue desarrollada con la ayuda de la alcaldía de Barranquilla en Colombia, y permite informar a sus usuarios si se encuentran en una situación en donde existe violencia de género. La aplicación se desarrolló principalmente para aquellas personas que se encuentran en una relación íntima de pareja, y sienten que viven situaciones que no deberían tener. Además, informa a las usuarias las diferentes rutas de atención que tienen para su bienestar (El Espectador, 2019).

En cuanto en España, existe un sistema de seguimiento integral en los casos de violencia de género llamado VioGén. La Policía Nacional en el marco de este programa ha creado una inteligencia artificial que permite realizar predicciones, con el fin de evaluar el riesgo de la posible víctima. Con la ayuda de esta herramienta se busca determinar un grado específico de protección policial a la víctima (La Vanguardia, 2019a).

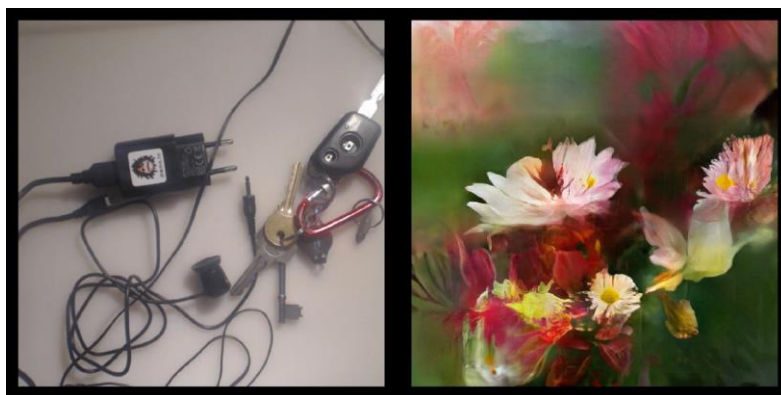


---

Por otro lado, la inteligencia artificial se ha utilizado en el arte para crear nuevos tipos de expresiones. Como por ejemplo la obra *Gloomy Sunday* de Memo Akten. En esta obra se utiliza una red neuronal para interpretar lo que ve la máquina a través de una cámara. Aquí, la computadora recolecta la información de una imagen y la reinterpreta utilizando un modelo que posee un conjunto de imágenes de un tema en específico, haciendo una función similar a la de un filtro.

Aquí la inteligencia artificial es utilizada como *machine learning*. Esto consiste en entrenar un algoritmo para realizar diferentes interpretaciones basadas en un conjunto de datos que poseen una etiqueta específica. El entrenamiento que se crea para realizar una tarea específica se le llama **modelo**. Una vez se tengan un conjunto de datos previamente analizados por el ser humano, los datos son etiquetados para que estos pasen por un proceso de aprendizaje de la máquina. Una vez la máquina aprenda, el modelo es creado y a partir de ese modelo, la inteligencia artificial realiza o no una acción. Por ejemplo, es posible entrenar un algoritmo para predecir un posible cambio en el valor de una acción, basándose en un **modelo** previamente entrenado. A más datos, la máquina podrá interpretar mejor el *input* de datos que tenga.

Pero la máquina en realidad no sabe lo que sucede en realidad, en el caso de *Gloomy Sunday* (Akten, 2017), la máquina no sabe qué es una flor, pero se entrenó para reaccionar a un **modelo** de imágenes que poseen flores.



**Figura 5.** Gloomy Sunday, Memo Akten. 2017

Otro artista importante en cuanto a la interpretación de texto y lenguaje utilizando inteligencia artificial es Ross Goodwin. La mayoría de sus obras se basan en crear guiones de cortometrajes, utilizando algoritmos entrenados utilizando otros guiones de películas popularmente reconocidas. Los resultados pueden resultar triviales en algunos casos o surreales en otros. En muchos casos se presentan errores de continuidad hablando en el aspecto cinematográfico. Sin embargo, utilizar la inteligencia artificial para crear nuevos contenidos podría abrir muchas puertas creativas.

## 4. DESARROLLO

El trabajo de este proyecto lo compone una interfaz interactiva sinérgica y generativa, la cual estará leyendo constantemente una base de datos no relacional o **NoSQL**. Con el fin de proporcionar escalabilidad al proyecto, y probablemente se llegue al punto de utilizar grandes cantidades de información (**Big Data**).

Inicialmente, se realizará una inspección de distintos tipos de publicaciones en Twitter, que traten precisamente de un testimonio personal referente al acoso sexual utilizando el hashtag #MeToo. Después, se utilizarán estos testimonios para generar un **modelo**, que permita al algoritmo identificar si se trata en realidad de un caso de violencia de género o no, ya que hoy en día estos hashtags también son utilizados por ciertas cuentas para realizar campañas políticas o generar SPAM.

Luego de que se tenga un **modelo** funcional, se utilizará para evaluar los tweets que utilicen el hashtag #Unmute. En este caso, se ha decidido utilizar un hashtag diferente al de los demás, ya que es propio de la pieza. Es decir, las personas que conozcan de la instalación y deseen participar, pueden utilizar el hashtag para incluir su testimonio en ella. Con esto, se espera que haya un consentimiento por parte del participante de que su experiencia será utilizada para la obra.

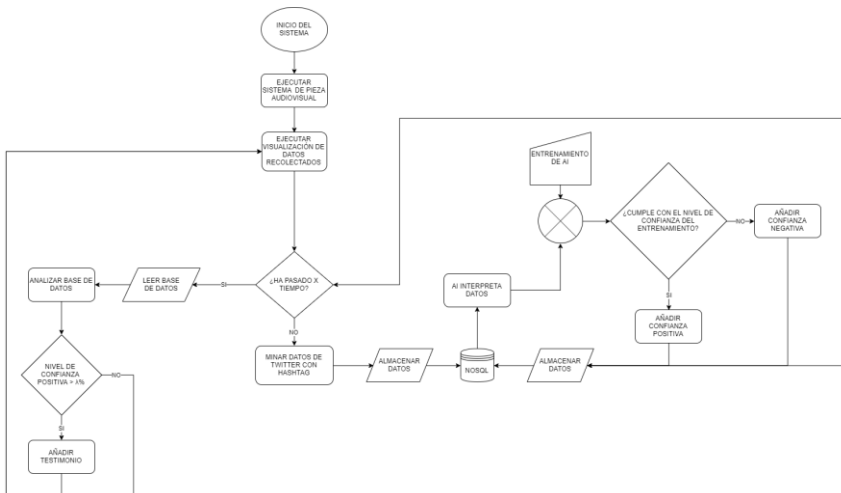


Figura 6. Diagrama de flujo, Harris A.

Quienes deseen participar pueden usar su computadora o sus celulares móviles con acceso a internet para publicar sus testimonios. Deben de disponer de una cuenta de Twitter, ya sea personal o anónima. Ya que el algoritmo se encargará de rastrear este hashtag y analizar cada interacción que el hashtag genere en la red social. A medida que más personas utilicen el hashtag, la visualización obtendrá más información. Por esto que se ha decidido desarrollar el algoritmo con una base de datos no relacional.



Todo el algoritmo será ejecutado en una computadora especializada para tareas de inteligencia artificial, como una NVIDIA Jetson Nano. Esta información luego será trasladada a una computadora que almacenará la base de datos y con la ayuda de un software como TouchDesigner, realizará las gráficas por computadora de los eventos recolectados por el sistema. Finalmente, esta computadora tendrá salida para proyectores que se encontrarán dentro del sitio de la instalación.

## 5. CRONOGRAMA

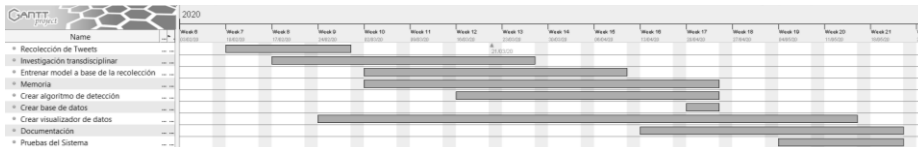


Figura 7. Cronograma (Únicamente realización física del proyecto), Harris A.

## 6. CONCLUSIÓN

A través de este sistema se espera generar una concientización a esta problemática, y que en conjunto se pueda reflexionar las acciones que se deben realizar para combatir la violencia de género. También incrementar las posibilidades de darle voz a las personas que denuncian su experiencia a través de las redes sociales.

Con estos datos se busca además evidenciar esta problemática, respaldada por el testimonio de cada uno/a de los/las participantes. Además, que sirva de herramienta para artistas u organizaciones cuyo objetivo sea visibilizar la violencia de género en nuestra sociedad.

Cabe resaltar que este proyecto no se trata de herramientas para evitar la violencia de género, como VioGén. Se trata más de un elemento pasivo, en el cual su uso estará determinado por la actividad que las personas tengan con el hashtag.

La inteligencia artificial es una herramienta que apenas se está dando a conocer en el mundo del arte, y por qué no utilizarla para ayudar a construir una sociedad mejor.

---

## Referencias

- Akten, M. (2017). Gloomy Sunday. Acceso: Junio 10 del 2020, desde <http://www.memo.tv/portfolio/gloomy-sunday/>
- Alfageme, A., Portillo, J., & Caballero, F. (2018). Revolución MeToo. Acceso: Diciembre 3 del 2019, desde El País website: <https://elpais.com/especiales/2018/revolucion-metoo/>
- El Espectador. (2019). Mi Amiga. *El Espectador*. Acceso: Diciembre 18 del 2019, desde <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/mi-amiga-la-app-que-ayudara-mujeres-victimas-de-violencia-de-genero-en-barranquilla-articulo-868957>
- La Vanguardia. (2019a). Algoritmos contra la violencia machista. Acceso: Diciembre 3 del 2019, desde La Vanguardia website: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20190519/462147339117/viogen-violencia-de-genero-violencia-machista-inteligencia-artificial-algoritmos.html>
- La Vanguardia. (2019b). DeepNude: Cierra la app para desnudar mujeres. Acceso: Diciembre 18 del 2019, from La Vanguardia website: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20190628/463144756344/app-desnudar-mujeres-cierre-deepnude.html>
- Mujeres Mirando Mujeres (MMM). (2019). Mónica Mayer: "El arte tiene que ser lo que nosotras necesitamos que sea" | Mujeres Mirando Mujeres. Acceso: Diciembre 18 del 2019, desde <http://mujeresmirandomujeres.com/monica-mayer-montana-hurtado/>
- Pacheco, S. (2019). La nueva ola de la desinformación: la irrupción de los "deepfakes." Acceso: Diciembre 18 del 2019, desde El País website: [https://elpais.com/tecnologia/2019/10/01/actualidad/1569948545\\_782689.html](https://elpais.com/tecnologia/2019/10/01/actualidad/1569948545_782689.html)
- Vázquez Delgado, M. (2015). "Zapatos rojos": arte y memoria colectiva contra el feminicidio -. *Pikara Online Magazine*. Acceso: Diciembre 3 del 2019 desde <https://www.pikaramagazine.com/2015/06/zapatos-rojos-arte-y-memoria-feminicidio/>
- Venegas, L., Martínez Reverte, I., & Venegas, M. (2019). *La guerra más larga de la historia : 4.000 años de violencia contra las mujeres*. Espasa.
- World Health Organization. (2019). *Violence against women*. Acceso: Diciembre 3 del 2019 desde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329889/WHO-RHR-19.16-eng.pdf?ua=1>