

# INTERNET Y LA TEORÍA DE MEDIOS DE MARSHALL MCLUHAN

Jhon Bolaños  
Trabajo de Grado  
Pontificia Universidad Javeriana Cali

## Abstract

This article examines Marshall McLuhan's ideas presented in *Understanding Media: The Extensions of Man* (1964) to assess their relevance in understanding the transformative dynamics of the Internet. Central concepts such as medium, retribalization, automation, and numbness are analyzed to explore how media reshape sensory perception, social structures, and cultural dynamics. The first section delves into McLuhan's theoretical framework, emphasizing the interplay between media and human cognition in the context of electrical technologies. The second section bridges these insights to contemporary phenomena, discussing the Internet's role in global interconnectivity, data-driven polarization, and ethical tensions. By revisiting McLuhan, this study not only underscores the enduring value of his theory but also offers critical reflections on its application to today's digital landscape.

**Keywords:** McLuhan, media theory, Internet, globalization, ethics, digital culture.

## Introducción

La Internet ha transformado profundamente nuestras interacciones cotidianas, reconfigurando no solo las formas de comunicación, sino también las estructuras sociales, económicas y políticas que organizan nuestra realidad. En este contexto, resulta pertinente retomar las ideas de Marshall McLuhan, un pensador canadiense que, en los años 60, exploró cómo las tecnologías, entendidas como medios, actúan como fuerzas estructurantes de la sociedad. Su obra *Understanding Media: The Extensions of Man* (1964) introduce ideas clave, como "el medio es el mensaje" y conceptos como el entumecimiento o la automatización, que permiten analizar cómo los medios, entendidos como extensiones de las capacidades humanas, no solo transmiten información, sino que también reorganizan nuestra percepción y transforman las dinámicas sociales y culturales. Aunque muchas de sus reflexiones están ancladas en las tecnologías de su época, su enfoque sigue siendo útil para interpretar fenómenos contemporáneos como la recolección masiva de datos, la polarización algorítmica y las tensiones éticas del entorno digital.

Este trabajo se organiza en dos partes complementarias. La primera presenta los conceptos centrales de *Understanding Media* de McLuhan, estableciendo una base teórica para analizar la relación entre los medios y la percepción humana. La segunda parte pone estas ideas en diálogo con dinámicas contemporáneas de la Internet y

tecnologías digitales que posibilitan su uso como computadoras o celulares. Así, exploraremos cómo los planteamientos de McLuhan pueden iluminar algunas de las complejidades del entorno actual, tanto en sus posibilidades como en sus limitaciones.

Por último, es importante aclarar que el propósito de este texto no se limita a recontextualizar las ideas de McLuhan, sino que busca fomentar una reflexión sobre nuestra relación con la internet. Revisitar sus conceptos permite reconocer su capacidad para anticipar algunas lógicas del entorno digital, al tiempo que abre la puerta a reinterpretarlos frente a los desafíos tecnológicos actuales. Este enfoque invita a trascender una mera adaptación pasiva a estas tecnologías, promoviendo un análisis consciente y crítico de su impacto en la vida contemporánea.

### *El medio es el mensaje*

Marshall McLuhan, en su obra *Understanding Media: The Extensions of Man*, establece una idea central que transforma nuestra percepción de la tecnología: "el medio es el mensaje". Con esto, McLuhan no minimiza el contenido que los medios transportan, sino que dirige nuestra atención hacia la transformación que estos provocan en nuestras relaciones sociales y en nuestra percepción del mundo. Para él, un medio es cualquier extensión de las capacidades humanas que modifica la interacción con el entorno y entre las personas. Esto abarca desde herramientas fundamentales como la rueda o la imprenta hasta dispositivos de comunicación masiva como la televisión o la radio. Al desplazar la atención del contenido al medio mismo, McLuhan nos invita a examinar los cambios estructurales que estos instrumentos generan en nuestras culturas y sociedades.

El propósito de McLuhan no es emitir juicios de valor sobre los medios, sino ayudarnos a reconocerlos como fuerzas transformadoras que moldean nuestra experiencia humana de maneras profundas. Su afirmación, "el medio es el mensaje", subraya que las tecnologías nunca son neutrales: cada una reorganiza nuestra percepción y comportamiento de formas que pueden pasar desapercibidas si no se analizan críticamente. Esta perspectiva no solo nos invita a reflexionar sobre nuestra relación con las tecnologías, sino que también nos ofrece la posibilidad de decidir conscientemente el lugar que queremos que ocupen en nuestras vidas y culturas. Como pionero en el estudio de los medios, McLuhan nos proporciona una base conceptual para analizar cómo vivimos en un mundo cada vez más modelado por las herramientas que extendemos de nosotros mismos

*El «mensaje» de cualquier medio o tecnología es el cambio de escala, ritmo o patrones que introduce en los asuntos humanos.] El ferrocarril no introdujo en la sociedad humana el movimiento ni el transporte, ni la rueda, ni las carreteras, sino que aceleró y amplió la escala de las anteriores funciones humanas, creando tipos de ciudades, trabajo y ocio totalmente nuevos. Ello ocurrió tanto si el ferrocarril circulaba en un entorno tropical o septentrional, y es un hecho totalmente independiente de la mercancía o contenido del medio ferroviario. Por otro lado, el avión, al acelerar la velocidad del transporte, tiende a disolver la forma ferroviaria*

*de las ciudades, de la política y de las asociaciones, independientemente del uso a que se destine el avión. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 30).*

Esta cita ilustra cómo McLuhan reorienta el análisis de los medios hacia sus efectos estructurales, alejándose de una visión centrada en el contenido. Ejemplos como el ferrocarril y el avión, que no solo facilitaron el transporte de personas y mercancías, sino que reconfiguraron dinámicas sociales enteras, demuestran su afirmación de que el medio en sí mismo transforma la organización social. El ferrocarril creó nuevos entornos urbanos y laborales al cambiar la escala y el ritmo de las actividades humanas, mientras que el avión eliminó barreras geográficas, acelerando el comercio y transformando los patrones políticos y económicos. En ambos casos, el medio habilitó nuevas posibilidades, pero también introdujo condiciones culturales y sociales radicalmente diferentes, reforzando la idea de que la verdadera transformación ocurre en el nivel estructural y sensorial, más allá de cualquier mensaje explícito.

Esto desafía la perspectiva convencional en los estudios de comunicación, que tiende a centrarse exclusivamente en el análisis del contenido explícito de los medios como la prensa, la radio o la televisión. Desde este enfoque tradicional, se juzga a los medios por el impacto directo de los mensajes que transmiten, ignorando el rol que estos tienen en la reorganización de la percepción sensorial y las estructuras culturales. En cambio, McLuhan propone que el poder transformador de un medio radica en cómo reconfigura nuestra interacción con el entorno y altera las proporciones entre los sentidos, moldeando nuevas formas de experiencia y realidad. Este planteamiento invita a examinar no solo el mensaje que un medio entrega, sino también cómo sus características intrínsecas transforman profundamente la relación entre la humanidad y su entorno, consolidando un marco para reflexionar sobre los cambios estructurales que genera la tecnología.

Un ejemplo paradigmático que McLuhan utiliza para ilustrar su teoría es la luz eléctrica. Aunque carece de contenido explícito, su impacto radica en cómo extiende las capacidades humanas, permitiendo actividades que trascienden las limitaciones impuestas por la oscuridad. Este cambio, aparentemente sutil, transforma profundamente las dinámicas culturales y sociales, demostrando que los efectos de un medio no siempre son evidentes ni conscientemente percibidos. McLuhan no niega la relevancia del contenido —reconociendo que este puede ser el vínculo inmediato entre el usuario y un medio, como sucede con los programas de radio o televisión—, pero enfatiza que centrar el análisis exclusivamente en él limita nuestra comprensión de los medios como agentes transformadores. Al ignorar su impacto estructural, corremos el riesgo de pasar por alto las formas en que los medios reconfiguran nuestras relaciones, sentidos y maneras de habitar el mundo, modificando tanto la experiencia individual como la colectiva.

*A lo largo de la historia humana, los medios han desempeñado un papel central en la configuración de la cultura y la organización social. El habla fue la primera tecnología con la que el hombre pudo soltar su entorno para volver a asirlo de una manera nueva. Las palabras son una especie de recuperación de la información que puede abarcar con gran velocidad todo el entorno y el saber. Las palabras son complejos sistemas de metáforas y símbolos que traducen la experiencia en*

*nuestros sentidos pronunciados o exteriorizados. Son una tecnología de lo explícito. Mediante la traducción de las experiencias sensoriales inmediatas en símbolos vocales, puede evocarse y recuperarse el mundo entero en cualquier momento (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 78).*

El lenguaje hablado, como primera tecnología, permitió al ser humano exteriorizar y compartir la experiencia sensorial mediante símbolos, marcando el inicio de una transformación tecnológica que McLuhan identifica como central en la evolución de los medios. Esta capacidad de "soltar y asir" el entorno a través de palabras no solo facilitó la comunicación, sino que también estableció una base para la preservación del conocimiento, que sería amplificada por tecnologías posteriores. Desde el lenguaje hasta la escritura y la imprenta, cada avance mediático reorganiza la relación humana con el tiempo, el espacio y la memoria, transformando profundamente las estructuras culturales.

La escritura introdujo una dimensión radical en la memoria colectiva, al permitir la preservación y transmisión del conocimiento más allá de las limitaciones de la oralidad, donde el saber dependía exclusivamente de la interacción directa. La invención de la imprenta amplificó esta capacidad al democratizar el acceso a la información, posibilitando su difusión masiva y consolidando un cambio cultural hacia el pensamiento lineal, lógico y estructurado. Este proceso, que redefinió las dinámicas sociales y culturales en Occidente, ejemplifica cómo cada medio reconfigura nuestras formas de percibir y organizar el mundo.

El siglo XIX introdujo innovaciones como el telégrafo y el ferrocarril, tecnologías que transformaron radicalmente las nociones tradicionales de tiempo y espacio. Mientras el ferrocarril conectaba mercados y comunidades distantes, reorganizando las dinámicas económicas y sociales, el telégrafo permitió una comunicación casi instantánea, marcando el inicio de un proceso de globalización incipiente. Estas tecnologías facilitaron nuevas conexiones, a la vez que sentaron las bases para la era eléctrica y los cambios más profundos que la simultaneidad tecnológica traería consigo.

*La tecnología eléctrica ya está dentro de nuestros muros y estamos embotados, sordos, ciegos y mudos ante su encuentro con la tecnología de Gutenberg, en la que se fundamenta el estilo de vida norteamericano. No es, sin embargo, el momento de sugerir estrategias, ya que ni siquiera se ha reconocido la existencia de la amenaza. Me encuentro en la posición de Louis Pasteur cuando decía a los médicos que su mayor enemigo les era del todo invisible y desconocido. Nuestra respuesta convencional a todos los medios, de que lo que cuenta es cómo se utilizan, es la postura embotada del idiota tecnológico. Porque el «contenido» de un medio es como el apetitoso trozo de carne que se lleva el ladrón para distraer al perro guardián de la mente. El efecto de un medio sólo se fortalece e intensifica porque se le da otro medio que le sirva de «contenido». El contenido de una película es novela, obra de teatro u ópera. (McLuhan, \*Understanding Media\*, 1964, p. 38).*

McLuhan utiliza el mito de Narciso y el concepto del "idiota tecnológico" para destacar cómo los medios actúan como extensiones de las capacidades humanas, a menudo sin

que se reconozcan plenamente sus efectos. Narciso, atrapado en la fascinación por su reflejo, no percibe que lo que observa es una proyección de sí mismo. De manera similar, el “idiota tecnológico” queda absorto en el contenido del medio, ignorando su capacidad para reorganizar profundamente las relaciones humanas y las estructuras sociales.

Para McLuhan, esta falta de autoconciencia frente a los medios revela un problema central: la tendencia a interpretar los medios únicamente a través de su contenido, en lugar de considerar sus implicaciones estructurales. Esta crítica no busca condenar los medios, sino fomentar una postura reflexiva que permita comprender cómo moldean nuestras percepciones, sentidos y dinámicas culturales. En este sentido, McLuhan nos invita a superar la fascinación superficial y a reconocer los cambios profundos que estas tecnologías introducen en nuestra experiencia colectiva.

En el capítulo “El medio es el mensaje”, McLuhan analiza la postura del general David Sarnoff, pionero de la radiodifusión y figura clave en el desarrollo de la NBC, como un caso que ejemplifica la figura del “idiota tecnológico”. Sarnoff, al recibir un título honorario en la Universidad de Notre Dame, argumentó que “los productos de la ciencia moderna no son en sí buenos o malos; es la manera en que se emplean lo que determina su valor”. Para McLuhan, esta afirmación, que califica como “la voz del actual sonambulismo”, es representativa de quienes se enfocan únicamente en el contenido o el uso directo de los medios.

*Hoy en día, los eruditos son perfectamente conscientes de la discrepancia entre sus maneras de tratar un tema y el tema en sí. Los expertos y estudiosos del Antiguo y el Nuevo Testamento dicen que, si bien su tratamiento ha de ser lineal, el tema no lo es. Dicho tema trata de las relaciones entre Dios y el hombre, entre Dios y el mundo y entre el hombre y su prójimo; todas estas relaciones subsisten juntas y actúan y reaccionan recíproca y simultáneamente. Los pensamientos oriental y hebreo abordan el problema y su solución nada más empezar la discusión, en una manera típica de las sociedades orales en general. El mensaje entero se traza una y otra vez en los círculos de una espiral concéntrica aparentemente redundante. Uno puede detenerse en cualquier punto y obtener el mensaje entero, siempre que esté preparado para «encontrarlo». (...) Es una forma redundante inevitable en la edad eléctrica, en la que las pautas concéntricas vienen impuestas por la instantaneidad de la velocidad eléctrica y por su recubrimiento en profundidad. La concentricidad, con su infinita intersección de planos, es necesaria para la comprensión intuitiva. De hecho, es la técnica de la intuición, y, como tal, es necesaria para el estudio de los medios, ya que ningún medio tiene sentido o existe a solas, sino solamente en interacción constante con otros medios. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 46).*

El autor sostiene que en la era eléctrica no basta con adoptar un enfoque lineal para comprender los medios, ya que este fragmenta el entendimiento de su impacto general. En su lugar, propone una aproximación que contemple las interacciones simultáneas y recíprocas entre ellos, reflejando la naturaleza interconectada y dinámica de los medios eléctricos.

Este carácter híbrido, descrito por McLuhan como una "energía" que surge de la interacción entre diferentes medios, es crucial para entender cómo los avances tecnológicos reconfiguran las estructuras culturales. La electricidad, por ejemplo, no solo introduce nuevas posibilidades comunicativas, como la simultaneidad y la conexión instantánea, sino que también interactúa con tecnologías previas, generando combinaciones inéditas. En este cruce de tecnologías, los medios eléctricos recuperan elementos de la oralidad perdida en la era mecánica.

*La edad mecánica inevitablemente ha de solaparse con la eléctrica, como en el ejemplo obvio del motor de combustión interna, que requiere una chispa eléctrica para desencadenar la explosión que propulsa sus cilindros. El telégrafo es una forma eléctrica que, cruzada con la imprenta y la rotativa, produce el periódico moderno. Además, la fotografía no es una máquina, sino un proceso químico y lumínico que, cruzado con la máquina, produce el cine. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 204).*

Un ejemplo que McLuhan utiliza para explicar esta interacción es la relación entre la imprenta y el telégrafo. Mientras la imprenta, con su asociación al pensamiento lineal y lógico, moldeaba la cultura hacia la racionalidad estructurada, el telégrafo añadió la inmediatez, transformando el panorama comunicativo en un entorno mediático global. Este cambio aceleró la difusión de información de maneras que antes eran impensables. Con su enfoque exploratorio, McLuhan nos invita a adoptar una perspectiva que reconozca estas dinámicas híbridas como esenciales para interpretar el impacto de los medios.

Aunque la teoría de McLuhan ha sido criticada por su aparente determinismo tecnológico, que podría sugerir que los medios actúan como fuerzas autónomas en la transformación social, una lectura más matizada revela una relación más compleja. McLuhan reconoce que, aunque los medios transforman el entorno, también son moldeados por las culturas y los usuarios que los adoptan, generando una interacción bidireccional. Este enfoque subraya que los medios no operan en un vacío, sino que se integran en contextos humanos específicos, en los que su impacto se modula y redefine.

Por otro lado, *Understanding Media* refleja un pensamiento dinámico y a menudo abierto a múltiples interpretaciones. McLuhan combina inquietudes estéticas con influencias de perspectivas no occidentales, lo que enriquece su teoría, pero también añade complejidad. Textos complementarios, como *The Gutenberg Galaxy*, ofrecen matices que amplían o cuestionan algunos de los puntos planteados en *Understanding Media*. Este artículo, sin embargo, se enfoca en la obra principal y en su relevancia para analizar los medios contemporáneos. Abordar la teoría de McLuhan exige una actitud crítica que reconozca tanto sus aportes como sus limitaciones, manteniendo siempre la riqueza interpretativa que caracteriza su trabajo.

Habiendo presentado el concepto de energía híbrida para analizar cómo los medios interactúan y se transforman mutuamente, resulta pertinente explorar otra dimensión central en el enfoque de McLuhan: su clasificación de los medios como fríos y calientes. Esta distinción no solo destaca cómo las tecnologías involucran los sentidos de manera

diferenciada, sino también cómo influyen en el grado de participación del usuario en la construcción del significado. Así, McLuhan establece diferencias esenciales en las experiencias sensoriales y cognitivas que cada medio es capaz de generar, subrayando su impacto en la percepción y la interacción humanas.

### **Termodinámica**

Marshall McLuhan presenta las categorías de medios "calientes" y "fríos" como herramientas para evaluar el grado de participación sensorial e intelectual que los distintos medios exigen del receptor. Estas categorías no describen cualidades intrínsecas de las tecnologías, sino que ofrecen un marco analítico para comprender cómo los medios amplifican o redistribuyen la participación de los sentidos, iluminando la interacción dinámica entre los medios y su audiencia.

Los medios calientes, como el cine, la radio o la fotografía, se caracterizan por su alta definición y saturación sensorial, lo que reduce la necesidad de participación activa del receptor. Por ejemplo, la radio, al centrarse exclusivamente en el canal auditivo, ofrece un sonido claro y completo que limita la reconstrucción del mensaje. De manera similar, el cine presenta narrativas visuales detalladas y estructuradas que prácticamente guían la experiencia del espectador, dejando poco espacio para la interpretación activa.

En contraste, los medios fríos, como la televisión en sus primeras etapas y la oralidad, demandan una mayor implicación del receptor. La baja resolución de la televisión temprana, por ejemplo, requería que los espectadores completaran mentalmente las imágenes, participando activamente en el proceso de percepción. Por otro lado, la oralidad depende de un contexto compartido y un intercambio constante, en el cual el mensaje se reconstruye y redefine continuamente a través de la interacción entre emisor y receptor.

Esta distinción de temperatura responde en parte a las limitaciones técnicas de la época en que McLuhan desarrolló su teoría. La baja definición de la televisión en su momento contrastaba marcadamente con la riqueza visual del cine, justificando su clasificación como medio frío y caliente, respectivamente. No obstante, los avances tecnológicos desde aquella época han transformado estas dinámicas, diluyendo en cierta medida estas diferencias. Aun así, la distinción planteada por McLuhan permanece como una herramienta valiosa para analizar cómo los medios configuran nuestra experiencia y participación, trascendiendo las variaciones técnicas específicas de cada época.

*Un medio caliente permite menos participación que uno frío: la lectura deja menos lugar a la participación que un seminario, y un libro menos que un diálogo. Con la imprenta, fueron eliminadas de la vida y del arte muchas formas anteriores y otras muchas se vieron dotadas de una extraña y nueva intensidad. Nuestra época también está repleta de ejemplos del principio de que los medios calientes excluyen y los fríos incluyen. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 44).*

De esta manera, los conceptos de medios “fríos” y “calientes” introducidos por McLuhan funcionan como herramientas interpretativas para analizar tres niveles principales de interacción: las diferencias entre dos medios, las características de las sociedades que adoptan distintos medios y las variaciones en el uso de un mismo medio. Estas categorías no buscan ser clasificaciones rígidas, sino puntos de partida para explorar cómo los medios afectan la participación, la percepción y la interacción social.

Influido por el contexto de la Guerra Fría, McLuhan identificaba a la Unión Soviética como una sociedad que, en ciertos aspectos, podía considerarse “fría” debido a su énfasis en formas colectivas de comunicación y una tradición oral más pronunciada que la de las sociedades capitalistas occidentales. Sin embargo, esta visión no debe entenderse de manera absoluta, ya que el régimen soviético también se apoyaba en medios “calientes”, como la imprenta y el cine, para consolidar su ideología y proyectar narrativas revolucionarias. Este contraste entre lo frío y lo caliente dentro de un mismo sistema resalta cómo los medios pueden ser utilizados estratégicamente según las necesidades culturales y políticas de cada sociedad.

Más allá del caso soviético, McLuhan también subraya el papel central de los medios en los conflictos históricos, desde la imprenta durante la Reforma hasta el cine y la radio en las guerras mundiales. Estos medios, más allá de transmitir propaganda, reconfiguraron las relaciones humanas al fomentar lo que McLuhan define como retribalización: una implicación emocional compartida que conectaba a las audiencias con narrativas colectivas. Este fenómeno, diseñado para movilizar ideologías opuestas, pone de manifiesto que los efectos estructurales de los medios trascienden el contenido que transmiten, mostrando patrones similares en su capacidad para reorganizar la experiencia colectiva.

Así, McLuhan enfatiza que el contenido es secundario frente a los efectos estructurales de los medios. Aunque los mensajes ideológicos que transportan pueden ser radicalmente opuestos, los medios han demostrado una capacidad consistente para transformar la percepción y las dinámicas sociales, independientemente de los contextos específicos en los que se utilizan. Esto refuerza su idea de que “el medio es el mensaje,” subrayando cómo el impacto de los medios trasciende las fronteras ideológicas, centrándose en su capacidad para reconfigurar la experiencia humana.

*Estamos llegando a un punto en el que podrá imaginarse un mundo tan automáticamente controlado que casi podríamos prescribir: «Seis horas menos de programas de radio en Indonesia la semana que viene; si no, habrá un bajón de la atención literaria». O bien: «Podemos programar veinte horas más de televisión en África del Sur para enfriar la temperatura tribal que la radio hizo subir la semana pasada». Podrían programarse culturas enteras para que se mantuviera estable su clima emocional, del mismo modo que empezamos a saber algo sobre el mantenimiento del equilibrio en las economías comerciales del mundo. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 48).*

Al plantear la posibilidad de programar culturas enteras, McLuhan subraya el impacto estructural de los medios en la organización social y en nuestra percepción colectiva. La idea de tribalización, mencionada previamente, describe cómo los medios fríos, como la radio o la televisión, reconectan a las personas en comunidades más íntimas y simultáneas, evocando características de una experiencia tribal. Por otro lado, la destribalización, asociada con los medios calientes, fragmenta y especializa la experiencia humana, mostrando una dualidad constante en los efectos de los medios. Estos conceptos serán retomados más adelante para profundizar en sus implicaciones.

Con esto, hemos explorado cómo las características térmicas de los medios influyen en las dinámicas culturales y emocionales. En el próximo apartado, abordaremos el concepto de las extensiones del cuerpo, analizando cómo las tecnologías amplifican nuestras capacidades mientras transforman profundamente nuestra relación con el mundo y entre nosotros mismos.

### ***Extensiones del cuerpo***

McLuhan plantea que los medios son extensiones del cuerpo humano, una idea central en su teoría que redefine nuestra comprensión de la tecnología. Estas extensiones no son meras herramientas externas, sino prolongaciones íntimamente integradas de nuestras funciones físicas, sensoriales y cognitivas. Este principio implica que cada medio amplifica una o varias capacidades humanas, transformando nuestra relación con el entorno y alterando profundamente nuestra percepción de la realidad.

Un medio se convierte en una extensión cuando amplifica al menos una función específica del cuerpo humano. Por ejemplo, la rueda actúa como una prolongación de los pies, permitiendo desplazamientos más rápidos y superando las limitaciones físicas. De manera similar, el teléfono extiende la voz y nuestra capacidad de comunicación, eliminando barreras espaciales al facilitar el contacto inmediato con personas en lugares distantes. Sin embargo, algunas extensiones trascienden lo físico y alcanzan funciones cognitivas más complejas.

El lenguaje, considerado por McLuhan como la primera tecnología, traduce las experiencias sensoriales en sistemas de símbolos compartidos, posibilitando la comunicación de ideas abstractas más allá de las limitaciones temporales y espaciales. La escritura amplió aún más estas capacidades al permitir registrar y transmitir pensamientos de manera acumulativa, transformando la memoria colectiva y superando las restricciones inherentes a la oralidad.

Mientras que herramientas como la escritura transformaron las capacidades cognitivas y redefinieron la organización cultural, McLuhan introduce el concepto de cerrazón para analizar cómo las tecnologías se integran en la experiencia humana. Este ajuste sensorial, lejos de ser un acto pasivo, supone una transformación significativa en cómo las personas perciben su entorno y a sí mismas.

La escritura, por ejemplo, no solo permitió una mayor acumulación de conocimiento, sino que también facilitó la consolidación de instituciones sociales, sistemas legales y estructuras administrativas, redefiniendo las dinámicas culturales. Según McLuhan, este proceso de adopción tecnológica conduce a un estado de entumecimiento hacia los efectos más profundos de estas extensiones, reorganizando la percepción y el comportamiento humano de maneras que muchas veces se interiorizan sin cuestionamientos conscientes.

*Para contemplar, utilizar o percibir cualquier extensión nuestra en su forma tecnológica, primero hay que abrazarla. Escuchar la radio o leer una página impresa supone aceptar estas extensiones de nosotros en el sistema personal y experimentar la «cerrazón» o desplazamiento de la percepción que automáticamente les sigue. Es este abrazo continuo de nuestra propia tecnología en su empleo de cada día lo que nos pone en el papel de Narciso de conciencia subliminal y de entumecimiento hacia la imagen de nosotros mismos. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 65).*

La cerrazón, según McLuhan, no es solo un prerrequisito para utilizar una tecnología, sino un mecanismo mediante el cual el ser humano ajusta su percepción para adaptarse a las demandas de sus extensiones tecnológicas. Este proceso permite la integración funcional de las herramientas en la vida cotidiana, pero también genera un estado de entumecimiento que limita la capacidad de reflexionar críticamente sobre sus efectos. Al facilitar esta adaptación, las tecnologías amplifican nuestras capacidades, pero también condicionan nuestra percepción y fomentan una relación de dependencia con los medios.

En este marco, McLuhan introduce el concepto de autoamputación, que describe la respuesta del sistema nervioso a estímulos excesivos mediante la externalización o aislamiento de ciertas funciones. Este mecanismo adaptativo busca aliviar tensiones inmediatas, pero a su vez reconfigura nuestras prioridades perceptuales y transforma la forma en que interactuamos con el entorno.

Las tecnologías, además, actúan como "antiirritantes," un término que McLuhan utiliza para describir su capacidad de aliviar las demandas sensoriales y culturales del entorno al redistribuir funciones humanas hacia el medio. Sin embargo, este alivio viene acompañado de consecuencias significativas: aunque disminuyen ciertas tensiones, introducen nuevas dinámicas culturales y retos perceptivos que suelen pasar desapercibidos debido al entumecimiento que fomentan.

De este modo, tanto la cerrazón como la autoamputación no son meros mecanismos funcionales, sino evidencias del impacto estructural de las tecnologías en nuestras relaciones sensoriales y culturales. Estas dinámicas, aunque útiles para integrar los medios en nuestra vida, tienden a oscurecer nuestra capacidad de analizar críticamente sus efectos más amplios, subrayando la necesidad de una reflexión constante sobre nuestra relación con ellos.

*Aunque no era su intención justificar la inventiva y la tecnología humanas, Jonas y Selye nos han dado una teoría de la enfermedad (malestar) que llega muy lejos en*

*la explicación de por qué el hombre se ve compelido a extender varias partes de su cuerpo mediante una especie de autoamputación. En caso de tensión física debida a varios tipos de estímulos excesivos, el sistema nervioso central actúa para protegerse con una estrategia de amputación o aislamiento del órgano, sentido o función ofensor. Así, el estímulo para inventar resulta de la aceleración del ritmo y del aumento de la carga. Por ejemplo, en el caso de la rueda como extensión del pie, la presión de cargas nuevas a consecuencia de la aceleración de los intercambios con los medios del dinero y de la escritura fue un pretexto inmediato para la extensión o «amputación» de esta función del cuerpo. A su vez, la rueda, como antiirritante contra las cargas cada vez más pesadas, genera una nueva intensidad de acción por su amplificación de una función separada o aislada (los pies en rotación). El sistema nervioso sólo puede soportar esta amplificación gracias al entumecimiento, o bloqueo de la percepción. Éste es el sentido del mito de Narciso. La imagen del joven es una autoamputación o extensión inducida por presiones irritantes. Como antiirritante, la imagen produce un entumecimiento generalizado, o choque, que evita el reconocimiento. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 62).*

La rueda, como extensión del pie, ilustra de manera clara el doble rol de los medios como antiirritantes y agentes de autoamputación. Diseñada para responder a las crecientes demandas de movilidad en un contexto de aceleración comercial, la rueda amplifica la capacidad de desplazamiento, pero también desconecta al individuo de la experiencia corporal directa con el espacio. Este equilibrio entre utilidad y desconexión subraya cómo los medios reorganizan nuestra relación con el entorno, al tiempo que alivian ciertas tensiones al costo de generar otras nuevas.

El entumecimiento, entendido como una estrategia defensiva del sistema nervioso, encuentra una metáfora poderosa en el mito de Narciso. Derivado del griego *narké*, que significa "entorpecimiento" o "adormecimiento," Narciso se convierte en el símbolo de la insensibilidad frente a las extensiones tecnológicas. McLuhan utiliza esta figura para destacar cómo nuestra relación con los medios tiende a ser automática e inconsciente: así como Narciso no reconoce su reflejo como una proyección de sí mismo, los usuarios modernos adoptan tecnologías sin cuestionar su impacto estructural. Este proceso de adaptación genera un adormecimiento literal y figurado, que insensibiliza frente a los cambios profundos que los medios introducen en la percepción, las relaciones sociales y las estructuras culturales.

Es importante distinguir entre el entumecimiento y la saturación, dos conceptos que McLuhan emplea para analizar cómo interactuamos con los medios. El entumecimiento, un mecanismo biológico individual, protege al sistema nervioso al bloquear estímulos excesivos, permitiendo una adaptación funcional. Por otro lado, la saturación ocurre a nivel colectivo, cuando un medio domina un canal sensorial de manera tan abrumadora que altera profundamente las dinámicas culturales. En el contexto de McLuhan, la radio y la televisión ejemplificaban esta saturación al inundar los sentidos auditivos y visuales,

creando un estado de absorción que reconfiguraba tanto la percepción individual como la conciencia colectiva.

En relación con estos fenómenos, McLuhan introduce el concepto de reversión, que explica cómo un medio, al alcanzar su límite funcional, comienza a generar efectos contrarios a los que originalmente buscaba. Este principio revela cómo las tecnologías, al sobrepasar ciertos umbrales, transforman sus beneficios iniciales en nuevas formas de disfunción. Un ejemplo paradigmático es el automóvil: diseñado para facilitar la movilidad, su uso masivo en entornos urbanos genera congestión y contaminación, erosionando su propósito original.

La saturación sensorial puede acelerar el proceso de reversión, pero McLuhan señala que estos fenómenos operan en niveles distintos. Mientras que la saturación impacta directamente la experiencia sensorial, la reversión expone tensiones estructurales y sociales más profundas. Este contraste permite una comprensión más matizada de los efectos secundarios y no previstos que acompañan la integración de los medios en nuestra vida cotidiana, subrayando la necesidad de reflexionar críticamente sobre sus límites y consecuencias.

*Al abrazar constantemente tecnologías, nos relacionamos con ellas como servomecanismos. Por ello, para poder utilizarlas, debemos servir a esos objetos, a esas extensiones de nosotros mismos, como dioses o religiones menores. Un indio americano es el servomecanismo de su canoa, como el vaquero es el servomecanismo de su caballo, y el ejecutivo, el de su reloj. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 66).*

Esta relación de servomecanismo, descrita por McLuhan, se evidencia en la dependencia funcional que los seres humanos desarrollan hacia sus tecnologías. La canoa no solo amplía la capacidad de desplazamiento de un indígena americano, sino que también exige una adaptación al ritmo y la estructura de la navegación. De manera similar, el caballo no solo potencia la movilidad del vaquero, sino que requiere atención y cuidados constantes para mantener su funcionalidad. Un ejemplo más trascendente que podemos considerar sería el reloj, una tecnología que organiza la vida cotidiana al segmentar el tiempo en unidades precisas. Este mecanismo, lejos de limitarse a tareas específicas, estructura profundamente la percepción del tiempo y condiciona nuestras prioridades, subordinando a los usuarios a ritmos y reglas que moldean tanto las relaciones sociales como las laborales.

Al extender nuestras capacidades, los medios también generan una paradoja: amplían nuestra eficacia y alcance, pero simultáneamente crean dependencias que reconfiguran nuestra experiencia del mundo y nuestras dinámicas culturales. Esta perspectiva de McLuhan plantea una pregunta central: ¿cuánto control conservamos realmente cuando adaptamos nuestras vidas a los ritmos y estructuras que los medios imponen? Sin una reflexión crítica, estas tecnologías pueden transformarse en fuerzas autónomas que, más que herramientas, parecen entidades que moldean profundamente nuestra percepción y organización social.

En el contexto de los medios eléctricos de la época de McLuhan, como el telégrafo y los sistemas de transmisión en tiempo real, esta relación de servomecanismo adquiere una dimensión colectiva. Estas tecnologías conectaban a las personas mientras imponían ritmos compartidos y nuevas formas de interacción social, configurando un entorno cultural donde la simultaneidad y la interdependencia se convertían en características definitorias. Abordaremos esto en el siguiente apartado.

### ***Tecnologías eléctricas***

Antes de la escritura fonética, las sociedades humanas dependían de la oralidad como principal medio de transmisión cultural. En este contexto, las historias, tradiciones y conocimientos se preservaban en una memoria colectiva sostenida por la interacción comunitaria. La oralidad estructuraba la percepción del tiempo y el espacio de forma cíclica, permitiendo que los relatos se reinterpretaran y adaptaran constantemente al contexto, fomentando una experiencia holística y emocional profundamente conectada con las dinámicas grupales.

La introducción de la escritura fonética, según McLuhan, marcó una transformación radical en esta organización sensorial y cultural. Originada en civilizaciones como la fenicia y perfeccionada por los griegos, la escritura permitió externalizar la memoria, desvinculándola del entorno inmediato y las dinámicas comunitarias de la oralidad. Este cambio estuvo estrechamente relacionado con el pensamiento racional de la Grecia clásica, impulsado por filósofos como Sócrates, Platón y Aristóteles. Mientras Sócrates criticaba la escritura por su impacto negativo en la memoria y la sabiduría práctica, Platón, en *Fedro*, reconocía su utilidad para almacenar y transmitir conocimiento.

La imprenta, desarrollada por Johannes Gutenberg en el siglo XV, no solo mecanizó la escritura, sino que democratizó el acceso al conocimiento al permitir la difusión masiva de ideas. Movimientos como la Reforma Protestante, liderada por Martín Lutero, encontraron en la imprenta un vehículo crucial para la distribución de textos religiosos en lenguas vernáculas, rompiendo con la exclusividad del latín y acercando el contenido al público general. Al mismo tiempo, la imprenta reforzó un pensamiento más individualista y sistemático, caracterizado por la organización jerárquica del conocimiento, como se evidencia en El discurso del método de Descartes, cuya lógica estructurada resuena con las dinámicas mecánicas de este medio.

Con la Revolución Industrial en el siglo XVIII, la relación entre los medios y el pensamiento racional alcanzó nuevas dimensiones. Tecnologías como la máquina de vapor y la imprenta industrial transformaron la economía y la sociedad, estableciendo un modelo basado en la repetición y la especialización. Este periodo consolidó la noción de progreso característica de la Ilustración, presente en figuras como Kant y Rousseau. Kant, en *Crítica de la razón pura*, sistematizó el conocimiento en estructuras que reflejan el espíritu mecánico y ordenado de la época. Rousseau, aunque crítico del impacto social de la tecnología, reconoció su capacidad para reorganizar las dinámicas colectivas, como se refleja en su análisis del contrato social.

El siglo XIX marcó un punto de inflexión con la llegada del telégrafo, que eliminó las barreras temporales y espaciales al permitir la transmisión instantánea de información. Este medio, aunque vinculado a la lógica industrial, anticipó patrones de simultaneidad que serían característicos de la era eléctrica. En este contexto, Nietzsche reflexionó sobre la fragmentación y la aceleración del tiempo moderno, ofreciendo críticas que dialogan con los planteamientos posteriores de McLuhan. Walter Benjamin, en *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*, exploró cómo los medios modernos como la fotografía y el cine transformaban la percepción de la realidad, despojándola de su aura original y generando nuevas formas de experiencia colectiva.

La transición al siglo XX estuvo marcada por la llegada de tecnologías eléctricas como la radio y la televisión, que introdujeron nuevos patrones de simultaneidad y conexión global. Estos medios, junto con el cine y la fotografía, que acabamos de mencionar, restablecieron ciertas dinámicas sociales asociadas a las sociedades tribales, donde la oralidad fomentaba un sentido de pertenencia comunitaria a través de experiencias compartidas. La radio, al transmitir eventos en tiempo real, recreaba una sensación de "presencia" colectiva, evocando la oralidad al reunir a grandes audiencias que participaban emocionalmente en un mismo momento. Por su parte, la televisión amplificó esta experiencia al integrar elementos visuales y auditivos, conectando aún más profundamente a las audiencias en torno a narrativas compartidas.

*Una jerarquía tribal o feudal de tipo tradicional se colapsa rápidamente al toparse con cualquier medio caliente de tipo mecánico, uniforme y repetitivo. Los medios del dinero, de la rueda o de la escritura, o cualquier otro medio especializado de intercambio e información, pueden fragmentar una estructura tribal. Asimismo, una gran aceleración, como la que produce la electricidad, puede restablecer pautas tribales de intensa implicación, como ocurrió en Europa con la introducción de la radio, y como está ocurriendo ahora en América del Norte con la televisión. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 45).*

Como vemos, este cambio no implica un retorno literal al pasado, sino una reorganización social fundamentada en la simultaneidad y la interconexión que los medios eléctricos posibilitan. Mientras que las tecnologías mecánicas, definidas por la lógica de explosión, proyectaban capacidades hacia el exterior y fragmentaban la experiencia humana mediante patrones lineales y jerárquicos, las tecnologías eléctricas introducen un modelo de implosión. Este modelo concentra múltiples funciones en un mismo medio, eliminando barreras temporales y espaciales al crear un entorno simultáneo. Así, mientras la explosión expandía las capacidades humanas hacia los márgenes, la implosión concentra estas dinámicas en un sistema global interconectado.

La electricidad, al habilitar que cualquier punto de una red pueda actuar como un centro, transforma profundamente las dinámicas de poder y organización, descentralizando las interacciones y conectando comunidades de maneras sin precedentes. Sin embargo, esta implosión conlleva tensiones inherentes: la simultaneidad y la transparencia que caracterizan a los medios eléctricos no solo conectan, sino que también amplifican diferencias y conflictos culturales.

*El proceso perturbador que resulta de una nueva distribución de las aptitudes va acompañado de un fuerte retraso cultural durante el cual la gente se ve compelida a considerar las situaciones nuevas como si fuesen las antiguas, y a proponer ideas de «explosión demográfica» en plena época de implosión (...) la velocidad instantánea de la electricidad confiere una dimensión mítica a las actuaciones industriales y sociales corrientes. Vivimos míticamente pero seguimos pensando de forma fragmentada y en planos únicos. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 45).*

La implosión, entonces, no elimina las tensiones; las redistribuye e intensifica. En el entorno eléctrico, caracterizado por la simultaneidad y la interconexión, los problemas emergen como fenómenos complejos y globales. Sin embargo, las respuestas culturales a menudo permanecen ancladas en métodos explosivos que desatienden esta nueva lógica implosiva, perpetuando desajustes y exacerbando las tensiones sociales.

Un caso ilustrativo de este desfase se encuentra en las estrategias de las superpotencias durante la Guerra Fría. Mientras los medios eléctricos, como la radio y el telégrafo, comenzaban a transformar el espacio geopolítico en un ámbito simbólico y cultural, las potencias continuaban operando bajo una lógica expansiva y fragmentada. Esta mentalidad mecánica, reflejada en la acumulación de armamento y la expansión territorial, priorizaba el dominio físico, ignorando las dinámicas perceptuales y psicológicas que los nuevos medios estaban introduciendo.

Además, estos mismos medios eléctricos también empezaban a conectar a las audiencias globales con narrativas críticas hacia los conflictos armados y las políticas de dominación. La transmisión de mensajes que cuestionaban la guerra y sus consecuencias puso en evidencia las contradicciones de las estrategias tradicionales, que, aunque orientadas al control físico, se enfrentaban a una creciente resistencia cultural alimentada por los medios eléctricos.

Este choque entre la lógica explosiva y la implosión de los medios eléctricos ilustra un fenómeno más amplio que McLuhan denomina desajuste cultural. Por ejemplo, mientras las tecnologías eléctricas como la radio y la televisión transformaban radicalmente el acceso a la información, las instituciones educativas continuaban operando bajo modelos heredados de la era mecánica. Estos enfoques jerárquicos y lineales, diseñados para un contexto industrial, ignoraban las capacidades simultáneas y descentralizadas propias de los medios eléctricos, generando un desfase entre las herramientas disponibles y los métodos de enseñanza.

McLuhan caracteriza el entorno eléctrico como un estado "mítico", donde las tecnologías amplían las capacidades humanas a niveles que antes podrían parecer sobrenaturales. Acciones como la comunicación instantánea, el acceso a conocimiento casi ilimitado o la manipulación masiva de datos son ejemplos de este fenómeno. Sin embargo, este estado no es necesariamente beneficioso. Al adaptarnos de manera acrítica a estas tecnologías, corremos el riesgo de replicar la alienación descrita en el mito de Narciso: aceptamos las herramientas sin cuestionar sus efectos estructurales, perpetuando dinámicas sociales que no aprovecha plenamente el potencial transformador de los nuevos medios.

*El fracaso en comprender el carácter orgánico de la tecnología eléctrica se evidencia en nuestra preocupación constante por los peligros que supone mecanizar el mundo. En vez de ello, corremos el riesgo de echar a perder todas nuestras inversiones en las tecnologías preeléctricas de tipo mecánico y alfabético por culpa del empleo indiscriminado de la energía eléctrica. Lo que constituye un mecanismo es la separación y extensión de distintas partes del cuerpo como la mano, el brazo o los pies, en el lápiz, el martillo y la rueda. Además, la mecanización de una tarea se hace por segmentación de cada paso de una acción en una serie de partes uniformes, repetibles y móviles. El opuesto exacto caracteriza la transformación cibernética (o automatización), que se ha descrito como una manera tanto de pensar como de actuar. En lugar de centrarse en las distintas máquinas, la cibernética considera el problema de la producción como un sistema integrado de manejo de información. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 257).*

La transición hacia la automatización, que McLuhan asocia con las tecnologías eléctricas, no representa solo un cambio técnico, sino una transformación profunda en cómo las sociedades manejan la información y configuran sus interacciones humanas. Mientras los medios mecánicos fragmentaban y especializaban tareas a través de la repetición, las tecnologías eléctricas y cibernéticas introducen una lógica integrada que reconfigura tanto la producción como las dinámicas sociales. Este enfoque sistémico redefine las relaciones entre el individuo y su entorno, marcando un punto crucial en el proceso de retribalización propio de la era eléctrica.

Aunque los desafíos relacionados con la gestión masiva de información serán abordados más adelante, por ahora conviene entender que estos sistemas, si bien promueven una mayor integración, también generan problemáticas sociales nuevas para la humanidad. Este doble efecto subraya la ambivalencia de los medios eléctricos y sus consecuencias materializadas en la Aldea global.

Habiendo analizado cómo conceptos como retribalización, explosión, destribalización e implosión caracterizan los efectos sociales de la energía eléctrica, pasaremos ahora a examinar cómo los medios eléctricos funcionan como extensiones del cuerpo humano, una idea central en la teoría de McLuhan.

### **Tecnologías eléctricas como extensión del sistema nervioso**

*Con la llegada de la tecnología eléctrica, el hombre extendió, o instaló fuera de sí mismo, un vivo retrato del sistema nervioso central. Y lo es hasta el punto de que es un desarrollo que sugiere una autoamputación desesperada y suicida, como si el sistema nervioso central ya no pudiese depender de los órganos físicos como amortiguadores contra las piedras y flechas de un mecanismo ultrajador. Bien podría ser que las sucesivas mecanizaciones de los diversos órganos físicos desde la invención de la imprenta hubieran producido una experiencia social*

*demasiado violenta y estimulada para que la pudiera soportar el sistema nervioso central. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 63).*

A diferencia de las tecnologías mecánicas, que amplificaban funciones específicas como la fuerza o el movimiento, la electricidad extendió directamente el sistema nervioso central, exponiéndolo a un flujo simultáneo y continuo de estímulos que los órganos físicos ya no podían amortiguar por completo.

Si bien la exteriorización de funciones humanas ya se evidenciaba en tecnologías anteriores como la escritura, que trasladó parte de la memoria y el pensamiento a un sistema de símbolos externos, las tecnologías eléctricas introdujeron un cambio cualitativo. La escritura, con su carácter lineal y controlado, liberó al sistema nervioso de ciertas cargas sin saturarlo de estímulos inmediatos. En cambio, tecnologías como la radio, el teléfono y la televisión operan en un entorno de simultaneidad e inmediatez, generando un flujo constante de información que transforma profundamente la percepción y la experiencia social del individuo.

McLuhan describe el fenómeno de la “autoamputación desesperada,” una estrategia adaptativa en la que el sistema nervioso delega funciones esenciales a los medios eléctricos para manejar la intensidad de los estímulos. Este proceso amplifica nuestras capacidades mientras refleja una desconexión funcional: el sistema nervioso, externalizado en el entorno mediático, se insensibiliza a los efectos estructurales de estas transformaciones. Al adaptarse a esta nueva configuración tecnológica, los individuos se enfrentan a una tensión constante entre las ventajas de la amplificación y las consecuencias colaterales que dicha adaptación genera.

*El principio del entumecimiento se manifiesta tanto con la tecnología eléctrica como con cualquier otra. Tenemos que entumecer nuestro sistema nervioso central cuando éste es extendido y expuesto; de no hacerlo, moriríamos. Así, la edad de la ansiedad y de los medios eléctricos es también la del inconsciente y de la apatía. Y también es, de forma llamativa, la edad de la conciencia de lo inconsciente. Con el sistema nervioso central estratégicamente insensibilizado, son transferidas a la vida física las tareas de conocimiento y de orden conscientes, de modo que, por primera vez, el hombre toma conciencia de la tecnología como extensión de su cuerpo físico. Según parece, ello no pudo suceder antes de que la edad eléctrica nos proporcionara las herramientas de la conciencia instantánea y total del campo. Con esta conciencia, la vida subliminal, privada y social, se ha colocado a la vista de todos, con el resultado de que se nos presenta la «conciencia social» como causa de los sentimientos de culpabilidad. El existencialismo ofrece una filosofía de estructuras en lugar de categorías, y de implicación social en lugar del espíritu burgués de existencia individual o de puntos de vista. En la edad eléctrica, llevamos a toda la humanidad como nuestra piel. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 66).*

Este entorno sobrecargado amplifica nuestras capacidades perceptuales y cognitivas, pero al mismo tiempo introduce tensiones que el cuerpo debe gestionar. Aquí entra en juego el entumecimiento, que, como ya vimos, se entiende como un mecanismo

adaptativo que protege al sistema nervioso central al reducir su sensibilidad frente a la sobreestimulación constante de los medios eléctricos.

El entumecimiento permite que el cuerpo tolere la externalización tecnológica. Por ejemplo, al trasladar funciones como la memoria, la atención y la comunicación a dispositivos como la radio, el teléfono o las computadoras, el sistema nervioso encuentra un alivio frente a las exigencias del mundo implosivo. Sin embargo, este alivio tiene costos significativos. Al desconectarnos de nuestras capacidades internas, perdemos sensibilidad hacia los efectos estructurales de estas extensiones. A su vez, este proceso también puede afectar el correcto funcionamiento de estas funciones propias del sistema nervioso, alterando su equilibrio natural y creando nuevas dependencias que modifican tanto nuestras capacidades cognitivas como nuestra experiencia de vida.

Por último, uno de los mayores riesgos del entumecimiento, como hemos visto, radica en nuestra tendencia a “naturalizar” el entorno tecnológico. Esta aceptación pasiva nos lleva a incorporar las transformaciones estructurales que los medios imponen sin cuestionarlas, ignorando las profundas implicaciones que tienen en nuestra experiencia y nuestras relaciones.

En la era eléctrica, como señala McLuhan, *“llevamos a toda la humanidad como nuestra piel.”* Esta dependencia tecnológica se intensifica al conectarnos globalmente y hacer visible lo que antes era subliminal, pero también genera tensiones psicológicas y culturales. El flujo constante de información y las expectativas sociales que este entorno introduce nos enfrentan a una complejidad que prepara el terreno para el concepto de la Aldea Global, donde estas dinámicas adquieren una dimensión colectiva.

### ***Aldea global***

La Aldea Global, como describe McLuhan, surge en un entorno profundamente transformado por los medios eléctricos, los cuales, debido a su capacidad de involucrar al receptor de manera activa, pueden clasificarse como fríos. Este concepto, íntimamente relacionado con la retribalización, muestra cómo los medios eléctricos reconfiguran las relaciones humanas al superar las barreras de tiempo y espacio, instaurando una simultaneidad que contrasta con la lógica secuencial y fragmentaria de los medios mecánicos y alfabéticos. Sin embargo, este entorno no se presenta como un refugio de consenso y armonía, sino como un espacio cargado de tensiones, donde lo local y lo global se entrecruzan de maneras complejas y, a menudo, conflictivas.

Como vimos en apartados anteriores, tecnologías como el telégrafo y el tren marcaron un punto de inflexión en el manejo del tiempo y el espacio durante el siglo XIX, inaugurando dinámicas que más tarde serían potenciadas por la radio y la televisión. Estas tecnologías no solo conectaron al mundo, sino que también redefinieron la percepción de proximidad y pertenencia, sentando las bases para la experiencia de la Aldea Global. En este contexto, McLuhan nos invita a reflexionar sobre la dualidad inherente a estos avances: mientras facilitan la interconexión global, también amplifican las diferencias culturales, sociales y

políticas. Esta coexistencia de conexión y fragmentación caracteriza la experiencia de la Aldea Global, donde las interacciones simultáneas intensifican tanto los conflictos como las posibilidades de cooperación.

La simultaneidad y la conectividad propias de este entorno generan un estado de saturación informativa que puede exceder las capacidades individuales de procesamiento, mientras que la externalización del sistema nervioso convierte nuestra conciencia en un flujo continuo de estímulos. Esta configuración exige una adaptación constante, alterando profundamente las dinámicas entre lo privado y lo público. Aunque esta conectividad global ofrece beneficios significativos, también plantea riesgos inherentes, como la dependencia tecnológica y la mediación constante de nuestras interacciones a través de sistemas tecnológicos.

*En esta edad eléctrica, cada vez más, nos vemos traducidos en forma de información al mismo tiempo que nos acercamos a la extensión tecnológica de la conciencia. Esto es lo que queremos expresar al decir que cada día sabemos más sobre el ser humano. Lo que queremos decir es que, cada vez más, podemos traducirnos en otras formas de expresión que nos superan (...).*

*Al situar el cuerpo físico dentro del sistema nervioso extendido con los medios eléctricos, hemos desencadenado una dinámica por la cual todas las tecnologías anteriores, que no son sino meras extensiones de las manos, de los pies, de los dientes y de la termorregulación —todas ellas, ciudades incluidas, extensiones de nuestro cuerpo—, serán traducidas en sistemas de información. La tecnología electromagnética exige del hombre una docilidad extrema y la quietud de la meditación, como corresponde a un organismo cuyo cerebro está fuera de su cráneo y cuyos nervios están por fuera de su piel. El hombre debe servir a su tecnología eléctrica con la misma fidelidad de servomecanismo con la que sirvió a la piragua, la canoa, la tipografía o cualquier otra extensión de sus órganos físicos. Pero con la diferencia de que las otras tecnologías eran parciales y fragmentarias mientras que lo eléctrico es total e inclusivo. Un consenso o conciencia externos resultan ahora tan necesarios como la conciencia individual. No obstante, con los nuevos medios, todo puede ser almacenado y transferido; en cuanto a la velocidad, no hay problemas. No cabe más aceleración de este lado de la barrera de la luz. Así como casi cualquier cosa puede servir de combustible, de materias primas o de materiales de construcción cuando aumentan los niveles de información de la física y de la química, con la tecnología eléctrica puede invocarse la aparición de todos los bienes tangibles, con circuitos de información ordenados según los patrones orgánicos que llamamos «automatización» y recuperación de la información. Con la tecnología eléctrica, toda la actividad humana se convierte en aprender y conocer. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 78).*

La traducción de las capacidades humanas en sistemas de información integra las tecnologías previas, desde la rueda hasta la imprenta, en una estructura que amplifica y reorganiza nuestra experiencia. Este fenómeno, aunque expande nuestras capacidades,

exige una adaptación significativa: una "docilidad" que posiciona al ser humano como un servomecanismo dentro de las dinámicas de las tecnologías eléctricas. A diferencia de las extensiones fragmentarias del pasado, la tecnología electromagnética actúa de manera inclusiva y total, abarcando múltiples dimensiones de la experiencia humana. McLuhan destaca que este entorno globalizado y tecnológicamente mediado demanda una conciencia colectiva que complemente la experiencia individual con una capacidad crítica y colaborativa para gestionar las complejas dinámicas que emergen de estas tecnologías.

La automatización, un elemento clave en este entorno, reorganiza la actividad humana en torno al aprendizaje y al conocimiento de nosotros mismos. La acumulación de datos, impulsada por la externalización del sistema nervioso, convierte incluso las acciones más triviales en elementos de análisis y control. Esto transforma radicalmente nuestra privacidad, reduciéndola a un proceso gestionado por sistemas que registran, catalogan y traducen nuestras decisiones cotidianas en patrones predictivos. Esta exposición, que McLuhan previó en el contexto de las primeras tecnologías eléctricas, anticipa el modelo de vigilancia y análisis de datos que domina en la actualidad.

La vida privada, bajo este modelo, pierde su autonomía para integrarse en sistemas de información controlados por gobiernos y corporaciones. En este contexto, los datos no son solo un registro de nuestras acciones, sino una herramienta que permite manipular la conciencia colectiva y moldear comportamientos a gran escala. Una vez más, este es el riesgo que McLuhan identifica al hablar de la exteriorización del sistema nervioso: la línea entre lo privado y lo público se desdibuja, y la Aldea Global se convierte en un espacio donde todo es visible y, por lo tanto, susceptible de control.

*Hemos llegado a un punto similar de acumulación de datos cuando cada paquete de chicle que podemos coger es cuidadosamente anotado por un ordenador que traduce el menor gesto en una nueva curva de probabilidades o en cualquier otro parámetro de ciencias sociales.*

*Sólo por haber exteriorizado nuestro sistema nervioso en la forma de la tecnología eléctrica, nuestra vida privada y corporativa se ha convertido en un proceso de información. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 72).*

Como ya hemos señalado, el proceso de externalización del sistema nervioso no solo convierte nuestras acciones en datos cuantificables, sino que transforma radicalmente la vida privada y corporativa en un flujo continuo de información, gestionado por sistemas eléctricos que analizan, almacenan y predicen comportamientos. Esta dinámica pone de manifiesto cómo los medios eléctricos no son neutrales, operando como herramientas que pueden ser manipuladas por quienes controlan su infraestructura. McLuhan subraya un aspecto clave en este punto: Los medios amplifican capacidades humanas y, al mismo tiempo, consolidan estructuras de poder, al ser diseñados y regulados por actores sociales que comprenden su valor estratégico.

*Los propietarios mismos se preocupan más por el medio como tal y no se sienten inclinados a ir más allá de «lo que quiere el público» cualquier otra vaga expresión. Los propietarios están conscientes de los medios como poder, y saben que dicho*

*poder poco tiene que ver con el «contenido», o medios dentro de los medios. La más obvia «cerrazón» o consecuencia psíquica de cualquier tecnología nueva tal vez sea simplemente su demanda. Nadie quiere coche mientras no los hay, y a nadie le interesa la televisión antes de que haya programas. Este poder de la tecnología para crear su propia demanda no es independiente del hecho de que la tecnología sea en primer lugar una extensión de los sentidos y del cuerpo. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 73).*

Los propietarios de estos sistemas priorizan su capacidad para moldear patrones sociales y culturales, relegando el contenido explícito al segundo plano. En este sentido, los medios no solo responden a necesidades humanas preexistentes, sino que también generan nuevas demandas y prioridades.

Para McLuhan, esta compulsión surge de la naturaleza inherente de las extensiones tecnológicas. Las tecnologías eléctricas, al prolongar y reorganizar los sentidos humanos, a la vez que satisfacen deseos existentes, también introducen exigencias culturales y sociales inéditas. Por ejemplo, la popularidad inicial de la televisión y la radio no se debió únicamente al contenido que ofrecían, sino a cómo estas tecnologías se integraban en los sentidos humanos, creando necesidades sensoriales que antes no existían. Esta dinámica, como vimos también desde la noción de servomecanismo, no se limita al individuo, sino que reconfigura patrones colectivos de consumo y dependencia.

*Cuando se está privado del sentido de la vista, los demás sentidos asumen, hasta cierto punto, el papel de la vista. Pero la necesidad de emplear todos los sentidos disponibles es tan apremiante como la respiración, hecho que explica la compulsión de dejar encendida más o menos continuamente la radio o la televisión. La compulsión de uso continuo es independiente del «contenido» del programa, público, y de la vida sensorial, privada; da testimonio del hecho de que la tecnología forma parte de nuestro cuerpo. La tecnología eléctrica está directamente relacionada con nuestro sistema nervioso central, por lo cual es ridículo hablar de lo que el público quiere» que se toque con sus propios nervios. Sería como preguntar a la gente de una metrópoli urbana qué tipo de vistas y sonidos preferirían tener a su alrededor. Una vez que hemos entregado los sentidos y el sistema nervioso a la manipulación privada de personas dispuestas a arrendar nuestros ojos, oídos y nervios, no nos queda en realidad ningún derecho. Arrendar los ojos, los oídos y el sistema nervioso a intereses comerciales equivale a entregar el discurso común a una empresa privada o a dar en monopolio la atmósfera de la tierra a una compañía. Algo parecido ha pasado con el espacio exterior, y por las mismas razones por las que hemos alquilado nuestro sistema nervioso a diversas corporaciones. Mientras sigamos adoptando la actitud de Narciso de pensar que las extensiones del cuerpo están realmente ahí fuera y son de verdad independientes de nosotros, seguiremos acogiendo todos los desafíos tecnológicos con la misma pirueta sobre una piel de plátano y la misma caída. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 88).*

Este fragmento destaca cómo los medios eléctricos, al conectarse directamente con el sistema nervioso humano, generan una compulsión que va más allá del contenido que transmiten. La necesidad de mantener encendidas la radio o la televisión no se explica únicamente por lo que comunican, sino por cómo estas tecnologías se integran en la experiencia sensorial, convirtiéndose en una extensión inseparable de nuestras percepciones. En este contexto, la atención se desplaza del mensaje hacia el acto mismo de consumir el medio, lo que refleja cómo estas extensiones reconfiguran nuestras relaciones con el entorno.

La metáfora de "arrendar" los sentidos, propuesta por McLuhan, ilustra cómo, al permitir que intereses privados controlen los medios, cedemos nuestra percepción y experiencia del mundo a estructuras diseñadas para explotar estas capacidades sensoriales. Esto no solo implica una pérdida de autonomía individual, sino que también transforma la esfera pública, donde las narrativas dominantes homogenizan las experiencias humanas. Este proceso borra diferencias culturales y promueve valores globales que favorecen a quienes controlan la infraestructura mediática, redefiniendo tanto la vida privada como las dinámicas colectivas.

Aunque las tecnologías eléctricas descentralizan la transmisión de información, en la práctica, estas suelen estar controladas por grandes corporaciones y gobiernos. Esta concentración de poder genera un desequilibrio en la Aldea Global, donde ciertos actores adquieren la capacidad de moldear narrativas globales, influir en percepciones y manipular decisiones a escala planetaria. En lugar de convertirse en un foro para el entendimiento mutuo, la Aldea Global corre el riesgo de consolidarse como un espacio de control y manipulación masiva.

Otro aspecto crítico de este entorno es la pérdida de privacidad y la exposición constante de la vida individual y colectiva. La visibilidad total que caracteriza a la Aldea Global fomenta dinámicas como la autocensura y la ansiedad social, mientras que promueve una uniformidad cultural que borra las diferencias locales. Este proceso, impulsado por quienes controlan los medios, tiende a moldear un imaginario colectivo alineado con valores dominantes. Así, la globalización, lejos de ser un fenómeno neutral, actúa como una fuerza homogenizadora que frecuentemente opera en detrimento de las tradiciones locales y la diversidad cultural.

En este contexto, surge una pregunta crucial ¿estamos en un punto de reversión? La saturación de información y la exposición constante han alcanzado niveles que McLuhan apenas podía imaginar, pero que ya señalaba en su análisis de los medios eléctricos. Además, otro efecto que no podemos ignorar es el costo material y ambiental asociado a estas tecnologías. La infraestructura que sostiene la Aldea Global no es abstracta: está compuesta por redes físicas de cables, servidores y dispositivos que dependen de recursos finitos. Este impacto, frecuentemente desestimado, debería ser considerado un problema global que exige tanto conciencia como acción, especialmente en un momento histórico en el que los desafíos ambientales son cada vez más críticos.

## ***Sobre la teoría de McLuhan***

Marshall McLuhan, al desarrollar su teoría, presenta una red de conceptos diseñada no solo para explicar, sino también para anticipar las transformaciones mediáticas y culturales. Sin embargo, al analizar sus ideas críticamente, emergen tanto sus contribuciones como ciertas limitaciones.

Un cuestionamiento frecuente a su obra es la aparente inclinación hacia un determinismo tecnológico. Aunque puede parecer que McLuhan otorga a los medios un poder inevitable para reconfigurar las sociedades, una lectura más matizada sugiere que no descarta por completo la influencia de las dinámicas sociales. Al señalar cómo organizaciones y gobiernos manipulan los medios para sus propios fines, McLuhan evidencia que reconoce la capacidad de la sociedad para moldear las tecnologías. No obstante, su enfoque característico en los efectos estructurales de los medios tiende a enfatizar su papel transformador de manera casi totalizadora, lo que refleja el estilo especulativo y provocador que define su obra.

Esta estrategia, aunque deliberada, podría percibirse como una omisión del papel que desempeñan las culturas al resistir o resignificar los medios según sus propios valores. Más que desestimar estos procesos, McLuhan parece optar por un enfoque que privilegia los grandes patrones culturales, relegando las particularidades contextuales a un segundo plano. Si bien esta elección potencia la amplitud de su teoría, también lo expone a críticas que señalan una aparente autonomía e inevitabilidad de los medios en sus análisis.

Otro punto de debate es la ambigüedad que caracteriza algunos de sus conceptos clave. Términos como "caliente" y "frío" o "autoamputación," aunque conceptualmente evocadores, presentan una flexibilidad que puede complicar su precisión analítica. Por ejemplo, la distinción entre medios fríos y calientes se basa en dinámicas perceptivas más que en propiedades objetivas, lo que ha generado cuestionamientos sobre su aplicabilidad en contextos modernos. Sin embargo, podría argumentarse que esta elasticidad no es un defecto; al contrario, abre un campo de posible reflexión al proponer un método que busca mapear relaciones y conexiones, más que establecer clasificaciones estrictas.

Así mismo, su estilo interpretativo evidente en descripciones como las de la Aldea Global o el entumecimiento, puede llegar a parecer extremo. Frases como "vivimos míticamente pero seguimos pensando de forma fragmentada" son provocativas y estimulan la reflexión, pero también pueden ser criticadas por su carácter abstracto. Esta ambigüedad forma parte de la estrategia de McLuhan para cuestionar los marcos analíticos tradicionales y trasladar la discusión a un nivel estructural. Sin embargo, esta amplitud puede percibirse como una limitación cuando se trata de realizar análisis más localizados o contextualizados, especialmente cuando sus proyecciones parecen superar los límites del entorno inmediato que analiza.

Otra crítica relevante es la atención limitada que dedica a la interacción entre los medios. Aunque McLuhan sostiene que ningún medio opera de forma aislada, su análisis tiende a destacar los efectos individuales de cada medio en las dinámicas globales. Esto es

evidente en su descripción de la electricidad como un agente de retribalización, donde el análisis podría enriquecerse con una exploración más detallada sobre cómo las tecnologías mecánicas coexisten y evolucionan dentro del entorno eléctrico.

Estas observaciones no pretenden restar mérito a la obra de McLuhan, sino destacar áreas donde su teoría puede ser complementada o reinterpretada. En los apartados que siguen, exploraremos cómo algunos de los conceptos ya presentados dialogan con la Internet, las tecnologías digitales y otros fenómenos contemporáneos. Este análisis permitirá valorar tanto las continuidades como las limitaciones de su propuesta, y su capacidad para abordar los retos del mundo actual.

## **SEGUNDA PARTE**

### ***La internet como medio***

La Internet, al ser considerada un medio, puede entenderse desde los términos propuestos por McLuhan como una extensión de nuestras capacidades humanas. En su definición más fundamental, un medio no es simplemente un canal de transmisión de contenido, sino una herramienta que amplía y transforma nuestras funciones cognitivas, sensoriales y sociales. En este marco, la Internet, si bien cumple con esta función, también la lleva a un nivel sin precedentes al reorganizar profundamente las estructuras de conocimiento, percepción e interacción. Más que un simple instrumento, se consolida como un entorno que reconfigura las dinámicas sociales, culturales y políticas de nuestra era.

Siguiendo las intuiciones de McLuhan, la Internet redefine el espacio y el tiempo, conectando a individuos y comunidades en una escala global que habría sido inimaginable en décadas pasadas. Este medio no solo se ajusta a su concepto de las extensiones del cuerpo y del sistema nervioso, sino que también subraya cómo estas extensiones digitales transforman la manera en que interactuamos y comprendemos el mundo, consolidándose como un entorno que moldea tanto nuestras relaciones como nuestra percepción de la realidad. La Internet, al igual que muchos otros medios, no debe ser considerada sólo por su contenido o su capacidad de transmitir información, sino que da forma a la experiencia humana en su totalidad. Este enfoque propuesto por McLuhan se diferencia en su forma de analizar el impacto de los medios en la sociedad contemporánea.

Al revisar textos como *La sociedad de la transparencia* y *El enjambre* de Byung-Chul Han, *The Age of Surveillance Capitalism* de Shoshana Zuboff, *Homo Deus* de Yuval Noah Harari, *Armas de destrucción matemática* de Cathy O'Neil y *Guerras de Internet* de Natalia Zuazo, emergen análisis profundos sobre los efectos sociales de la Internet y sus implicaciones. Aunque estas obras se centran en problemáticas contemporáneas, al contrastarlas con la teoría de McLuhan se vislumbran puntos de convergencia y diálogos potenciales. McLuhan, desde 1964, ya intuía algunos de los dilemas que estos autores detallan, ofreciendo una perspectiva estructural que complementa las aproximaciones actuales enfocadas en contenidos y consecuencias.

Por ejemplo, la pérdida de privacidad y la fragmentación de lo público descritas por Han, junto con la economía de la vigilancia analizada por Zuboff, encuentran eco en la noción de McLuhan de que los medios no solo comunican, sino que reorganizan profundamente las relaciones humanas y amplifican las dinámicas de control. Su concepto de la externalización del sistema nervioso ayuda a comprender cómo los datos personales y los sistemas predictivos transforman la autonomía individual en un bien susceptible de explotación. Por su parte, Harari y O'Neil destacan cómo los algoritmos y la inteligencia artificial, como extensiones del cuerpo humano, no solo amplían capacidades, sino que también generan desigualdades y reconfiguran entornos sociales, una preocupación que McLuhan anticipó al explorar el impacto transformador de cualquier medio como prolongación de nuestra propia naturaleza.

Finalmente, el análisis de Natalia Zuazo sobre la infraestructura digital y su influencia en la geopolítica complementa la visión de McLuhan sobre la Aldea Global como un espacio simultáneamente integrador y conflictivo. Si bien los textos contemporáneos a menudo parten de un enfoque centrado en los contenidos, su diálogo con la teoría de McLuhan resalta la necesidad de estudiar la estructura del medio como base para comprender sus efectos. La propuesta de McLuhan, lejos de ser una verdad definitiva, sigue inspirando reflexiones sobre fenómenos que logró anticipar décadas antes de la llegada de Internet.

Ahora bien, es importante señalar que nuestra percepción de Internet ha evolucionado significativamente desde sus inicios. En sus primeros años, fue celebrada como una herramienta revolucionaria que prometía democratizar el acceso al conocimiento, facilitar la comunicación global y fomentar la colaboración. Este optimismo inicial, aunque basado en su potencial transformador, tendía a subestimar las implicaciones negativas que posteriormente se hicieron evidentes. Con el tiempo, a medida que la tecnología se integró profundamente en la vida cotidiana, comenzaron a emerger cuestionamientos sobre sus efectos. Un ejemplo de esto son las redes sociales, que surgieron como plataformas para empoderar a comunidades e individuos, y ahora son cuestionadas por su impacto en la salud mental, la cohesión social y la privacidad.

Un claro ejemplo de este cambio en la percepción es la reciente ley aprobada en Australia en diciembre de 2024, que prohíbe el acceso a redes sociales para menores de 16 años.<sup>1</sup> Esta legislación busca proteger a los jóvenes de la dependencia y los efectos emocionales negativos asociados con estas plataformas, reflejando un entendimiento más complejo sobre cómo operan los medios digitales. Aunque McLuhan no pudo prever específicamente estas dinámicas, su visión de los medios como extensiones de nuestras capacidades y su capacidad para integrarse profundamente en nuestra experiencia sigue ofreciendo un marco valioso para entender estas transformaciones.

Algunos conceptos de McLuhan, como los de medios fríos y calientes, pueden parecer menos adecuados para capturar la complejidad de la Internet contemporánea, pero su

---

<sup>1</sup> Cf. Associated Press. (2024, 4 de diciembre). *Australia is banning social media for people under 16. Could this work elsewhere — or even there?*

análisis sigue siendo una herramienta valiosa para reflexionar sobre ciertas dinámicas fundamentales de este medio. La Internet desafía esta dicotomía presentada en *Understanding Media*, al combinar características de ambas categorías. Por ejemplo, en el contexto de las redes sociales, dinámicas como el consumo pasivo de publicaciones, *reels* o memes podrían considerarse "calientes" por ofrecer contenidos altamente estructurados y fácilmente consumibles, reduciendo la participación activa del usuario. Sin embargo, otros aspectos de estas mismas plataformas, como los foros de discusión, las comunidades de nicho o las interacciones colaborativas, se alinean más con las características de los medios fríos, al requerir un mayor grado de implicación para construir significado colectivo.

Así, el concepto de hibridación se ve reflejado no solo la evolución de las tecnologías, sino también en el hecho de que la Internet actúa como una integración de muchos otros medios anteriores. Por ejemplo, Spotify reinventa la experiencia de la radio, mientras que plataformas como Netflix y YouTube transforman la lógica del cine y la televisión. Además, la Internet incorpora funcionalidades de medios no estrictamente comunicativos, como cámaras, linternas, relojes, calendarios y sistemas de navegación, convirtiéndose en un entorno mediático que unifica y amplifica las capacidades de los medios tradicionales. Por esta razón, combina partes "calientes" y "frías", lo que explica tanto su carácter inclusivo como su capacidad para fragmentar la experiencia del usuario.

Este modelo integrado no invalida la teoría de McLuhan, pero sí pone de manifiesto las limitaciones técnicas y conceptuales del contexto en el que fue formulada. Los conceptos de medios fríos y calientes, diseñados para analizar tecnologías del siglo XX como la radio o la televisión, reflejan un entorno mediático donde las funciones y capacidades de los medios estaban más claramente delimitadas. Aunque estas categorías no abarcan plenamente la complejidad de la Internet, siguen siendo útiles como herramientas interpretativas que permiten comprender cómo los medios actuales generan nuevas formas de interacción y percepción.

### ***Internet como extensión del cuerpo***

Siguiendo la noción de McLuhan sobre los medios como extensiones del cuerpo humano, la Internet amplifica y externaliza funciones esenciales como la memoria, el acceso al conocimiento y la interacción social. Sin embargo, para comprender plenamente su impacto en nuestra relación con el cuerpo y nuestras capacidades humanas, es necesario considerar también las tecnologías digitales que la posibilitan, como las computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas. Estas herramientas no solo actúan como intermediarios en nuestra conexión con la Internet, sino que también amplifican y transforman nuestras funciones cognitivas y sensoriales, configurando la manera en que interactuamos con este medio.

McLuhan advertía que las extensiones tecnológicas, al potenciar ciertas funciones humanas, inevitablemente alteran nuestro equilibrio interno. En este sentido, su ausencia puede sentirse como una pérdida tangible porque estas tecnologías externalizan

funciones esenciales de forma tan íntima que terminan integrándose profundamente en nuestras rutinas y percepciones, al punto de ser consideradas una extensión más de nosotros mismos.

Un claro ejemplo de esta externalización se observa en la forma en que la Internet ha transformado nuestra relación con la memoria de los hechos. La integración de dispositivos digitales equipados con cámaras y acceso a la nube permite capturar, almacenar y compartir recuerdos de manera casi instantánea y desde cualquier lugar. Además de registrar imágenes y videos, estas tecnologías ahora ofrecen la posibilidad de guardar conversaciones, establecer recordatorios y gestionar calendarios, todo desde un mismo dispositivo. Si bien estas capacidades no son exclusivas de la Internet y ya existían en otros formatos antes de la digitalización, su integración en un ecosistema conectado multiplica su funcionalidad y alcance. Con la nube, estas herramientas no solo están disponibles en un único dispositivo, sino que pueden sincronizarse y utilizarse en múltiples plataformas, convirtiéndose en un soporte omnipresente para la memoria humana.

De manera similar, los buscadores y las enciclopedias digitales han transformado nuestra relación con el conocimiento al facilitar un acceso inmediato e ilimitado a información antes difícil de obtener. Lo que antes requería largas horas de búsqueda en bibliotecas, o incluso años de experiencia y especialización, ahora está disponible en segundos. Esta capacidad democratiza el saber, pero también modifica la forma en que enfrentamos problemas cotidianos y tomamos decisiones. Desde la consulta rápida sobre temas básicos hasta la resolución de problemas técnicos o de salud, la disponibilidad constante de datos convierte a la Internet en un recurso cognitivo que complementa y amplifica nuestras capacidades mentales. Sin embargo, esta dependencia también plantea preguntas sobre cómo procesamos, evaluamos y valoramos la información en un entorno donde la cantidad puede superar nuestra capacidad crítica.

Los mapas digitales representan un ejemplo claro de cómo la Internet también transforma nuestra relación con el espacio físico. Estas herramientas ofrecen representaciones dinámicas del entorno, enriquecidas con información en tiempo real, como el tráfico, las opciones de transporte público, las ubicaciones de servicios esenciales y hasta las valoraciones de establecimientos comerciales. Lo que antes requería una planificación meticulosa, con mapas físicos y experiencia acumulada, ahora se resuelve de forma instantánea, al alcance de un dispositivo móvil. Esto no solo facilita la movilidad y la exploración, sino que redefine la interacción con el espacio físico, haciéndola más eficiente, aunque también más dependiente de las tecnologías digitales.

Por otro lado, tecnologías como la realidad virtual y aumentada destacan por su capacidad de extender nuestras experiencias sensoriales, proyectándonos en entornos alternativos que enriquecen nuestras percepciones visuales y auditivas. Estas herramientas, aunque todavía en desarrollo, reflejan la intención de los medios digitales de integrarse de manera más profunda con nuestros sentidos, buscando una experiencia más inmersiva y fluida. Sin embargo, estas tecnologías, aunque amplían las posibilidades de interacción con el mundo, también generan preguntas sobre los límites entre lo real y

lo mediado, y cómo estas experiencias pueden influir en nuestra percepción y comprensión del entorno físico.

En conjunto, estas capacidades, que representan solo una parte del vasto potencial de la Internet y los medios digitales, ilustran cómo este medio reconfigura nuestras interacciones cotidianas y amplía nuestras capacidades humanas. La Internet no solo conecta personas, sino que transforma profundamente nuestra interacción con el entorno y nuestras propias capacidades. No obstante, esta transformación también pone de relieve las tensiones y desafíos inherentes a su adopción, recordándonos que cualquier medio tecnológico trae consigo oportunidades, limitaciones y responsabilidades.

La integración de Internet en nuestra vida cotidiana plantea retos significativos que afectan tanto al individuo como a la colectividad, especialmente en lo que respecta a su capacidad de extender y transformar nuestras funciones sensoriales y cognitivas. Estos efectos, lejos de ser exclusivamente positivos, también conllevan consecuencias negativas que reflejan las tensiones inherentes a las extensiones del cuerpo humano descritas por McLuhan. Múltiples estudios recientes documentan problemas como ansiedad, depresión y una creciente dificultad para mantener la concentración, vinculados al uso excesivo de redes sociales y dispositivos conectados.<sup>2</sup> Este fenómeno resuena con las observaciones de McLuhan sobre la compulsión generada por los medios eléctricos, como la radio y la televisión, que permanecían encendidos como un ruido de fondo constante. Sin embargo, con Internet, esta compulsión ha alcanzado niveles sin precedentes, transformándose en una dinámica de conexión permanente que redefine cómo experimentamos el tiempo, la atención y nuestras propias capacidades.

La compulsión por revisar notificaciones, buscar estímulos inmediatos y mantener una conexión ininterrumpida con el medio amplifica la saturación sensorial y cognitiva. Este fenómeno no solo intensifica nuestra dependencia tecnológica, sino que también altera profundamente la relación con nuestras capacidades internas, como la concentración y la memoria. McLuhan proporciona un marco valioso para analizar esta dinámica mediante conceptos como la cerrazón y el entumecimiento.

La cerrazón, como la describe McLuhan, se entiende como un mecanismo de adaptación necesario para integrar nuevas tecnologías, pero que también tiende a insensibilizarnos frente a sus efectos estructurales. Este concepto, que en los medios eléctricos de la época de McLuhan se manifestaba de manera más evidente, enfrenta desafíos al aplicarse a las tecnologías digitales contemporáneas. Por ejemplo, en los medios

---

<sup>2</sup> Confrontar: Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. (2012). *Development of a Facebook Addiction Scale*. *Psychological Reports*. Este estudio desarrolló una escala para medir la adicción a Facebook, destacando cómo el uso excesivo de redes sociales genera comportamientos adictivos que afectan las relaciones personales y el bienestar psicológico.

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). *Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study*. Este artículo analiza cómo el aumento en el uso de dispositivos electrónicos está asociado con una disminución en el bienestar mental, especialmente en adolescentes.

tradicionales, la cerrazón estaba delimitada: un aparato como la radio amplificaba la escucha, mientras que una cámara potenciaba la vista. En cambio, los dispositivos digitales actuales, como los teléfonos inteligentes, integran múltiples funciones en un solo aparato: son cámaras, calendarios, navegadores y plataformas de comunicación, todo al mismo tiempo. Esta versatilidad complica el análisis bajo el marco tradicional de la cerrazón, ya que las adaptaciones perceptuales necesarias no son tan definidas ni unidimensionales. No obstante, sigue siendo útil para comprender cómo las tecnologías reconfiguran la percepción, aunque este análisis requiera reformulaciones para abordar la naturaleza multifuncional de los medios actuales.

La noción de autoamputación también encuentra eco en el uso contemporáneo de la Internet y los medios digitales, aunque presenta retos conceptuales similares. McLuhan planteaba que las extensiones tecnológicas externalizan funciones humanas específicas, amplificando capacidades al mismo tiempo que generan una amputación de las habilidades internas relacionadas. Sin embargo, en las tecnologías actuales, estas amputaciones no son tan claras ni están vinculadas a una sola función. Por ejemplo, un mismo dispositivo puede gestionar la memoria a través del almacenamiento en la nube, coordinar actividades mediante calendarios digitales y facilitar la comunicación en tiempo real. Esto crea una dependencia multifacética, donde las amputaciones se entrelazan y el impacto en la autonomía individual se vuelve más difícil de analizar desde los conceptos originales de McLuhan.

A pesar de las limitaciones conceptuales señaladas, la teoría de McLuhan sigue siendo relevante al ofrecer herramientas para reflexionar sobre las implicaciones culturales y sociales de la tecnología. Su idea de servomecanismo, por ejemplo, es útil para analizar cómo la integración de la Internet y los medios digitales redefine la autonomía individual y colectiva. Si bien estas tecnologías optimizan dinámicas cotidianas, también exponen una relación compleja: no solo nos sirven, sino que nos obligan a adaptarnos constantemente a sus cambios, moldeando nuestras rutinas y percepciones del entorno. Aunque la ausencia de estas herramientas no paralizaría completamente la vida diaria, como una amputación literal, sí evidenciaría cuán profundamente están integradas en nuestra cotidianidad y cómo han transformado la relación con nuestras capacidades internas.

Por último, el concepto de reversión de McLuhan ilumina los efectos paradójicos de la Internet. Diseñada para democratizar el conocimiento y conectar a las personas, esta tecnología a menudo produce resultados opuestos. La sobrecarga de información y la fragmentación social reflejan cómo, al alcanzar sus límites, un medio puede distorsionar sus intenciones originales. Por ejemplo, mientras que las redes sociales prometían fomentar la cohesión global, con frecuencia terminan amplificando la polarización y consolidando burbujas informativas. Del mismo modo, el acceso ilimitado al conocimiento, lejos de ser siempre liberador, puede generar parálisis ante el exceso de opciones o convertirse en un vehículo para la desinformación. Estas dinámicas no invalidan el potencial transformador de la Internet, pero subrayan la necesidad de abordarla de manera crítica, reconociendo que su integración no es neutral ni inevitable.

En conjunto, aunque los conceptos de McLuhan no abarcan completamente la complejidad de los medios digitales contemporáneos, proporcionan un marco para reflexionar críticamente sobre sus implicaciones. Si bien conceptos como la cerrazón, la autoamputación y la reversión requieren ajustes para aplicarse a las dinámicas multifuncionales e híbridas de las tecnologías actuales, su esencia sigue siendo válida. Estos conceptos nos invitan a equilibrar las promesas y limitaciones de la Internet, buscando una comprensión más consciente de su impacto en nuestras vidas.

En el siguiente apartado, exploraremos cómo la Internet y los medios digitales se relacionan con la interpretación de los medios eléctricos propuesta por McLuhan, ampliando nuestra comprensión de su capacidad transformadora y de las tensiones que acompañan su adopción en la sociedad contemporánea.

### ***Internet y la energía eléctrica***

La Internet, en su capacidad para conectar, amplificar y reorganizar, puede considerarse una extensión de las tecnologías eléctricas y digitales analizadas por McLuhan, pero su alcance y complejidad desafían algunas de sus categorías originales. Mientras que McLuhan veía en los medios eléctricos una dilución de las barreras de tiempo y espacio, la Internet lleva esta lógica a un nivel de simultaneidad global sin precedentes, facilitada por la integración de tecnologías digitales como computadoras, teléfonos móviles y dispositivos del Internet de las cosas (IoT).

La Internet no es solo un medio, sino un entorno en el que se cruzan la externalización de funciones cognitivas, la automatización y la recopilación de datos en formas que McLuhan no habría podido prever completamente desde su contexto. Si bien él anticipó que los medios eléctricos reorganizarían profundamente la percepción humana y las estructuras sociales, no vivió para observar cómo estas tecnologías podrían hibridarse hasta el punto de convertirse en omnipresentes. La interacción entre la Internet y dispositivos digitales, mientras amplía nuestras capacidades, también expone la tensión inherente entre utilidad y dependencia. ¿Hasta qué punto estas extensiones tecnológicas nos liberan, y en qué medida nos atan a una estructura de control y vigilancia?

En este apartado, se explorará cómo la Internet y las tecnologías que la posibilitan reflejan y, en ocasiones, trascienden los conceptos de McLuhan. A través de la hibridación tecnológica, la externalización de funciones humanas y el manejo de datos, este medio amplifica tanto nuestras capacidades como nuestras vulnerabilidades. La promesa de una aldea global interconectada se enfrenta a realidades que McLuhan apenas pudo vislumbrar, pero cuya lógica subyacente él describió con sorprendente claridad. Este análisis si bien examina cómo estas dinámicas confirman las predicciones de McLuhan, también resalta momentos donde sus conceptos pueden resultar insuficientes para abordar las complejidades del entorno mediático actual.

Como hemos expuesto previamente, la noción de energía híbrida descrita por McLuhan analiza cómo la interacción y fusión de diferentes medios genera nuevas dinámicas que

transforman la experiencia humana. Al contrastar esta idea con la realidad actual, podemos apreciar tanto la vigencia como las limitaciones del enfoque de McLuhan. Si bien él anticipó un entorno en el que los medios eléctricos se combinarían para reorganizar percepciones humanas y sociales, la Internet ha llevado esta hibridación a niveles de complejidad inéditos.

Integrada con tecnologías digitales como la comunicación móvil, el almacenamiento en la nube y el Internet de las cosas (IoT), la Internet se convierte en un sistema que a la vez que extiende capacidades humanas, también las sincroniza en múltiples niveles. Dispositivos inteligentes que gestionan funciones domésticas, urbanas o personales ejemplifican esta hibridación tecnológica, demostrando cómo los medios digitales amplifican y automatizan nuestras capacidades. Sin embargo, esta misma hibridación refleja el carácter ambivalente de los medios señalado por McLuhan: al mismo tiempo que ofrecen conveniencia y utilidad, generan nuevas dependencias y exponen vulnerabilidades inherentes a estas interconexiones.

El IoT, en particular, ilustra esta tensión con claridad. Electrodomésticos, vehículos y dispositivos personales recolectan datos de manera constante, lo que permite optimizar servicios y personalizar experiencias. Sin embargo, esta externalización, que McLuhan identificó como una característica esencial de los medios, plantea preocupaciones contemporáneas más complejas. Lo que en su época era un cambio en la percepción sensorial ahora implica un control sistémico, donde patrones de comportamiento y datos privados se convierten en insumos para decisiones corporativas y gubernamentales. La privacidad, un concepto que McLuhan ya reconocía como transformado por las tecnologías eléctricas, enfrenta nuevos desafíos en un entorno donde la recolección de datos es tanto omnipresente como, a menudo, inadvertida.

Si bien McLuhan anticipó muchas de estas dinámicas, la escala y complejidad alcanzadas por la Internet contemporánea exigen una reflexión más crítica sobre cómo estas tecnologías moldean nuestras vidas. Este puede verse beneficiado no solo de evaluar las características actuales de la Internet, sino también de situarla dentro del contexto histórico de su desarrollo, entendiendo cómo ha evolucionado desde los primeros sistemas computacionales hasta convertirse en el medio totalizante que conocemos hoy.

En los años 60, cuando McLuhan exploraba las implicaciones de las tecnologías eléctricas, las computadoras eran herramientas masivas y altamente especializadas, limitadas a instituciones gubernamentales y académicas. Este uso restringido reflejaba un entorno mediático donde las tecnologías tenían funciones claramente delimitadas, un contraste marcado con la multifuncionalidad que caracteriza a las tecnologías digitales contemporáneas.

La llegada de las computadoras personales en los años 80 marcó un cambio significativo, democratizando el acceso a estas herramientas, aunque aún desconectadas entre sí y centradas en tareas específicas. La Internet, al surgir en los años 90, alteró radicalmente este panorama al conectar estas máquinas en un sistema global interconectado, dando lugar a una red que no solo transmitía información, sino que también reorganizaba las

relaciones humanas y económicas. Este cambio ilustra la transición de las tecnologías digitales de ser herramientas complementarias a convertirse en una infraestructura esencial.

Simultáneamente, los teléfonos móviles pasaron de ser dispositivos limitados a la comunicación básica a convertirse en plataformas multifuncionales que encapsulan las capacidades de computadoras, cámaras y medios de transmisión. Esta integración móvil amplió aún más el alcance de la Internet, permitiendo que lo que antes estaba confinado a escritorios o espacios físicos ahora acompañara a los usuarios en sus movimientos diarios. McLuhan anticipó esta lógica de integración cuando señaló que las tecnologías eléctricas reorganizan nuestra percepción del tiempo y el espacio; la Internet móvil confirma esta observación, pero también la lleva a niveles inéditos.

El paso de una conectividad fija a una móvil refleja una evolución que va más allá de la técnica: implica una transformación cultural. Lo que en un principio era un medio complementario se ha convertido en una infraestructura casi omnipresente que organiza las dinámicas sociales y económicas contemporáneas. Al contrastar esto con las ideas de McLuhan, se observa cómo los principios que él destacó—como la simultaneidad y la reorganización de las percepciones—encuentran su máxima expresión en la integración de la Internet móvil, pero también revelan las tensiones y dependencias que acompañan esta transformación.

La externalización de funciones humanas, como la memoria, el acceso al conocimiento y la interacción social, es una característica central de la Internet y de las tecnologías digitales que la hacen posible. McLuhan ya había señalado esta dinámica en los medios eléctricos al describirlos como extensiones del sistema nervioso, pero el ecosistema digital contemporáneo lleva esta lógica a una escala sin precedentes. Cada interacción, desde una búsqueda hasta una transacción en línea genera datos que son procesados para predecir y moldear decisiones futuras, convirtiéndose en el eje de la economía de la información. Este fenómeno, aunque diferente en magnitud, sigue la dirección que McLuhan vislumbró con su idea de la aldea global: un mundo interconectado donde las tensiones económicas y sociales se globalizan junto con las tecnologías que las facilitan.

El Internet de las cosas refuerza esta dinámica al registrar datos más allá de las interacciones directas, extendiendo la externalización a nuestras actividades cotidianas. Dispositivos inteligentes como electrodomésticos y vehículos, que aparentemente carecen de intencionalidad, recolectan patrones de uso que se traducen en optimización de servicios, pero también abren la puerta a nuevas formas de vigilancia y control. Este fenómeno condiciona nuestras interacciones al exponerlas a sistemas externos que operan bajo lógicas comerciales y, en ocasiones, políticas. Aunque McLuhan anticipó cómo los medios podían reconfigurar la percepción y las dinámicas humanas, el IoT introduce una dimensión más tangible al hacer de nuestras decisiones y comportamientos un insumo constante para el sistema.

El marco de McLuhan, aunque visionario, encuentra ciertas limitaciones frente a la complejidad del ecosistema digital actual. Si bien su idea de “arrendar nuestro sistema

nervioso” describe con precisión la externalización que ocurre en la recolección de datos, el grado de retroalimentación presente en la Internet actual supera las dinámicas que él analizó. Estos sistemas utilizan los datos producidos para optimizarse, generando un circuito en el que el usuario se presenta como un receptor y un insumo a la vez.

Esta evolución tecnológica presenta una ambivalencia inherente. Por un lado, las tecnologías digitales amplían nuestras capacidades al facilitar tareas y mejorar la eficiencia. Por otro, exponen patrones de comportamiento y decisiones humanas a estructuras externas que priorizan el lucro y, en algunos casos, el control. Al interpretar estas dinámicas desde la teoría de McLuhan, encontramos que la Internet no solo se posiciona como una extensión de los medios eléctricos, sino que también evidencia los desafíos éticos y políticos de vivir en un entorno profundamente mediado por tecnologías que, al externalizar nuestras capacidades, reconfiguran tanto nuestras interacciones como nuestra autonomía. Su análisis, aunque necesita adaptaciones para abordar la escala actual, sigue siendo un marco relevante para reflexionar críticamente sobre estas transformaciones.

### ***Internet y la aldea global***

La Internet materializa con precisión la simultaneidad y la interconexión global descritas por McLuhan en su concepto de la aldea global. Al conectar personas y comunidades en tiempo real, trasciende las limitaciones físicas y temporales, permitiendo que individuos de distintas partes del mundo interactúen como si compartieran un mismo espacio.

La retribalización, en este contexto, se manifiesta en foros, redes sociales y plataformas colaborativas donde las personas se agrupan en torno a intereses comunes, desde movimientos sociales hasta subculturas digitales. Este fenómeno es especialmente evidente en formatos como los reels y videos de YouTube, que han permitido generar comunidades digitales basadas en la cercanía que transmiten. Sin embargo, estas plataformas no solo evocan la cohesión comunitaria; también reflejan una compulsión intrínseca hacia el medio. El simple acto de scrollear, sin un objetivo definido o un contenido claramente deseado, pone de relieve cómo las tecnologías digitales han desplazado la relevancia del contenido al acto de consumir el medio mismo. Esta dinámica transforma la interacción, a la vez que destaca la dependencia sensorial que los usuarios desarrollan hacia las tecnologías, un tema que McLuhan relaciona con la figura del servomecanismo.

Muchas de las dinámicas de la internet recuerdan las características de la oralidad que McLuhan asoció con los medios eléctricos como la televisión o la radio, tecnologías que él consideraba potentes en su capacidad para unificar y amplificar las voces humanas. Sin embargo, la computación y la Internet han añadido una dimensión nueva: la reintegración de la escritura y el alfabetismo. Interfaces gráficas, sistemas operativos y plataformas de mensajería digital han puesto de relieve el potencial integrador de la energía eléctrica, fusionando la inmediatez de la oralidad con el alcance reflexivo de la escritura. Esto evidencia cómo la Internet funciona como una conjunción de diversos medios anteriores.

A pesar de este potencial integrador, McLuhan advertía sobre las tensiones inherentes a la aldea global. Si bien estas tecnologías facilitan la conexión y la cohesión, también pueden intensificar conflictos. Los algoritmos que estructuran las plataformas digitales tienden a amplificar divisiones políticas y culturales, generando polarización y fragmentación. La Internet conecta, pero también divide. Durante el paro nacional en Colombia en 2021, las plataformas digitales permitieron una movilización masiva, conectando a ciudadanos en una red de solidaridad y acción coordinada. Sin embargo, estas mismas plataformas se convirtieron en vehículos para la desinformación, exacerbando tensiones sociales y dificultando la construcción de un entendimiento común.<sup>3</sup>

Aunque la Internet fomenta dinámicas de retribalización al crear comunidades virtuales y espacios de participación colectiva, su estructura y funcionamiento también reflejan una lógica de destribalización. Los algoritmos que priorizan y organizan la información condicionan las conexiones entre individuos, reforzando estructuras jerárquicas que contrastan con la capacidad de la Internet para tribalizar.

McLuhan anticipó esta paradoja al señalar cómo los medios eléctricos, al tiempo que ampliaban las conexiones humanas, podían consolidar nuevas formas de control. En la Internet, este fenómeno se refleja en buscadores como Google y algoritmos de redes sociales, que moldean la visibilidad de los contenidos según criterios influenciados por intereses corporativos o políticos. Por ejemplo, el motor de búsqueda de Google clasifica y posiciona contenidos utilizando algoritmos como PageRank, que priorizan factores técnicos y enlaces entrantes. Sin embargo, estos sistemas tienden a favorecer estrategias comerciales, relegando voces alternativas. De manera similar, los algoritmos de plataformas como Facebook o Instagram personalizan el contenido visible, perpetuando burbujas informativas que restringen la diversidad del discurso.

Este contraste entre retribalización y destribalización se hace evidente en las tensiones democráticas que emergen en la aldea global. Las comunidades digitales permiten la organización de movimientos sociales y la visibilización de injusticias, pero también introducen dinámicas de censura y polarización. En países autoritarios, redes sociales y motores de búsqueda son utilizados para censurar contenidos críticos, mientras que en

---

<sup>3</sup> Durante el paro nacional en Colombia de 2021, que se extendió desde el 28 de abril hasta mediados de junio, la sociedad respondió masivamente a una reforma tributaria propuesta por el gobierno de Iván Duque, percibida como desproporcionada en un contexto de crisis económica y social agravada por la pandemia de COVID-19. Aunque la reforma fue retirada pocos días después del inicio de las protestas, el paro evolucionó para incluir una amplia gama de demandas sociales, incluyendo reformas laborales, educativas y el cese de la brutalidad policial. Las plataformas digitales desempeñaron un papel crucial en todo esto, permitiendo la difusión en tiempo real de convocatorias, transmisiones en vivo de marchas y actos de represión, así como denuncias de violaciones a los derechos humanos. Sin embargo, estos espacios digitales se también se utilizaron para difundir información manipulada que generó confusión y miedo entre la población. Se compartían masivamente videos y audios que advertían sobre saqueos, ataques inminentes y actos de sabotaje, algunos de los cuales resultaron ser falsos o descontextualizados. Esta dinámica no solo aumentó la percepción de inseguridad, sino que también contribuyó a polarizar aún más a la ciudadanía, alimentando discursos de rechazo o apoyo extremo hacia las protestas y sus participantes.

democracias, plataformas como Twitter han amplificado desinformación y divisiones ideológicas. Este dualismo subraya la capacidad de la Internet para tribalizar y fragmentar, a la vez que perpetúa jerarquías que limitan la igualdad de acceso al conocimiento y el debate público.

### ***Automatización y el problema de los datos***

La Internet, como manifestación de las dinámicas que McLuhan anticipó en su análisis de las tecnologías eléctricas, también implica la aparición de un fenómeno que el autor describió como automatización. Este concepto, definido como la capacidad de reorganizar tareas fragmentadas en un sistema integrado de manejo de información, pone de relieve la transformación cibernética que supera la simple mecanización de procesos. McLuhan lo expresó de forma contundente al señalar que “toda actividad humana se convierte en aprender y conocer” cuando es mediada por tecnologías eléctricas capaces de traducir las extensiones del cuerpo humano en sistemas de información coherentes.

Esta transición desde la mecanización a la automatización se refleja claramente en el ecosistema digital contemporáneo, donde la recolección masiva de datos externaliza la memoria y el acceso al conocimiento, al mismo tiempo que sirve como base para optimizar servicios y moldear comportamientos. En la Internet, cada interacción —desde búsquedas hasta transacciones en línea— se convierte en un nodo dentro de un sistema más amplio que no solo registra información, sino que la utiliza para predecir y modificar decisiones individuales y colectivas.

La política de datos en China representa un caso paradigmático de cómo la automatización puede convertirse en una herramienta centralizada de control. Mediante una sofisticada red de sistemas autónomos, el gobierno recolecta y analiza información masiva, regulando el acceso a la información y vigilando de cerca los comportamientos ciudadanos. Estas tecnologías abarcan desde el seguimiento de transacciones financieras y actividades en redes sociales hasta el uso de sistemas de reconocimiento facial y puntajes de crédito social, consolidando un modelo de vigilancia total. Este enfoque está profundamente integrado con la infraestructura digital del país, promoviendo la idea de garantizar estabilidad y seguridad. Sin embargo, también pone de relieve las tensiones entre la eficiencia tecnológica y los principios fundamentales de privacidad y autonomía individual, mostrando cómo la supuesta neutralidad tecnológica puede ser utilizada para reforzar dinámicas autoritarias que moldean tanto la esfera pública como la autonomía privada.

El caso de *Cambridge Analytica* evidencia una faceta distinta, pero igualmente problemática, de la automatización. Al analizar datos personales para construir perfiles psicológicos, esta empresa demostró cómo la recolección masiva de información puede ser empleada con fines políticos para influir en decisiones democráticas. La capacidad de moldear percepciones individuales y resultados electorales subraya la paradoja de los datos en la era digital: mientras democratizan el acceso al conocimiento y facilitan el

desarrollo de servicios personalizados, también consolidan dinámicas de control que pueden socavar las estructuras democráticas.<sup>4</sup>

La automatización, como la entendió McLuhan, no es simplemente una herramienta de eficiencia, sino una transformación que redefine las relaciones entre los individuos y el sistema tecnológico. La capacidad de los medios eléctricos para traducir las extensiones humanas en sistemas de información organizados nos lleva a cuestionar hasta qué punto estas tecnologías nos liberan y en qué medida consolidan nuevas formas de control. En un mundo donde “toda actividad humana se convierte en aprender y conocer”, las tecnologías de la Internet exigen un análisis crítico que reconozca tanto sus beneficios como las tensiones que generan en el equilibrio entre utilidad, autonomía y vigilancia.

### ***Algunas tensiones de la aldea global digitalizada***

Siguiendo la línea trazada por McLuhan, es evidente que la aceleración de las tecnologías digitales ha desencadenado una transformación profunda en los sistemas sociales y políticos. Sin embargo, esta velocidad de cambio plantea una problemática clave: las estructuras tradicionales, especialmente aquellas vinculadas a los modelos democráticos, carecen de la flexibilidad necesaria para adaptarse a los desafíos emergentes. McLuhan describió esta brecha entre la innovación tecnológica y las instituciones sociales como un desajuste cultural, un fenómeno donde las tecnologías superan la capacidad de las culturas para asimilarlas de manera efectiva.

Este desajuste se manifiesta de forma aguda en el contexto de la Internet, especialmente en la manera en que las redes sociales y las plataformas digitales han reconfigurado la esfera pública. Las instituciones democráticas, diseñadas bajo paradigmas lineales y alfabéticos, enfrentan ahora un entorno fragmentado por la inmediatez y la polarización. La desinformación, amplificada por algoritmos que priorizan la retención de la audiencia, sobre la veracidad, expone la vulnerabilidad de los sistemas democráticos frente a una tecnología que reconfigura las dinámicas del debate público. Ejemplos como la proliferación de noticias falsas durante elecciones clave subrayan esta incapacidad para gestionar las dinámicas digitales.

El concepto de desajuste cultural de McLuhan es particularmente útil para entender cómo las instituciones globales de gobernanza también fallan al enfrentar los desafíos de la Internet. Mientras que la tecnología opera en un marco transnacional e interconectado, los

---

<sup>4</sup> *Cambridge Analytica* fue una empresa británica de análisis de datos que se vio envuelta en uno de los mayores escándalos de privacidad de la era de la internet. En 2018, investigaciones revelaron que la compañía obtuvo acceso indebido a los datos personales de hasta 87 millones de usuarios de Facebook, recopilados sin su consentimiento mediante una aplicación de encuestas que aparentaba ser de uso académico. Estos datos fueron procesados para construir perfiles psicológicos detallados de los usuarios, que posteriormente se utilizaron para diseñar campañas publicitarias altamente personalizadas, dirigidas a influir en procesos electorales como el referéndum del Brexit en el Reino Unido y las elecciones presidenciales de Estados Unidos en 2016. Aunque Cambridge Analytica justificaba sus prácticas como estrategias de "microtargeting" legítimas, el escándalo reveló las implicaciones éticas y legales de la manipulación de datos a gran escala.

sistemas políticos y regulatorios permanecen limitados por jurisdicciones nacionales y prioridades localizadas. Esto genera un vacío en la capacidad de respuesta frente a problemas globales como la vigilancia masiva, la manipulación algorítmica y la falta de privacidad.

La incapacidad de los sistemas de gobernanza para adaptarse no solo refleja un desfase temporal, sino una crisis estructural. Mientras la Internet redefine constantemente las posibilidades de participación y control, las instituciones democráticas siguen atrapadas en un marco que no reconoce plenamente la naturaleza descentralizada y fragmentada de los desafíos actuales. Por lo tanto, cualquier intento de abordar las tensiones de la Internet requiere, además de ajustes técnicos o normativos, una reflexión más profunda sobre cómo rediseñar nuestras estructuras para responder a un entorno mediado por tecnologías que operan con una lógica completamente diferente a la que dio forma a las instituciones del pasado.

En este contexto, surgen prácticas que, aunque podrían interpretarse como formas de resistencia frente a las estructuras de poder centralizadas, también evidencian las contradicciones inherentes a la aldea global de McLuhan. Al tiempo que democratizan el acceso al conocimiento y la cultura, perpetúan un modelo que opera al margen de las regulaciones tradicionales, exponiendo las tensiones entre inclusión y exclusión.

Desde la perspectiva de McLuhan, estas dinámicas pueden entenderse como expresiones de retribalización y destribalización. Por un lado, las comunidades que comparten recursos y conocimiento en redes de acceso libre evocan una lógica colectiva que fortalece vínculos sociales, propia de las dinámicas tribales. Por otro lado, estas prácticas se ven limitadas por las jerarquías globales, donde las infraestructuras tecnológicas y las políticas internacionales condicionan quién accede y bajo qué términos. Esta tensión refleja la ambivalencia de un medio que conecta al mundo, pero que también reproduce desigualdades estructurales.

Asimismo, tecnologías descentralizadas como las criptomonedas amplían este debate. Aunque prometen democratizar el valor y desafiar los modelos de regulación tradicionales, dependen de infraestructuras que pueden replicar las mismas desigualdades que buscan subvertir. Tanto las redes de acceso libre como estas tecnologías ejemplifican la capacidad de la aldea global para ofrecer nuevas formas de conexión y autonomía, pero también para intensificar las dinámicas de control y exclusión.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Las criptomonedas, como Bitcoin o Ethereum, operan en redes descentralizadas basadas en la tecnología blockchain, una estructura que registra transacciones en bloques vinculados criptográficamente, garantizando su seguridad y transparencia. Este modelo elimina intermediarios, como bancos o gobiernos, permitiendo transacciones directas entre usuarios, lo que teóricamente democratiza el acceso al valor y reduce la dependencia de instituciones centralizadas. Sin embargo, la promesa de descentralización contrasta con ciertas realidades del sistema. La minería de criptomonedas, esencial para mantener la red blockchain, está concentrada en países o regiones con acceso a energía barata, replicando desigualdades globales. Además, la especulación en los mercados de criptomonedas genera dinámicas que benefician a inversores con capital significativo,

Estas prácticas no son anomalías, sino manifestaciones directas de las contradicciones del entorno digital contemporáneo. La interconexión global crea oportunidades para desafiar las estructuras establecidas, pero lo hace dentro de un sistema que, aunque promete democratización, sigue condicionado por lógicas de exclusión y centralización. Reflexionar sobre estos fenómenos desde la perspectiva de McLuhan revela que la Internet y sus usos están en constante negociación con los valores y prioridades de una sociedad globalizada.

La aldea global de McLuhan plantea desafíos y oportunidades que exigen un análisis crítico frente a la complejidad de las tecnologías digitales actuales. Si bien la Internet conecta y democratiza, también perpetúa desigualdades, consolida dinámicas de control y reconfigura las estructuras sociales y políticas de maneras que McLuhan solo anticipó parcialmente. Ante este panorama, surgen preguntas esenciales para imaginar un futuro más ético y equitativo en la era digital.

¿Cómo podemos integrar las posibilidades de descentralización que ofrece la Internet en modelos de gobernanza más participativos, capaces de superar las limitaciones del modelo democrático representativo tradicional? Este enfoque no solo requiere rediseñar estructuras políticas, sino también reconsiderar el papel de la ciudadanía en un entorno donde la participación directa es más factible gracias a los medios digitales.

En el ámbito educativo, resulta crucial reflexionar sobre cómo incorporar las tecnologías digitales en la enseñanza de manera que potencien la creatividad y el aprendizaje, sin caer en la dependencia o la distracción. Pero más allá de su uso, ¿cómo podemos educar a niños y jóvenes en una lógica de pensamiento crítico que les permita entender los riesgos, los sesgos y el impacto profundo de los medios digitales en sus vidas? Promover una relación más consciente y ética con estas herramientas podría ser clave para moldear generaciones que, además de implementar más eficazmente estas tecnologías, también la cuestionen y la transformen.

Por otro lado, ¿qué papel deben jugar las estructuras globales en la regulación de las tecnologías digitales para garantizar que estas sean más inclusivas y menos extractivas? La concentración del poder en un número reducido de corporaciones plantea interrogantes sobre la soberanía digital y la equidad. ¿Podemos imaginar una Internet que combine innovación con transparencia y justicia social?

Finalmente, cabe preguntar si es posible diseñar modelos tecnológicos que además de amplificar capacidades humanas, respeten nuestra autonomía, privacidad y dignidad. ¿Cómo asegurarnos de que las tecnologías que adoptamos refuercen los valores humanos en lugar de subyugarlos a lógicas de lucro y control? Estas reflexiones señalan

---

mientras excluyen a Quienes no tienen los recursos para participar de manera competitiva. Por otro lado, el anonimato de estas redes ha facilitado actividades ilícitas, lo que ha llevado a una creciente presión regulatoria que podría limitar su autonomía. Así, las criptomonedas ejemplifican la paradoja de las tecnologías descentralizadas: mientras ofrecen oportunidades inéditas de autonomía y conexión, también perpetúan o agravan desigualdades y tensiones preexistentes.

los retos de nuestra era y nos invitan a repensar nuestra relación con los medios y el mundo profundamente interconectado que habitamos.

### ***Internet y el transhumanismo***

Las tecnologías digitales han revolucionado la forma en que recopilamos y procesamos datos, integrando lógicas de automatización y externalización que McLuhan ya había identificado en su análisis de las tecnologías eléctricas. En este sentido, el autor también llega a proponer ideas que, aunque especulativas, abren puertas interesantes para reflexionar sobre las dinámicas actuales y futuras de los medios. Una de estas intuiciones gira en torno al transhumanismo y las posibilidades de una integración más profunda entre las tecnologías digitales y la conciencia humana. Aunque este apartado no busca agotar el tema, su inclusión en este análisis refleja la intención de explorar estas dimensiones de manera introductoria, señalando cómo estas ideas pueden enriquecer nuestra comprensión del entorno mediático contemporáneo.

*Durante muchos siglos se creyó que el «sentido común» era aquella peculiar capacidad humana de verter la experiencia de un solo sentido en todos los sentidos, presentando continuamente a la mente el resultado en forma de imagen unificada. De hecho, esta imagen de unificada proporción entre los sentidos fue considerada durante mucho tiempo como señal de racionalidad y fácilmente podría volver a serlo en la edad de los ordenadores. Porque ahora se puede programar una proporción entre los sentidos muy parecida a la condición de conciencia. Sin embargo, esta condición necesariamente habrá de ser una extensión de la propia conciencia, así como la rueda es una extensión de los pies en rotación. Después de haber extendido, o traducido, el sistema nervioso central en tecnología electromagnética, una fase posterior podría ser el verter también la conciencia en el mundo del ordenador. (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 81).*

McLuhan señala cómo el sentido común, concebido históricamente como una capacidad de integrar las percepciones sensoriales, podría programarse en tecnologías computacionales para imitar o incluso ampliar la conciencia humana. Esta idea, aunque especulativa, no resulta ajena a las discusiones contemporáneas sobre inteligencia artificial y su capacidad para replicar procesos cognitivos. Al sugerir que el sistema nervioso ya se ha extendido en las tecnologías electromagnéticas, McLuhan plantea que el siguiente paso lógico podría ser una integración aún más profunda, donde la conciencia misma se traduzca en términos digitales. Esta visión, aunque metafórica, plantea cuestiones sobre los límites de lo humano y las posibilidades de los medios como extensiones totales del ser.

*Si la obra de la ciudad consiste en rehacer o transformar al hombre en una forma más conveniente que la que lograron sus antepasados nómadas, entonces, la actual transformación de toda nuestra vida en la forma espiritual de la información ¿no estaría convirtiendo el globo entero, y a la familia humana, en una única conciencia? (McLuhan, *Understanding Media*, 1964, p. 81).*

En esta cita, McLuhan emplea la metáfora de la ciudad para sugerir que la tecnología y los medios transforman a la humanidad, no solo en sus interacciones individuales, sino también en su estructura colectiva. La idea de una "única conciencia" global podría interpretarse como una consecuencia de la interconexión digital que la Internet ha facilitado. Sin embargo, esta visión también plantea interrogantes sobre las tensiones entre la conexión global y las dinámicas de fragmentación que hemos explorado en apartados anteriores, y que se relacionan más con problemas un poco más cercanos. Pensar en estos futuros hipotéticos, no obstante, puede inspirar reflexiones útiles para el contexto actual. ¿De qué manera nuestra creciente dependencia de la Internet, tanto a nivel personal como en las estructuras de globalización que posibilita, puede impactar a nuestra noción de identidad colectiva?

### ***El papel del arte***

*Cada nuevo impacto modifica las proporciones entre los sentidos! Lo que buscamos ahora es o bien una forma de controlar las fluctuaciones de las proporciones sensoriales de la perspectiva psíquica y social o una manera de evitarlas del todo. Padecer una enfermedad sin presentar sus síntomas equivale a estar inmune. Ninguna sociedad consiguió saber lo bastante acerca de sus acciones como para desarrollar inmunidad a sus nuevas extensiones o tecnologías. Ahora hemos empezado a sentir que el arte bien podría proporcionar dicha inmunidad. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 85).*

McLuhan subraya que cada nueva tecnología altera las proporciones sensoriales, generando lo que él llama "traumas tecnológicos". Aunque estos cambios son inevitables, el autor sugiere que el arte tiene un papel crucial en prever y mitigar sus efectos, actuando como un medio de exploración y adaptación. Esta perspectiva, aunque controvertida, posiciona al arte como una herramienta estética con la capacidad de ofrecer un conocimiento previo sobre las consecuencias psíquicas y sociales de los avances tecnológicos.

*El artista puede corregir las proporciones de los sentidos antes de que el golpe de una nueva tecnología haya entumecido los procedimientos conscientes. Si los hombres pudiesen dejarse convencer de que el arte es un preciso conocimiento por adelantado de cómo vérselas con las consecuencias psíquicas y sociales de la próxima tecnología, ¿no se harían todos artistas? (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 86).*

Al reflexionar sobre esta cita, es importante aclarar que McLuhan no plantea una solución definitiva, sino una invitación a considerar el arte como una guía para navegar en un mundo transformado por los medios. Esta visión, aunque especulativa, ofrece una perspectiva interesante sobre cómo podríamos integrar la creatividad en nuestras respuestas a los desafíos tecnológicos, promoviendo una mayor conciencia de su impacto en nuestras vidas.

*De todos modos, el arte experimental indica al hombre las especificaciones exactas de la violencia contra su psique proveniente de sus propios antirritantes o tecnología. Esas partes nuestras que proyectamos en forma de nuevos inventos son intentos de contrarrestar o neutralizar las presiones e irritaciones colectivas. (McLuhan, Understanding Media, 1964, p. 87).*

Para McLuhan, el arte no solo identifica los impactos de las tecnologías, sino que también sugiere estrategias para "fluir con el puñetazo" en lugar de resistirlo. Esta postura, más que una advertencia, es una invitación a repensar nuestra relación con los medios, integrando estas reflexiones en nuestras dinámicas cotidianas.

Estos últimos dos apartados no buscan cerrar con conclusiones definitivas, sino abrir puertas para nuevas reflexiones. Las intuiciones de McLuhan sobre el transhumanismo, la unificación de la humanidad y el papel del arte como mediador entre los medios y nuestra percepción sensorial ofrecen perspectivas que, aunque especulativas, merecen ser consideradas. Su visión, al igual que los medios que analiza, no es estática, sino que sigue invitando a la reinterpretación y al diálogo en un mundo cada vez más mediado por las tecnologías digitales.

## **Conclusión**

La interpretación de McLuhan sobre los medios como extensiones de nuestros sentidos y reestructuradores de la sociedad, sigue siendo un marco valioso para entender la Internet y las tecnologías digitales actuales. Aunque este autor no alcanzó a presenciar plenamente los efectos de estas innovaciones, falleciendo en 1980, su análisis de los medios eléctricos anticipa muchas de las dinámicas que hoy definen nuestra experiencia digital. Este texto ha buscado mostrar cómo sus conceptos, aunque no siempre suficientes, pueden ofrecer perspectivas útiles para reflexionar sobre el impacto de los medios en la humanidad y sus estructuras sociales.

Sin embargo, es importante entender que el ritmo vertiginoso con el que avanzan los medios digitales introduce nuevos desafíos que extienden y transforman los fenómenos ya identificados en el presente texto. La inteligencia artificial, aunque no ha sido el eje de este texto, encarna de manera significativa las ideas de automatización y externalización planteadas por McLuhan. Desde su desarrollo inicial, los fundamentos matemáticos y lógicos que dieron forma a los primeros sistemas de inteligencia artificial existieron mucho antes de alcanzar las aplicaciones prácticas que hoy conocemos. Sin embargo, su progreso estuvo limitado durante décadas por la falta de datos necesarios para entrenar los algoritmos de aprendizaje automático. Fue la expansión de la Internet y la proliferación de datos lo que finalmente permitió que la inteligencia artificial superara esta barrera tecnológica, abriendo nuevas posibilidades en áreas como la comunicación, la educación y la economía.

La hibridación de la inteligencia artificial con la Internet amplifica nuestras capacidades, pero también busca humanizar nuestra interacción con los medios digitales. Herramientas

como asistentes virtuales y sistemas de recomendación personalizados intentan reducir la sobrecarga sensorial y cognitiva asociada a la saturación informativa de la era digital. Este esfuerzo puede interpretarse como un intento de crear una "inmunidad" frente a los efectos más negativos de los medios, en línea con la visión de McLuhan sobre cómo las tecnologías pueden evolucionar para equilibrar las tensiones que generan. Sin embargo, estas innovaciones plantean interrogantes fundamentales: ¿realmente benefician al usuario o perpetúan dinámicas de control y dependencia? ¿Podremos integrar estas tecnologías de manera ética y consciente, o sucumbiremos a una lógica de aceleración que desborda nuestra capacidad de adaptación?

Este texto, más que ofrecer respuestas definitivas, aspira a ser un punto de partida para reflexionar sobre cómo podemos enfrentar estas dinámicas con un enfoque crítico y reflexivo, reconociendo las profundas implicaciones que los medios tienen para la humanidad.

## Referencias

- McLuhan, M. (1964/1994). *Understanding Media: The Extensions of Man* (P. Ducher, Trad.). Ediciones Paidós Ibérica. (Edición original publicada en inglés)
- Han, B.-C. (2013). *La sociedad de la transparencia* (A. Butendieck, Trad.). Herder Editorial.
- Associated Press. (2024, 4 de diciembre). *Australia is banning social media for people under 16. Could this work elsewhere — or even there?* AP News. Recuperado de <https://apnews.com/article/4dda8d92bd4b896ff502482b6736ab24>
- Han, B.-C. (2014). *El enjambre* (A. Butendieck, Trad.). Herder Editorial.
- Zuboff, S. (2019). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder* (V. Donoso & D. Bhattacharya, Trad.). Paidós.
- Harari, Y. N. (2015). *Homo Deus: Breve historia del mañana* (J. Beltrán, Trad.). Debate.
- O'Neil, C. (2016). *Armas de destrucción matemática: Cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia* (J. Gómez Navarro, Trad.). Capitán Swing.
- Zuazo, N. (2015). *Guerras de Internet: Política, poder y democracia en la red* (1.<sup>a</sup> ed.). Debate.
- Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. (2012). Development of a Facebook Addiction Scale. *Psychological Reports, 110*(2), 501–517. <https://doi.org/10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports, 12*, 271–283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>