

## Tecnología

PUBLICIDAD

COCHES, INFARTOS, TRANSPORTE...

# Patrón macho: así se ha diseñado el mundo sin tener en cuenta a las mujeres

Varón de mediana edad, caucásico y de unos 70 kilos. Ese es el modelo que predomina a la hora de diseñar productos y servicios, lo que deja fuera a más de la mitad de la población



Comunicación

Imagen: Laura Martín.

Por **María Zuil** **Michael Mcloughlin** **Diseño: Laura Martín**

08/03/2021 - 05:00



A simple vista, un saco de cemento, un piano o un teléfono móvil no tienen nada en común. Pero, como si fuese un chiste, lo cierto es que hay algo que los une desde su origen: todos ellos fueron diseñados tomando **el patrón del hombre** —en masculino— medio.

Ámbitos como el urbanismo, el diseño, la tecnología o la sanidad han adolecido tradicionalmente de un sesgo en sus estudios que se encuentra cada vez más en el punto de mira del **feminismo**. Desde las herramientas para arar hasta algunos fármacos han sido concebidos teniendo en cuenta un modelo concreto de usuario: **el varón blanco, de entre 25 y 30 años y unos 70 kilos de peso.**

PUBLICIDAD

Foto: Una enfermera se dispone a

Opinión

TE PUEDE INTERESAR

**Repensemos el papel de la mujer en el hogar, en el trabajo y en nuestra sociedad**

Christine Lagarde

Este prototipo es el que tradicionalmente se ha usado para la representación de la humanidad en su conjunto, sin tener en cuenta que ese sesgo deja fuera, como mínimo, a la otra mitad de la población. La **'otredad'** de la que hablaba la filósofa feminista Simone de Beauvoir con que se concibe a las mujeres y que en el caso del diseño de productos o servicios cobra especialmente relevancia, porque su finalidad, al fin y al cabo, **es ser útiles para quienes los usan.**

En este artículo, analizamos de qué manera este 'patrón macho' ha influido en el mundo que nos rodea y cómo la **perspectiva de género** se está incorporando a los distintos ámbitos científicos y tecnológicos para corregir las desigualdades derivadas de diseños incompletos.

## La vida cotidiana

Existe una razón por la que siempre hay más cola en el baño de las mujeres, y es porque no están pensados para ellas. El espacio, en apariencia, es equitativo: se divide en partes iguales entre los dos sexos. Pero lo cierto es que suele haber más 'sitios' para ellos si se suman los urinarios y los cubículos. Igualmente, cuando estos espacios son proporcionados, no suele tenerse en cuenta que ellas necesitan, de media, **el doble de tiempo cuando acuden al servicio (un 2,3 más)**. Tampoco que hay un 25% de probabilidades de que estén **menstruando**, de que se encuentren embarazadas, de que sean discapacitadas o de que se trate de personas mayores (poblaciones mayoritariamente femeninas).

No es una discriminación intencional, sino más bien una **carencia en el estudio de las necesidades y usos que las mujeres** hacen de los servicios públicos. Es lo que Caroline Criado, autora del libro **'La mujer invisible'** (Seix Barral) denomina **"brecha de datos"**, que "responde simplemente a una forma de pensar que ha existido durante milenios y que es, más bien, una forma de no pensar. A los hombres se los da por supuestos".

Una mujer tiene un 47% más de posibilidades de sufrir lesiones graves en un accidente

Un ejemplo claro de esa inercia se encuentra en la **seguridad de los automóviles**. Curiosamente, cuando una mujer sufre un **accidente al volante**, tiene un 47% más de posibilidades de sufrir lesiones graves y un 17% más de que el incidente sea mortal. Según explica Criado, esto tiene que ver con cómo se colocan al volante: con una postura más echada hacia delante que los hombres porque **les es más difícil ver por encima del salpicadero** o llegar correctamente a los pedales, al ser generalmente de menor estatura.

Y esto es así porque los coches se han diseñado durante décadas en base a estudios con un maniquí ('dummy') que representa a un hombre de 177 cm y de 76 kilos, bastante más alto y pesado que la mujer media. En la Unión Europea, hasta 2011 no se han incorporado los 'dummies' femeninos para las pruebas de seguridad de los coches, **aunque solo son obligatorios para testar la seguridad del asiento del pasajero**, por lo que salvo excepciones como Volvo, pocas marcas los usan de manera sistemática. Además, estos 'dummies' son simplemente versiones reducidas del masculino, es decir, hombres bajitos, pero no tienen en cuenta la **fisionomía, la densidad ósea ni la distribución de la masa corporal o cervical** de las mujeres.

PUBLICIDAD

El diseño de los coches se hacía teniendo en cuenta la media de un cuerpo masculino. (L. M.)

Lo mismo ocurre con los **chalecos de seguridad**. En el año 2018, **una guardia civil fue expedientada** por negarse a ponerse el chaleco antibalas del cuerpo. A pesar de ser 'unisex', a ella no le cubría adecuadamente y, además, dificultaba el acceso a sus armas. También ocurre, por ejemplo, con los chalecos para pilotos que transmiten la situación mediante vibración: están concebidos para funcionar en pechos huesudos, es decir, sin senos.

“El diseño tiene el objetivo de hacer la vida más fácil a la gente. Y si diseñas teniendo en cuenta a las mujeres, estás diseñando para más gente”, explica la diseñadora Ester Serraz, miembro de **Diseña Feminista**, un colectivo de expertas que trabaja y visualiza su profesión en esta línea de trabajo. “Lo que ocurre es que el diseño es un sector donde, a pesar de tener muchas mujeres, **cuando se llega a los puestos de decisión, las mujeres desaparecen**. Y a veces, simplemente por las propias dinámicas de las empresas grandes y consultorías, es fácil mimetizarse con esa forma de trabajar”.

"Es fácil mimetizarse con las dinámicas de las grandes empresas y consultoras"

Hace unos meses, cuando una diputada de Podemos en Alicante dijo que el aire acondicionado era machista, generó multitud de mofas y críticas. Lo cierto es que detrás de esa simplificación hay un dato revelador que explica a qué se refería: el estándar que a día de hoy se sigue tomando como referencia de temperatura ideal (entre 24 y 27 grados) **se remonta a estudios de los años sesenta**, que tienen en cuenta el metabolismo de un hombre de unos 40 años y 70 kilos de peso. Eso explica que los hombres suelen tener más calor que las mujeres en las oficinas.

PUBLICIDAD

Tampoco se pensó en las medidas femeninas en cuestiones tan en apariencia inofensivas como el **diseño de los pianos**. Según los datos recopilados por Criado, el 87% de las pianistas se encuentra en desventaja respecto a los colegas masculinos, ya que la media del palmo de sus manos **es dos centímetros más pequeña**. Eso supone que las pianistas sufran un 78% de probabilidades de contraer **síndrome del túnel carpiano**, frente al 47% de los hombres.

Si en el mundo que usamos a partes iguales hombres y mujeres hay sesgos, allí donde el hombre predomina la usabilidad para las mujeres es todavía más pronunciada. Un saco de cemento, cuyos peso y dimensiones son asumibles para muchos hombres, excede lo que pueden cargar la mayoría de las mujeres. Lo mismo ocurre con los **ladrillos, que encajan a la perfección en una mano masculina**, o la maquinaria agrícola y sus empuñaduras. Sin embargo, en países desarrollados como Estados Unidos, sigue habiendo casi un millón de agricultoras o ganaderas (dato de 2007) que necesitan usar a diario estas herramientas para su trabajo y para las que no existe alternativa. En España, son 170.000, frente al medio millón de los hombres.

 Foto: Metro  
inaccesible

TE PUEDE INTERESAR

**Metro inaccesible: cuando viajar con hijos pequeños se convierte en una pesadilla**

Cristina Suárez Michael McLoughlin

Y aunque es más fácil hacer sacos más pequeños que dejar fuera de la ecuación la media de todas las mujeres (o a los hombres menos corpulentos), no es así como se ha percibido tradicionalmente. La paradoja que Criado señala en su libro es que cuando se señalan estas desigualdades, se tiende más a pensar que **hay que "arreglar a las mujeres"**, antes de concebir un cambio en el diseño de las cosas. No ha ocurrido así cuando han sido los hombres los que han empezado a usar cosas concebidas solo para las mujeres, como las escobas o fregonas, cuyo alto es ajustado para la media masculina. Para solucionarlo, hace tiempo que existen **palos extensibles** que permiten a cualquier altura poder hacer las tareas domésticas cómodamente.

PUBLICIDAD

Asumir que los dos sexos realizan tareas domésticas es fruto del avance hacia una sociedad más igualitaria y lo cierto es que hace años que la perspectiva de género sí va haciendo más fácil la vida de las mujeres a medida que estas brechas **se señalan y estudian**. Un ejemplo de cómo se ha ampliado la perspectiva es el urbanismo durante el último lustro.

## Una ciudad más eficiente

“Antes, cuando hablaba de perspectiva de género en el urbanismo, me miraban como si fuese marciana, con comentarios de todo tipo. Ahora está mucho más interiorizado, aunque como está de moda **también hay un riesgo de que se caricaturice y perder la profundidad en el análisis**”, explica Inés Sánchez de Madariaga, urbanista especializada en perspectiva de género y comisaria europea en **Gender Innovations**, proyecto que marca las pautas a seguir para que los proyectos presentados ante la Unión Europea cuenten con la investigación requerida en esta área.

El **urbanismo** define cómo nos movemos en la ciudad, pero el problema es que los datos han recogido tradicionalmente un tipo concreto de movimientos: los productivos. Por eso, hace 13 años, Madariaga fue pionera en acuñar el término **'movilidad del cuidado'** para estudiar todos esos trayectos que iban más allá del centro de trabajo y que hacían las mujeres, como el mantenimiento de la casa o el cuidado. “Al no nombrarse como tales, los trayectos para cuidar quedaban diluidos y no se podían diseñar estrategias de transporte que contemplaran la movilidad de las mujeres”, explica Sánchez de Madariaga.

PUBLICIDAD

No importa que, en realidad, sean las mujeres las que más utilizan el transporte público. En ciudades como Madrid, ellas suponen el 69% de los usuarios de autobuses y el 54% del metro, según datos de 2018 del ayuntamiento. Por eso, han ido surgiendo iniciativas en varias ciudades que tienen más en cuenta estos desplazamientos, como potenciar líneas circulares que conecten distintos puntos sin tener que pasar por el centro, más empresarial. “Hay que tener en cuenta la capilaridad de los desplazamientos: hasta dónde son capaces de llegar, como por ejemplo centros sanitarios o colegios. También que haya trayectos **más flexibles y pequeños**, pero en países occidentales es más difícil adaptar así las ciudades. Son procesos que llevan mucho tiempo”, añade Sánchez de Madariaga.

“Hay que tener en cuenta la capilaridad de los desplazamientos y hasta dónde llegan”

Estas distintas necesidades del modelo de ciudad tienen que ver con la evolución de las ciudades y su diseño en los años cincuenta y sesenta, cuando el enfoque del urbanismo era **más racionalista y cuantitativo**. “Buscaba un perfil medio, que por defecto era el blanco y de clase media”, apunta Sánchez de Madariaga, también profesora de la Universidad Politécnica de Madrid. “Y luego las ciudades se expandieron en paralelo al uso de los coches. Eso hace que todo esté más lejos: el centro de salud, la piscina, el colegio... Esto no tuvo tanta importancia hasta que llegó la incorporación de las mujeres al trabajo y su vida cotidiana cambió. Ahí se ha empezado a ver que el modelo de ciudad es incompatible con la actividad que realizan las mujeres, porque no dan las horas del día para ir a trabajar, llevar el niño al colegio, cuidar de un mayor, hacer la compra...”. El día tiene 24 horas y si pasamos mucho en el transporte, eso **provoca más jornadas reducidas o que más mujeres acaben por renunciar a su trabajo**. “Son limitaciones en la estructura urbana que se convierten en limitaciones en la vida de las mujeres. Por eso ahora se está recuperando en ciudades como París el concepto de tener todo a 15 minutos, que es antiguo, para poder asumir todas esas tareas que implican desplazarse”.

Foto: Reuters.

Está comprobado que las mujeres se mueven menos cuando perciben riesgo, por eso el **alumbrado público y la ausencia de puntos ciegos** son fundamentales en las ciudades aptas para cualquier género. También aceras más grandes donde quepan carritos o sillas con ruedas. “Y luego piensa que la principal actividad física de las mujeres es caminar, a todas las edades. Garantizar eso genera otros beneficios, como que haya menos personas que se rompan la cadera porque las aceras no sean adecuadas”, añade la urbanista.

PUBLICIDAD

Evitar los sesgos masculinos en la gestión de los distintos gobiernos tiene además ventajas económicas. En su libro, Criado pone un ejemplo del que podemos encontrar una comparación muy cercana y reciente en **Filomena**. En Karlskoga (Suecia), después de una gran nevada, hicieron un estudio y vieron que, antes que limpiar las carreteras como solía hacerse primero, **era más económico despejar las aceras**. Así, razonaron, los coches podrían seguir circulando aunque fuese con dificultades sobre los cuatro dedos de nieve, pero los peatones —en su mayoría mujeres— se lesionarían menos, ya que tienen tres veces más accidentes que los conductores en condiciones resbaladizas, lo que repercute en menos gastos sanitarios.

## La medicina de la diferencia

Si un hombre y una mujer sufren un infarto de miocardio, **¿quién tiene más posibilidades de morir y no superarlo? Ellas**. Concretamente, tienen el doble de posibilidades de fallecer, según un estudio del Hospital Val d'Hebron. No es una denuncia nueva. Esta afección cardiaca ha sido, probablemente, la más socorrida a la hora de ejemplificar cómo siguen existiendo sesgos de género en la investigación y en la **atención médica**.

“Durante mucho tiempo, **se consideró que era algo que no afectaba o al menos no lo hacía mayoritariamente a la mujer**”, explica la doctora Carme Valls Llobet. “Eso hizo que durante décadas en los estudios que se realizaban sobre esta enfermedad las mujeres estuviesen ausentes o infrarrepresentadas”, añade la autora de ‘Mujeres invisibles para la medicina’ (Capitán Swing).

PUBLICIDAD

Las mujeres tienen más posibilidad de morir por un infarto de miocardio que un hombre. (EFE)

Las consecuencias son evidentes: en la mayor parte de los países desarrollados, incluido el nuestro, ha sido en muchas ocasiones la primera causa de muerte entre las mujeres. Esta facultativa explica que aunque se haya mejorado, **la medicina sigue teniendo una importante orientación androcéntrica**. “Se podría decir que ha mejorado hasta en un 30% la situación, en el sentido de que los trabajos cardiovasculares que incluye la suficiente muestra suponen un tercio del total”.

Pero no es ni mucho menos la única disfunción de este tipo. Un trabajo de la catedrática de Medicina Preventiva de la Universidad de Alicante, María Teresa Ruiz Cantero, concluyó que al menos **hay 700 patologías en las que se diagnostica peor a las mujeres que a los hombres**. La excepción, la osteoporosis, que está preconcebida como “una enfermedad de afección femenina”.

Hay al menos 700 enfermedades en que la mujer es peor diagnosticada

**“Hay muchos más casos. Por ejemplo, en las enfermedades autoinmunes. El lupus, la artritis reumatoide. Son cosas con muchísima más incidencia entre nosotras. Por ejemplo, la tiroiditis autoinmune afecta a 50 mujeres por cada hombre. Hay que hacer medicina de la diferencia”, sostiene Valls Llobet, que pone el acento en todo lo relacionado con la menstruación, donde la investigación, en su opinión, lleva un retraso. “El ejemplo más claro es el de la **endometriosis**. Se ha heredado la idea de que al tener la regla tiene que haber dolor. Se minimiza y simplifica el problema y se acaba diagnosticando tarde”.**

PUBLICIDAD

Esta facultativa es contundente: hace falta una mirada clínica que también incorpore la **perspectiva social**. “Hay que incorporarlo a la atención médica y tener en cuenta efectos derivados de cosas como la doble jornada, que históricamente han cargado las mujeres. Si lo hacemos, tendremos mejores diagnósticos”.

Cree que la medicina suele caer en la “**hipermedicalización**” de algunos problemas que padecen más ellas que ellos. “Por ejemplo, la ansiedad. Se suele recetar un **antidepresivo**, cuando el origen puede estar en una anemia o en otra dolencia. Desde muy jóvenes, se nos tiende a dar ansiolíticos y eso genera una dependencia que se prolonga durante muchos años”.

 Foto: La pandemia de covid-19 ha disparado los casos de ansiedad o depresión. (EC)

TE PUEDE INTERESAR

**Así funcionan los antidepresivos: el 'paper' que echa por tierra 50 años de psiquiatría**

Antonio Villarreal

Señala, a la hora de hablar de los tratamientos, otro problema. Las mujeres también son invisibles en la investigación de muchos fármacos. “Esto hay que abordarlo. Porque tenemos una farmacocinética muy diferente. Nuestros cuerpos no absorben, reaccionan o eliminan igual los medicamentos”, sostiene. Esto se deja ver en el inicio de la cadena: denuncia que **el 80% de los ensayos se hace con ratas macho, un 5% con ratas hembra y el resto con un grupo “indefinido”**. El argumento que se suele dar es que los ciclos hormonales pueden distorsionar el resultado, algo que ha sido refutado por la ciencia en múltiples ocasiones.

“El problema base está en la investigación. No tanto porque no se haga, sino porque no se da a conocer lo suficiente. Las conclusiones no llegan a la docencia y de esta forma no llegan luego a **la atención primaria u hospitalaria**”, resume.

PUBLICIDAD

## ¿Cómo evitar un algoritmo machista?

Una de las cosas que se han puesto encima de la mesa en los últimos años es cómo impactan estos 'tics' en el desarrollo de nuevas tecnologías. "Creo que los ha habido siempre, pero **se ha podido empezar a cuantificar a gran escala ahora con la explosión de la ciencia de datos**", explica Nerea Luis, doctora en Inteligencia Artificial e ingeniera en Sngular. Un ejemplo, señala esta investigadora, es cómo las 'apps' oficiales para el control del ciclo menstrual han tardado en llegar a los 'smartwatches' mucho más que otras funciones relacionadas con la salud y el bienestar personal. "No es tanto sesgo como quizás olvido".

Aunque ahora suena con fuerza el 'software', el asunto se viene denunciando tradicionalmente en la construcción de terminales y de equipos, en cosas tan comunes como el mismo tamaño de los teléfonos, máxima ahora que **ha ido incrementándose** con el paso de los años. "**El teléfono inteligente medio tiene hoy día 14 centímetros**, y aunque estamos realmente muy impresionados con el tamaño de su pantalla, cambia un poco el asunto cuando se trata de que encaje en las manos de la mitad de la población (por no hablar de sus bolsillos)", señala Criado. Esto impide, por ejemplo, que puedan hacer fotografías con una mano con la misma facilidad que los hombres.

La palma de la mano de un hombre es dos centímetros mayor que la de una mujer. (L. M.)

En 2018, **Amazon** tuvo que desconectar un algoritmo que había creado para seleccionar currículos para trabajar en la empresa. Había estado trabajando desde 2014 hasta 2017. El problema es que **priorizaba las candidaturas masculinas o directamente descartaba las femeninas**, a pesar de tener méritos similares. ¿Qué problema hubo para que el sistema se volviese machista? Entre otras cosas, que la base de datos con que había sido alimentado era de 10 años antes. “Si con algo así introduces el factor género y el factor estudios, pues es probable que acabes empujando el sistema a que te muestre ingenieros cuando se trata de ellos y enfermeras cuando se trata de ellas”.

PUBLICIDAD

“Los propios algoritmos hacen asociaciones un poco maquiavélicas que no te esperas cuando los diseñas”, añade. Un experimento de la empresa española Bicolabs se topó con una particular situación. Fotografía de hombre y de mujer. Misma postura, misma vestimenta. La **inteligencia artificial** reconocía que él llevaba un martillo, pero cuando **analizaba lo que tenía ella esta herramienta resultaba ser un secador.**

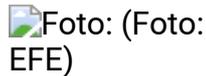


Foto: (Foto: EFE)

TE PUEDE INTERESAR

**¿Harto de culos en Instagram? El círculo vicioso de algoritmos del que no puedes huir**

M. Mcloughlin

“Eso es algo que es muy explícito. Que puedes detectar rápido. Pero otras cosas son implícitas, puedes tardar tiempo en percatarte y necesitas una auditoría para comprobar que no están funcionando correctamente”, cuenta la ingeniera. “Hay otras veces que el sesgo es introducido voluntariamente, como ocurre en estas 'apps' que suben una imagen y **te cambia de sexo**: los montajes de chicas siempre tienen maquillaje”.

**Uno de los problemas es la representatividad del material que se utiliza para entrenar estos sistemas.** “Si los datos están sesgados, decidirá sesgadamente”. Por ejemplo, en 2016, una investigadora de Washington descubrió que el software de reconocimiento de voz de Google reconoce la voz masculina con un 70% más de precisión que la de las mujeres.

También a los sistemas de reconocimiento facial les cuesta más con mujeres de **etnia africana**, porque muchas veces no hay tantas imágenes disponibles para utilizar en los preparativos. Ocurre lo mismo que cuando buscas CEO en Google Imágenes: el porcentaje de hombres que se muestra es mayor. “Muchas veces, se utilizan herramientas de modelado de caras sintéticas para balancear el resultado”, explica. “Pero eso abre una discusión muy interesante sobre **la representatividad de la sociedad en el buscador y otras plataformas**”, agrega Nerea Luis. “Tenemos una oportunidad de corregir sesgos implícitos en la sociedad con estas tecnologías, pero lo dicho, hay que debatirlo bien, planificarlo y hacerlo exhaustivamente”.



```
window.ECCO.emit('ec:import:outbrain');
```

PUBLICIDAD

### Última hora

[¿Cuándo empiezan las rebajas por el Black Friday? Fechas de ofertas en Zara, Mango o El Corte Inglés](#)

[Nuevo Gobierno y ministros de Pedro Sánchez | Los nuevos ministros prometen sus cargos ante el rey y toman posesión de sus carteras](#)

[¿Es un timo comprar Lotería de Navidad por WhatsApp? Estos son las precauciones que debes tomar](#)

[Nuevo giro en OpenAI: Microsoft ficha a Sam Altman tras ser despedido de la empresa](#)

[Las 72 horas más locas de OpenAI: cómo la empresa del año se pegó un tiro en el pie](#)

[Este mensaje de la DGT no es real, es una estafa: así puedes saber qué avisos sí son de verdad](#)

[Movistar prepara una subida de precios: hasta tres euros más al mes a partir de enero](#)

[WhatsApp tendrá un chat con inteligencia artificial: esto es todo lo que se sabe](#)

[Los 'hackers' están intentando atacar los iPhone con este tamagotchi: así es el método que usan](#)

[Ver más](#)

PUBLICIDAD

PUBLICIDAD

PUBLICIDAD

Tecnología Inteligencia Artificial Seguridad Transporte Noadex

## *El redactor recomienda*

Foto: La ministra de Igualdad con Carmen Calvo en su toma de posesión. (EFE)

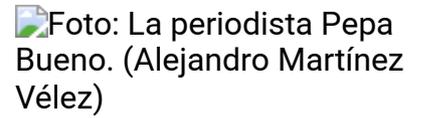
Montero llega a su segundo 8-M con el contador legislativo de Igualdad a cero

Iván Gil

Foto: Manifestación del 8 de marzo de 2018. (EFE)

De las calles a las leyes: el feminismo, dividido este 8-M por la disputa política

María Zuil

Foto: La periodista Pepa Bueno. (Alejandro Martínez Vélez)

Pepa Bueno: "Las treintañeras estafadas hacen imparable el feminismo"

Ángeles Caballero

Fotografías: Alejandro Martínez Vélez