Tsafiqui – Revista Científica en Ciencias Sociales
Vol. 14 Nº 2, 2024 | ISSN-E: **2602-8069** - ISSN-L: **1390-5341** | Universidad UTE
https://revistas.ute.edu.ec/index.php/tsafiqui/index



Quito sin autos: Análisis sobre el cartelismo social como forma de persuasión

Quito without cars: analysis of social posters as a form of persuasion

https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v14i2.1368

Sophia Jaramillo. Universidad UTE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Esteban Sánchez. Universidad UTE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Diana Verdezoto. Universidad UTE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo
René Idrovo. Universidad UTE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Grupo de investigación: ECAD

RESUMEN

Este estudio investiga el impacto del diseño gráfico en la percepción de la movilidad estudiantil en la Universidad UTE, Quito, con el propósito de determinar si los carteles gráficos pueden persuadir a los jóvenes, a elegir medios de transporte públicos o alternativos, en lugar de vehículos privados. En primera instancia, se aplicaron encuestas a una muestra de estudiantes, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, para comprender hábitos y necesidades de movilidad. Los resultados indican que, aunque la mayoría utiliza transporte público, preferiría tener un vehículo privado, si tuviera la oportunidad. Luego, se presentó una muestra de carteles, diseñados por estudiantes de Diseño Gráfico, seguido de entrevistas a un grupo de participantes, para evaluar su influencia en la elección de transporte. Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes entrevistados cambiaron su perspectiva hacia la movilidad, considerando más seriamente el uso de transportes alternativos, para abordar la contaminación ambiental y los problemas de movilidad. Aunque este estudio no es concluyente, nuestros hallazgos sugieren que los carteles gráficos lograron influir en la percepción de los estudiantes, resaltando así la importancia del diseño gráfico, como herramienta para abordar problemas sociales.

ABSTRATC

This study investigates the impact of graphic design on student mobility perception at UTE University in Quito, aiming to determine if graphic posters can persuade young people to choose public or alternative transportation over private vehicles. Initially, surveys were conducted on a sample of students with a 95% confidence level and a 5% margin of error to understand their mobility habits and needs. The results indicate that although the majority use public transportation, they would prefer to have a private vehicle if given the opportunity. Subsequently, a sample of posters designed by Graphic Design students was presented, followed by interviews with a group of participants to assess their influence on transportation choices. The results show that most interviewed students changed their perspective on mobility, considering more seriously the use of alternative transportation to address environmental pollution and mobility issues. Although this study is not conclusive, our findings suggest that graphic posters successfully influenced students' perception, highlighting the importance of graphic design as a tool to address social issues.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Quito, movilidad, diseño gráfico, cartel social, contaminación, UTE.
Quito, mobility, graphic design, social poster, pollution, UTE.

Recibido: 12/03/2024 - **Aceptado**: 11/06/2024 - **Publicado**: 01/07/2024 | Páginas: 91-106

CC-BY 4.0

INTRODUCCIÓN

El tráfico y la movilidad en la ciudad de Quito representan desafíos significativos, que impactan en la calidad de vida de sus habitantes y en la sostenibilidad ambiental. Estos problemas afectan no solo la salud física y emocional de los ciudadanos, como se evidencia en estudios como el de Rovetto et al. (2023) y Sáiz Vicente et al. (1997), sino que también tienen ramificaciones ambientales, acelerando el cambio climático y la contaminación atmosférica. A pesar de los esfuerzos por mejorar la infraestructura vial, esta no ha sido capaz de satisfacer la creciente demanda de movilidad. La persistente inclinación de la población hacia el uso de vehículos privados, ha exacerbado aún más esta problemática, generando una situación crítica que requiere de soluciones urgentes.

En este contexto, es crucial considerar el papel de la comunicación, más específicamente del diseño gráfico, como una herramienta para abordar estos problemas de manera efectiva. La teoría respalda la noción de que el diseño gráfico no es meramente estético; también tiene una función persuasiva intrínseca. Estudios como los de Gamonal (2012), Chávez y Cortés (2018), y Bermúdez et al. (2012), resaltan la importancia del diseño gráfico como un medio para transmitir mensajes con profundidad y persuasión. Además, Gómez-Ayala y Villar-García (2018) subrayan la influencia del diseño visual en el comportamiento del espectador. Estas perspectivas teóricas respaldan la idea de que los carteles sociales pueden servir como herramientas efectivas, para involucrar a la audiencia y promover cambios significativos en la percepción y acción del público.

En este estudio se plantea la posibilidad de utilizar productos visuales, como el cartel social, para concientizar a los ciudadanos sobre la importancia de adoptar opciones de movilidad más sostenibles y amigables con el medio ambiente. En concreto, esta investigación pretende determinar la efectividad de una muestra de carteles gráficos, para persuadir a los jóvenes universitarios de la Universidad UTE en Quito, a optar por medios de transporte públicos o alternativos, en lugar de vehículos privados.

Para lograr este objetivo, se llevó a cabo encuestas, con el fin de identificar las necesidades de movilidad de dichos jóvenes universitarios, así como el tipo de transporte que normalmente utilizan. Además, se realizaron entrevistas a un grupo de participantes, que visitaron la muestra de carteles, con la intención de explorar si el cartel social tiene el potencial de influir en los hábitos de movilidad de esta población.

MARCO CONCEPTUAL

El diseño gráfico y el cartel social

El diseño gráfico, en rasgos generales, es considerado como una disciplina creativa, que incluye la planificación y creación de elementos visuales funcionales, con el propósito de comunicar un mensaje de manera efectiva y atractiva. La esencia del diseño gráfico se encuentra en la producción de objetos principalmente visuales, como carteles, logotipos, libros, tipografías, etcétera (Peña, 2020). Pero estos productos gráficos no son creados meramente para el deleite visual o como una forma de autoexpresión del autor; el diseño gráfico tiene por objetivo principal responder a la necesidad de solucionar un problema de índole comunicativo a través de la gráfica. En este proceso se encuentran involucrados: por un lado, un cliente particular, una institución, una empresa o incluso una causa social; y por otro, un público objetivo. Entre estos dos agentes, el diseñador toma el papel del mediador, que se encarga de realizar una producción gráfica con un mensaje específico para el público, con el objetivo de convencer y persuadir (Gamonal, 2012).

Así, el diseño gráfico es en sí un acto comunicativo con una intención persuasiva. Es decir, el objetivo del diseño gráfico es convencer al público con razonamientos o argumentos lógicos, éticos o emocionales, a través de piezas gráficas, para que estos realicen una acción determinada. La acción deseada no siempre involucra la compra o consumo de productos o servicios, sino que podemos informar, mostrar, orientar, educar, etcétera (Gamonal, 2012).

Dentro del campo del diseño gráfico, el cartel emerge como uno de los productos más emblemáticos. Esto se debe a que su estructura combina de manera sintética el uso de texto e imagen, lo que le permite no solo cumplir con la función de transmitir un mensaje de profundo significado al público, sino también ser construido bajo

cánones rigurosos de composición. Estos cánones están orientados a alcanzar un nivel estético elevado y un impacto visual significativo, que motive a la persuasión y, en consecuencia, a la acción (Chávez y Cortés, 2018, p. 2).

Los carteles se subdividen según su intención y el mensaje que desean comunicar. En el contexto de esta investigación, nos enfocaremos exclusivamente en el cartel social, por razones investigativas. Este tipo de cartel se distingue por su propósito de promover eventos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad, abordando temáticas como la salud, el orden y la civilidad. Además, se utiliza cuando se pretende modificar los hábitos de los usuarios para generar un impacto positivo en su comportamiento (Chávez y Cortés, 2018).

Los carteles sociales nos ofrecen una oportunidad única para conectarnos más profundamente con las personas, ya que nos permiten visualizar nuestra realidad a través del diseño gráfico. De hecho, el cartel social actúa como una ventana a través de la cual la sociedad contemporánea se asoma a la modernidad, reflejándose en un entorno dinámico y cambiante, como es la calle y los problemas de la vida cotidiana (Bermúdez et al., 2012). De esta manera, el diseño gráfico establece vínculos emocionales y argumentos lógicos con el público al que se dirige.

El cartel, al poseer una expresividad y potencia comunicativa significativas, tiene la capacidad de construir estructuras discursivas, que involucran a numerosas personas en un solo instante. Es en ese único momento en el que se capta un mensaje a través de la elocuencia de la gráfica, aprovechando el uso del color, la forma, la composición y la tipografía (Bermúdez et al., 2012).

El diseño gráfico y la imagen pública están estrechamente vinculados a través del prisma de la percepción (Gómez-Ayala y Villar-García, 2018). Ambos parten de la premisa de que un mensaje o imagen posee un significado singular, pero pueden ser interpretados de diversas maneras, debido a los factores que influyen en el receptor. Asimismo, ambos buscan comunicar un mensaje específico y sus profesionales se esfuerzan por defender la esencia de lo que desean transmitir. Sin embargo, la reacción del receptor no puede ser controlada, ya que está determinada por su percepción individual, moldeada por experiencias pasadas, pensamientos, cultura y acciones.

El análisis semiótico ha sido abordado históricamente desde diversas perspectivas, principalmente divididas en dos corrientes principales. Una de estas corrientes es representada por autores norteamericanos, quienes se centran en aspectos lógicos, mientras que la otra corriente está conformada por escuelas europeas, las cuales ponen énfasis en la dimensión pragmática de la semiótica, especialmente en su relación con los usuarios y las circunstancias de comunicación (Sáez, 1999, citado en Vergara et al., 2014). En el ámbito de la teoría de la imagen, se presupone una teoría del significado, que está estrechamente vinculada con los sistemas culturales en la representación. Por lo tanto, el análisis semiótico se enfoca en explorar esta relación con el sentido.

Según Gómez-Ayala y Villar-García, un mensaje visual bien estructurado puede influir en el comportamiento, y una gestión efectiva de ambas disciplinas puede lograr una exitosa relación entre emisor y receptor, garantizando que el mensaje se perciba e interprete como se espera (2018). En general, ambos campos se centran en las necesidades y experiencias del público, buscando satisfacerlas a través de la comunicación visual.

El discurso trasciende la mera construcción de frases, siendo en sí mismo una forma de acción. Esta concepción puede extrapolarse al diseño gráfico, al reconocer que este va más allá de la simple combinación de imágenes y textos con un orden y sentido establecidos. En realidad, el diseño gráfico se convierte en una práctica discursiva dirigida a la comunicación, con el propósito de influir en el público al que se dirige.

A partir de este enfoque, Gamonal y García consideran al trabajo del diseñador gráfico como la acción de "diseñar acciones expresivas que permitan la interconexión entre el usuario y el diseño a partir de la cual se constituye la comunicación dentro del contexto social generando intercambios sociales a través del discurso" (2015, p. 12). Con este concepto se rechazan las cuestiones meramente artísticas y estéticas del diseño gráfico, centrándose en la concepción más activa y social que involucra.

La percepción del espectador es fundamental, ya que un mensaje visual está destinado a ser interpretado de diversas maneras, según el receptor. Aunque el diseñador pueda haber empleado una metodología de investigación que minimice las posibilidades de una interpretación errónea, el mensaje siempre estará sujeto a ser entendido de múltiples formas.

Una manera de abordar esta problemática es mediante la identificación de nichos de mercado. Estos nichos permiten al diseñador acercarse de manera más efectiva, precisa y segura al público al que dirige su producción gráfica. El trabajo comunicacional del diseñador trasciende la simple construcción de imágenes; busca proyectar, a través de estrategias cuidadosamente planificadas, un conjunto de ideas capaces de transformar creencias,

persuadir a la acción e influir en el comportamiento o decisiones. Esto se debe a que cada aspecto está deliberadamente concebido y nada se deja al azar o al inconsciente (Gómez-Ayala y Villar-García, 2018).

En relación a estudios previos sobre la eficacia del cartel gráfico como medio de persuasión, pudimos identificar el trabajo de Haryudha et al., el cual presenta un análisis cualitativo a manera de preevaluación de un póster de prevención del Covid-19, para su uso en instituciones educativas; esto, con la finalidad de determinar las reacciones de individuos en relación con varios aspectos comunicativos del cartel. El estudio permitió a los investigadores identificar los puntos fuertes y los aspectos por mejorar, entre los que destacan la buena comprensión del mensaje por parte de los participantes, quienes sugirieron la inclusión del logotipo oficial del Ministerio de Salud de Indonesia, para así dotar al cartel de un sustento ligado a una fuente oficial (2021).

Por su parte, Arrue y Leiñena realizaron un estudio en relación a la recordación de una serie de campañas relativas a la prevención del VIH-SIDA, en jóvenes de la Universidad del País Vasco, obteniendo como resultado, que dichas campañas fueron poco efectivas, tras lo cual concluyen, que algunos de los aspectos clave para la eficacia de la persuasión gráfica son la creatividad del mensaje, la identificación del público objetivo y la utilización de las nuevas tecnologías (2013).

Identificamos, además, el estudio de Wirz, quien compara las propuestas populistas y no populistas, en carteles de publicidad política. Los resultados indican que las propuestas populistas generan emociones más intensas que las no populistas, y estas emociones influyen en la persuasión de dichas propuestas políticas. Así, se confirma la creencia común de que la propaganda populista es efectiva, debido a su naturaleza emocional (2018).

Movilidad y transporte en las ciudades

La movilidad y el transporte no son lo mismo, aunque ambos conceptos están relacionados. La movilidad se refiere a las opciones que las personas tienen para moverse, mientras que el transporte es el medio que permite ese desplazamiento. Desde una perspectiva espacio-temporal, la movilidad implica el movimiento de individuos desde un punto a otro, y forma parte de una práctica social que busca facilitar las rutinas de las personas (Barenka y Peña, 2023).

La movilidad está intrínsecamente ligada al territorio, que hace referencia al lugar donde residen las personas. La geografía del transporte examina la interacción entre el movimiento de individuos y bienes en un área determinada (movilidad) y el propio entorno (territorio). Este campo de estudio se enfoca en comprender la oferta y la demanda de transporte, la infraestructura de transporte y cómo los patrones de movimiento impactan a las personas (Nalleli et al., 2023).

El estudio de estos temas requiere métodos que analicen las relaciones entre personas, sitios y transporte. Algunas herramientas comunes, utilizadas en estos estudios, son encuestas que recopilan información sobre cómo se mueven las personas y matrices de origen-destino, que muestran de dónde vienen y a dónde van. Estas herramientas son esenciales para comprender cómo la movilidad y la geografía interactúan e influyen en la vida cotidiana en la ciudad (Nalleli et al., 2023).

Las personas que ocupan las ciudades urbanas buscan la mejor manera de movilizarse dentro de la urbe. Son distintos factores los que pueden influir en la toma de decisiones, tales como el tiempo de llegada a su destino, el nivel económico, la distancia de movilidad en el día, la comodidad, la flexibilidad y la falta de confiabilidad y eficiencia en algunos sistemas de transporte público.

El uso de servicios públicos puede limitar la movilidad urbana. Barenka y Peña sugieren que la "deficiencia del transporte público condiciona la movilidad, afecta en mayor medida a grupos vulnerables como personas de la tercera edad, mujeres, niñas y niños" (2023, p. 285). Esto conduce a una mayor preferencia por el uso de vehículos privados, lo cual agrava la congestión del tráfico en las ciudades.

Con medios de trasporte eficientes, los ciudadanos optarían por los derechos de movilidad de la ciudad. Barenka y Peña afirman que "toda persona debería tener derecho a la movilidad para acceder a los diferentes bienes colectivos de la ciudad, necesarios para poder llevar a cabo una vida plena" (2023, p. 289). Mejorar el transporte no solo simplifica la vida de las personas, sino que también contribuye a mantener la sostenibilidad de una ciudad y aumenta la satisfacción general de la comunidad.

El tráfico en las ciudades es un problema que afecta profundamente a la calidad de vida de sus habitantes. Las largas horas pérdidas en atascos generan frustración en los ciudadanos, lo que perjudica su salud. También el trá-

fico contribuye significativamente a la contaminación del aire y al cambio climático, ya que los vehículos emiten una gran cantidad de gases de efecto invernadero. Rovetto et al. sostienen que:

> El tránsito vehicular es el fenómeno causado por el flujo de vehículos en una vía, calle o autopista. Se presenta también con muchas similitudes en otros fenómenos como el flujo de partículas (líquidos, gases o sólidos) y el de peatones. En las grandes ciudades, el tráfico vehicular se encuentra presente en casi todas las esferas de la actividad diaria de la gente, y ocasiona numerosos fenómenos, entre los que destacan especialmente los congestionamientos. (2023, p. 147)

La mayoría de las ciudades urbanas no garantizan los derechos de movilidad, lo que crea una jerarquía de injusticia para sus habitantes. Es crucial planificar con cuidado tanto la movilidad de los ciudadanos como los sistemas de transporte público, para abordar la desigualdad social en las áreas urbanas (Barenka y Peña, 2023). La demanda de transporte está determinada por la población y puede ser utilizada para una variedad de actividades en la ciudad, como el trabajo, la atención médica y más. Por lo tanto, existen requisitos específicos para el transporte, que varían en términos cuantitativos y se diferencian según la hora, fecha y ubicación (Rodríguez, 2016).

A menudo, el sistema público de transporte en las ciudades pasa por alto las necesidades de los ciudadanos, lo que afecta significativamente la movilidad dentro de la ciudad. Rodríguez sostiene que "la planeación del sistema de trasporte público (oferta y demanda), con información veraz, contribuirá en la formulación de políticas públicas que respondan a las necesidades de los usuarios" (2016, p. 4) llegando así a mejorar la movilidad.

Las investigaciones han analizado algunas variables clave, para prever el impacto en el número de pasajeros en sistemas de transporte público. Una variable es la mezcla de usos de suelo, que incluye hoteles, restaurantes, tiendas, entre otros. Cuando estos elementos están ubicados a una distancia corta, tienden a atraer a más pasajeros.

También se ha observado que la presencia de instituciones educativas, a lo largo de la ruta del transporte, está relacionada de manera positiva con la demanda (Núñez, 2023). Entre más destinos, actividades y servicios se encuentren en una zona determinada, mayor será la movilidad en esa área, por lo tanto, comprender la estructura urbana, y cómo se distribuyen estos elementos, es importante. Una buena planificación y diseño de la ciudad cumple un papel esencial para mejorar la movilidad efectiva y lo que ayuda a los transportes públicos en las ciudades.

Ashhad Verdezoto et al. sugieren que entre las causas de la congestión vehicular "se encuentra el incremento demográfico, la falta de obras viales como vías alternas, señales de tránsito inexistentes o desactualizadas, incremento del parque automotor, y la falta de mantenimiento vial" (2020, p. 5).

Una de las causas principales para la congestión vehicular tiene como base el incremento del parque automotor, lo cual hace referencia a la creciente demanda de los usuarios, de vehículos particulares que sobrepasan los límites establecidos, además de la capacidad con la que son diseñadas las vías. El congestionamiento vehicular puede presentar una serie de consecuencias que afectan directa e indirectamente a la civilización. En una primera instancia, afecta directamente al individuo en su estado de ánimo, su nivel de estrés y salud; por otro lado, la contaminación es uno de los mayores problemas a los que el ser humano se enfrenta, siendo el transporte automotor uno de los principales contaminantes del medio ambiente (Morales-Pinzón y Arias, 2013).

La localización geográfica de la ciudad de Quito ha contribuido a la congestión vehicular, debido a que se encuentra entre montañas, lo que, con el paso del tiempo, condujo a una expansión dirigida en sentido norte-sur, dificultando la organización tanto de las vías como la gestión en el crecimiento vehicular de la ciudad. Con el paso del tiempo se han tomado medidas para prevenir este problema, principalmente la implementación del pico y placa (Herrera et al., 2018, p. 2-3).

Quito sigue un modelo de planificación urbana basado en principios del movimiento moderno, que se caracteriza por tener una mayor concentración de viviendas en las zonas periféricas, mientras que los servicios y equipamientos se encuentran en las zonas céntricas de fácil acceso. La mayoría de los residentes viven en las zonas periféricas, lejos del centro de la ciudad (conocido como el centro de negocios) (Núñez, 2023). Núñez sostiene que "disminuyendo la distancia entre los lugares de origen y los de destino del desplazamiento, con un sistema de transporte público que integre los asentamientos humanos, con espacios públicos orientados a los peatones" (2023, p. 10), se podría ayudar a la mejora de la movilidad en la ciudad urbana.

Comprender las necesidades de los ciudadanos es fundamental para identificar alternativas de transporte, que mejoren su calidad de vida y que también promuevan la sostenibilidad de la ciudad en su conjunto. El diseño

de sistemas de transporte eficientes y la planificación urbana que se adapte a las demandas de la población, son esenciales para un futuro, en el cual las ciudades sean lugares más habitables y justos.

La movilidad es fundamental para el ser humano y cobra un papel importante en zonas urbanas con mucha población. Tras el colapso de los medios de transporte tradicionales, se ha vuelto necesario desarrollar nuevos medios de movilidad, que sean sostenibles y amigables con el ser humano y el medio ambiente. El uso de vehículos particulares se da como una alternativa a los diferentes medios de movilidad pública, sin embargo, su alta demanda resulta ser otro generador de tráfico. Las alternativas a la movilidad deben ser sostenibles, lo que quiere decir, que los medios de transporte alternativos deben mejorar los aspectos negativos relacionados a los medios tradicionales, tales como el ahorro de energía, el uso de biocombustibles, mayor eficacia y menor emisión de contaminantes hacia el medio ambiente. En el debate académico ya se plantean alternativas, como remplazar los vehículos a combustión por vehículos eléctricos o incluso con base en hidrógeno (Lizárraga Molinedo, 2006, pp. 19-21), que pese a no ser medios de transporte libres de agentes contaminantes, se cree que utilizan energías más limpias que los vehículos a combustión.

Una de las alternativas de movilidad más conocidas en el mundo, es la bicicleta, siendo un medio al que la mayoría de la población puede acceder para transportarse. Quito, cuenta ya con vías propias, sin embargo, no tiene la misma acogida que los transportes públicos o los vehículos privados, debido, quizás, a que la bicicleta no se ha promovido de la misma manera, sumado al hecho de que existen más espacios para vehículos que ocupan gran parte de las vías, haciendo más compleja la tarea de movilizarse (Correa Henao y Ramírez Piñeros, 2017, p. 41-42). A esta alternativa se suman medios de transporte modernos, como los scooters y las motos eléctricas, cuyo uso se ha popularizado en los últimos años.

METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó en este estudio de alcance exploratorio/descriptivo, se encuentra definida en dos fases. En primera instancia, se implementó un diseño cuantitativo no experimental y transversal, por medio de encuestas a una muestra de estudiantes de la Universidad UTE, campus matriz, con el fin de entender sus hábitos y necesidades de movilidad en el trayecto casa-universidad y viceversa. Teniendo en cuenta un universo (N) de 4101 estudiantes de pregrado, matriculados en Quito, un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, se definió una muestra de 352 estudiantes a ser encuestados[1].

En segunda instancia, se definió el uso de una metodología de investigación experimental y transversal, con un enfoque cualitativo, sobre la base de una muestra de carteles gráficos, con la temática "Quito sin autos", a favor del uso de vehículos alternativos. Dicha muestra contó con carteles diseñados por estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Diseño Gráfico, los mismos que combinaron técnicas de ilustración análoga con intervención digital. Para la muestra se utilizó un pasillo del campus universitario, en donde se colocaron los carteles, los cuales contaron además con el valor agregado de animaciones visibles, a través de realidad aumentada. Antes de observar la muestra, pedimos a los participantes su opinión acerca de sus preferencias en relación al transporte. Posterior a ello, los participantes observaron cada uno de los carteles con detenimiento. Al finalizar la visita, se realizó una entrevista a profundidad a cada persona, con el fin de conocer su experiencia en la muestra de carteles y si estos tuvieron un impacto en su percepción de la movilidad en Quito.

RESULTADOS

Encuestas

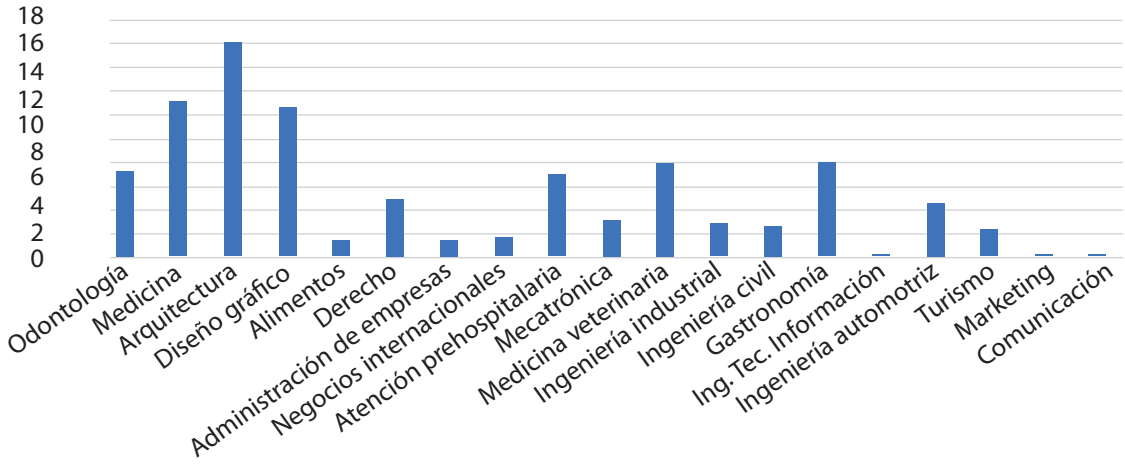
Dentro de la muestra de 352 estudiantes, se encontró que la mayor cantidad de encuestados pertenecen a la carrera de Arquitectura, con un porcentaje de 18.1 %, seguida de la carrera de Medicina, a la que pertenecen el 13.1 % de encuestados. Dentro de las encuestas se evidencia que las carreras: Odontología, Derecho, Atención

1 Cabe destacar, que algunas encuestas fueron anuladas por diversos motivos, lo cual dio como resultado un total de 343 encuestados, por lo que el total de encuestados, en algunas preguntas, varía.

Prehospitalaria, Medicina Veterinaria y Gastronomía, presentan una cantidad similar de encuestados como se presenta en la figura 1.

La mayor cantidad de encuestados tienen la edad de 19 años, lo que corresponde al 25.1 % del total de las encuestas, seguido de estudiantes con 18 años (19.8 %), 20 y 21 años (14.7 % y 14.2 % respectivamente). También se registró el género de los encuestados, teniendo como resultado que la mayoría de ellos pertenecen al género masculino, con un 51.8 %, seguido del género femenino, el cual representa el 48.2 % de los participantes.

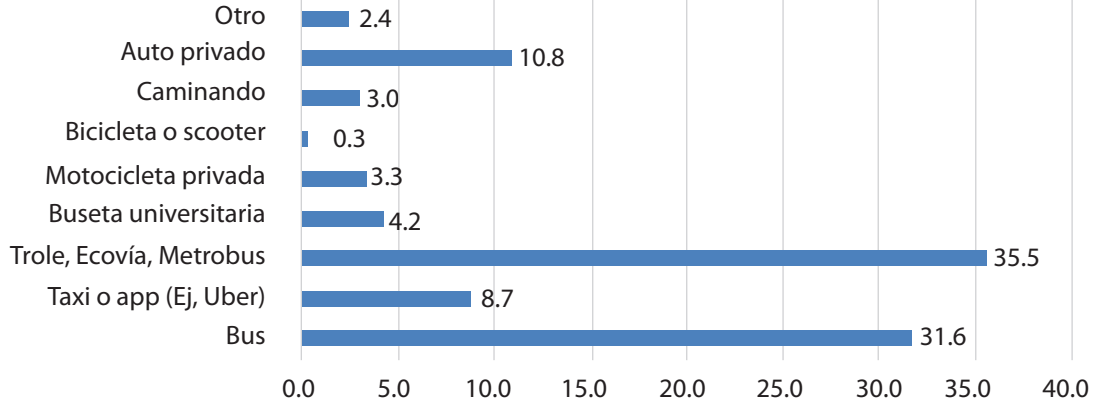
Figura 1
Encuestados segmentados por carrera



Por otra parte, conocemos que el 46.3 % residen en el norte de Quito, seguido del 30.5 % de encuestados que viven zonas del sur de Quito. En menor medida se encuentran zonas como el Valle de los Chillos, con un 11.7 %: otras zonas de Quito, que no se encuentran enlistadas, presentan un 6.7 %; Tumbaco y Cumbayá con un 2.1 % y los sectores de Pomasqui y Mitad del Mundo representan el 2.6 %.

Otro de los factores a estudiar fue la frecuencia en el tipo de transporte que utilizan los estudiantes de la institución, para movilizarse desde su domicilio hasta la universidad, lo cual dio como resultado que el 35.5 % suelen utilizar transportes públicos, como el trole bus, la ecovía y el metrobus. A dichos transportes le sigue el autobús, con un 31.6 % en su frecuencia de uso. También cabe mencionar que en la presente encuesta, solo el 10.8 % de los estudiantes utilizan actualmente el auto privado como medio de transporte para movilizarse. Esto es importante porque en posteriores preguntas analizaremos la preferencia de transporte a utilizar.

Figura 2
Tipo de transporte utilizado para llegar a la universidad



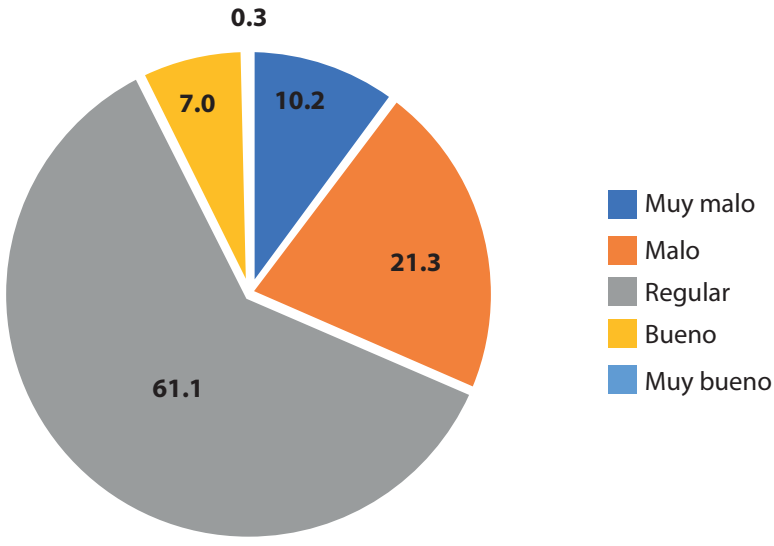
La mayoría de los estudiantes (34.5 %) tarda aproximadamente entre 1 hora y 1 hora y media, para movilizarse de su domicilio a la universidad, seguido de un tiempo entre 30 minutos a 1 hora, con un porcentaje del 29.2 %.

Se encontró, además, que el 49 % de estudiantes siempre ocupa el trasporte público, un 23.5 % lo utiliza casi siempre, mientras que un 6.2 % y 6.7 %, respectivamente, dicen que casi nunca o nunca lo ocupan para movilizarse a la universidad. Al calificar el transporte público de la ciudad de Quito, la mayoría de estudiantes (61.1 %) lo califica como regular. Un 21.3 % lo califica como malo y un 10.2 % como muy malo. Solo un pequeño porcentaje de estudiantes califica el transporte público como bueno: 7.0 %, o muy bueno: 0.3 %.

Asimismo, la mayor parte de los estudiantes encuestados (55.4 %) manifiestan neutralidad frente a las tarifas del transporte público. Un 19.9 % está conforme y un 3.8 % está muy conforme, destacando que no es un factor para su movilidad. Sin embargo, hay un porcentaje de estudiantes que están inconformes con las tarifas (17.9 %), o muy inconformes (2.9 %).

Existe una percepción de inseguridad significativa entre los estudiantes universitarios frente al transporte público. Un 42.5 % se sienten inseguros, 16.1 % muy inseguro y apenas un 1.5 % manifestaron sentirse seguros. Aunque en su mayoría sienten inseguridad, solo un 37.1 % de los estudiantes admitieron haber sido víctimas de robos en el transporte público, cifra que, pese a no ser mayoría, habla de que casi 4 de cada 10 estudiantes han sufrido las consecuencias de la delincuencia. La experiencia de los estudiantes con el transporte público es en su mayoría negativa, con altos niveles de estrés (31.5 %).

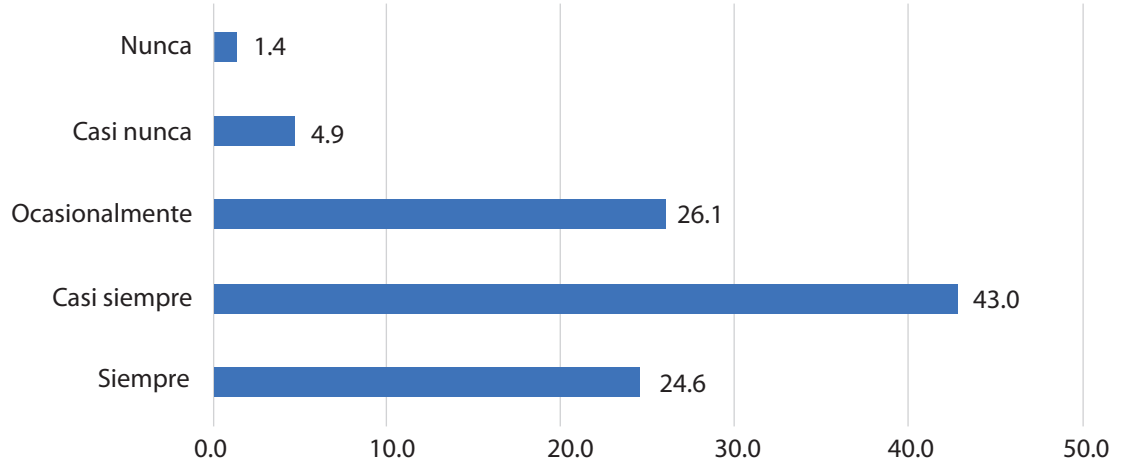
Figura 3
Calificación otorgada al transporte público



Los estudiantes universitarios encuestados advierten que el tiempo estimado de viaje es el factor más influyente, a la hora de decidir qué medio de transporte utilizar (37.5 %), seguido de la disponibilidad y accesibilidad con un 31 %.

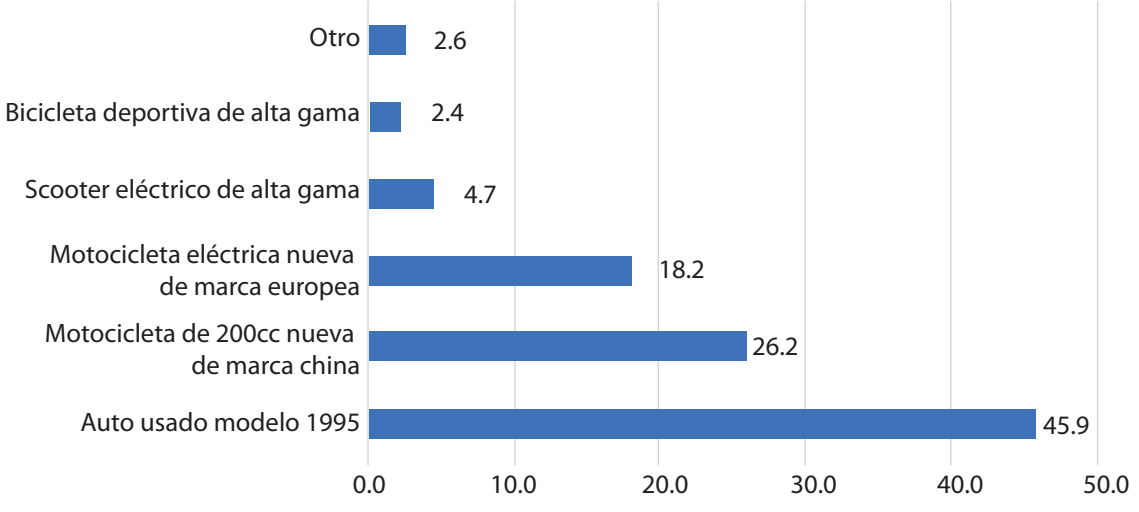
Por su parte, en los resultados de las encuestas se vio reflejada la frecuencia con la que los estudiantes se ven afectados por la congestión vehicular, siendo, "casi siempre", la opción con más respuestas (43 %), mientras que la otra mitad eligió las opciones de "siempre" y "ocasionalmente", con un 24.6 % y 26.1 % respectivamente, lo que reafirma la situación del congestionamiento en el transporte de Quito.

Figura 4
Frecuencia con la que los encuestados se enfrentan a la congestión vehicular en Quito



Una de las preguntas en la encuesta se realizó con el fin de conocer si los estudiantes han considerado utilizar transportes alternativos, sorprendentemente un poco más de la mitad de la muestra escogió la opción de nunca haberlo considerado, con un 56,1%, seguida de la opción de haberlo considerado, pero no usarlo con un 41,5% y apenas un 2,3% que admite usar medios de transporte alternativos en la actualidad. Se les planteó además una situación hipotética, pidiéndoles que elijan un medio de transporte si es que tuviesen en su poder la suma de $3000 USD. Un 45,9% de los encuestados eligió la opción de un auto usado, un 26,2% manifestó su preferencia por una motocicleta china de 200cc y un 18.2% una motocicleta eléctrica de fabricación europea. Por su parte, las opciones que casi no se hicieron presentes en los resultados fueron el scooter eléctrico y la bicicleta deportiva con un 2,4% y 2,6% respectivamente.

Figura 5
Elección de vehículo que adquirirían si tuviesen $3000



Finalmente, los estudiantes tuvieron que escoger con qué frecuencia hacen uso de las aplicaciones de movilidad de tipo Uber o similares, siendo la opción "ocasionalmente" la más frecuente, con un 45 %, seguida de la opción "casi nunca", con un 24.4 % y "nunca" con un 10.5 %, del total de encuestados. Se deduce entonces que las aplicaciones para la movilidad no son el medio preferido de los estudiantes en nuestra muestra, lo cual posible-

mente se vea influenciado por el hecho de que el 51 % de los estudiantes encuestados manifestó poseer al menos un automóvil en su núcleo familiar, y un 23.2 % afirmó que su familia cuenta con 2 automóviles.

Entrevistas a profundidad

Para la segunda fase de la investigación se implementó una muestra de carteles desarrollados por estudiantes de cuarto nivel de Diseño Gráfico, los mismos que fueron observados por un grupo de participantes, a quienes se entrevistó con el fin de explorar el potencial persuasivo del cartel social.

A todos los participantes se les formuló una pregunta previa al visionado de la muestra, la cual indagaba sus gustos y preferencias de movilidad.

Posterior a ello, tuvieron total libertad en explorar la muestra y observar los carteles. Una vez culminada la visita, se retomó nuevamente la entrevista con una serie de preguntas con base en la percepción y el impacto que pudieron llegar a tener los carteles sobre aquellos individuos, llegando así a obtener diversas opiniones respecto a los temas de interés planteados por los investigadores.

En relación a la pregunta previa al visionado de la muestra, las respuestas de los estudiantes participantes, sobre su transporte de preferencia, variaron entre automóviles privados, motocicletas y el transporte público, siendo la razón de selección la comodidad y la rapidez de los mismos.

Una vez concluida la visita, las primeras preguntas de la entrevista dieron como resultado la importancia que se da por parte de los individuos a los mensajes incluidos en los carteles, llegando a centrarse en las vivencias diarias del ciudadano quiteño frente al tráfico, el ruido y la contaminación de los vehículos. Fue gracias a los mensajes transmitidos en los carteles, que los individuos lograron empatizar con sus vivencias personales y así seleccionar unos carteles sobre otros, llegando a sentirse identificados incluso con la interactividad de dichos carteles (se incluyeron animaciones visibles a través de Artivive, app de realidad aumentada).

Con el fin de recopilar información sobre la efectividad gráfica de los carteles, se hicieron preguntas relacionadas al estilo de diseño, lo cual nos permitió identificar aspectos por los que unos carteles eran más llamativos que otros, siendo la interactividad física y digital algo que los entrevistados destacaron. Otro factor, que también cautivó la atención de los individuos, fue el color, mencionando el azul como el color que más destacó en la muestra.

Para finalizar la entrevista, se replanteó la pregunta inicial sobre el transporte de preferencia. Nuestra hipótesis fue que, una vez concluida la muestra, los participantes cambiarían su postura en relación a sus preferencias de movilidad. Pese a que este estudio no es concluyente, nuestro análisis sugiere que el cartel gráfico tuvo su impacto persuasivo, ya que la mayoría de los entrevistados manifestaron considerar el uso de transportes alternativos para solucionar los problemas de contaminación y movilidad.

Aunque la opinión general de los entrevistados evidenció la apertura por parte de los participantes de optar por medios de transporte alternativos, esta inclinación en gran medida recae en las problemáticas abordadas en los carteles, tales como el tráfico, el estrés y la contaminación ambiental, siendo esta última la principal preocupación de los participantes.

A través del análisis de las entrevistas realizadas sobre la muestra de carteles, que constituye el fundamento de este proyecto de investigación, se pudo identificar datos clave, que llevan a la conclusión de que los carteles sociales sí influyen en la perspectiva de los entrevistados, orientándolos, en este caso, hacia el uso de medios de transporte alternativos.

Figura 6
Participantes apreciando la muestra de carteles gráficos



Figura 7
Cartel gráfico incluido en la muestra



Figura 8
Cartel gráfico incluido en la muestra



Figura 9
Cartel gráfico incluido en la muestra



CONCLUSIONES

La geografía única de Quito, ubicada entre montañas, ha desafiado la planificación urbana y la gestión del crecimiento vehicular. A pesar de las medidas como el pico y placa, la demanda de vehículos particulares sigue superando la capacidad de las vías, lo que contribuye a la congestión y los tiempos de viaje prolongados, factores por los cuales gran parte de la población opta por utilizar medios de transporte privados. Las soluciones a largo plazo, para mejorar la movilidad en Quito, deben abordar no solo la infraestructura vial, sino también promover un cambio cultural hacia formas de transporte más sostenibles. La restricción del acceso vehicular privado y la inversión en alternativas de movilidad verde, son pasos fundamentales que podrían aliviar la congestión y mejorar la calidad de vida en la ciudad.

Basándonos en la información obtenida en este estudio, nos es posible afirmar que los extensos tiempos de viaje es uno de los factores que más aqueja a los jóvenes que deben movilizarse a diario, a lo que se suma su inconformidad en temas como la inseguridad percibida en los medios de transporte público. Estos hallazgos subrayan la necesidad de mejorar la calidad y confiabilidad del transporte público en Quito, sin lo cual resultará difícil frenar el incremento del parque automotor y las consecuencias que esto acarrea. Resulta alarmante que la mayoría de jóvenes se inclinan por comprar un auto usado por encima de otros medios de transporte menos contaminantes, lo cual nos lleva a pensar que el auto particular sigue siendo una especie de objetivo a alcanzar, incluso en las nuevas generaciones, que de alguna manera son las que tienen más conciencia ambiental.

Aunque el panorama parece poco alentador, esta investigación sobre el diseño gráfico y la persuasión nos permite sospechar que las representaciones visuales pueden influir en el pensamiento y toma de decisión de los espectadores. Pese a no tener un alcance concluyente, los resultados de nuestro estudio revelan una dualidad interesante: si bien los estudiantes muestran preferencia por los vehículos privados tradicionales, la comunicación visual puede influir en sus percepciones y actitudes hacia el transporte alternativo. Este hallazgo sugiere que el diseño gráfico no solo comunica información, sino que también puede ser una herramienta poderosa para generar conciencia y promover cambios de comportamiento, en temas como la contaminación ambiental y el estrés asociado al tráfico.

La información obtenida en este estudio ayuda a comprender las preferencias y comportamientos actuales de los estudiantes, además de servir como base para futuras intervenciones, que puedan fomentar hábitos de movilidad más amigables con el medio ambiente. Desarrollar estrategias de comunicación visual, como los carteles sociales, puede ser útil para promover el uso de medios de transporte más sostenibles y reducir la dependencia de automóviles particulares.

Futuros estudios empíricos podrían enfocar sus objetivos al análisis compositivo de los carteles gráficos, para así determinar los modelos más efectivos, a través de los cuales la gráfica puede llegar a persuadir de mejor manera. En última instancia, la efectividad del cartelismo social, como forma de persuasión, radica en su capacidad para conectar con las emociones y la lógica del espectador. La discusión sobre la interpretación del mensaje visual, con la comprensión del código, texto y contexto, proporciona una base sólida para comprender cómo los carteles pueden influir en las actitudes y comportamientos de las personas.

REFERENCIAS

Arrue, M., y Leiñena, E. (2013). Reflexiones acerca de la persuasión de la publicidad institucional del VIH-SIDA e infecciones de transmisión sexual (ITS) en jóvenes universitarios. *Recien,* 6, 1-17. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5557663

Ashhad Verdezoto, T. Z., Cabrera Montes, F. F., y Roa Medina, O. B. (2020). Análisis del congestionamiento vehicular para el mejoramiento de vía principal en Guayaquil-Ecuador. *Gaceta Técnica*, 21(2), 4-23. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21905.04960

Barenka, K., y Peña, S. (2023). La movilidad y el derecho a la ciudad: El Bus Rapid Transit en Ciudad Juárez. *Economía, Sociedad y Territorio*, 23(71), 281–307. https://doi.org/10.22136/est20231898

Bermúdez, D., De la Rosa, J., y Riaño, C. (2012). El cartel: La estampa del mundo que fluye. *I+Diseño: Revista Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo en Diseño*, *7*(7), 43-51. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4566763

Chávez, M., y Cortés, J. (2018). La línea materializante como método de diseño de carteles: Caso de estudio: Carteles Somos Agua. Zincografía. *Revista de Comunicación y Diseño*, *2*(3), n.p. https://www.scielo.org.mx/pdf/zcr/v2n3/2448-8437-zinco-2-03-5.pdf

Correa Henao, G. J., y Ramírez Piñeros, Á. A. (2017). Prototipo de bicicleta para transporte urbano individual sostenible. *Lámpsakos*, 17, 40-51. https://doi.org/10.21501/21454086.2055

Gamonal Arroyo, R. (2012). Del boceto al diseño: La materialización del discurso visual en el diseño gráfico. *Vivat Academia*, 119, 42-57. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525752946005

Gamonal Arroyo, R., y García, F. (2015). La capacidad discursiva del diseño gráfico. *Arte, Individuo y Sociedad*, 27(1), 9-24. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2015.v27.n1.43009

Gómez-Ayala, I., y Villar-García, M. G. (2018). Diseño gráfico e imagen pública, dos conceptos a debate. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 23, n. p. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477954382029

Haryudha, R., Rachmawati, A., Artini, N. N. A., Mukaromah, Y., & Pratomo, H. (2021). Pretesting a poster that communicates principles of COVID-19 prevention at educational institutions in Depok City, Indonesia. *Journal of Visual Communication in Medicine*, 44(3), 78–86. http://doi.org/10.1080/17453054.2021.1908822

Herrera, N. I., Luján Mora, S., y Gómez Torres, E. R. (2018). Integración de herramientas para la toma de decisiones en la congestión vehicular. *Dyna*, 85(205), 363-370. https://doi.org/10.15446/dyna.v85n205.67745

Lizárraga Mollinedo, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *Economía, Sociedad y Territorio*, 6(22), 1-35. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11162202

Morales-Pinzón, T., y Arias, J. (2013). Contaminación ambiental en la conurbación Pereira-Dosquebradas. *Luna Azul*, 37, 101-129. https://www.redalyc.org/pdf/3217/321729206009.pdf

Nalleli, C., Ávila Galarza, A., Aguilar Robledo, M., y Vázquez Solís, V. (2023). Análisis espacial de las dinámicas de movilidad en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí. *Estudios demográficos y urbanos*, 38(2), 581–618. https://doi.org/10.24201/edu.v38i2.2123

Núñez, A. M. (2023). Entorno urbano, densidad poblacional y uso del Sistema de Autobuses de Transporte Rápido en Quito. *EURE*, 49(148) ,1-19. https://doi.org/10.7764/eure.49.148.11

Peña Casallas, N. (2020). El diseño gráfico más allá de la experiencia visual-óptica. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 101-112. https://orcid.org/0000-0002-0967-2976

Rodríguez Gámez, L. (2016). Demanda y provisión de transporte público en Ciudad Obregón, Sonora. Región y sociedad, 28(67), 243–275. https://www.redalyc.org/journal/102/10246353008/

Rovetto, C., Cruz, E., y Nunez, I. (2023). Modelo matemático para optimizar el tráfico vehicular de los semáforos de calle 50 de la ciudad de Panamá. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 57, 143-155. https://www.proquest.com/docview/2828438576/95EF3B95CA1D4561PQ/7

Sáiz Vicente, E., Bañuls Egeda, R., y Monteagudo Soto, M. J. (1997). Exploración de la ansiedad en conductores noveles y profesionales. *Anales de Psicología*, 13(1), 67-75. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16713107

Vergara Leyton, E., Garrido Peña, C., y Undurraga Puelma, C. (2014). La gráfica como artefacto cultural. Una aproximación semiótica al cartel social en Chile. *Arte, Individuo y Sociedad*, 26(2), 271-285. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2014.v26.n2.4146

Wirz, D. (2018). Persuasion Through Emotion? An Experimental Test of the Emotion-Eliciting Nature of Populist Communication. *International Journal of Communication*, 12, 1114-1138. https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/149959/