**Taller Workshop UI GreenMetric 2022**

**IDENTIFICACIÓN DE RETOS**

***¿Cómo podemos fomentar cambios de comportamiento y culturales para lograr una reducción del uso de vehículos particulares (carros y motos) hacia los campus universitarios?***

**Antecedentes**

Las tendencias actuales de urbanización global implican grandes desafíos para la planificación urbana. El consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero, además del acceso equitativo a las ciudades, representan algunos de los desafíos que las actuales agendas de sostenibilidad urbana buscan abordar (UN-Habitat, 2013). Estos desafíos son particularmente importantes en los países en desarrollo que enfrentan rápidos procesos de urbanización, que pasarán del 50% en 2005 a un 68% proyectado en 2050 (United Nations, 2019). \*\*

\*\*

Para mitigar estas tendencias adversas, Naciones Unidas, a través de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, refuerza la necesidad de asumir el transporte y la movilidad de manera sostenible, ya que impacta directamente a varios de los objetivos de desarrollo sostenible ODS tales como, el ODS 11 asociado a ciudades y comunidades sostenibles, el ODS 7 relacionado con la energía asequible y no contaminante, así como el ODS 9 asociado a la industria, innovación e infraestructuras, entre otros (United Nations, 2021). Desde el Gobierno Nacional de Colombia se han adquirido diferentes compromisos derivados del Acuerdo de París y la Agenda Urbana 2030, los cuales incluyen la Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional - CONPES 3991 de 2020, la Ley 2169 de 2021 de Acción Climática, la Contribución Determinada a nivel Nacional – NDC, la Norma de Calidad del Aire, la Estrategia Nacional de Calidad del Aire– ENCA, la Estrategia Nacional de Movilidad Activa – ENMA, la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica ENME y el Plan Nacional de Seguridad Vial.\*\*

\*\*

En este sentido, desde las agendas urbanas se busca promover la caminata y el uso de la bicicleta como modos de transporte sostenibles debido a sus beneficios sociales y ambientales ampliamente reconocidos (Broach et al., 2012). Así mismo, se busca impulsar el uso de los sistemas de transporte público de calidad debido a su eficiencia en el aprovechamiento del espacio público y la reducción de tiempos de viaje. Finalmente, además de la promoción de estos modos de transporte, las ciudades buscan que el uso del vehículo particular se haga de una manera más racional. \*\*

\*\*

El campus universitario de la Universidad EAFIT esta ubicado en la comuna 10 barrio el poblado, en medio de las avenidas las vegas y la avenida regional. Ambas vías, soportan un amplio flujo vehicular ya que son de gran importancia para el tráfico vehicular de la ciudad. Así mismo, la universidad cuenta con muy buen servicio de transporte público colectivo que permiten conectarla desde/hacia diferentes puntos de la ciudad. De igual manera, la estación Aguacatala del metro complementa el servicio de transporte público de la universidad. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) es la autoridad ambiental que le compete y bajo la resolución Metropolitana 1379 de 2017 estableció los Planes de movilidad empresarial sostenibles (PMES), para empresas con más de 200 empleados, como una herramienta de gestión organizacional que contribuye a disminuir la emisión de agentes contaminantes y gases de efecto invernado mediante la transformación cultural de los colaboradores al llevar a la reflexión sobre el impacto que tienen sus desplazamientos desde y hacia el trabajo.   \*\*

\*\*

Algunas de las iniciativas de éxito implementadas por la Universidad han sido: \*\*

\*\*

* 149 puntos de bici parqueaderos con una capacidad para 454 bicicletas.
* 9 puntos de bici parqueaderos con tomas eléctricos, con capacidad para cargar 204 bicicletas/patinetas.
* Incentivo En bici al trabajo, media jornada libre por 30 ingresos a la Universidad en bicicleta
* Se gestiona continuamente el apoyo de la Alcaldía para garantizar la seguridad física alrededor del campus.
* Se cedieron a la Alcaldía de Medellín, los diseños para implementar el proyecto “Pasos seguros”. Propuesta para intervenir la glorieta de la Aguacatala que presenta alto flujo vehicular e impide la movilidad de los peatones entre la estación del metro de la Aguacatala y el campus de la Universidad Eafit
* Se dictaron talleres de BiciDestrezas ara la comunidad, en coordinación con la agencia nacional de seguridad vial
* Se establecen jornadas de inscripción a En Cicla (sistema de bicicletas compartidas de la ciudad) dentro de la Universidad.
* Señalización de paraderos de buses a las afueras del campus, con información actualizada de rutas.
* Promoción de las diferentes alternativas para recargar cívica e incentivar el uso del metro.
* EcoMovilidad (sistema de bicicletas eléctricas compartidas de la Universidad EAFIT)
* Implementación de teletrabajo, trabajo en casa, jornada flexible y jornada reducida para empleados
* Oferta de cursos y talleres de desarrollo artísticos, extensión cultural y deportes, para evitar el desplazamiento de la comunidad al medio día.
* Instalación de 20 unidades de hornos microondas en las cafeterías para que los estudiantes y los empleados puedan calentar sus almuerzos con facilidad
* Adecuación de 52 lugares de descanso y alimentación para empleados en diversos espacios del campus.
* Disponibilidad de diferentes servicios al interior de la Universidad como: restaurantes, banco, corresponsal bancario, peluquería, minimercado, gimnasio, papelería, librería, servicio de fotocopiado, barbería, entre otros, para evitar el desplazamiento de la comunidad en horas pico de la ciudad.
* App de EAFIT con información de ocupación de los parqueaderos, las personas pueden revisarla antes de desplazarse a la Universidad, verificar disponibilidad de celdas de parqueo, tiempo de espera y así replantear su modo de transporte antes de salir de casa
* Pico y Placa durante todo el día, el mismo establecido en la ciudad.
* Aumento gradual del precio de los parqueaderos.
* Asignación de celdas para vehículos eléctricos.
* Estaciones de recarga para vehículos y motos eléctricas.
* Excepción de pago de parqueadero para vehículos eléctricos.
* Prueba piloto de Carsharing con Renault Sofasa.
* Suvenires para Bici usuarios
* Iniciativas de Fracaso:
* Aplicaciones sin cobro para la movilidad compartida
* Otras alternativas de movilidad compartida

**Planteamiento del problema**

Las instituciones de educación, entidades públicas y privadas, así como, la comunidad en general, tienen la responsabilidad y pueden aportar al mejoramiento de las ciudades haciendo frente a las problemáticas comunes. La manera en la que nos desplazamos en las ciudades genera grandes impactos contaminantes que afectan el ambiente, la salud de las personas, disminuyen la calidad de vida y limitan el acceso al espacio público de las ciudades.

Los planes estratégicos de las universidades se han fortalecido a partir de sus compromisos con el cambio climático y el aporte al cumplimiento de los ODS, contribuyendo así, a la sostenibilidad de las ciudades (Weenen, 2000; Brown et al., 2001; Toor, 2003; Balsas, 2003).

Los hábitos de comportamiento, la cultura y los intereses particulares de las personas cuando se desplazan hacia/desde las instituciones educativas, están determinados por factores que incluyen variables como la distancia, el tiempo, el costo en términos de dinero, la densidad urbana, las características de las calles, los servicios de transporte público, entre otros. Así mismo, otros factores determinantes están asociados a variables individuales como el propósito del viaje de cada persona, horario laboral, limitaciones de tiempo, preocupación ambiental, edad, ingresos, género, actitudes y estilos de vida (Miralles-Guasch, 2001; Collantes y Mokhtarian, 2007; Eriksson et al., 2008).

En este sentido, si bien puede resultar amplio el espectro de posibilidades de estrategias para trabajar en pro de la sostenibilidad de los campus universitarios, el éxito de éstas está altamente asociado a la forma en que se les dé tratamiento a muchos de estos factores determinantes del comportamiento de viaje de las personas. Así, este reto busca **explorar sobre el tipo de estrategias y las consideraciones que se deben tener en cuenta para la exitosa implementación de acciones en los campus**, de tal manera que mitigue el efecto negativo del transporte hacia/desde estos por parte de todas las personas que tienen algún tipo de relación con ellos (estudiantes, el personal y los visitantes).

Balsas, C.J.L. (2003). Sustainable transportation planning on college campuses. Transport Policy 10, 35–49.

Broach, J., Dill, J., and Gliebe, J. (2012). Where do cyclists ride? A route choice model developed with revealed preference GPS data. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 46(10):1730–1740.

Brown, J., Baldwin Hess, D., Shoup, D. (2001). Unlimited Access. Transportation 28, 233–267.

Collantes, G.O., Mokhtarian, P.L. (2007). Subjective assessments of personal mobility: what makes the difference between a little and a lot? Transport Policy 14, 181–192.

Eriksson, L., Garvill, J., Nordlund, A.M. (2008). Interrupting habitual car use: the importance of car habit strength and moral motivation for personal car use reduction. Transport Research Part F 11, 10–23.

Miralles-Guasch, C. (2001). Circular o arribar? Velles tradicions i noves estratègies per a repensar la mobilitat quotidiana [Cicirculate or arrive? Old traditions and new strategies for re-thinking the daily mobility]. Revista Catalana de Sociologia [Catalan Journal of Sociology] 14, 171–183.

Toor, W. (2003. The road less travelled: sustainable transportation for campuses. Planning for Higher Education, 131–141.

UN-Habitat. (2013). Planning and design for sustainable urban mobility. Technical report, United Nations Organization, New York.

﻿United Nations. (2016). The 2030 Agenda for sustainable development. https://doi.org/10.1201/b20466-7

United Nations (2019). World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. Technical report, United Nations, New York.

Weenen, H. (2000). Towards a vision of a sustainable university. International Journal of Sustainability in Higher Education 1, 20–34.

**Público objetivo**

Estas estrategias se prevén beneficiaran principalmente a la comunidad de los campus universitarios, es decir, docentes, estudiantes, empleados y visitantes, ya que les permitirá establecer soluciones más sostenibles de movilidad, con menos tiempo de desplazamiento, adaptadas a su contexto y a sus hábitos de vida. A su vez, permitirán que los campus universitarios disminuyan uno de los impactos más contaminantes que proveen al ambiente. Las ciudades mejoran la calidad del aire y recuperaran algo de espacio público que repercutirá positivamente en su salud, la calidad de vida y la infraestructura que optimiza el espacio en pro de las formas de transporte activo.

**Resultados esperados**

Como resultado de esta construcción colectiva de herramientas y aprendizajes, se espera que se compartan ideas y estrategias que permitan fomentar cambios de comportamiento y culturales para lograr una reducción del uso de vehículos particulares (carros y motos) hacia los campus universitarios. Así mismo, se espera establecer indicadores de gestión de movilidad sostenible adecuados a los entornos de instituciones educativas, que permitan tomar mejores decisiones. En la misma línea, compartir experiencias significativas de proyectos implementados que hayan tenido éxito o fracaso, especificando la metodología empleada y las conclusiones.

*Preguntas orientadoras:*

¿Conocen experiencias significativas de proyectos implementados que hayan tenido éxito, o, que hayan fracasado en la construcción de cambios hábitos de comportamiento y cultura, de tal manera que se logre una reducción del uso de vehículos particulares (carros y motos) hacia los campus universitarios? Especifiquen la metodología empleada en esos proyectos y las conclusiones que se puedan derivar de ellos.

¿Qué estrategias proponen para fomentar y lograr cambios en los hábitos de comportamiento y cultura y así, lograr una reducción del uso de vehículos particulares (carros y motos) hacia los campus universitarios?

¿Cuáles son los riesgos que se pueden presentar en la debida implementación de las estrategias propuestas? ¿De qué manera se podrían mitigar dichos riesgos?

¿Qué tipo de indicadores de gestión de movilidad sostenible pueden ser adecuados en los entornos de instituciones educativas, de tal manera que permitan tomar mejores decisiones?

**Restricciones o limitantes**

* **Acceso a transporte público:** Las condiciones de los modos de movilidad diferentes al vehículo particular (sistemas de integrados de transporte público, bicicleta, caminata, transporte público colectivo) no siempre cuentan con condiciones favorables en términos de infraestructura y acceso en nuestras ciudades colombianas. Por esta razón, no son consideradas como alternativas viables por parte de algunas personas.
* **Presupuesto:** En universidades públicas depende de las dinámicas nacionales y locales que distribuyen los limitados recursos que actualmente se asignan al rubro de la educación superior. En las universidades privadas, depende de las políticas particulares de las universidades y que tan comprometida estén con las iniciativas ambientales.
* **Trámites:** Tanto en universidades públicas como en privadas, la asignación de recursos para proyectos se realiza a través de tramites que en el caso de las de carácter público pueden tardarse meses en ser aprobadas y ejecutadas, y en las de carácter privado depende de la prioridad y el enfoque de la universidad en temas ambientales, pero en términos generales puede demorarse semanas o meses, Lo que reduce el tiempo de ejecución de las estrategias si se tiene como objetivo contribuir a la meta nacional trazada a 2030.
* **La cultura y los hábitos de comportamiento:** ya que son conocimientos, creencias, valores o experiencias propias de cada ser humano o ecosistema humano que limitan la elaboración de cambios.

**Requisitos mínimos**

* **Oferta de alternativas para la movilidad sostenible:** revisar alternativas de vehículos de baja o cero emisiones, disponibles en el mercado que faciliten la movilidad limpia, en menos tiempo y con seguridad. Aplicaciones (APP´S) y servicios que conecten y ofrezcan alternativas de movilidad diferente a la tradicional. Gestión de parqueaderos. Impulso y promoción de modos activos (caminata y bicicleta, transporte público). Estrategias para evitar viajes.
* **Planes de ordenamiento territorial y del transporte en las ciudades:** es importante conocer qué planes tienen en las ciudades respecto al ordenamiento del territorio, la adecuación de rutas para la movilidad activa, nuevas alternativas de conexión, transporte multimodal, entre otras.
* **Estrategias:** plantear estrategias metodológicamente viables y con resultados esperados, con el objeto de ser ejecutables y aplicables a los diferentes entornos universitarios y así garantizar su efectividad para el público objetivo.
* **Indicadores:** deben permitir medir la eficacia de las estrategias y ser comparables entre campus universitarios.
* **Presupuesto estimado:** es necesario para poder ejecutar las estrategias planteadas para universidades públicas y privadas.