



PISU

PLAN INTEGRAL
PARA LA SUSTENTABILIDAD
DESDE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

4.4

Movilidad sustentable

Dr. Enrique Graue Wiechers

Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria de Desarrollo Institucional

PROGRAMA 4.

4.4 Impulsar las medidas necesarias para transitar hacia sistemas y modelos de movilidad universitarios ambientalmente responsables, económicamente viables, integrados con el entorno que provean beneficios a la comunidad universitaria.

PLAN INTEGRAL
PARA LA SUSTENTABILIDAD
DESDE LA UNAM.

PUBLICADO POR:



Coordinación Universitaria
para la Sustentabilidad (COUS)

<https://cous.sdi.unam.mx/>

Dra. Leticia Merino Pérez

Coordinadora

COORDINACIÓN DEL DOCUMENTO:

Alfonso de la Vega Rivera,
Nicolás Álvarez Icaza Ramírez,
Verónica Elena Solares Rojas
y Diego Magaña Rodríguez.

DISEÑO Y FORMACIÓN:

Erika Sosa Acevedo



CONTENIDO



I. Presentación	4
II. Introducción.	5
III. Antecedentes y diagnóstico.	6
IV. Objetivos, líneas estratégicas y acciones	10
V. Referencias	18

I. PRESENTACIÓN



Para la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), la disminución de los impactos negativos de la movilidad de bienes y personas es un tema fundamental si se busca contribuir a la sustentabilidad. Es así como el desarrollo de un sistema de movilidad sustentable es parte del *Plan Integral para la Sustentabilidad desde la UNAM (PISU)*. Las estrategias y acciones planteadas en el presente documento tienen como objetivos orientar las medidas necesarias para transitar hacia sistemas y modelos de movilidad universitarios basados en criterios de sustentabilidad y que mejoren la calidad de vida de la comunidad universitaria.



II. INTRODUCCIÓN



El Componente de Movilidad Sustentable se incluye en el Tema Central 2 del PISU, *La sustentabilidad como referente en el diseño y gestión de los espacios y actividades universitarias*, en el que se propone “Impulsar las medidas necesarias para transitar hacia sistemas y modelos de movilidad universitarios ambientalmente responsables, económicamente viables, integrados con el entorno que provean beneficios a la comunidad universitaria”.

La movilidad sustentable de la comunidad universitaria es un tema complejo que requiere un abordaje integral y la colaboración de la comunidad universitaria en su conjunto. Los campus universitarios mantienen relaciones con los contextos urbanos, periurbanos o rurales en los que se ubican, lo que añade un grado de complejidad a las iniciativas de gestión que buscan avanzar hacia la sustentabilidad y hacen necesaria la colaboración con los gobiernos locales. De ahí que los distintos mecanismos e iniciativas que se incluyen en el desarrollo de este Programa deben mantener una perspectiva amplia y flexible que responda de manera prioritaria a las necesidades de los integrantes y espacios de la UNAM, pero que también impacte positivamente a los contextos en que los campus se ubican.

En la UNAM existen diversos instrumentos de planeación y gestión de infraestructura para movilidad. Sin embargo, hasta hoy, carecen de una visión de movilidad sustentable.


III. ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO



En las últimas décadas los sistemas de movilidad se han convertido en tema de atención para las políticas públicas comprometidas con el desarrollo de sustentabilidad, debido a sus impactos ambientales, sociales y económicos. Estos impactos implican retos para las instituciones que gestionan la movilidad. La UNAM es una de dichas instituciones que, desde un enfoque de sustentabilidad, ha identificado desafíos asociados con los niveles de eficiencia, seguridad, accesibilidad, versatilidad y comodidad que proveen los sistemas e infraestructuras de movilidad, así como con la persistencia de vehículos particulares y el consumo de combustibles fósiles.

Para la COUS, estos desafíos deben ser abordados de modo que la planificación, diseño, implementación, uso y apropiación de los sistemas de transporte utilizados por la comunidad universitaria contribuyan a reducir el número de viajes, las emisiones, los tiempos de traslado y los costos. También se plantea que la gestión de estos sistemas debe buscar aumentar la eficiencia energética y abonar al cuidado del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático; propiciar la seguridad, la equidad y justicia social y operar de formas que resulten económicamente viables. De este modo, la UNAM busca avanzar en la creación de un sistema de movilidad sustentable que logre: priorizar la seguridad vial y la accesibilidad universal; impulsar el transporte público y la multimodalidad en los sistemas de transporte, enfatizando la inclusión de modalidades de movilidad no motorizada; contribuir a la reducción de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

El programa de movilidad sustentable de la UNAM retoma los acuerdos internacionales firmados por México relacionados con diversos aspectos relevantes en la gestión de los sistemas de movilidad. Entre ellos cabe mencionar: los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) en especial referente a los objetivos 7 sobre energía asequible y no contaminante, 9 sobre industria, innovación e infraestructura y 11 sobre ciudades y comunidades saludables;



la Nueva Agenda Urbana (NAU) resultado de la Conferencia Hábitat III de las Naciones Unidas en 2016; el Plan Mundial para el Decenio de Acción por la Seguridad Vial 2011-2020 impulsado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2011; la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) ratificada en 1992 y; el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030, adoptada por los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas en 2015.

En México los principales instrumentos legales, normativos e institucionales respecto de la movilidad son: el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN); la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU); la Ley General de Cambio Climático (LGCC); la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE); los Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) y; el Programa de Transporte Masivo (PROTRAM). Destaca además la labor de los Institutos Municipales de Planeación (IMPLAN) existentes en las entidades donde se ubican las distintas sedes de la UNAM. En adición, es de gran relevancia mencionar las recientes reformas aprobadas por el congreso que establecen como un derecho constitucional de las personas el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad, que se reconocen en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial de alcance nacional.

Al interior de la UNAM los actores más relevantes en el tema de movilidad son la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad (DGSGM) y la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC). Además, otras entidades y dependencias realizan estudios sobre este tema, emiten recomendaciones, o están involucradas en la gestión del transporte en distintos espacios de la UNAM. Es el caso del Instituto de Geografía, el Instituto de Ingeniería, la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Ingeniería, el Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad (PUEC), el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH), la Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACO), el Comité de Análisis para las Intervenciones Urbanas, Arquitectónicas y de las Ingenierías del Campus Ciudad Universitaria y de los Campus de la UNAM, la Secretaría Administrativa (SA) y las unidades administrativas de los distintos campus de la UNAM en el país.


La situación actual de la movilidad en los campus universitarios se caracteriza por la heterogeneidad de contextos espaciales en los que se sitúan las distintas entidades y dependencias universitarias. Según cifras del depar-

tamento de Gestión Vehicular de la DGSGM la flota vehicular de la UNAM asciende a 2,504 unidades. Los campus de la ENES Morelia y Ciudad Universitaria (CU) cuentan con el sistema transporte interno Pumabús, para el caso de CU se dispone de 65 unidades que brindan 135,000 servicios al día a través de 13 rutas y carriles de circulación exclusivos para el transporte público. Algunas entidades cuentan también con servicios de transporte para los miembros de su comunidad que, en ocasiones operan en coordinación con los sistemas de transporte público municipales. Las siguientes entidades hacen uso de autobuses universitarios para transporte de pasajeros: El Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) Azcapotzalco; el CCH Naucalpan; el CCH Sur; la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) 3 “Justo Sierra”; la ENP 6 “Antonio Caso”; la Facultad de Artes y Diseño; la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán; la FES Aragón; La FES Cuautitlán; la FES Iztacala y; la Facultad de Música. Adicionalmente para la Ciudad de México existe el servicio de transporte universitario exclusivo que opera en el sureste de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Desde 2004 en el campus de CU se cuenta con el Programa BiciPuma con 1,300 bicicletas disponibles que circulan en 8 Km de ciclovía y cuenta con 14 módulos de préstamos de bicicletas. El Programa BiciPuma también opera en los campus de la ENES Morelia y la ENES Mérida y se cuenta con programas piloto en los campus de la UNAM en Juriquilla, León y Sisal. Algunos campus cuentan ciclocarriles o cicloestacionamientos, pero estas iniciativas no forman parte de estrategias integrales de movilidad en la universidad.

La movilidad peatonal es la modalidad más importante de traslado de la comunidad universitaria en los campus, sin embargo, la infraestructura dedicada a ella presenta problemas de conectividad de los recorridos, secciones de banquetas interrumpidas, andadores peatonales y peraltes desiguales, cambio de pavimento o uso de pavimentos inadecuados. A ello se suman condiciones de inseguridad y carencias importantes en mobiliario e infraestructuras complementarias. A esta problemática cabe añadir la ausencia de rampas, barandales, texturas en pavimentos, señaléticas y demás mobiliario e infraestructura complementaria para personas con movilidad limitada.

Se desconocen los datos sobre la población universitaria que utiliza el vehículo privado como principal medio de transporte. En todas las sedes, constituyen una minoría, a pesar de ello, en todas las sedes universitarias destaca la presencia de estacionamientos como aspecto predominante de



la infraestructura física. Entre estos espacios existen estacionamientos controlados, de acceso libre o estacionamientos informales en las vialidades de los campus.

Es importante mencionar que existen iniciativas de aplicaciones móviles, portales web u otras propuestas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) para la movilidad, desarrolladas en algunos campus de la UNAM. Aunque estos son avances importantes, hasta ahora, su aceptación por la comunidad universitaria ha sido limitada.

Con base en la información de la Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) realizada por el INEGI en 2017, es viable asumir que los campus de la UNAM son importantes nodos atractores de viajes en la movilidad urbana pues, tan sólo en la Ciudad de México, CU es el octavo distrito de la ZMVM que más viajes atrae, con un total de 303,000 viajes realizados diariamente.

La movilidad de la numerosa población universitaria y la presencia de las sedes foráneas de la UNAM en distintas entidades, representan un fuerte potencial para que la universidad sea motor y ejemplo de los cambios necesarios para avanzar hacia sistemas de movilidad sustentables. Los ejes y acciones prioritarias deben centrarse en favorecer sistemas de transporte público sustentables, en priorizar modos de movilidad no motorizados y en fortalecer las acciones existentes en estas áreas.

IV. OBJETIVOS, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES

El objetivo general de este programa es:

Impulsar las medidas necesarias para transitar hacia sistemas y modelos de movilidad universitarios ambientalmente responsables, económicamente viables, integrados con el entorno que provean beneficios a la comunidad universitaria.

La siguiente tabla presenta los cuatro objetivos específicos del programa y sus líneas estratégicas asociadas, planteadas en el PISU. Adicionalmente, se describen las acciones propuestas para el cumplimiento de los objetivos y sus líneas estratégicas.

Objetivo General 2.4 Impulsar las medidas necesarias para transitar hacia sistemas y modelos de movilidad universitarios ambientalmente responsables, económicamente viables, integrados con el entorno que provean beneficios a la comunidad universitaria.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
2.4.1. Desarrollar herramientas y mecanismos para la transición hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en todos los espacios universitarios.	2.4.1a Generar e implementar instrumentos de planeación de movilidad sustentable para los espacios universitarios.	<ul style="list-style-type: none">• Construir mediante grupos colegiados de trabajo criterios de movilidad sustentable para los campus universitarios en torno a 10 ejes: seguridad vial, accesibilidad universal, movilidad peatonal, movilidad ciclista, transporte público, señalética y navegación, estacionamientos, movilidad vehicular, eficiencia energética, integración al contexto, y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la movilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.1. Desarrollar herramientas y mecanismos para la transición hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en todos los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.1a Generar e implementar instrumentos de planeación de movilidad sustentable para los espacios universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los instrumentos de planeación existentes respecto de la gestión, diseño, implementación, monitoreo o mantenimiento de los sistemas de movilidad en los campus universitarios y verificar que cumplan con los criterios de movilidad sustentable. • Realizar diagnósticos que permitan conocer el total de viajes realizados hacia los campus, los lugares de origen, la distribución modal, los costos y duraciones de los viajes, los principales puntos de acceso al campus, las horas pico y horas valle, los aforos vehiculares y peatonales, los flujos de los patrones de movilidad al interior de los campus, la rotación de estacionamientos y otros datos relevantes sobre los patrones de movilidad y los sistemas de transporte universitario. • Realizar diagnósticos que permitan conocer la percepción de la comunidad sobre la seguridad vial, la seguridad pública en los sistemas de transporte y la percepción de eficiencia y calidad en distintas modalidades de transporte universitario. • Diseñar materiales de difusión y divulgación sobre los resultados obtenidos en los grupos de trabajo. • Diseñar e implementar actividades de sensibilización y educación vial en los campus de la UNAM que ayuden a que los criterios definidos en los grupos de trabajo sean adoptados por los miembros de la comunidad universitaria. • Armonizar las propuestas y acciones de movilidad con los marcos normativos federal y local.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.1 Desarrollar herramientas y mecanismos para la transición hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en todos los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.1b Articular a los diversos actores para planificar, diseñar y operar modelos y sistemas de movilidad sustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las capacidades de comunicación interinstitucional entre las entidades encargadas de la planificación, gestión, diseño, implementación, mantenimiento, monitoreo y evaluación de los sistemas de movilidad universitaria. Promover sistemas de información abierta entre las entidades responsables de los sistemas de movilidad universitaria.
	<p>2.4.1c Desarrollar e implementar mecanismos que contribuyan a transitar hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar las fortalezas, oportunidades, limitaciones y amenazas en cada campus en materia de movilidad de acuerdo con los ejes de: seguridad vial, accesibilidad universal, movilidad peatonal, movilidad ciclista, transporte público, señalética y navegación, estacionamientos, movilidad vehicular, eficiencia energética, integración al contexto y TIC para la movilidad.¹ Identificar e integrar las iniciativas existentes de mecanismos e instrumentos para la difusión, manejo y consulta de información cartográfica sobre las características físico-geográficas de los campus universitarios.² Desarrollar recursos basados en TIC para poner a disposición del público de manera abierta, la información oficial sobre la movilidad y los sistemas de transporte universitarios en cada campus.³ Construir, mediante grupos colegiados de trabajo en la Red Universitaria para la Sustentabilidad (RUS) mecanismos de planificación en materia de movilidad sustentable que sean pertinentes y relevantes para cada campus, tomando como principales insumos los criterios definidos y los diagnósticos realizados.

¹Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a.

²Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1b

³Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1c

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.1 Desarrollar herramientas y mecanismos para la transición hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en todos los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.1d Diseñar e implementar campañas de comunicación y sensibilización hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en espacios universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar materiales de comunicación para la comunidad universitaria acerca de las acciones, estrategias y programas desarrollados por la UNAM en pro de la movilidad sustentable. • Diseñar e implementar campañas de sensibilización y promoción enfocadas en la sociedad en general sobre las acciones, estrategias y programas de la UNAM tendientes a impulsar la movilidad sustentable.
<p>2.4.2 Reducir y hacer más eficientes los viajes generados por las actividades de la Universidad.</p>	<p>2.4.2a Fomentar el uso de tecnologías virtuales en las actividades académicas, administrativas y culturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las actividades administrativas, docentes y de investigación que puedan realizarse en modalidades semipresenciales o a distancia. • Modificar en la medida de lo posible, procesos administrativos, de docencia e investigación que requieran el traslado de personal universitario para que puedan realizarse en modalidades semipresenciales o a distancia. • Evaluar las capacidades institucionales para proveer de la infraestructura y recursos necesarios para la migración de actividades presenciales a actividades a distancia. • Realizar las adecuaciones necesarias en las actividades que se convertirán en actividades a distancia, de modo que se mantenga o mejore su eficiencia. • Monitorear los valores de emisiones y gasto de energía ahorrados o reducidos a partir de la migración de actividades presenciales a actividades a distancia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.2 Reducir y hacer más eficientes los viajes generados por las actividades de la Universidad.</p>	<p>2.4.2b Propiciar los viajes compartidos entre miembros de la comunidad universitaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover mediante el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) la realización de viajes compartidos para mejorar la seguridad y disminuir la huella de carbono de la comunidad universitaria.⁴ • Promover mediante el uso de TIC la organización de la comunidad universitaria para la realización de traslados seguros en grupo hacia los campus universitarios en vehículos no motorizados, visualizando a los usuarios de este modo de transporte.⁵
<p>2.4.3 Transitar, en articulación con los gobiernos locales, hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.3a Priorizar las modalidades de transporte no motorizadas para viajes hacia o dentro de los espacios universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar en coordinación con los gobiernos locales y de acuerdo con los criterios de movilidad sustentable definidos y a los resultados de los diagnósticos realizados proyectos de movilidad peatonal, movilidad ciclista y transporte público.⁶ • Identificar iniciativas existentes para la transición a sistemas de movilidad sustentable en cada campus.⁷ • Articular las ciclovías de las entidades y dependencias a la infraestructura vial local de vehículos no motorizados.
	<p>2.4.3b Mejorar la eficiencia de los sistemas de transporte público universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coadyuvar con la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad estudios para hacer más eficientes las rutas del Pumabús en los traslados de la comunidad universitaria por los diferentes campus universitarios.⁸

⁴ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1c

⁵ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1c

⁶ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

⁷ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1c

⁸ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1b

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.3 Transitar, en articulación con los gobiernos locales, hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.3b Mejorar la eficiencia de los sistemas de transporte público universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar auditorías de los sistemas e infraestructuras de movilidad y transporte universitario en materia de: seguridad, conectividad, caminabilidad, vulnerabilidad, equidad, estado general, integración al contexto, costos, mobiliario complementario, señalética y navegación, con el objetivo de identificar áreas de oportunidad para eficientizar el parque vehicular universitario.⁹ • Realizar un censo de la flota vehicular de la UNAM a nivel nacional y elaborar un catálogo que indique las características de cada registro, con el objetivo de identificar áreas de oportunidad para eficientizar el parque vehicular universitario. • Realizar un inventario de vehículos institucionales y sus emisiones, con el fin de identificar a las unidades más contaminantes y menos eficientes.
	<p>2.4.3c Propiciar la integración de los sistemas y las infraestructuras de transporte universitarios con los sistemas e infraestructuras de transporte locales en todas las sedes de la Universidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convertir los estacionamientos existentes en estacionamientos multimodales e inteligentes. • Implementar medidas de articulación intermodal de los sistemas e infraestructuras de transporte de los campus universitarios y sus contextos inmediatos.¹⁰ • Establecer acuerdos de colaboración con las dependencias de los gobiernos locales para articular esfuerzos en materia de movilidad.

⁹ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1b

¹⁰ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.3 Transitar, en articulación con los gobiernos locales, hacia modelos y sistemas de movilidad sustentable en los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.3d Desincentivar el uso de vehículos de uso individual privado dentro de los espacios universitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar los estacionamientos en vialidad de los campus y de las zonas circundantes. • Diseñar e implementar proyectos de reconversión de estacionamientos a espacios públicos o de infraestructuras para movilidad no motorizada.
	<p>2.4.3e Reemplazar los vehículos institucionales por vehículos que no usen combustibles fósiles o que sean de emisiones reducidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar proyectos y grupos de investigación para la sustitución de motores de combustión interna por motores de bajas emisiones o no contaminantes en los vehículos institucionales. • Promover que, en los procesos de adquisición de nuevos vehículos, se favorezcan aquellos de bajas o nulas emisiones.
<p>2.4.4 Optimizar las condiciones de seguridad y accesibilidad universal de las infraestructuras y los sistemas de movilidad en los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.4a Reducir los accidentes viales en los campus y zonas circundantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar espacialmente los sitios problemáticos de cada campus en temas de seguridad y accesibilidad universal de acuerdo con los resultados de los diagnósticos realizados y caracterizar dichas problemáticas.¹¹ • Adecuar las infraestructuras peatonales para garantizar recorridos continuos, directos, seguros y confortables.¹²
	<p>2.4.4b Propiciar que los trayectos hacia y desde los espacios universitarios cuenten con condiciones óptimas de seguridad pública.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar en coordinación con los gobiernos locales Programas de Senderos Seguros.¹³ • Diseñar e implementar cruces seguros en los espacios universitarios y en las zonas circundantes. • Diseñar e implementar proyectos de balizamiento y señalética horizontal y vertical. • Fomentar la apropiación de los espacios públicos de movilidad a través de la mejora de la infraestructura complementaria como: luminarias, basureros, cicloestacionamientos, bebederos y bancas.¹⁴

¹¹ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

¹² Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.3b

¹³ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

¹⁴ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIONES
<p>2.4.4 Optimizar las condiciones de seguridad y accesibilidad universal de las infraestructuras y los sistemas de movilidad en los espacios universitarios.</p>	<p>2.4.4c Colaborar con los gobiernos locales para garantizar un acceso seguro a las instalaciones universitarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar en coordinación con los gobiernos locales Programas de Senderos Seguros.¹⁵ • Diseñar e implementar cruces seguros en los espacios universitarios y en las zonas adyacentes.
	<p>2.4.4d Garantizar la accesibilidad universal en las infraestructuras y los sistemas de transporte universitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructurar accesos y recorridos desde/hacia y al interior de los campus universitarios para garantizar condiciones de accesibilidad universal. • Diseñar e implementar sistemas de navegación urbana. • Mejorar y ampliar banquetas de acuerdo con los resultados de aforos peatonales.
	<p>2.4.4e Propiciar que las infraestructuras y los sistemas de movilidad universitarios se conviertan en espacios libres de violencia de género.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar en coordinación con los gobiernos locales Programas de Senderos Seguros. • Fomentar la apropiación de los espacios públicos de movilidad a través de la mejora de la infraestructura complementaria. • Identificar los sitios problemáticos de cada campus en temas de seguridad y accesibilidad universal.

¹⁵ Esta acción se relaciona con la Línea estratégica 2.4.1a

V. REFERENCIAS



DGSGM (2020)

<https://www.dsgm.unam.mx/gestion-vehicular>

DGSGM (2022)

<https://www.dsgm.unam.mx/bicipuma>

DGSGM (2022)

<https://www.dsgm.unam.mx/pumabus>

Gaceta UNAM (2019)

<https://www.gaceta.unam.mx/unam-desarrolla-plan-de-movilidad-en-bicicleta-para-cdmx>

Gaceta UNAM (2019)

<https://www.gaceta.unam.mx/pumabus-en-marcha-30-nuevas-unidades-ecologicas/>

Gaceta UNAM (2022)

<https://www.gaceta.unam.mx/premian-aplicacion-de-la-unam-pumamovil/>

Gaceta UNAM (2022)

<https://www.gaceta.unam.mx/primero-los-peatones/>

INEGI (2015)

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf

INEGI (2017)

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/resultados_eod_2017.pdf

UNAM (2019) <https://www.unam.mx/transporte/autobuses-para-los-campus-unam>



PISU

PLAN INTEGRAL
PARA LA SUSTENTABILIDAD
DESDE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

OCTUBRE 2022

cous.sdi.unam.mx

PROGRAMA 4.

4.4 Movilidad sustentable