

PLAN MAESTRO UANL

PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO
DE ESPACIOS UNIVERSITARIOS,
CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA



El PMCCU, es el proyecto normativo que permitirá planificar y ordenar los espacios y edificios universitarios en el Campus de Ciudad Universitaria;

El polígono que alberga CU es por muchas razones uno de los emblemas universitarios más distinguidos; por su valor patrimonial e histórico, su legado, su ubicación estratégica en la ZMM, el volumen de su población estudiantil, entre otros; es por tanto el primer campus que presenta su Plan Maestro, sin embargo, es el inicio de una serie de planes estratégicos que serán elaborados y presentados por la universidad en los próximos 2 años.

El enfoque de este documento es dar orden a los espacios existentes, tanto abiertos como cerrados; es decir espacios y edificios, para guiar y regular su crecimiento en donde las condiciones del territorio lo permitan. Así mismo, garantizar por medio de la infraestructura adecuada: la inclusión, la accesibilidad, y la correcta gestión de uso de energías, además del manejo adecuado de residuos.

EDICIÓN 2021

Plan Maestro UANL Planificación Y Ordenamiento De Espacios Universitarios, Campus Ciudad Universitaria
Universidad Autónoma de Nuevo León

Autor:

ISBN: 000-000-00-0000-0

Impresión:



UANL

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	002
INTRODUCCIÓN	004
1. FUNDAMENTACIÓN	006
2. ANTECEDENTES	007
3. DIAGNÓSTICO	025
4. VISIÓN PARA EL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA	050
5. OBJETIVOS, POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	053
6. PROGRAMAS Y PROYECTOS	067
7. NORMATIVIDAD	103
8. CONSIDERACIONES FINALES	105
9. ANEXOS	106
10. BIBLIOGRAFÍA	112



PRESENTACIÓN



Imagen 1. Rector Dr. Santos Guzmán López

La Universidad Autónoma de Nuevo León ha sustentando su desarrollo en procesos continuos de planeación desde 1996, dichos ejercicios de carácter ampliamente participativo se han titulado como “Planes de Desarrollo Institucional (PDI)”, siendo su principal propósito concretar acciones en un todo ordenado y coherente.

El conocimiento profundo de la realidad que guarda la Universidad y el análisis de indicadores de cumplimiento, permiten identificar las condiciones del quehacer de la universidad desde diversos enfoques.

La actualización más reciente del PDI (2019-2030) publicada en febrero del 2019, establece como Visión 2030 el escenario de llegada: *“La Universidad Autónoma de Nuevo León es en 2030 reconocida mundialmente por ofrecer una educación integral de calidad para toda la vida, incluyente y equitativa, innovadora en la generación y aplicación del conocimiento que trasciende por su responsabilidad social y aportaciones a la transformación de la sociedad”*.

En el marco de planeación estratégica, con el propósito de alcanzar la visión 2030, que identifica la necesidad inaplazable de contar con Documentos de Planificación y Ordenamiento Territorial, siendo el caso del presente Plan Maestro del Campus Ciudad Universitaria (PMCCU).

Contar con las condiciones de habitabilidad adecuadas para el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad, es el resultado de una correcta planificación y gestión de los proyectos de infraestructura encaminados al fortalecimiento de las instalaciones y equipamientos universitarios.

La elaboración de instrumentos normativos diseñados con un enfoque de territorio, es una de las asignaturas prioritarias en la planeación institucional universitaria; misma que ha sido abordada desde el año 2017 mediante la creación de la Dirección de Planificación y Ordenamiento de Espacios y Edificios Universitarios (DPOEEU).

El PMCCU, es el proyecto que permitirá planificar y ordenar los espacios y edificios universitarios en el Campus de Ciudad Universitaria.

El polígono que alberga CU es por muchas razones uno de los emblemas universitarios más distinguidos; por su valor patrimonial e histórico, su legado, su ubicación estratégica en la ZMM, el volumen de su población estudiantil, entre otros; siendo el primer campus que presenta un Plan Maestro, marcando el inicio de una serie de planes estratégicos que serán elaborados y presentados por la universidad en los próximos 2 años.

El enfoque de este documento es dar orden a los espacios existentes, tanto abiertos como cerrados; es decir espacios y edificios, para guiar y regular su crecimiento en donde las condiciones del territorio lo permitan. Con el objetivo de garantizar con la infraestructura adecuada un campus universitario sostenible.

Finalmente, este esfuerzo es un gran ejercicio de búsqueda del equilibrio entre los componentes urbanos que conforman el campus y su intrínseca relación con la comunidad universitaria y su contexto inmediato.



Imagen 2. Torre de Rectoría. Fuente: DPOEEU, 2020.

INTRODUCCIÓN

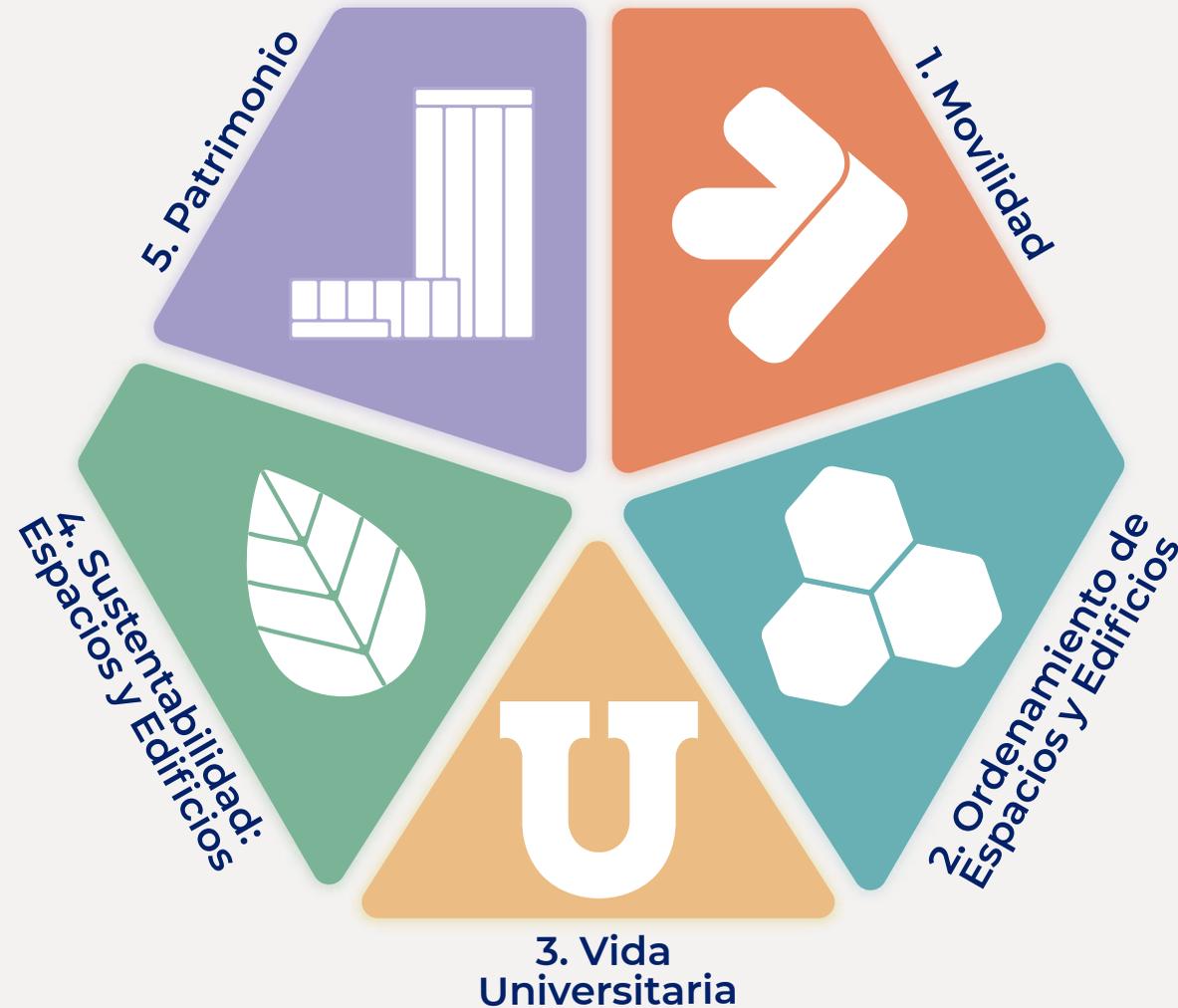


Gráfico 1. Estructura del documento.

Ciudad Universitaria (CU) es el campus principal central de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Ubicada en los límites del municipio de Monterrey y San Nicolás de los Garza, territorialmente cuenta con una superficie de 95.37 hectáreas. El campus se conforma por 11 facultades, 11 edificios de dependencias, 2 institutos de investigación, la “Biblioteca Universitaria Capilla Alfonsina” entre otros edificios complementarios¹. También cuenta con instalaciones deportivas de primer nivel como: el Estadio Universitario, el Estadio “Gaspar Mass” y el Centro Acuático Olímpico Universitario (CAOU), además del Centro de Internacionalización y el Centro de Educación Digital.

En 7 años, (2012 - 2019) la población estudiantil de CU se incrementó en un 35%. La proyección a futuro a corto plazo estima que la tasa anual de crecimiento sea del 5.4%. Como institución académica líder en México, la UANL necesita un instrumento de planificación urbana que regule la expansión y el ordenamiento racional de espacios y edificios.

Para satisfacer las demandas de los programas educativos, de investigación, de gestión deportiva, culturales, sociales y medioambientales alineados a las condiciones del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030. Este instrumento, se basa en principios de desarrollo urbano sustentable, produciendo condiciones de permeabilidad hacia el contexto exterior mediante la mejora de ambientes, paisajes y espacios universitarios

En este contexto, **el Plan Maestro del Campus de Ciudad Universitaria (PMCCU) es la guía para el desarrollo óptimo, presente y futuro del territorio en el campus de Ciudad Universitaria**, que permitirá la integración del mismo con el contexto físico inmediato y traerá como consecuencia, el diseño y la ejecución de nuevos equipamientos, así como el reacondicionamiento de los mismos, que deberán apegarse a las normas y buenas prácticas aceptadas a nivel nacional e internacional.

La estructura de este documento, sigue el modelo de planificación estratégica, bajo el siguiente contenido: El primer apartado, hace referencia a los antecedentes históricos en los que se origina Ciudad Universitaria de la UANL, con la finalidad de entender el contexto socio político en el que se origina. El segundo apartado, corresponde al diagnóstico, en el cual se detallan las condiciones actuales del campus. El tercer apartado expone la visión, misión y objetivos esperados para el campus. Posteriormente, se presentan las políticas para seguir con las estrategias generales divididas en cinco ejes principales:

- 1) *Movilidad*,
- 2) *Ordenamiento de Espacios y Edificios*,
- 3) *Vida Universitaria*,
- 4) *Sustentabilidad: Espacios y Edificios*, y
- por último,
- 5) *Patrimonio*

De éstas, se desprenden 14 objetivos específicos, 14 metas y 251 programas y proyectos.

¹ Véase: <https://www.uanl.mx/campus-ciudad-universitaria/>

² Léase el Informe del Rector Rogelio Garza Rivera, de la UANL, página 5 <https://uanl.mx/utilerias/informe-uanl-2019.pdf>



Imagen 3. Ortofoto CU. Fuente: DPOCEU



1. FUNDAMENTACIÓN

CU es un polígono de alto valor socio cultural para la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), tanto por su labor de formar capital humano y ser la institución educativa pública de primer nivel del norte de México, como por el aporte arquitectónico y urbanístico con el que fue proyectada.

El Plan Maestro del Campus de Ciudad Universitaria (PMCCU), se fundamenta en la necesidad de contar con una guía que ayude de manera conjunta e independiente a la toma de decisiones respecto al diseño urbano y arquitectónico de los espacios físicos, tanto abiertos como cerrados, de las facultades y dependencias que se localizan en el campus de Ciudad Universitaria (CU). La falta de un plan maestro ha desencadenado que el desarrollo y crecimiento de CU, se ejecute sin el apoyo de lineamientos que justifiquen y regulen el ordenamiento urbanístico referente a nuevas construcciones, espacio público, ampliaciones y uso de materiales.

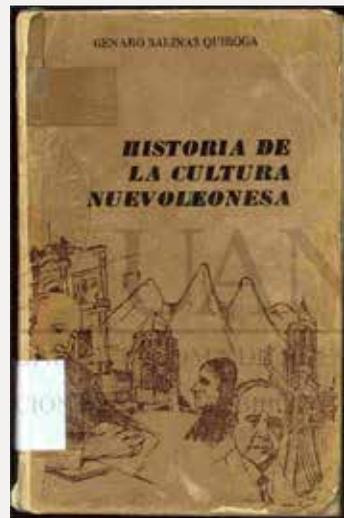
CU es un polígono de alto valor socio cultural para la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), tanto por su labor de formar capital humano y ser la institución pública más importante del norte de México, como por el aporte arquitectónico y urbanístico con el que fue proyectada. Por tal motivo, y dadas las condiciones actuales de crecimiento y desarrollo del campus universitario, es necesario hoy de cara al futuro, establecer criterios básicos de crecimiento, con el objetivo de crear desde la sustentabilidad un campus con escala humana, que promueva la resiliencia arquitectónica y urbana, así como condiciones de bienestar en la comunidad.

2. ANTECEDENTES

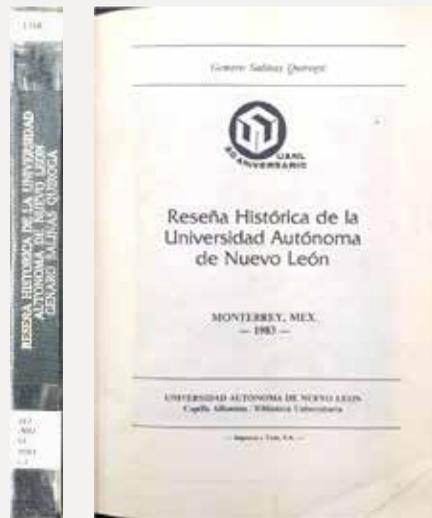
2.1 REFERENCIAS

La Ciudad Universitaria ha sido el objeto de estudio de varias investigaciones. En ellas se retrata el inicio, conformación y evolución que ha tenido el campus universitario. Las publicaciones citadas son estudios de suma importancia para conocer más acerca de nuestra universidad, aunque es necesario generar aún más investigaciones que sigan complementando la historia de nuestro campus desde diversos enfoques.

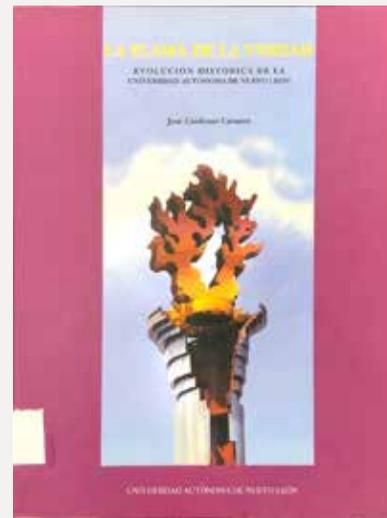
A continuación, se enlista la bibliografía de apoyo para la realización del apartado histórico del presente documento:



Salinas Quiroga, G. (1981). *Historia de la Cultura Nuevo Leonesa*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección General de Investigaciones Humanísticas, 1981.



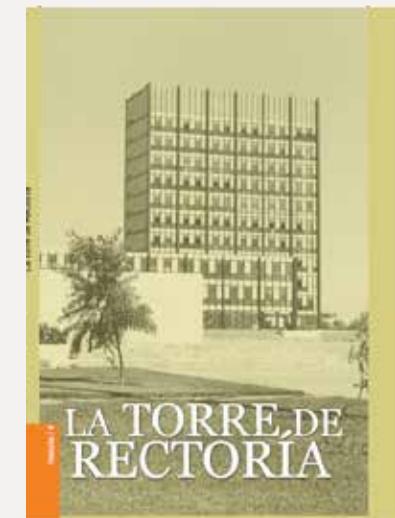
Salinas Quiroga, G. (1983). *Reseña Histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Universidad Autónoma de Nuevo León.



Cárdenas Cavazos, J. (1999). *La flama de la verdad: evolución histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. Universidad Autónoma de Nuevo León.



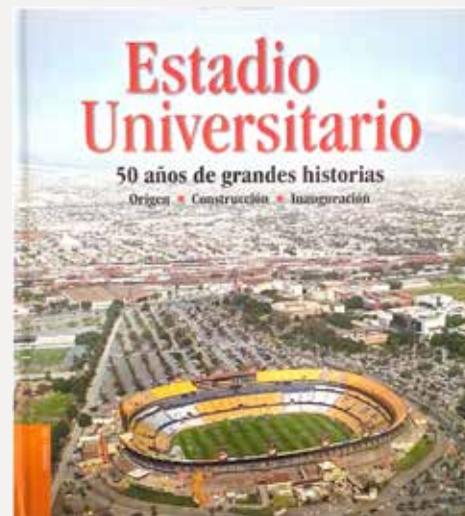
Prieto González, J. y Lázcano Gómez, R. (2010). *De Ciudad de México a Monterrey: breve historia de una ciudad universitaria moderna*. *Anales de Historia del Arte*, Vol. 20, 2010.



Derbez García, E. (2011). *La Torre de Rectoría*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2011.



Garza Guajardo, J. y Zapata Vázquez, D. (2013). *Ciudad Universitaria. Los primeros edificios 1958-1970*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2013.



Zapata Vázquez, D.; Garza Guajardo, J.; Derbez García, E. (2017). *Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017.



Morado Macías, C. (2018). *Una Historia con Futuro. 85 años de la UANL. Tomo 2 (1933-2018)*. Libros UANL, 2 (1). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León.



Acosta Badillo, S. y Prieto González, J. (2019). La construcción de la Ciudad Universitaria de Nuevo León (1950-1969) y su relación con los precedentes del Tecnológico de Monterrey y de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Ciencia y Humanidades Vol. VIII, No. 8*, enero-junio 2019.

2.2. PRIMERAS EDIFICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

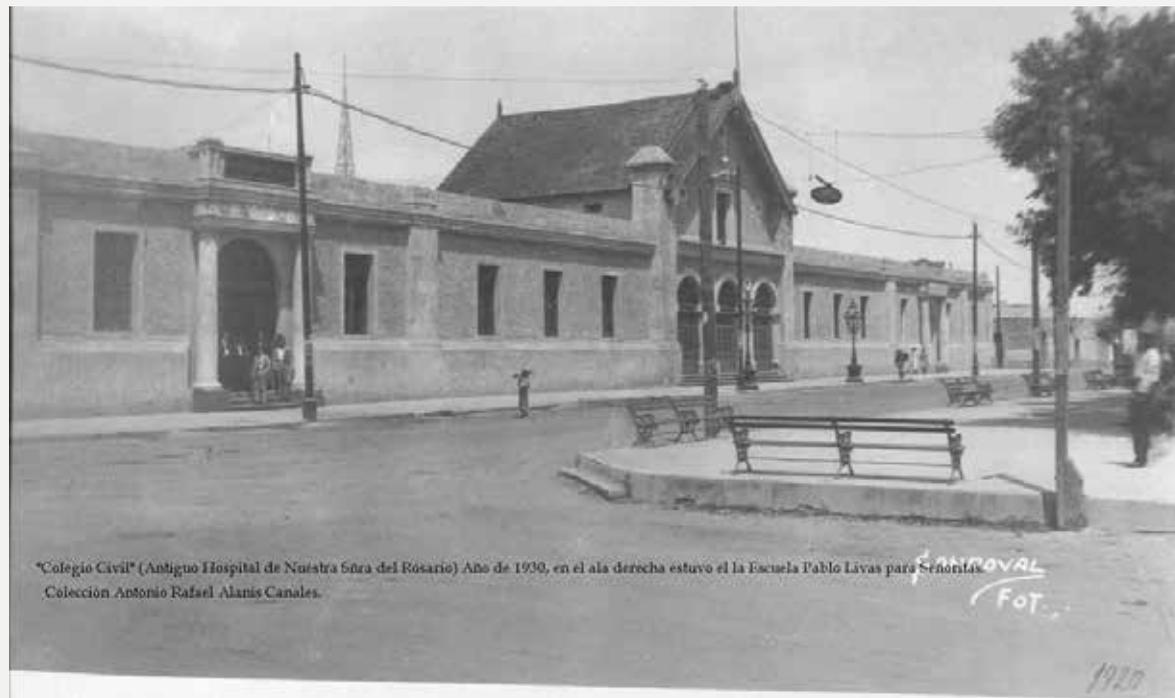
Para entender la conformación de Ciudad Universitaria hay que hacer un repaso sobre el contexto histórico y sociopolítico en el que se origina. A inicios de la década de los 30, en el México posrevolucionario, comienza un periodo en el país que muestra a través de la construcción una nueva era. Basándose en esa premisa, el gobierno federal apuesta por un programa de reconstrucción económica siendo una de las estrategias para materializarlo, la edificación.

Uno de los proyectos para lograr este propósito fue la construcción de

equipamientos educativos. En el norte del país, la Universidad de Nuevo León se fundó en 1933, siendo su primera sede: Colegio Civil. En la década de los 40, el programa se extiende a la construcción de viviendas y equipamientos de salud, tanto en la Ciudad de México como en las ciudades más importantes del país como Guadalajara y Monterrey. El modelo arquitectónico para la construcción de estas edificaciones, es el funcionalista, modelo orientado en diseñar edificios exclusivamente con base en la función o uso, con el propósito de construir más con la menor

cantidad de recursos.

De acuerdo al modelo socioeconómico que implementa el gobierno central, en Monterrey los recursos se destinan en reconstruir su economía y consolidar su imagen de ciudad industrial. Durante estos años y teniendo como referencia el programa de construcción de escuelas en la capital del país, es cuando surge la idea de crear una ciudad universitaria, que concentre en un solo campus dependencias educativas, administrativas y deportivas.



► Imagen 13. Colegio Civil en el año 1920. Fuente: Colección Antonio Rafael Alanís Canales.

PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA





La idea de concentrar distintas actividades universitarias en un solo lugar se basa en el concepto de campus universitarios norteamericanos. Durante toda la década de los 40, se busca el apoyo del gobierno federal para materializar la construcción de Ciudad Universitaria en Monterrey, sin embargo, el proyecto es rechazado en varias ocasiones debido a la falta de un plan económico y de terrenos adecuados para su edificación.

En 1949 con la toma de protesta del Lic. Raúl Rangel Frías como rector de la Universidad de Nuevo León (UNL), se retoma la idea de la creación de una ciudad universitaria. En 1950, el rector Rangel Frías aprovecha la visita del presidente Miguel Alemán Valdez para comentarle la necesidad de edificar una ciudad universitaria en Monterrey. En ese mismo año se crea el Patronato Universitario, organismo cuya finalidad es recaudar fondos para la construcción de CU. Un año después de su creación, en 1951, el Patronato Universitario publica la primera edición de la revista *Vida Universitaria*, medio de difusión para promover el proyecto del campus. El Lic. Rangel Frías junto con el gobernador del Estado Ignacio Morones Prieto y miembros del Patronato Universitario le solicitan expresamente a la presidencia de la Repú-

blica la cesión de los predios norte del Campo Militar No. 2 como lugar para edificarla.

La respuesta del presidente Miguel Alemán es favorable, sin embargo, es hasta días antes de dejar la presidencia cuando por decreto formaliza el traspaso de 126 hectáreas del terreno norte de Ciudad Militar al Gobierno del Estado de Nuevo León con la condición de que ahí se edifique la CU. El decreto estipula que en compensación de la donación del terreno, el Patronato Universitario junto con el Gobierno del Estado de Nuevo León están obligados a adquirir los terrenos y construir la nueva Ciudad Militar, hecho que -debido a la falta de recursos económicos-, hizo que el proyecto se mantuviera frustrado durante 5 años.

Es importante mencionar que a inicios del año 1952, para darle continuidad al proyecto de CU entre administraciones federales, se aprovecha la visita del entonces candidato a la presidencia Adolfo Ruiz Cortines para exponerle la importancia de crear una ciudad universitaria en el noreste del país por su ubicación regional estratégica (Véase imagen 14). Este hecho hizo que años después, el proyecto de CU se mantuviera vigente y se concretara en el sexenio de Ruiz Cortines (1952-1958).

► **Imagen 14.** El Lic. Rangel Frías aún siendo rector de la UNL, mostrando el anteproyecto de CU al Presidente Adolfo Ruiz Cortines, en su visita a Monterrey en febrero de 1954. Fuente: Derbez, E., *Estadio Universitario*, 37.

2.2. PRIMERAS EDIFICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

A finales de 1955, el Lic. Rangel Frías asume la gubernatura del Estado de Nuevo León, lo que le permite presionar a presidencia de la República para emitir un nuevo decreto que mejore las condiciones para edificar CU.

El decreto del 18 de febrero de 1957 del presidente Adolfo Ruiz Cortines, formaliza la cesión de terrenos del Campo Militar No. 2, ubicado en el límite norte de Monterrey con San Nicolás de los Garza. El nuevo decreto reduce de 126 a 100 hectáreas el terreno destinado para la CU, quitándole toda responsabilidad al Patronato Universitario y al Gobierno del Estado de Nuevo León de financiar la nueva ciudad militar.

La cesión y entrega de los terrenos, tiene efecto el 12 de abril de 1957 simbolizando el inicio de la edificación de CU con el levantamiento topográfico del terreno.

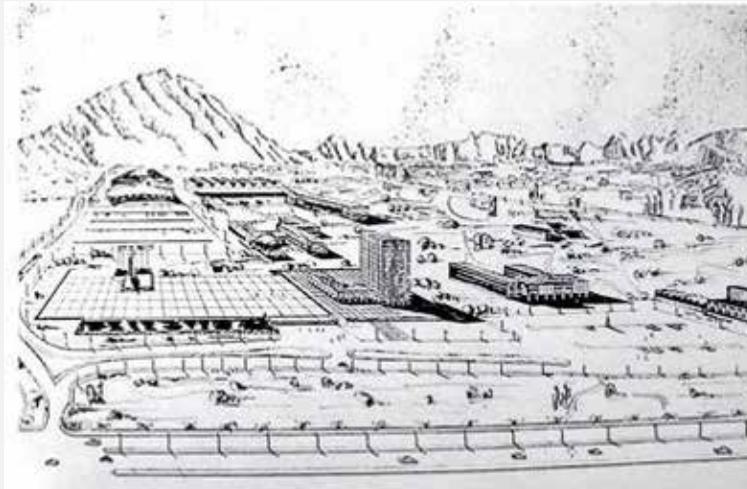
Un mes después, se toma la decisión de preparar el proyecto definitivo, que conjunte las mejores ideas de los 3 anteproyectos existentes: el primero, elaborado por los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez (Véase Imagen 15, 16, 17, 18 y 19) y Rafael Mijares en marzo de 1957 y los otros dos, siendo propuestas de estudiantes universitarios. Una de ellas, realizada por profesionistas recién egresados de las Facultades de Arquitectura e Ingeniería Civil y la otra, por un grupo de estudiantes de quinto año de la Facultad de Arquitectura.

► **Imagen 15.** Perspectiva del proyecto de conjunto de CU, realizado por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez. Fuente: Prieto González y Lazcano Gómez, (2010).

► **Imagen 16.** Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por el Arq. Carlos Lazo. Fuente: Zapata Vázquez, D; Garza Guajardo, J; Derbez García, E. (2017). "Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017, pg. 38.

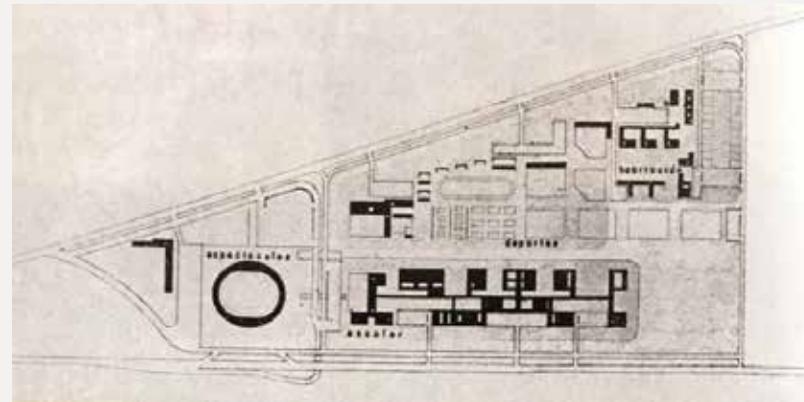
► **Imagen 17.** Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por Ramírez Vázquez y Mijares Alcérreca. Fuente: Zapata Vázquez, D; Garza Guajardo, J; Derbez García, E. (2017). "Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017, pg. 38

15



PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

16



17



2.2. PRIMERAS EDIFICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

La Oficina Técnica de Ciudad Universitaria de Nuevo León (CUNL), fue la encargada de realizar los planos definitivos para CU, asesorados por el Arq. Eduardo Belden y el Ing. Federico Garza Tamez, directores de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil, respectivamente.

El proyecto definitivo de CU se estructura por áreas: la administrativa, académica y deportiva. La parte administrativa, encabezada por la Rectoría, incluía un aula magna, explanada, biblioteca, museo de arte, centro de investigaciones y

un asta bandera. La parte académica se conforma por un eje de edificios para el estudio de las artes y ciencias, (arquitectura, ingeniería civil, mecánica, química y talleres generales) y un segundo eje destinado al estudio de las humanidades (derecho y ciencias sociales, economía, filosofía, comercio y administración). Por su parte, las instalaciones deportivas incluían estadio de exhibición, alberca, gimnasios, campos de entrenamiento y servicios generales, así como estacionamientos distribuidos estratégicamente (Véase Imagen 20).

El proyecto definitivo de CU se estructura por áreas: la administrativa, académica y deportiva.

- **Imagen 18.** Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por los alumnos de la Facultad de Arquitectura. Fuente: Zapata Vázquez, D.; Garza Guajardo, J.; Derbez García, E. (2017). "Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017. pg. 39
- **Imagen 19.** Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por los alumnos de la Facultad de Arquitectura. Fuente: Zapata Vázquez, D.; Garza Guajardo, J.; Derbez García, E. (2017). "Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017. pg. 39
- **Imagen 20.** Plano de conjunto final de Ciudad Universitaria realizado en agosto de 1958 después de diversos ajustes. Fuente: Gobierno del Estado de Nuevo León, 1959 (folleto), en Capilla Alfonsina Biblioteca Universitaria (CABU, Monterrey, México).

18



PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

19



20



012

LÍNEA DEL TIEMPO

1941

Surge la idea de crear ciudad universitaria para la UNL

1945

Se retoma idea de construir CU [Proyecto vuelve a quedar en papel por falta de plan económico]

1950

Presidente Miguel Alemán visita Monterrey (viene a inaugurar ITESM). Rangel Frías comienza relación con él para materializar CU otorgándole el premio al Mérito Universitario. Se constituye el Patronato Universitario para recaudar fondos para la construcción de CU.

1952

Rangel Frías presenta al entonces candidato a la presidencia Adolfo Ruiz Cortines la importancia de construir CU.

Miguel Alemán oficializa el traspaso del predio norte del Campo Militar (126 ha) con la condición de que Gobierno del Estado de NL junto con el Patronato Universitario debían financiar la construcción de CU junto con una nueva colonia Militar.

Solicitud de presupuesto inicial a Octavio Vejar (secretario SEP) [Solicitud no prospera debido a falta de plan económico]

1942

Toma posesión como rector Raúl Rangel Frías y su objetivo es construir CU siguiendo programa educativo del presidente Miguel Alemán

1949

Tra publicación de Vida Universitaria (principal medio de difusión para estimular proyecto de CU - Promovido por el Patronato).

Se le solicita formalmente la cesión de predios del Campo Militar para edificar CU al presidente Miguel Alemán

1951

1953 - 1957

Proyecto de CU queda frustrado debido a condiciones del decreto de 1952.

1958

Se realizan ajustes al proyecto definitivo original (entre marzo y agosto)

1958 - 1962

Terminación de Facultad de Ingeniería Civil, Comercio y Admon., Torre de Rectoría más plaza monumental, Facultad de Agronomía, Facultad de Arquitectura y Facultad de Filosofía y Letras.

Presidente Ruiz Cortines destina a Carlos Lazo asesor de proyecto de CU

1953

- Se establece un nuevo decreto que exime a gobierno estatal y patronato universitario de construir ciudad militar. Decreto reduce de 126 ha a 100 ha los terrenos cedidos.
- 7 junio 1957 - Se presenta proyecto de conjunto definitivo de CU
- 5 noviembre 1957 - Inician trabajos de construcción de CU

1957

Noviembre 1957- noviembre 1958 - inauguración de edificios de Derecho, Mecánica y Eléctrica, Laboratorios Centrales, Alberca Olímpica, Monumento Central y Asta Bandera

1957 - 1958

Terminación de edificios de Mecánica, Estadio Universitario, Ciencias Biológicas, Laboratorios Centrales de Física (hoy Facultad de Físico Matemáticas) y Ciencias Químicas

1964 - 1969

2.3. DESARROLLO DE CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UANL



Como se expuso en el apartado anterior, el inicio que consolida de manera oficial la conformación del campus de Ciudad Universitaria, data del 12 de abril de 1957, después de años de gestiones entre gobierno federal y estatal.

Las obras de diseño y construcción de las facultades que conforman el campus universitario de la UANL, emplean conceptos importados de campus norteamericanos, cuya influencia directa se recibe a través del proyecto de Ciudad Universitaria de la UNAM.

Bajo este modelo se distribuyen áreas específicas para las distintas disciplinas, integrando dentro de un ámbito espacial actividades cívicas y deportivas, con campos de fútbol y béisbol, pistas de atletismo y alberca olímpica.

► **Imagen 21.** Imagen aérea de Ciudad Universitaria en construcción.
Fuente: Secretaría de Extensión y Cultura, Centro de Documentación y Archivo Histórico UANL.

2.3. DESARROLLO DE CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UANL

La construcción de CU se lleva a cabo en tres periodos. El primero tiene una duración de 1 año: de noviembre de 1957 a noviembre de 1958. Consiste en la inauguración de las facultades de Derecho e Ingeniería Mecánica y Eléctrica, junto a las secciones de laboratorios y talleres, la Alberca Olímpica y el asta bandera.

El segundo periodo se lleva a cabo en cuatro años (1958-1962), y consiste en la edificación de la Torre de Rectoría, el escudo de la universidad en la explanada (1961), las Facultades de Ingeniería Civil, Comercio y Administración, Arquitectura, Filosofía y Letras y Agronomía que permaneció en CU hasta los años de 1980.

► **Imagen 22.** Imagen aérea de Ciudad Universitaria donde aparece en primer plano la Torre de Rectoría. Fuente: José Luis Macías y CDYAH-UANL.



2.3. DESARROLLO DE CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UANL

El tercer y último periodo, tiene una duración de 5 años (1964-1969). Este periodo consiste en la construcción del edificio de Aulas Uno de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (1964). En 1967, después de 7 años en construcción, se inaugura el Estadio Universitario, donde debuta en segunda división el Club de Fútbol Tigres.

En 1969 se culmina la construcción de la Facultad de Ciencias Biológicas; de los Laboratorios Centrales de Física, que después se convertiría en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y la edificación de los Laboratorios Centrales de Química (1969). Con la

edificación de los Laboratorios Centrales de Química, se da por concluida la materialización del proyecto original de CU.

A partir de este momento, CU comienza a crecer de manera independiente, de acuerdo a las necesidades de cada facultad, modificando así, el plan original.

La consolidación de Ciudad Universitaria detonó la expansión del área urbana al trasladarse del centro hacia la periferia, en el límite norte de Monterrey con el municipio de San Nicolás de los Garza. Su construcción significó una importante transformación urbanística de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), ya que además del crecimiento urbano, favoreció las condiciones de transporte, debido a su ubicación. Hecho que influyó en la ampliación de la línea 2 del metro de Monterrey, hacia los municipios de San Nicolás de los Garza y Escobedo, beneficiando la movilidad de los municipios hacia y desde el campus universitario.

Su construcción significó una importante transformación urbanística del Área Metropolitana de Monterrey (AMM),

► **Imagen 23.** Imagen aérea de Ciudad Universitaria.
Fuente: José Luis Macías y CDYAH-UANL.





2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU

La construcción de Ciudad Universitaria de la UANL toma 12 años (1957-1969). Una vez finalizado el proyecto con los edificios y dependencias según el plano original creado por la Oficina Técnica de Ciudad Universitaria de Nuevo León (CUNL), inicia su proceso de ocupación.

De manera inmediata a la finalización del proyecto original, comienza su proceso de evolución, adaptándose cada facultad de manera independiente a las necesidades y demandas que van presentando.

A continuación se hace un breve recuento cronológico de las transformaciones y modificaciones implementadas desde la década de los 70 en las distintas facultades que conforman el campus de CU.

Una vez que finaliza el proyecto original de CU, comienza un proceso de crecimiento en casi todas las facultades que se ubican en el campus universitario recién inaugurado.

A inicios de la década de los 70 existe una

creciente demanda por la educación superior, suponiendo un incremento en la matrícula de estudiantes en casi todas las facultades, lo que se traduce en la necesidad de mayor infraestructura.

En 1970, se agregan nuevas aulas y espacios para oficinas en la Facultad de Arquitectura. En 1972, se traslada la Facultad de Ciencias Químicas hacia CU, ocupando el edificio de los Laboratorios Centrales de Química. Durante los años siguientes a la ocupación de la Facultad de Ciencias Químicas, la matrícula estudiantil se incrementa tanto que es necesario ampliar sus espacios, edificando más aulas, oficinas administrativas, laboratorios, salas de dibujo y salas audiovisuales. A inicios del siglo XXI, se incrementa la infraestructura de la Facultad, equipándose con talleres y laboratorios y en 2001 se inaugura el gimnasio, el cual cuenta con canchas de voleibol y de basquetbol.

2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU

En 1974, la Escuela de Licenciatura en Organización Deportiva se funda en un aula improvisada en el décimo piso de Rectoría, siendo reubicada en 1977 en el Gimnasio Gemelos, hoy demolido. En 1974, se amplía la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas agregando talleres y laboratorios equipados. Sin embargo, es hasta el 2003 cuando las instalaciones se amplían nuevamente. En el 2011 se inaugura el Centro de Investigación en Ciencias Físico Matemáticas, y es en el 2017 cuando se inaugura el Observatorio Internacional de Monitoreo de Basura Espacial (ISON), siendo parte de una red de 18 observatorios que existen alrededor del mundo.

En 1977 se edifican los laboratorios de la Facultad de Ciencias Biológicas. En septiembre de 2017 se inaugura el Auditorio “Dr. Reyes Tamez Guerra”, con capacidad para 360 personas. Actualmente la Facultad de Ciencias Biológicas se compone por Unidad A (los dos primeros edificios), Unidad B (ubicado en las antiguas instalaciones de la Facultad de Agronomía en CU), la Unidad C y la Unidad de Laboratorios.

En 1980 se inaugura la Capilla Alfonsina Biblioteca Universitaria, la cual se construye para albergar el acervo bibliográfico del escritor regiomontano Alfonso Reyes. La capilla se construye en la explanada de CU, a un costado de la Torre de Rectoría. Su localización implicó la destrucción del monumental mosaico de piedra de 11 mil metros, realizado en 1961 por el artista Federico Cantú.³ Para entender la magnitud cultural de la Capilla

Alfonsina, -y de alguna forma, justificar la pérdida del mosaico de piedra-, es importante hacer notar que cuenta con el acervo bibliográfico y hemerográfico más completo de todo el noreste de México.

Al noreste de CU, en el margen norte del arroyo Topo Chico, se edifica el Instituto de Ingeniería Civil (IIC), uno de los primeros de su tipología en Latinoamérica, el cual concluye su construcción oficial en el año 1984, siendo reinaugurado a mediados de 1990, con la terminación de sus acabados e instalación de equipamiento. En 2006 se agregan más aulas a la FIC y en 2014 se inaugura un edificio más frente al IIC que cuenta con aulas, sala de dibujo, área administrativa, sala de maestros, biblioteca, área de tutorías, centro de autoaprendizaje de idiomas y sala de cómputo.

En 1982, una vez más las instalaciones de la Facultad de Arquitectura son ampliadas. Y es en los años 90, cuando se edifica el área polivalente, auditorio, talleres y laboratorios. En 1983 se inauguran las instalaciones del gimnasio de la Facultad de Contaduría y Administración Pública (FACPYA).

En marzo de 1984 se inaugura el Parque Universitario de Béisbol ubicado en la zona del centro de CU y en junio del mismo año el gimnasio universitario “Dr. Luis Eugenio Todd”.

En 1989 se construye el Centro de Idiomas de la Facultad de Filosofía y Letras, el bioterio en la Unidad B de la Facultad de Biología, el edificio de sistemas computacio-

nales de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, la sala polivalente de la Facultad de Arquitectura, el Centro de Diseño y Mantenimiento de Instrumentos Electrónicos y el edificio de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.⁴

En 1986, debido al incremento de la demanda estudiantil, se construyen nuevas aulas en la Facultad de Filosofía y Letras, áreas administrativas y la Biblioteca “José Alvarado Santos”. En los últimos años, la infraestructura de la facultad ha ido en aumento con la creación de la Sala de Computación, el Consejo Estudiantil, el área de Educación a Distancia y el Área Nueva. También se edifica el edificio de posgrado y el Centro para el Desarrollo de las Humanidades (CE-PADHI), inaugurado en 2008.

En 1992, se realiza la construcción del Centro de Desarrollo Tecnológico de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas. También se rehabilitan las instalaciones deportivas ya que la UANL es sede de los Juegos Nacionales Universitarios. Como parte de ese proyecto se rehabilita la alberca olímpica, el parque hundido de béisbol, las canchas de tenis, el gimnasio de FOD, se agregan gradas al Estadio “Gaspar Mass”, y al Estadio “Chico Rivera” se le construye una pista de atletismo.

³ Morado Macías, C. (2018). Una historia con futuro. 85 años de la UANL.

⁴ Morado Macías, C. (2018). Una historia con futuro. 85 años de la UANL, pg. 138.





Cerca a los límites de CU y formando parte de la UANL se inaugura el proyecto emblemático: Biblioteca Central Magna Solidaridad (BCMS), hoy Biblioteca Magna “Raúl Rangel Frías”. Ubicada dentro del Parque Niños Héroes y financiado por diversos organismos incluyendo el apoyo del entonces presidente Carlos Salinas de Gortari. Inicialmente, el proyecto estuvo a cargo del Arq. Pedro Ramírez Vázquez, sin embargo, quien se queda con el proyecto final, es el despacho de Legorreta y Asociados, haciendo de la biblioteca un proyecto emblemático. Su composición se basa en los elementos geométricos, monumentalidad, ritmo, luz y color. La Biblioteca Raúl Rangel Frías es parte de la infraestructura cultural más representativa de la UANL.

En 1998, con motivo del 65 aniversario de la UANL, se enriquece el patrimonio artístico de CU con el encargo de un mural en la fachada de la Facultad Ciencias Químicas, a cargo del muralista mexicano Guillermo Ceniceros. **La obra, llamada “Integración y Pensamiento”, representa la relación histórica entre hombre y química y la influencia que ejerce en la vida.** Los materiales con los que está hecha la obra son mármol, cerámica, cemento y piedra; y no es casualidad, sino responden primeramente a una cuestión cultural, por ser materiales de la región y a que además, son los que mejor resisten los efectos climáticos.

En el año 2003 por el 40 aniversario de la Torre de Rectoría, se promueve y realiza la remodelación total del edificio. **La remodelación busca darle a la Rectoría una nueva imagen, dejando en el pasado la arquitectura funcionalista que la caracterizaba.** Al costado sur de la Rectoría se inaugura en el 2002 la Plaza de los Universitarios Ilustres.

En 2005, se edifica el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDET), perteneciente a la FIME. En la Facultad de Derecho y Criminología se edifica el Centro de Investigación de Tecnología Jurídica y Criminológica (CITE-JYC). También se inauguran el Instituto de Diseño Industrial en la FARQ, el Centro de Negocios Internacionales y el Centro de Desarrollo Empresarial y de Posgrado de FACPYA.

En 2008 se construye el Complejo Deportivo Universitario en CU, que incluye el Centro Tenístico, la remodelación y ampliación del Estadio “Gaspar Mass”, la instalación de pista de atletismo en el Estadio “Chico Rivera”, tres canchas de fútbol soccer, cancha-estadio de fútbol rápido, dos canchas de voleibol playero, y el proyecto emblemático del Centro Acuático Olímpico Universitario.

► Imagen 24. CIDET FIME. Fuente: DPOEEU, 2021.

2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU



Conecta UANL, es un proyecto urbanístico de mejora del campus universitario para integrar esquemas de colaboración y gobernanza urbana en función del espacio público y la integración territorial urbana.

► **Imagen 25.** Proyecto Conecta UANL.
Fuente: DPOEEU, 2020.

2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU

En cuestiones de movilidad, el 1 de agosto de 2008 se da la apertura de la línea de transporte Tigre Bus, como servicio complementario de transporte exclusivo y gratuito para los estudiantes de los principales campus de la universidad. En el 2009 se inaugura el Centro para el Desarrollo Interdisciplinario de las Humanidades, perteneciente a la FFYL. También se inauguró el Centro para el Desarrollo de la Industria del Software (CDIS), y el Centro de Competitividad y Productividad en Ingeniería (CCPI-FIME) en la FIME.

Desde la conclusión del proyecto de CU, cada facultad ha crecido y se ha desarrollado de manera independiente, adecuándose a sus propias necesidades de manera autónoma.

En el 2010 se inauguran las nuevas instalaciones de FOD, que cuenta con salas polivalentes, el Gimnasio Cayetano Garza, área de gimnasia artística, Centro de Idiomas, Sala de investigadores, Sala de maestros y un Laboratorio de Alto Rendimiento Deportivo. A inicios del 2011 se inaugura el Centro de Investigación en Ciencias Físico Matemáticas.

En 2013 se concluye el edificio del Laboratorio de Investigación e Innovación en Tecnología Energética (LII-TE), de la FIME. En el 2014, inicia la construcción del Centro de Investigaciones Ambientales para la Sustentabilidad en el predio adyacente a CU, separado por la avenida Manuel L. Barragán. En el 2015 se inaugura el Edificio de Humanidades, perteneciente a la Facultad de Filosofía y Letras, ubicada a un costado del Centro de Idiomas.

La FIME es una de las facultades que ha crecido de manera más notable en cuanto a infraestructura, cada cierta cantidad de años ha seguido agregando como parte de su

plantel más aulas y edificios para albergar la alta demanda estudiantil, ocupando al día de hoy, una superficie de 6.45 hectáreas.

Desde la conclusión del proyecto de CU, cada facultad ha crecido y se ha desarrollado de manera independiente, adecuándose a sus propias necesidades de manera autónoma. Esto ha hecho que desde 1969 hasta el 2017, CU haya crecido de manera poco ordenada, sin un instrumento de planeación que regule, administre, apruebe o ratifique las construcciones realizadas, lo que ha devenido en una mixtura de estilos, usos y edificaciones. Esto ha provocado que exista poca permeabilidad social en el campus, específicamente entre dependencias y facultades, traduciéndose en la creación de barreras, tanto tangibles como intangibles, que no fueron contempladas en el proyecto original y que además, no deberían existir dentro de una ciudad universitaria. Aunado a esto, se desarrollan una serie de dinámicas desarticuladas que impiden que el campus universitario sea visto como un modelo de habitabilidad urbana, esto es que fomente la calidad de vida, la cohesión social, la protección al medio ambiente, entre otras cuestiones.

La transformación urbana más reciente que se ha llevado a cabo en CU tiene su origen en el 2017. Por primera vez desde la culminación del proyecto original de CU en 1969, la Universidad, a través de la Dirección de Planificación y Ordenamiento de Espacios y Edificios Universitarios (DPOEEU), apuesta por la realización de un proyecto urbano enfocado en mejorar la movilidad a partir del proyecto Conecta UANL.

Conecta UANL, es un proyecto urbano de mejora del campus universitario para integrar esquemas de colaboración y gobernanza urbana en función del espacio público y la integración territorial urbana.

El proyecto parte de 4 grandes ejes: Vida Universitaria, Movilidad, Patrimonio y Sustentabilidad para justificar la implementación y rehabilitación de áreas y espacios destinados a favorecer la movilidad sostenible como cruces peatonales seguros, ciclovía, parques de bolsillo, andadores peatonales, áreas de espera multimodales y bahías de ascenso y descenso. Hasta el día de hoy, se han rehabilitado las avenidas Dr. Pedro de Alba y la Av. de los Rectores.

Al momento de la elaboración de este documento, el porcentaje de avance en la construcción se estima en 79%, del total de la obra que se desglosa en la siguiente lista:

- Andadores peatonales
- Cruces seguros
- Ciclovía confinada
- Parques de bolsillo
- Áreas de espera multimodales
- Bahías de ascenso y descenso

El 21% restante, consiste en la conclusión de los proyectos de los andadores y ciclovía en Av. de los Rectores y ejecutar el sistema de telecomunicaciones en las estaciones multimodales localizadas dentro del campus.

2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU

El crecimiento y desarrollo que se ha llevado a cabo en CU desde la culminación de su proyecto original hasta el día de hoy ha supuesto una modificación importante de sus espacios y edificaciones. En algunos casos, espacios y edificios originales han desaparecido en su totalidad debido a la necesidad de crear nuevas construcciones para cumplir con la demanda poblacional que se presenta en cada facultad y dependencia.

► **Imagen 26.** Antiguo Edificio de la Facultad de Comercio de Administración.
Fuente: Secretaría de Extensión y Cultura, Centro de Documentación y Archivo Histórico UANL.



Es el caso, por ejemplo del Gimnasio Gemelos, ubicado en donde ahora se encuentra la FOD, y que tuvo que ser demolido para dar lugar a un edificio de aulas. Es el caso también de la Alberca Olímpica, única en su género y de alto valor arquitectónico, que fue demolida y donde hoy en día, en su lugar se encuentra el Centro Acuático Olímpico Universitario (CAOU).

En otros casos, se han modificado espacios y edificios de manera parcial y de forma lineal en el tiempo, es el caso por ejemplo del monumental pavimento en la explanada de Rectoría, creado por Federico Cantú en 1961, único en su género y de grandes dimensiones, que al construirse la Capilla Alfonsina, fue mutilado en una parte y con el paso de los años, sus vestigios han ido desapareciendo.

Por otro lado, la mayoría de las facultades y dependencias, han modificado sus partidas arquitectónicas así como sus acabados originales, lo que ha devenido en una falta de congruencia en estilos y arquitecturas en CU. Es el caso también de la Torre de Rectoría, que en el año 2000, se decide revestirla con materiales más contemporáneos a la época, perdiendo por completo su estilo funcionalista, modificando -aunque sea exteriormente-, por completo su identidad y rompiendo de esta manera con la línea estilística con el que se había diseñado en su totalidad el campus.

2.4 EVOLUCIÓN DEL CAMPUS A PARTIR DEL PROYECTO ORIGINAL DE CU

► **Imagen 27.** Mural en pavimento de la explanada de Rectoría. Realizado por Federico Cantú en 1961, hoy destruido. Fuente: Prieto González y Lazcano Gómez (2010), 6
5 Prieto González, J. y Lazcano Gómez, R. (2010). De Ciudad de México a Monterrey: breve historia de una ciudad universitaria moderna. *Anales de Historia del Arte*, 20, 271-299.

► **Imagen 28.** Torre de Rectoría en de acuerdo a proyecto original, hoy transformada. Fuente: Secretaría de Extensión y Cultura, Centro de Documentación y Archivo Histórico UANL.



3. DIAGNÓSTICO

3.1. EL MEDIO FÍSICO

3.1.2. LÍMITES DE ACTUACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE CU

El polígono donde se localiza CU limita al norte con el arroyo Topo Chico y la colonia Anáhuac, al sur con la Colonia Hogar Militar, al oriente con la avenida Universidad y al poniente con la avenida Manuel L. Barragán. En la parte norte, es visible un polígono que queda desarticulado y dividido por la Av. Universidad, el cual corresponde al polígono donde se encuentra el Instituto de Ingeniería Civil, así como aulas de la Facultad de Ingeniería Civil y la Unidad Norte de la Facultad de Arquitectura. Es importante mencionar que con la obra pública de la construcción de Av. Universidad el predio de la zona norte de Ciudad Universitaria quedó desarticulado del resto del campus.

PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA



Figura 1. Límites de actuación. Fuente: DPOEEU, 2021.



3.2. ANÁLISIS DE ECOSISTEMA URBANO UNIVERSITARIO

El proyecto urbano que conforma a CU debe entenderse como parte de un proceso evolutivo, en donde se identifican una diversidad de elementos que caracterizan y definen el crecimiento y desarrollo producido con el paso de los años. Desde la culminación del proyecto original de CU, es evidente que el campus ha experimentado importantes transformaciones, que han afectado tanto su estructura urbana como arquitectónica, en su adaptación a nuevas demandas y necesidades. En ese sentido, resulta importante analizar el ecosistema urbano de CU a partir de un estudio diagnóstico que permita reconocer el estado actual del campus a partir de las siguientes condiciones:

- Movilidad
- Ordenamiento del campus universitario
- Población y Servicios
- Sustentabilidad
- Patrimonio



Imagen 29. Flama de la Verdad. Fuente: DPOEEU, 2021.

3.2.1. MOVILIDAD

Actualmente ingresan diariamente más de 82,000 ⁷ personas al campus de CU ubicado en el municipio de San Nicolás de los Garza, de los cuales 92% son estudiantes y 8% corresponde a personal académico y administrativo.

Estos números indican que un alto porcentaje de población se traslada hacia y desde el campus de CU, por lo que es de suma importancia que dentro del campus universitario se promueva la movilidad con escala humana, esto es, priorizando la movilidad no motorizada. El apostar por este modelo de movilidad, tiene múltiples beneficios, tanto como para el medio ambiente como para el usuario, ya que refuerza el tejido social, contribuyendo además en la creación de infraestructura de espacio público, fomentando así, mediante el diseño urbano, ciudades más inclusivas y sostenibles.

⁷ Informe del Rector 2019. Departamento Escolar y de Archivo. Septiembre 2019.



► Imagen 30. Movilidad CU. Fuente: DPOEEU, 2020.



3.2.2. MOVILIDAD NO MOTORIZADA

La movilidad no motorizada se define como los desplazamientos o modos de transporte realizados exclusivamente por nuestro propio cuerpo, es decir, que para realizarla, no requiere de un motor. Se divide principalmente entre desplazamientos peatonales y ciclistas, aunque de manera reciente dentro de su clasificación se han agregado desplazamientos en scooters manuales y patinetes.

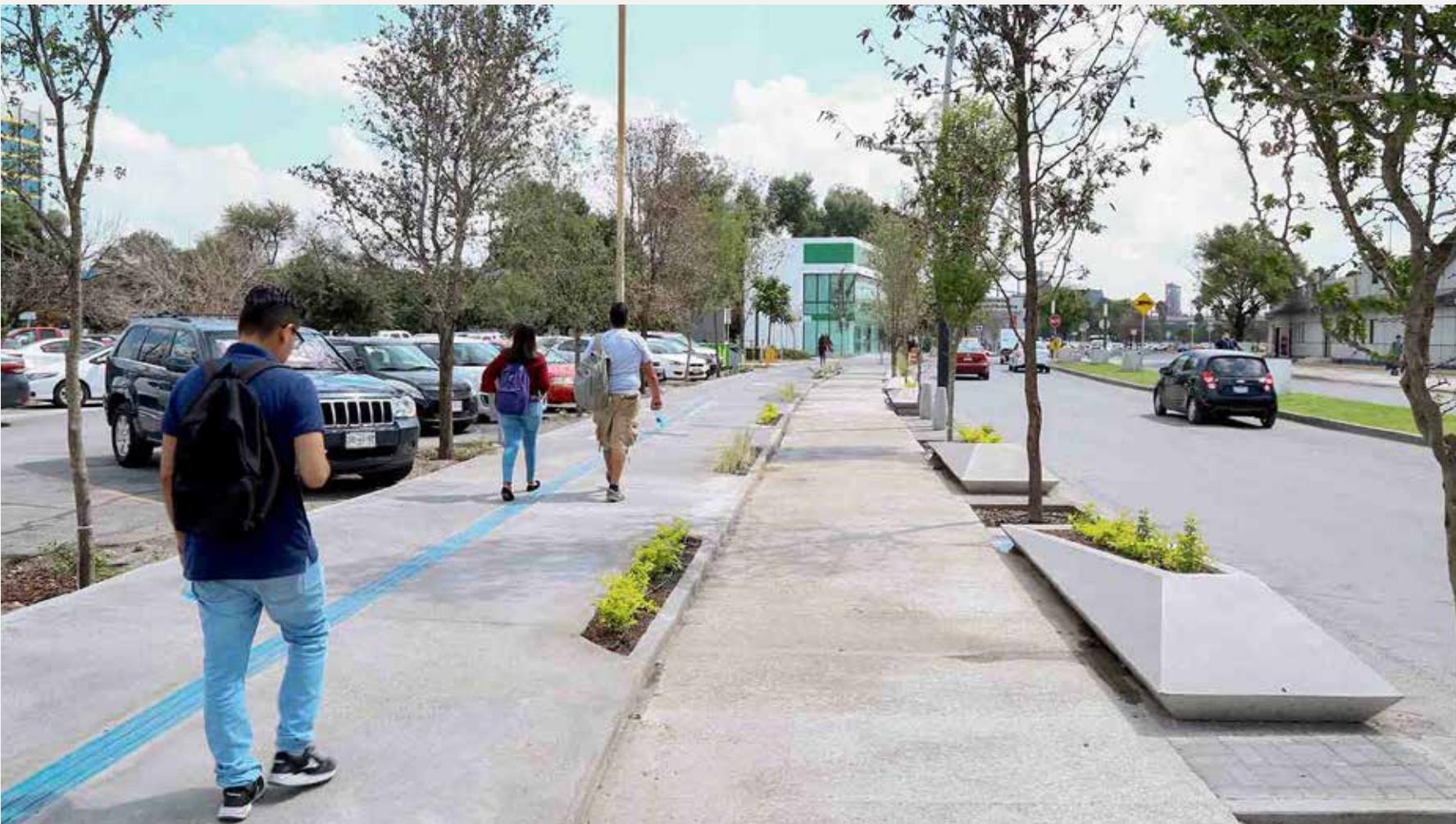
Los datos obtenidos de la población que utiliza este medio de movilidad indican que un 4.70% del total de población que acude diariamente a CU, lo realiza en medios de movilidad no motorizados. Al desglosar este porcentaje, los resultados arrojan que un 3.90% se traslada de forma peatonal, mientras que un 0.80% lo hace a través del uso de bicicletas. Por otra parte, es importante mencionar que el porcentaje de área de circulación peatonal del campus de CU representa el 5.95% del total de su territorio.

TABLA 1. MOVILIDAD EN MEDIOS NO MOTORIZADOS EN CU.

	MEDIO	%
	PEATONAL	3.90 %
	BICICLETA	0.80 %
	TOTAL	4.70%

Fuente: DPOEEU, 2018.

3.2.2.1. CONECTA-UANL



Desde 2017, para fomentar los desplazamientos de movilidad no motorizada y de esta manera contribuir a la sostenibilidad urbana, la UANL desde la Dirección de Planificación y Ordenamiento de Espacios y Edificios Universitarios (DPOEEU) pone en marcha el proyecto CONECTA UANL, el cual está orientado en mejorar la movilidad interna de CU, apostando por la movilidad sustentable. Esto lo logra a partir de la creación de 3.2 km de ciclovía acompañado de un programa de bicicletas públicas, de 12,000 m² de andadores peatonales universales, parques de bolsillo, bahías de ascenso y descenso de transporte público y estaciones de espera, un sistema de movilidad integral multimodal, el ordenamiento del transporte público concesionado y mejoras en la gestión de los estacionamientos.⁸

Se incrementó la infraestructura verde, con la siembra de más de 1,100 árboles en zonas de uso común. Además, el proyecto promueve la creación de espacios públicos que mejoren la convivencia entre universitarios, así como la realización de actividades culturales y recreativas.

La población que se traslada de manera peatonal y mediante el uso de la bicicleta en CU, representa un muy bajo porcentaje, por lo que el reto a futuro consiste en aumentar el porcentaje de población que emplea estos medios de movilidad para trasladarse al campus, siendo necesario generar las condiciones adecuadas para promoverlo.

► **Imagen 31.** Imágenes de proyectos Conecta.
Fuente: DPOEEU, 2020.

8 <http://sds.uanl.mx/conecta-uanl/>

3.2.3. MOVILIDAD MOTORIZADA

La movilidad motorizada es la que forzosamente se produce a partir de un medio de transporte que para su desplazamiento requiere de un motor. Es el caso de:

- Rutas de camiones urbanos y periféricos
- Líneas de transporte intermunicipal y de cercanías
- Líneas de transporte escolar entre campus (Tigrebus)
- Líneas de transporte metropolitano (Senda, etc.)
- Sistema de Transporte Metro
- Vehículos particulares
- Servicio de Ecotaxis
- Servicio de transporte por medio de App (Uber, DiDi, Cabify, Beat, etc.)
- Motocicleta

Los datos obtenidos de CU, indican que el 19% del personal académico y administrativo utiliza el transporte público para llegar hacia el campus, mientras que el 79% lo hace en vehículo propio. En el caso de la población estudiantil, el 72% utiliza el transporte público y el 26% en vehículo privado.⁹ Esto significa que la mayor parte del personal académico y administrativo llega al campus en vehículo privado, mientras que en el caso de los estudiantes, la mayor parte utiliza el transporte público.

TABLA 2. TIPO DE MOVILIDAD UTILIZADA POR LA POBLACIÓN PARA LLEGAR A CU.

MOVILIDAD	ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS	ESTUDIANTES
 MEDIOS NO MOTORIZADOS (PEATONAL Y BICICLETA)	2%	2%
 TRANSPORTE PÚBLICO	19%	72%
 VEHÍCULO PROPIO	79%	26%
TOTAL	100%	100%

Fuente: DPOEEU, 2018.

TABLA 3. MOVILIDAD EN MEDIOS MOTORIZADOS EN CU.

MOVILIDAD MOTORIZADA	%
LÍNEAS DE AUTOBUSES URBANOS	45.00%
AUTOMÓVIL PARTICULAR	26.00%
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY	17.00%
AUTOS DE ALQUILER (TAXIS, UBER, DIDI, CABIFY, BEAT, ETC.)	3.40%
RIDE O AVENTÓN	2.10%
ECOVIA	1.30%
MOTOCICLETA	0.50%
TOTAL	95.30%

Fuente: DPOEEU, 2018.

La población universitaria que se traslada en sistemas de transporte colectivo lo hace principalmente mediante líneas de autobuses urbanos (45%) y el Sistema Metrorey (17%). Un grupo reducido utiliza autos de alquiler, como taxis y plataformas de aplicación como Uber, DiDi, Cabify, Beat, etc. (3.4%), incluyéndose también un porcentaje de población que lo hace a través de ride o aventón (2.1%). El 1.3% utiliza la Ecovia y el 0.5% apuesta por el uso de motocicletas.

A pesar de la diversa oferta de movilidad que se presenta dentro de CU, es evidente que a la fecha de hoy los medios de movilidad predominantes corresponden a medios motorizados, siendo los más utilizados: las rutas de transporte urbano, el sistema de transporte Metro, vehículos particulares. En menor uso, está la motocicleta, en parte, debido a la escasa difusión que este medio ha tenido, pero sobre todo por las condiciones riesgosas de sus espacios de tránsito.

⁹ Véase: <http://sds.uanl.mx/conecta-uanl/>

3.2.3.1 TRANSPORTE PÚBLICO

Como se describió anteriormente, el desplazamiento desde y hacia Ciudad Universitaria se realiza mayoritariamente a través de medios de movilidad motorizada. En el caso específico de transporte público, son 40 rutas las que alimentan los alrededores de CU.

Las rutas de camiones urbanos que actualmente pasan por las Avenidas Pedro de Alba, Universidad, Nogalar - Fidel Velázquez, Manuel L. Barragán y Av. Guerrero ¹⁰ son las siguientes:

- R-Álamo Santiago - Directo UANL
- R-101 Manantial
- R-226 Sector 3 - Buena Vista - Joyas - Alameda
- R-Auto Transportes Azules y Amarillos General Terán - Monterrey - UANL
- R-134 Fresnos - Puentes - 15 de Mayo
- R-227 Clouthier - 16 de Septiembre
- R-Interenlace Directo Cadereyta - UANL
- R-134 Telmex - Metroplex - 15 de Mayo
- R-227 Clouthier - Constitución
- R-1 Sector 1 San Nicolás - Tecnológico - Central - Las Puentes
- R-207 Penitenciaria
- R-227 Emiliano - 16 de Septiembre
- R-1 Sector 1 San Nicolás - Tecnológico - Directo - Pabellón
- R-209 Escobedo - Punta de Loma - Bosques
- R-227 Emiliano - Constitución
- R-1 Sector 4 Pilares - Central de Autobuses
- R-209 Escobedo - Punta de Loma - Renacimiento - Olivos
- R-229 Ébanos - Metroplex - Mercado Juárez
- R-16/316 La Unidad - UANL
- R-209 Exprés Escobedo - Hidalgo
- R-229 Robles - Metroplex - Mercado Juárez
- R-17 Auditorio San Pedro - UANL
- R-213 Cosmópolis - UANL
- R-232 La Unidad
- R-17 Pio X - UANL
- R-213 Directa - UANL
- R-232 La Unidad - San Marcos
- R-17 Santuario - UANL
- R-213 Quintas - UANL
- R-316 Libramiento - Paraje San José
- R-88 Cosmópolis - Jardines
- R-219 Sector 1 Tréboles - UANL - B. Reyes
- R-320 Fresnos - Puentes - Colón
- R-88 Cosmópolis - Moisés Sáenz
- R-220 Pedregal
- R-685 Sector 1 Salinas Directo
- R-101 Ébanos
- R-220 Provilleon
- R-685 Sector 2 Bosques de los Nogales
- R-226 Sector 1 - Buena Vista - Balcones - Alameda

3.2.3.2. TIGREBUS

Debido a la gran proporción de estudiantes que utilizan sistemas de transporte colectivo, en agosto del 2008 nace el Tigrebus, medio de transporte interno gratuito que facilita el acceso y la movilidad de manera segura entre los distintos campus universitarios que se localizan en el área metropolitana. En el caso de CU, los recorridos internos se realizan cada 15 minutos, iniciando en la Facultad de Ciencias Biológicas A y B y conectando de manera externa con la Estación Universidad de Metrorrey.

Para facilitar la movilidad estudiantil, por la mañana, alrededor de las 6:15 am, desde CU salen rutas del Tigrebus hacia el Campus de Ciencias de la Salud, Campus Mederos y Campus Ciencias Agropecuarias.

Se realizan otros dos recorridos, alrededor de

► **Imagen 32.** TigreBus
Fuente: DPOEEU, 2020.

las 11:00 am y 16:00 pm de CU hacia el Campus Mederos, por ser la ruta con más afluencia de estudiantes. Igualmente, desde los otros campus universitarios existen rutas Tigrebus a horas específicas que tienen como destino el campus de CU.

Recientemente, se ha puesto en función la TigreVAN, cuya finalidad es conectar de manera eficaz a estudiantes y docentes que se trasladan de la FIC hacia el campus del IIC y viceversa.¹¹ El objetivo, es facilitar el traslado diario de la comunidad universitaria entre estos dos campus.

¹¹ FIME. Se lleva a cabo el primer recorrido en Tigre Van al IIC. <http://fic.uanl.mx/primer-recorrido-tigre-van/>

Figura 3. Ruta del TigreBus en CU
Fuente: DPOEEU, 2020



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- PARADA OFICIAL DE TIGRE - BUS
- RUTA DE TIGRE - BUS



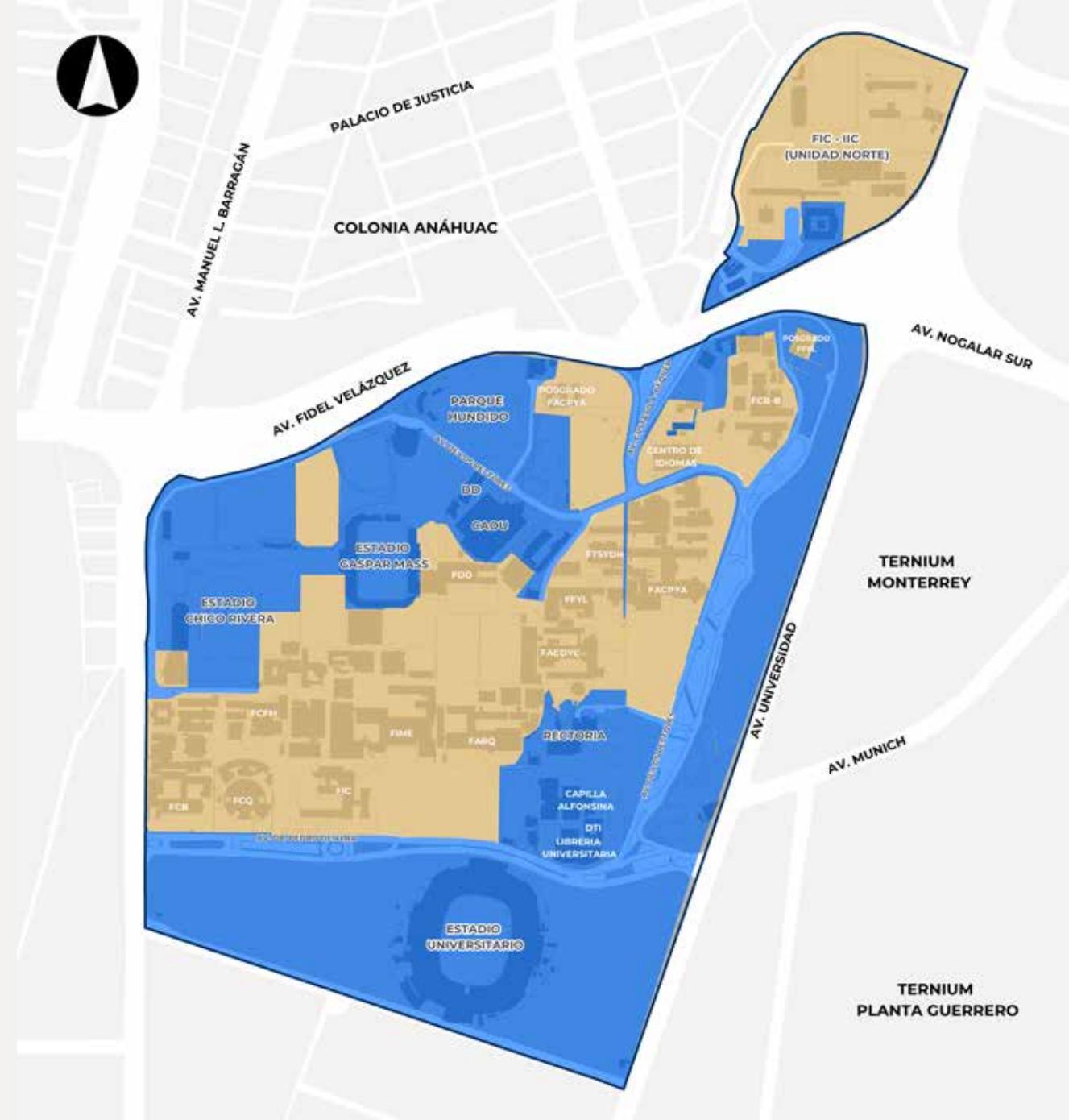
3.3. ORDENAMIENTO DE CAMPUS UNIVERSITARIO

Como se ha visto, el crecimiento del campus de CU a partir de la culminación del proyecto original hasta el día de hoy, se ha llevado a cabo de manera independiente y alterna a un sistema de ordenación urbanística. Esto ha originado un crecimiento desordenado que ha impactado de manera directa en la habitabilidad del campus, creando barreras innecesarias entre facultades, edificaciones no justificadas, disminución de áreas verdes y espacios públicos, falta de conexiones peatonales directas entre facultades y dependencias, entre otras problemáticas.

El campus de CU se conforma por una superficie de 95.50 ha de las cuales, 39.63 ha pertenecen a facultades, contabilizando estacionamientos, espacios de recreación e instalaciones deportivas de cada una de ellas. Las 55.49 ha restantes pertenecen a dependencias administrativas y generales e instalaciones deportivas y de esparcimiento de la UANL.

De acuerdo al constante incremento de la matrícula estudiantil, la Universidad deberá prever un crecimiento racional y planificado de sus equipamientos tomando en cuenta que éste vaya de acuerdo a la accesibilidad universal, al ahorro y autogeneración de energías, a la disminución de la huella de carbono, a la conservación del patrimonio edificado, a la correcta absorción de aguas pluviales y a una adecuada gestión.

Figura 4. Superficies de ocupación del campus de CU.
Fuente: DPOEEU, 2018



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- FACULTADES
- DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS Y GENERALES

3.3.1. FACULTADES

TABLA 4. FACULTADES PRESENTES EN CU Y SU PORCENTAJE DE OCUPACIÓN

FACULTAD		% DE OCUPACIÓN
FARQ	FACULTAD DE ARQUITECTURA	3.50%
FCB	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	3.93%
FCFM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	1.95%
FCQ	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	1.91%
FACPYA	FACULTAD DE CONTADURIA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN	5.97%
FACDYC	FACULTAD DE DERECHO Y CRIMINOLOGÍA	3.41%
FFyL	FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	1.82%
FIC	FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL	8.89%
FIME	FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA	6.78%
FTSyDH	FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO	1.04%
FOD	FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA	2.47%
TOTAL		41.67 %

Respecto a los otros campus de la UANL, Ciudad Universitaria cuenta con el mayor número de facultades. Dentro de sus límites se contabilizan 11 y representan un área edificada del 16.83% de la ocupación del territorio de CU. En la siguiente tabla, se indican las facultades que se localizan dentro del campus, mostrando además el porcentaje de ocupación de cada una de ellas.

Los datos muestran que las facultades con mayor porcentaje de ocupación son la FIC (8.89%), FIME (6.78%) y FACPyA (5.97%). En el caso de la FIC, su ocupación es mayor y bastante diferenciada del resto porque se integra a su porcentaje el polígono donde se localiza el IIC. Las facultades con el menor porcentaje de ocupación son FCQ (1.91%), FFyL (1.82%) y FTSyDH (1.04%).

Fuente: DPOEEU, 2021.

3.3.1.1. UNIDADES Y ANEXOS

Adicionalmente, existen otros edificios que funcionan como unidades académicas y anexos que se encuentran fuera de la delimitación original de las facultades, ocasionando el desplazamiento de estudiantes, docentes y administrativos quienes realizan actividades en distintas dependencias de sus respectivas facultades y edificios. En CU, existen en total 3 unidades y anexos, siendo los siguientes:

- Instituto de Ingeniería Civil (FIC)
- Unidad Norte (FARQ)
- Unidad B (FCB)

Adicionalmente la Facultad de Filosofía y Letras, la Facultad de Contaduría y Administración Pública y la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano, dividen sus actividades académicas en edificios anexos.

- Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras
- Centro de Idiomas de la Facultad de Filosofía y Letras
- Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración Pública
- Posgrado de la Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano

Estas unidades surgen debido al incremento en la alta demanda matricular y a la necesidad de crear más espacios e instalaciones para satisfacer las demandas actuales.

Figura 5 . Dependencias Generales Y Administrativas.
Fuente: DPOEEU, 2021

3.3.2. DEPENDENCIAS GENERALES Y ADMINISTRATIVAS

En CU se encuentran las dependencias generales y administrativas centrales de la Universidad. Durante todo el ciclo escolar estas dependencias realizan diversos trámites administrativos, lo que provoca gran afluencia de estudiantes y administrativos procedentes de las distintas facultades y preparatorias de la comunidad universitaria. Estas dependencias son las siguientes:

- Torre de Rectoría
- Departamento de Becas
- Capilla Alfonsina Biblioteca Universitaria
- Dirección de Tecnología e Informática (DTI)
- Dirección de Deportes (DD)
- Dirección General de Sorteos
- Librería Universitaria
- Centro de Internacionalización (CI)
- Centro de Educación Digital y Emprendimiento (CEDyE)
- Biblioteca Raúl Rangel Frías



SIMBOLOGÍA

LÍMITE CAMPUS	BIBLIOTECA RAÚL RANGEL FRÍAS	DEPARTAMENTO DE BECAS	LIBRERÍA UNIVERSITARIA
ÁREA PERMEABLE	RECTORÍA	DIRECCIÓN DE DEPORTES	CAPILLA ALFONSINA
ÁREA NO PERMEABLE	CENTRO DE EDUCACIÓN DIGITAL Y EMPRENDIMIENTO	DIRECCIÓN GENERAL DE SORTEOS	
ÁREA EDIFICADA	CENTRO DE INTERNACIONALIZACIÓN	DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	

3.3.3. INSTALACIONES DEPORTIVAS Y ESPARCIMIENTO



La primera instalación deportiva que se asentó en Ciudad Universitaria, incluso antes de su apertura, fue el Departamento Deportivo de la UNL (hoy UANL), cuyo propósito ha sido la práctica, la promoción y la representación deportiva a nivel local, regional y nacional. Sin embargo, a lo largo de los años se han ido adjuntando diversas instalaciones que promueven el deporte y esparcimiento. Actualmente la oferta de las instalaciones deportivas en CU se divide en área verde deportiva y área edificada deportiva.

La primera, hace referencia a espacios abiertos dedicados de manera exclusiva a la práctica de uno o varios deportes, como: estadios, campos y canchas deportivas. En CU, estas áreas representan el 12.97% del total del territorio. En cuanto al área edificada deportiva, ésta se refiere a espacios cerrados dedicados exclusivamente a la práctica de uno o varios deportes. En el caso del campus, estas áreas representan el 6.18%.

TABLA 5. PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE ESPARCIMIENTO EN CU.

INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE ESPARCIMIENTO	% DE OCUPACIÓN
ÁREA VERDE VERDE DEPORTIVA (ESTADIOS, CAMPOS Y CANCHAS DEPORTIVAS)	12.97 %
ÁREA EDIFICADA DEPORTIVA	6.18 %
TOTAL	19.15%

Fuente: DPOEEU, 2021.



Figura 6. Equipamiento de Instalaciones Deportivas. Fuente: DPOEEU, 2021

SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- ESPACIO DEPORTIVO ABIERTO
- EDIFICIO DEPORTIVO

3.3.4. ESPACIOS PÚBLICOS

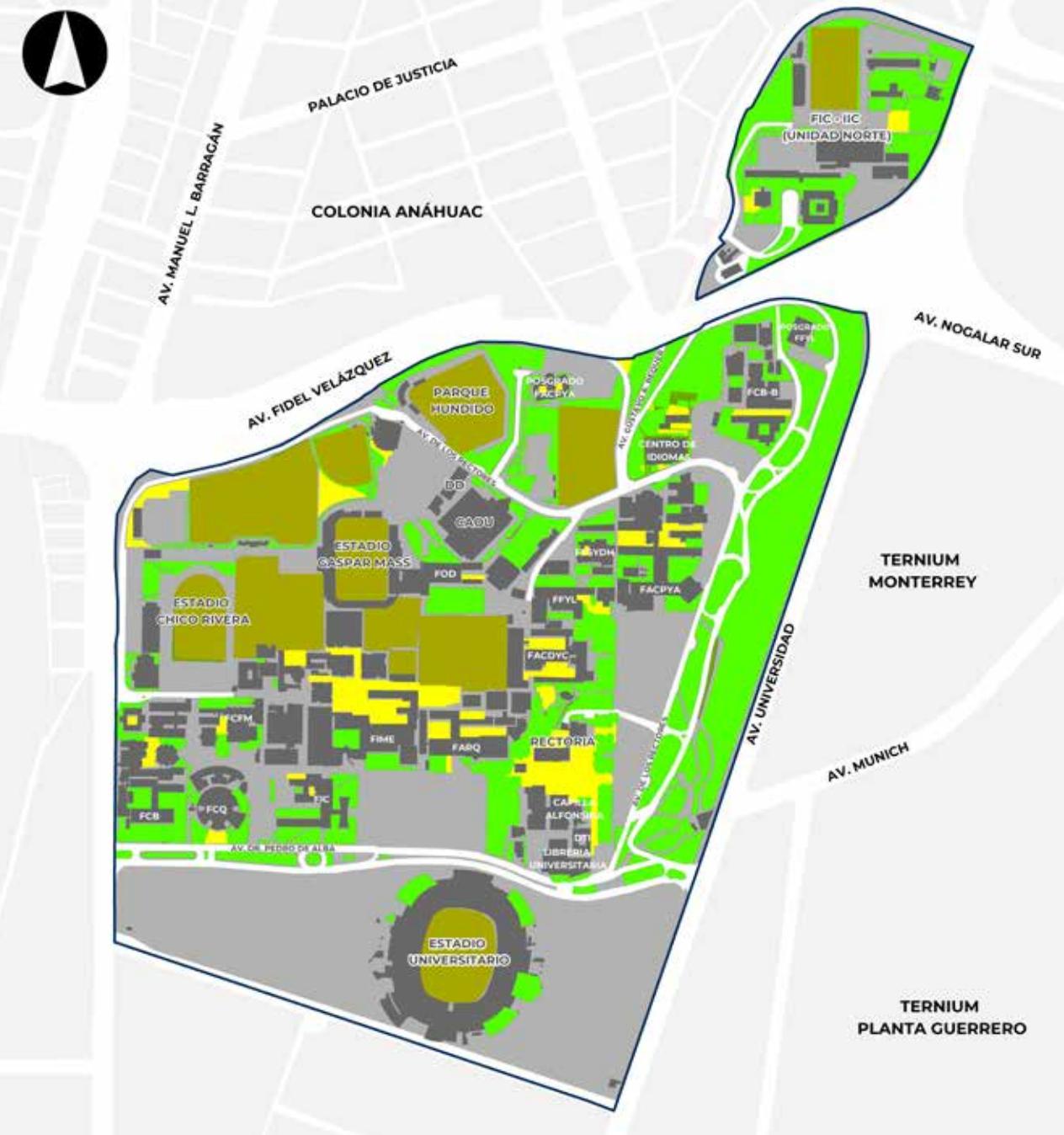
CU cuenta con diversos espacios públicos que permiten la socialización y la convivencia entre la comunidad y están distribuidos de acuerdo a los flujos peatonales, las cercanías a equipamientos clave, puntos de movilidad, etc. Estos se clasifican en jardines, parques de bolsillo y ágoras. Hoy en día existen los siguientes:

- Parque Metro Universidad
- Parque Librería Universitaria
- Parque Estacionamiento FARQ
- Parque Pedro de Alba-FCQ
- Parque Pedro de Alba-FIC-FIME
- Parque de Bolsillo Centro Acuático Olímpico Universitario
- Parque Puente Peatonal San Nicolás
- Parque de acceso a Parque Hundido de Béisbol
- Parque F. Velázquez - Parque Hundido de Béisbol
- Jardín FARQ (Cubos poniente y oriente)
- Jardín Orgullo e Identidad FIME
- Jardín adjunto a Librería Universitaria

Figura 7. Espacio público y áreas verdes.
Fuente: DPOEEU, 2021

Dentro del polígono de CU, se cuantifican un total de 21.5 ha de áreas verdes, esto significa que un 22.04% del territorio del campus de CU se destina a áreas libres. Si se compara este dato con el porcentaje de área edificada (16.83%), se puede decir que en el campus existe una mayor cantidad de áreas verdes respecto al área construida. Sin embargo, al comparar el dato de áreas verdes (22.04%) con el área de estacionamientos (24.43%), los resultados son muy distintos, evidenciando que los espacios destinados a los vehículos son mucho mayores, demostrando que se le ha dado prioridad a las áreas de estacionamiento sobre espacios de convivencia, recreación y áreas verdes.

La problemática entorno al espacio público de CU no es la falta de éste, sino el poco porcentaje que representa al compararlo con otras áreas ocupadas; así como también la subutilización del mismo, ya que la mayor parte carece de los atributos necesarios para cumplir con condiciones adecuadas de mobiliario, espacios de sombra, vinculación con andadores, corredores peatonales, ciclistas y vehiculares, así como la calidad de sus pavimentos. Por lo que es necesario y urgente que para mejorar la calidad y habitabilidad de los espacios públicos de CU, éstos se adapten a lineamientos como los de la SEDUVI, SEDATU, ITDP y otros.



SIMBOLOGÍA

	LÍMITE CAMPUS		PLAZAS Y ESPACIO PÚBLICO
	ÁREA PERMEABLE		ÁREA VERDE
	ÁREA NO PERMEABLE		ÁREA VERDE DEPORTIVA
	ÁREA EDIFICADA		

3.3.6. SÍNTESIS OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN CU.

A modo de síntesis, se presentan los datos cuantitativos obtenidos sobre la superficie que ocupa cada tipología en el campus de CU. Además de los porcentajes obtenidos de ocupación y distribución del suelo del campus, se cuentan con datos del área de construcción por facultad y dependencia. Para la obtención de estos datos, se utiliza una metodología cartográfica que consiste en la visualización e identificación del área edificada del campus mediante una ortofoto. Realizado ese paso, se digitaliza la información en un modelo tridimensional en Revit, con el objetivo de contabilizar las alturas de las edificaciones que conforman el campus, para de esta manera, cuantificar los m² totales de edificación de cada dependencia. Los resultados contabilizan un total de 217 edificios en CU, los cuales representan un total de 410,247.05 m² de área construida (Véase tabla 6).

En el caso de la distribución del uso de suelo por tipología, viéndolo en datos relativos, los resultados muestran que el mayor porcentaje del suelo se destina a áreas de estacionamiento (24.43%), mientras que en segundo lugar, se destina a áreas verdes (22.04%).

Al analizar el área edificada respecto a los datos anteriores, vemos que ocupa un porcentaje menor (16.83%). Las áreas verdes deportivas representan un 12.97% del territorio, mientras que las edificadas ocupan un 6.18%. Las áreas de circulación vehicular son mayores (7.82%) respecto a las áreas de circulación peatonal (5.95%) que existen dentro del campus. En un menor porcentaje de ocupación se encuentran las plazas y espacio público, representando solo un 3.77% del uso de suelo (ver tabla 7).

TABLA 6. CUANTIFICACIÓN DE EDIFICACIONES TOTALES EN CU.

 EDIFICACIONES EN CU	TOTAL EDIFICIOS	TOTAL ÁREA EDIFICADA
	217	410,247.05m ²

Fuente: DPOEEU, 2021.

TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE USO DE SUELO POR TIPOLOGÍA EN CU.

TIPOLOGÍA	TOTAL GENERAL DE CAMPUS (%)
 ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONAL	5.95%
 ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	7.82%
 ÁREA EDIFICADA	16.83%
 ÁREA EDIFICADA DEPORTIVA	6.18%
 ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	24.43%
 ÁREA DE PLAZA Y ESPACIO PÚBLICO	3.77%
 ÁREA VERDE	22.04%
 ÁREA VERDE DEPORTIVA	12.97%
TOTAL	100.00%

Fuente: DPOEEU, 2021.

3.3.6. SÍNTESIS OCUPACIÓN DEL TERRITORIO EN CU.

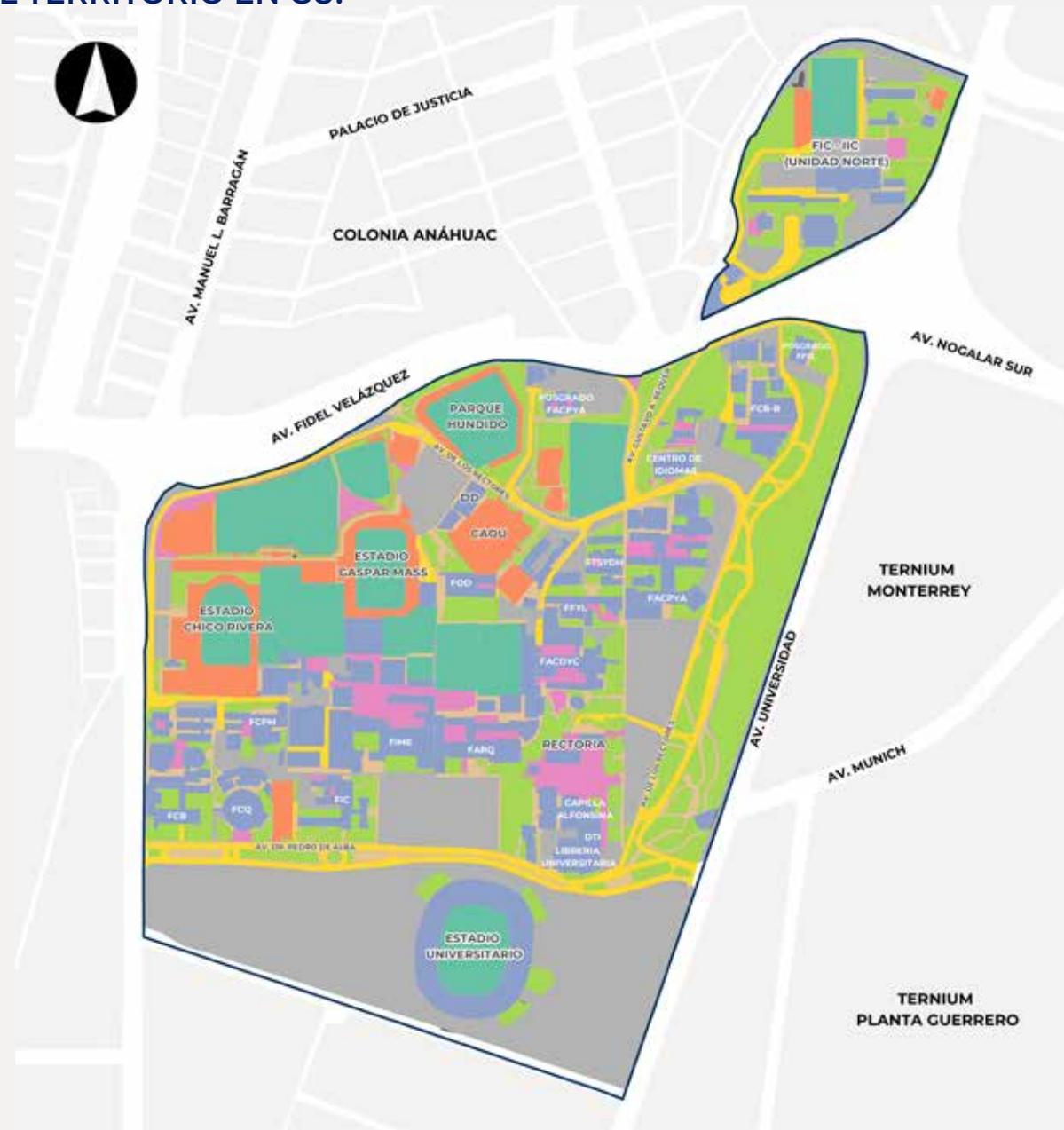
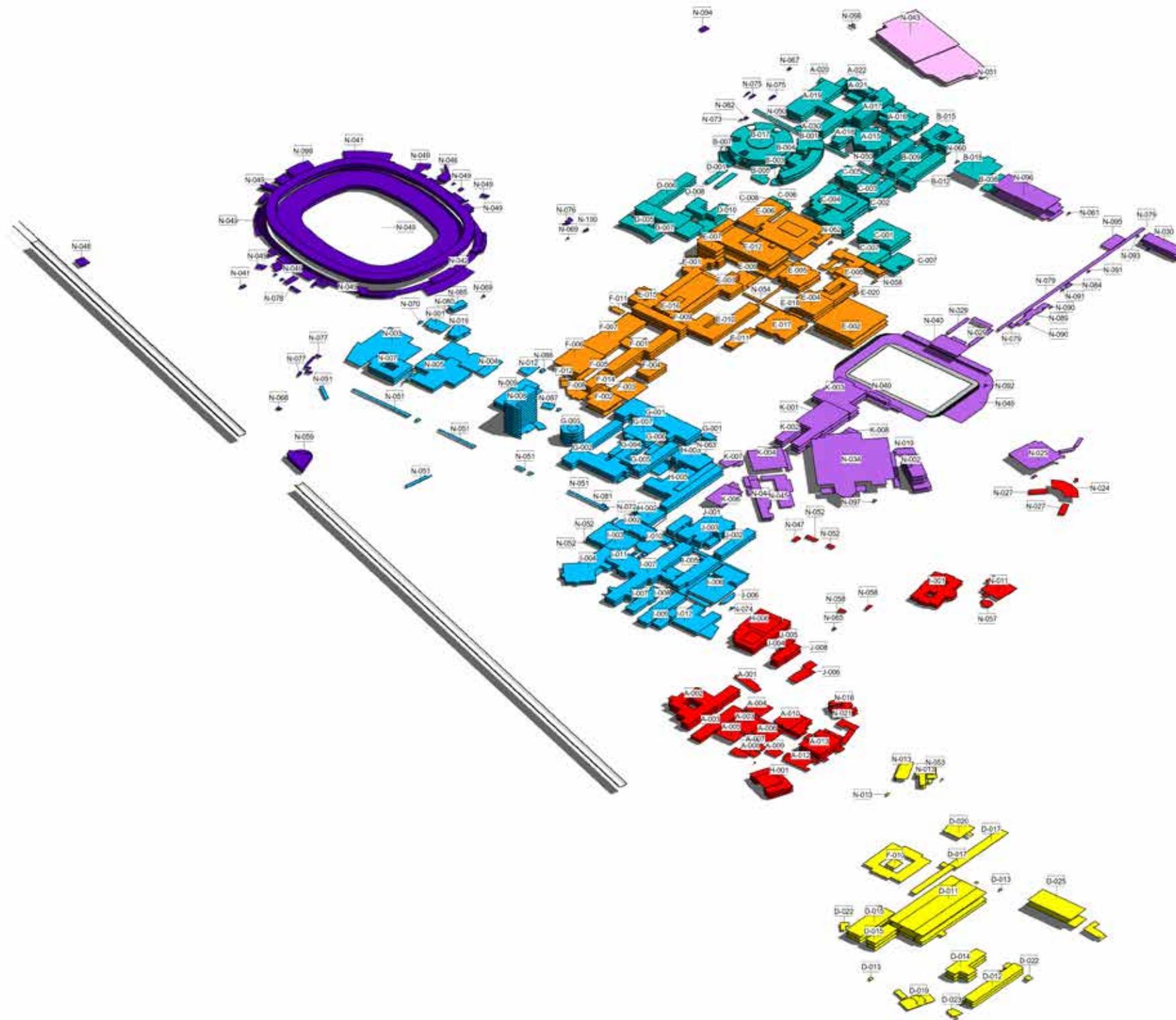


Figura 9. Tipologías de ocupación. Fuente: DPOEEU, 2021

SIMBOLOGÍA

	LÍMITE CAMPUS		ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONAL		ÁREA EDIFICADA
	ÁREA PERMEABLE		ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR		ÁREA EDIFICADA DEPORTIVA
	ÁREA NO PERMEABLE		ÁREA DE ESTACIONAMIENTO		ÁREA VERDE
	ÁREA EDIFICADA		ÁREA DE PLAZA Y ESPACIO PÚBLICO		ÁREA VERDE DEPORTIVA



El analizar la tipología de ocupación del territorio y del uso de suelo en el campus, permite tener una perspectiva detallada sobre las áreas a las que más espacio se les ha destinado, lo que visibiliza la prioridad que le ha otorgado la universidad a los espacios que tienen mayor porcentaje de ocupación. Estos porcentajes son el resultado de una mala gestión y planeación del territorio del campus, por no contar ni seguir políticas de regulación y ordenamiento de espacios y edificios, traduciéndose en porcentajes de áreas desproporcionadas unas de otras.

► **Imagen 33.** Isometría de edificaciones en CU
Fuente: DPOEEU 2020

3.4. POBLACIÓN Y SERVICIOS

3.4.1. POBLACIÓN ESTUDIANTIL

De acuerdo al Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030 de la UANL, en los últimos cuatro años el crecimiento de estudiantes matriculados de la UANL pasó de 181,033 estudiantes en 2015 a 206,640 en 2019,¹³ situación que evidencia la necesidad de un notable aumento en las necesidades de la infraestructura física y equipamiento.¹⁴

De la población total del campus CU el 92% son estudiantes, 4.9% corresponde a docentes y 2.8% a personal administrativo.

Ciudad Universitaria al igual que los otros campus de la UANL, recibe estudiantes provenientes de municipios cercanos al AMM e incluso de otros estados de la República. Algunos de estos estudiantes buscan vivir cerca del campus, sin embargo, no siempre es posible por la disponibilidad de habitaciones y/o viviendas en renta, lo que hace que se extienda el radio de búsqueda para alquileres hacia zonas lejanas al campus. Esto genera una serie de problemáticas que afectan directamente en la movilidad del estudiante, ampliando su radio de vivienda de su lugar de estudio, afectando su día a día al recorrer distancias más largas entre escuela y vivienda, afectando también su calidad de vida.

3.4.2. ACTIVIDAD EN EL CAMPUS

El campus de CU es un lugar con mucha actividad durante todo el día. Las actividades tienen un horario de lunes a viernes de 05:00 hr a 23:00 hr y los sábados de 05:00 hr a 15:00 hr. Los domingos, se limita a actividades extemporáneas de laboratorios o dependencias administrativas y/o deportivas con acceso controlado.

Además de las actividades que se realizan dentro del campus como parte de la vida universitaria, se realizan eventos deportivos o recreativos externos a la UANL, ya que dentro de su polígono se ubica el Estadio Universitario. Este hecho, incrementa la actividad en el campus al recibir visitantes y comercios que se instalan en los alrededores del estadio, privatizando estacionamientos y ocupando vías vehiculares y peatonales con comercio ambulante. Estas actividades producen desorden y caos ya que aumenta de manera considerable el tránsito vehicular y peatonal de CU, afectando de manera directa los traslados y actividades relacionadas al entorno universitario.



► **Imagen 34.** Actividad en CU. Fuente: DPOEEU 2020.

¹³ Informe del Rector 2019. Departamento Escolar y de Archivo. Septiembre 2019.

¹⁴ Léase página 26 del Plan de Desarrollo Institucional UANL 2019-2030, Visión 2030 <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2019/04/PDI-2018.pdf>

3.5. SUSTENTABILIDAD

En el 2010, la UANL crea la Secretaría de Sustentabilidad (SDS), con el propósito de generar una instancia de referencia institucional estatal y nacional en los temas y problemáticas de la sustentabilidad. Según datos de la SDS, la UANL es la única universidad a nivel nacional que cuenta con una secretaría encargada de promover la sustentabilidad en el ámbito universitario. Al 2020 la UANL es reconocida por cuarto año consecutivo como la universidad más sustentable de México, de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades Green Metric. Este dato es importante porque muestra la apuesta que la institución está realizando año tras año para convertirse de manera integral en un campus más sostenible. Las acciones que se realizan desde la SDS abarcan los siguientes ejes:

- Infraestructura
- Capital Natural
- Gestión Ambiental
- Movilidad
- Educación

A partir de ellos, la SDS genera recomendaciones junto a lineamientos técnicos que se deben implementar para cumplir con los estándares de la sustentabilidad. En ese sentido, como acciones destinadas al campus de CU, en años recientes se han implementado acciones para promover el uso eficiente de la energía, el uso eficiente del agua y la buena gestión de residuos, a partir de programas institucionales como: UANL

Más Sustentable, Huella de CO2, CONciencia,¹⁶ Programa de Separación y Reciclaje de Residuos (PROSER), Cero Fugas de Agua en la UANL y Bebederos de Agua Potable.

Estos programas, implementados en el campus de CU, establecen los lineamientos técnicos para el uso eficiente del agua, el equipamiento de iluminación, preservación y fomento de áreas verdes y para la gestión de residuos orgánicos con características reciclables y de manejo especial.¹⁷

Aunque en materia de sustentabilidad se están generando grandes acciones desde distintos frentes, es necesario seguir promoviendo su práctica e inclusión en CU, sobre todo en términos de nueva infraestructura y de lineamientos específicos sobre proximidad y espacios verdes, con la finalidad de cumplimentar y crear las condiciones necesarias para lograr contar con los indicadores mínimos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de esta manera seguir en su transformación como un campus sustentable.



► Imagen 35. Campus CU Fuente: DPOEEU 2020.

¹⁶ Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030, pg. 62
¹⁷ <http://sds.uanl.mx/wp-content/uploads/2019/11/Pol%C3%81tica-Institucional.pdf>

3.6. PATRIMONIO

El patrimonio cultural de CU es un eslabón importante dentro del sistema socio cultural del campus porque enriquece el capital social, generando sentido de pertenencia, tanto individual como colectivo, fomentando así la cohesión social y territorial entre los usuarios.

Muchas de las obras que conforman el patrimonio cultural del campus de CU, son intervenciones artísticas realizadas en las fachadas de las facultades, como por ejemplo, la obra “Nezahualcōyotl y el Agua”, friso cóncavo en la fachada de FIC realizado por el artista Federico Cantú entre 1961 y 1962, o el mural “Integración y Pensamiento” que se localiza en la fachada de la FCQ y que fue realizado en 1998 por el artista Guillermo Ceniceros (Véase imagen 36 y 37).

Además de las intervenciones a modo de mural o grabado en las fachadas de las facultades, existen dentro de CU intervenciones artísticas de distintas tipologías como: esculturas, relieves, monumentos, bustos y pinturas. Si bien éstas últimas no se localizan en los espacios públicos de CU como el resto de las intervenciones, ya que se encuentran dentro de las facultades o dependencias generales, sí que forman parte del catálogo de patrimonio cultural de la UANL, por lo que es necesario reconocerlas y valorarlas de igual manera, ya que también aportan en la difusión y acercamiento de la cultura al usuario universitario.



► **Imagen 36.** Mural “Nezahualcōyotl y el agua” creado entre 1961-1962 por el artista Federico Cantú en la fachada de FIC.
Fuente: DPOEEU 2020.

3.6. PATRIMONIO



► Imagen 37. Mural "Integración y Pensamiento" creado en 1998 por el artista Guillermo Ceniceros en fachada de FCQ.
Fuente: DPOEEU 2020.

De manera general, se puede decir que existe una buena cantidad de patrimonio cultural en el campus de CU, el cual puede clasificarse en patrimonio arquitectónico y artístico. Sin embargo, dada la importancia que hoy en día tiene el patrimonio cultural en el desarrollo sostenible, es necesario realizar programas de conservación, restauración, difusión, protección y catalogación del patrimonio cultural que existe en el campus.

3.7. A MODO DE CONCLUSIÓN: EXPERIENCIA UNIVERSITARIA

El diagnóstico permite entender de manera cuantitativa el estado en el que se encuentra el campus de CU desde los ejes de Movilidad, Ordenamiento, Población y Servicios, Sustentabilidad y Patrimonio. Este análisis evidencia de manera tangible la situación socio urbanística del campus y brinda una idea clara del estado actual, de los aciertos y puntos a mejorar.

Sin embargo, para tener una visión integral, hace falta considerar un factor de suma importancia: la percepción del usuario universitario, la experiencia de la población que día con día habita el campus de diferentes maneras.

Las percepciones aunque son intangibles, brindan información sobre cómo es que el usuario percibe las condiciones del campus y al hacerlas notar, se convierten en datos valiosos para los sectores que se encargan de la planeación y la toma de decisiones sobre el desarrollo y crecimiento de CU. En ese sentido, en agosto del 2017, se aplicó una encuesta a 1,604 personas pertenecientes a 9 facultades, con la finalidad de conocer los hábitos de movilidad y percepción del campus de CU desde 3 grandes ejes: espacio público, accesibilidad universal y conectividad.

Los resultados en cuanto a la percepción del espacio público indican que aunque existe una buena cantidad de espacios públicos y áreas verdes en el campus, hace falta generar aún más de éstos por la creciente demanda poblacional universitaria, además, debido a los múltiples beneficios

que las áreas verdes producen en materia medioambiental. También, concuerdan en que hace falta crear más áreas de descanso y áreas de convivencia, así como eliminar barreras, mejorando o creando conexiones peatonales directas entre facultades y dependencias. En general, sugieren la creación de más espacios libres donde puedan producirse intercambios y relaciones entre estudiantes y personal académico y administrativo de distintas facultades, lo que fomentaría la cohesión social entre población universitaria, impactando de manera positiva en la identidad y el sentido de pertenencia.

En cuanto a la accesibilidad universal, los resultados demuestran que la población está satisfecha con el estado del viario peatonal que se encuentra dentro del campus, pero, la mayoría coincide en que hacen falta más accesos adaptados para personas con discapacidad.

También en que son necesarias más paradas de autobuses urbanos que cuenten con las condiciones adecuadas para su espera como techos, bancas, señalamiento de llegada y ruta del transporte público.

Los resultados sobre la conectividad en el campus arrojan que la población universitaria espera mejoras contundentes en cuanto a los horarios de llegada y de espera de los sistemas de transporte colectivo como camiones urbanos, TigreBus y Metrorey, ya que actualmente, muchos de ellos tienen tiempos de espera muy prolongados, impactando de manera directa en la calidad

de vida de los usuarios. Además, en términos de conectividad, se espera que en el futuro se generen más medios para llegar hacia el campus promoviendo tipos de movilidad no motorizada como ciclovías que conecten CU con el centro de Monterrey y el de San Nicolás de los Garza.

Las percepciones, basadas en la experiencia universitaria, al igual que los datos obtenidos en el diagnóstico, deben ser el punto de partida para comenzar a planear de manera más ordenada el crecimiento y desarrollo del campus de CU. Considerando tanto la perspectiva del usuario universitario, como el de los actores externos que se involucren en su proceso de protección, conservación y transformación. El objetivo es que a partir de ahora, se generen transformaciones colaborativas que respondan a las necesidades de crecimiento del campus y a las demandas de la población universitaria. De esta manera, se garantizará el crecimiento adecuado, promoviendo criterios de sostenibilidad urbana mostrando la resiliencia urbana del campus para adaptarse a las nuevas necesidades del siglo XXI.



4. VISIÓN PARA EL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA



4. VISIÓN PARA EL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA

Hoy en día las ciudades enfrentan una serie de retos que impactan el medio ambiente y la calidad de vida de la población. Estos retos son: crecimiento urbano desmedido, falta de acceso a equipamiento y servicios, mala calidad del transporte público y falta de sistemas de movilidad alternativos, carencia de espacios públicos, áreas verdes y corredores peatonales, mala gestión de recursos y falta de políticas públicas orientada al desarrollo urbano sustentable, por mencionar solo algunos.

Estos desafíos, deben resolverse desde procesos de planeación urbana cuyo objetivo, además de mejoras en el espacio urbano, respondan a las necesidades de la sociedad actual, promoviendo principios de sostenibilidad y habitabilidad urbana, mediante la creación de espacios públicos, áreas verdes, infraestructura de calidad, eficiencia energética en las edificaciones y buena gestión de residuos.

El diagnóstico estudia el campus de CU desde el análisis de variables socio urbanas, resultando en una radiografía de datos cuantitativos y cualitativos que permiten reconocer el estado actual en el que se

encuentra, las deficiencias, condiciones y áreas de oportunidad para la toma de decisiones, orientadas hacia la sostenibilidad urbana. Para producir un cambio, además de contar con un plan integral que reconozca y regule las variables necesarias, es imprescindible el involucramiento de actores de distintos niveles (sector público, privado, civil) con el objetivo de que cada uno de ellos desde su nivel de experiencia aporte soluciones produciendo transformaciones colaborativas.

En ese sentido, la UANL debe plantear soluciones hacia la mejora del entorno universitario, creando diálogos entre arquitectura, paisaje y capital humano. El campus universitario debe ser resiliente, adaptarse a las nuevas necesidades del siglo XXI y garantizar el aprovechamiento de sus espacios para la comunidad universitaria y sociedad en general.

El impacto que los campus universitarios tienen en el aspecto social de la ciudad, creando comunidad y cohesión social son el motivo principal por el cual es necesario contar con una buena planeación urbana y documentos como el Plan Maestro de Ciudad Universitaria (PMCCU), son una

guía para el futuro desarrollo y crecimiento de CU, para que ésta continúe siendo un referente de cambio y progreso de la región, posicionando a la UANL en el panorama internacional no solo por su labor académica sino también por su labor urbanística.

A partir de este enfoque y realizando acciones de mejora que garanticen un mejor aprovechamiento de los espacios urbanos del campus, es factible alcanzar la **Visión 2030**, la cual establece que:

“Ciudad Universitaria es reconocida en 2030 por ser un campus educativo sustentable, el más innovador de México, por su posición de vanguardia en el continente, y por contar con los espacios y edificios que por sus características contribuyen a hacer realidad la Visión 2030 de la UANL”.¹⁷

4.1. MISIÓN DEL CAMPUS DE CIUDAD UNIVERSITARIA

Ofrecer mediante sus espacios y edificios las condiciones óptimas para el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad.



¹⁷ Véase Apartado IV, punto IV.2, pp. 69. Documento del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030 de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Gráfico 2. Visión para el Campus CU.
Fuente: DPOEEU, 2021

5. OBJETIVOS, POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

5.1. OBJETIVO GENERAL PMCCU

Propiciar la sustentabilidad, inclusión y equidad en la que trascienda la Visión UANL 2030, y por tanto, contribuya a la mejora del nivel de desarrollo humano en Nuevo León y en México.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE PMCCU

Los objetivos específicos del PMCCU se dividen en 5 ejes, siendo éstos:

- Movilidad con escala humana
- Ordenamiento de espacios y edificios
- Equipamiento para la vida universitaria
- Sustentabilidad: espacios y edificios
- Patrimonio: puesta en valor

A continuación, se muestran los objetivos específicos que cada uno de estos ejes debe cumplir para validar el PMCCU, así como sus políticas y estrategias para llevarlos a cabo. Las estrategias se separan entre ordenamiento y planeación, porque la primera justifica y regula la ocupación adecuada y sostenible de las edificaciones existentes, mientras que la segunda, se orienta a las acciones a realizar para el desarrollo del territorio en un futuro próximo.

► **Imagen 39.** Conecta UANL.
Fuente: DPOEEU 2020.



5. OBJETIVOS, POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS



1

Movilidad



2

**Ordenamiento
de Espacios
y Edificios**



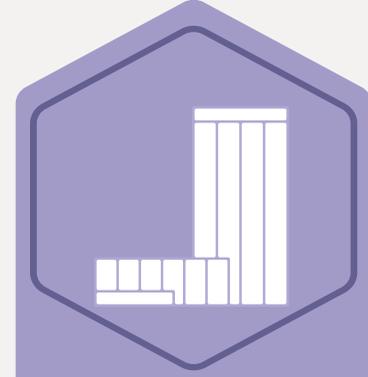
3

**Vida
Universitaria**



4

**Sustentabilidad:
Espacios y
Edificios**



5

Patrimonio

5.2.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Para entender los objetivos de la movilidad con escala humana, es necesario visualizarla desde dos conceptos clave: conectividad urbana y accesibilidad. La conectividad urbana es esencial para una movilidad funcional entre la comunidad universitaria. De acuerdo a los principios del Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (ITDP), existe un instrumento descriptivo llamado Pirámide Invertida de la Movilidad, la cual jerarquiza la distribución del espacio viario, en ánimo de crear normativas y regulaciones que la sustenten. Este modelo prioriza a los peatones, dejando en el lugar menos relevante a la movilidad en vehículos privados. El derecho al libre tránsito, en especial el peatonal, debe ser universal, por lo que es necesario darle prioridad en el acceso y sistema de vías para su desplazamiento.¹⁸

En cuanto a la accesibilidad, el espacio urbano y paisajístico deben determinar su funcionamiento. De acuerdo a la Agenda de ONU-HÁBITAT 2016, así como las instancias federal, estatal y metropolitana, y finalmente el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030 de la UANL, las ciudades deberán proveer las condiciones necesarias para que sus comunidades sean beneficiarias de nuevas formas de inclusión social, incluyendo una mayor igualdad, el acceso a servicios y nuevas oportunidades, la participación y la movilización que refleja la diversidad de las ciudades, países y el mundo mismo.¹⁹

5.2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conectar el interior del campus con el contexto inmediato de CU, dando prioridad a la movilidad peatonal segura.
- Incentivar el uso de transportes no motorizados dentro del campus para mejorar la movilidad.
- Desincentivar el uso del automóvil mediante la reorganización de los espacios destinados a estacionamiento.
- Generar convenios de colaboración para vincular de forma eficiente con actores clave, entre ellos: Municipios y Dependencias Estatales.

5.2.1.2 POLÍTICAS

- Se priorizarán programas y proyectos que favorezcan el uso de medios de movilidad no motorizada y la seguridad e integridad del peatón.
- Se fomentará la movilidad no motorizada dentro de CU.
- Se implementarán conexiones entre dependencias así como alternativas para fomentar el uso y desplazamiento de movilidad no motorizada
- Se promoverá la eficiencia y seguridad de los sistema de transporte colectivo internos.
- Se impulsarán proyectos para la reorganización y mejora de las vías de circulación vehicular.
- Se fomentará la accesibilidad entre los espacios y edificios del campus, así como con el contexto inmediato externo.

¹⁸ Véase la información proporcionada por <http://mexico.itdp.org/multimedia/infografias/jerarquia-de-la-movilidad-urbana-piramide/>

¹⁹ De acuerdo al documento de Ciudades Inclusivas, Hábitat III-Quito 2016. http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-1_Inclusive-Cities-SP.pdf



Gráfico 3. Pirámide de movilidad. Fuente: DPOEEU, 2021

5.2.1.3 ESTRATEGIAS

ORDENAMIENTO	PLANEACIÓN
Planeación e implementación de un sistema de soporte para la movilidad no motorizada en los alrededores del campus.	Promover la mejora de vías, andadores y cruces peatonales para facilitar los desplazamientos de medios no motorizados en CU.
Coordinar las acciones entre dependencias y facultades relativas a la planeación, eliminación y mejora de barreras físicas que impiden el libre desplazamiento entre espacios y edificios.	Promover la movilidad no motorizada y de cero emisiones de carbono.
Coordinar con el transporte urbano externo la planeación, programación horaria y seguridad de sus rutas que pasan por CU.	Promover la reorganización de espacios destinados a dar servicio a medios motorizados.
Desarrollar acciones de mejora urbana en los accesos del campus de CU, para regular la entrada y salida de medios de movilidad motorizados.	Gestionar el retiro de obstáculos, elementos y/o barreras que pongan en riesgo la movilidad no motorizada de manera segura así como la accesibilidad universal.



5.2.1.4 METAS

- Conectar el 70% de las áreas del interior del campus a través de andadores y cruces peatonales durante el periodo de 2021 - 2024.
- Incentivar al 50% de los usuarios de automóviles particulares a la utilización de medios de transporte no motorizados durante el periodo de 2021 - 2024.
- Reorganizar el 40% de los estacionamientos durante el periodo de 2021 - 2024.
- Generar un convenio actualizado de colaboración con el municipio de San Nicolás de los Garza durante el periodo de 2021 - 2024.

5.2.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

El ordenamiento territorial es un instrumento técnico, político y administrativo para la planeación o gestión del territorio. Organiza la distribución de actividades, personas, espacios y edificios de manera territorial mediante el diseño urbano, implementación de políticas, planes o programas de desarrollo así como disposiciones jurídicas. El ordenamiento territorial entiende al elemento urbano donde se aplica como un sistema complejo en el que interactúan distintos componentes, todos desde ámbitos muy diversos y complementarios entre sí, como el ámbito natural, económico, social, cultural, político, entendiendo además que la interacción entre ellos va cambiando con el paso del tiempo.



► **Imagen 41.** Movilidad UANL
Fuente: DPOEEU 2020.

5.2.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la suficiencia de espacios y edificios para el desarrollo de actividades académicas, de investigación, deportivas y culturales.
- Integrar y desarrollar espacios comunes, que detonen e incentiven la identidad y orgullo mediante la convivencia universitaria.
- Dotar de espacios e instalaciones al aire libre con las condiciones óptimas para la vinculación académica y cultural, que faciliten la creación y desarrollo del conocimiento.

5.2.2.2. POLÍTICAS

- Se impulsará la implementación de lineamientos de permiso, regulación, re organización y gestión de espacios y edificios universitarios.
- Se promoverá una guía de crecimiento máximo de construcción, ocupación, altura y densidad por dependencia y facultad.
- Se promoverá la conservación, mejoramiento y creación de espacios públicos con áreas verdes.
- Se impulsará la creación de lineamientos técnicos de construcción sostenible y de fomento de uso de materiales de la región para la nuevas edificaciones.

5.2.2.3 ESTRATEGIAS

ORDENAMIENTO	PLANEACIÓN
Promover entre municipios la creación de un distrito urbano estratégico en los alrededores de CU, con usos de suelo mixtos, alta densidad y movilidad sustentable.	Mejorar las condiciones urbanas y arquitectónicas de espacios y edificios que conforman CU.
Coordinar acciones para la elaboración de planes y programas de desarrollo urbano de CU que indiquen zonas potenciales de crecimiento, conservación y mejora urbana.	Formular lineamientos técnicos para la conservación de las edificaciones existentes y en el caso de las nuevas, adaptarlas a la imagen e identidad del campus.
Desarrollar planes y prospectivas de crecimiento por dependencia y facultad.	Gestionar la liberación y uso de áreas verdes existentes.
Establecer regulaciones y guías sobre mínimos requeridos en áreas verdes y espacio público.	Apoyar la construcción y mejora de espacios públicos, áreas verdes, ágoras o parques que fomenten la recreación y la convivencia, así como fortalecer las condiciones adecuadas de los existentes.



5.2.2.4 METAS

- Garantizar el 70% de espacios y edificios en las diferentes dependencias para el desarrollo de actividades académicas, de investigación, deportivas y culturales durante el periodo de 2021 - 2024.
- Integrar un 40% de espacios comunes, mediante el mejoramiento de los espacios existentes durante el periodo de 2021 - 2024.
- Dotar un 40% de instalaciones al aire libre a través de la creación de plazas y parque de bolsillo durante el periodo de 2021 - 2024.

5.2.3. VIDA UNIVERSITARIA

El equipamiento hace referencia a los espacios y edificios universitarios que aparte de los servicios académicos y administrativos brindan a la población “servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas²⁰”. La buena dotación de equipamiento y servicios en la ciudad, así como en el campus universitario, inciden de manera directa en la calidad de vida del usuario, por lo que es deseable contar con una diversidad de ellos.



► **Imagen 43.** Intervención frente al Centro Acuático UANL
Fuente: DPOEEU 2020.

5.2.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover y gestionar la presencia de espacios y edificios para el desarrollo de las actividades complementarias de comercio, servicios, viviendas exclusivas estudiantiles y amenidades.
- Contar con la infraestructura y mecanismos adecuados para la prevención y protección, que además garanticen la oportuna respuesta ante situaciones que pongan en riesgo la seguridad de la comunidad.

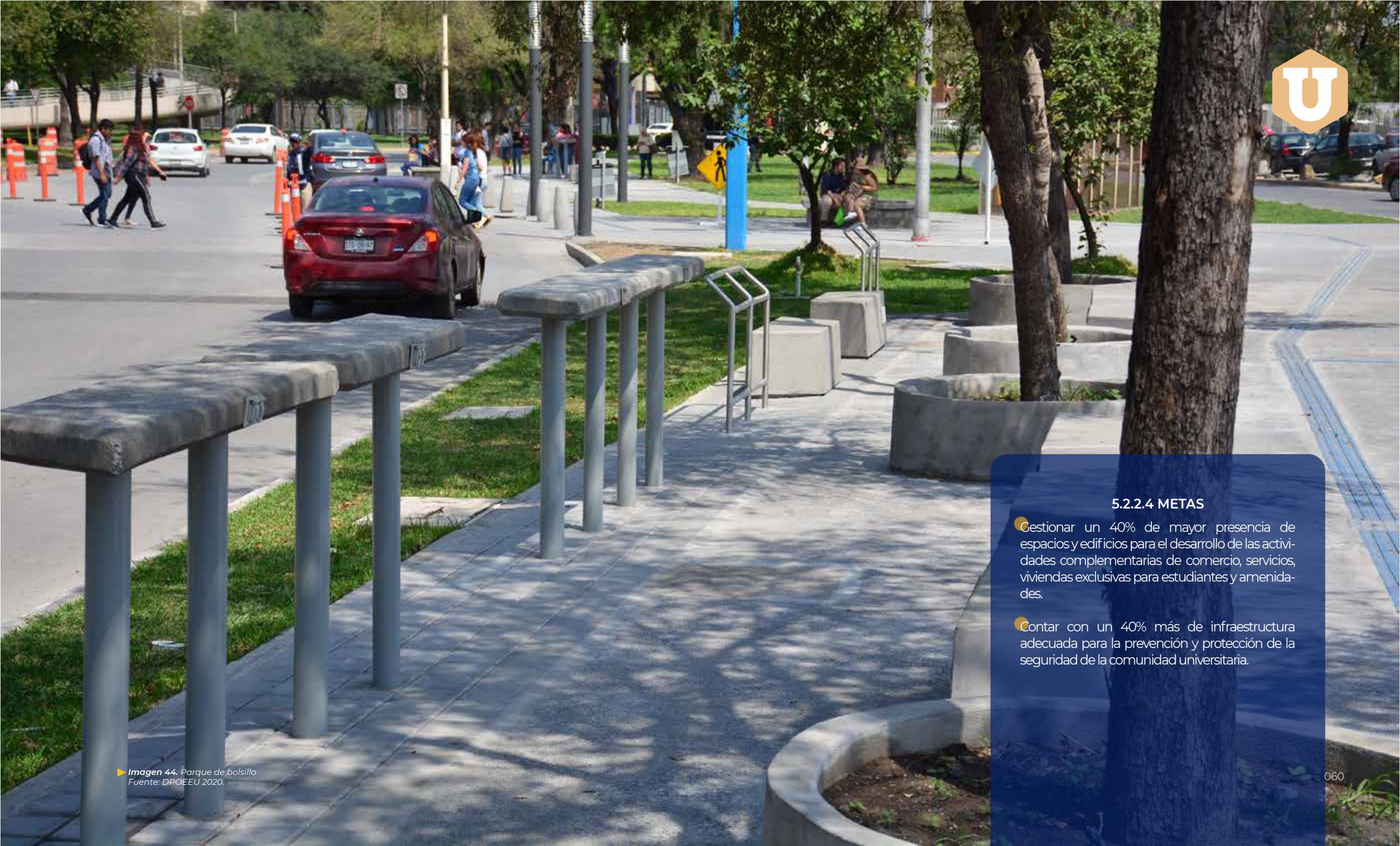
5.2.3.2. POLÍTICAS

- Se fomentará la integración de espacios y edificios en zonas estratégicas que promuevan la identidad y convivencia universitaria.
- Se impulsará la existencia de vivienda, así como diversificar la oferta de comercio y servicios dentro del campus.
- Se promoverá la regulación de actividades comerciales y de servicios informales en el interior del campus.

5.2.3.3. ESTRATEGIAS

ORDENAMIENTO	PLANEACIÓN
Coordinar las acciones de planeación del equipamiento bienestar social y de apoyo a las actividades con los responsables de proporcionar llos servicios.	Establecer lotes donde podrían ubicarse viviendas exclusivas para estudiantes, atletas de alto rendimiento, profesores investigadores invitados, alumnos de estancias doctorales, entre otros.
Desarrollar acciones de densificación y ocupación de lotes sin uso para equipamiento.	Gestionar espacios libres donde se realicen actividades que promuevan la convivencia pero que además contribuyan en la educación y transferencia de información entre la población universitaria.
Promover ocupación diversa de suelo en zonas libres	
Gestionar la regulación de actividades de comercio informal cuando hay eventos externos a la universidad.	

20 SEDESOL. (1999). Programa sectorial derivado del plan nacional de desarrollo 2019-2024.



5.2.2.4 METAS

- Gestionar un 40% de mayor presencia de espacios y edificios para el desarrollo de las actividades complementarias de comercio, servicios, viviendas exclusivas para estudiantes y amenidades.
- Contar con un 40% más de infraestructura adecuada para la prevención y protección de la seguridad de la comunidad universitaria.

5.2.4 SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS

Para enriquecer las condiciones ambientales del campus universitario es imprescindible contar con elementos, técnicas, métodos constructivos, materiales, instalaciones, gestión de recursos y programas que apliquen la sustentabilidad en los espacios y edificios que conforman al campus. La sustentabilidad, además de contribuir en la mejora ambiental de un determinado espacio, contribuye también en aumentar aspectos económicos, sociales y culturales de la población que la habita. Dicho esto, y de cara al siglo XXI, el campus de CU debe ser un espacio resiliente, que promueve la sustentabilidad urbana y arquitectónica para que continúe siendo la universidad líder en la adopción y aplicación de programas y proyectos en este rubro.



► **Imagen 45.** Programas para la gestión del agua.
Fuente: DPOEEU 2020.

5.2.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Gestionar la infraestructura para el manejo eficiente del agua dentro del campus.
- Gestionar el manejo de las áreas verdes, de absorción y la arborización.
- Gestionar la infraestructura y el equipamiento para el programa de energías renovables.
- Contar con infraestructura y espacios para el manejo de residuos orgánicos, sólidos y electrónicos para su correcta disposición.

5.2.4.2 POLÍTICAS

- Se impulsará la mejora de la infraestructura para la gestión del agua, implementación de energías renovables, manejo y gestión de áreas verdes y manejo responsable de residuos de origen orgánico, sólido y electrónico.
- Se impulsará la regulación del consumo energético y/o uso de recursos por dependencia y facultad.
- Se promoverá la creación y difusión de programas de concientización de la sustentabilidad en el ámbito urbano.

5.2.4.3 ESTRATEGIAS

ORDENAMIENTO	PLANEACIÓN
<p>Crear una guía con recomendaciones de consumos mínimos y máximos por dependencia y facultad con la finalidad de regular su consumo energético y/o uso de recursos.</p>	<p>Promover consumos mínimos y máximos por dependencia y facultad con la finalidad de regular su consumo energético o uso de recursos.</p>
<p>Establecer lineamientos, regulaciones y programas para la gestión del agua, la implementación de energías renovables, el manejo y gestión de áreas verdes, y el manejo responsable de residuos de origen orgánico, sólido y electrónico para el correcto diseño de su infraestructura.</p>	<p>Implementar monitoreo de consumo energético por dependencia y facultad.</p>
<p>Implementar la infraestructura necesaria para la obtención de certificaciones de baja emisión de carbono o eficiencia energética en espacios y edificios.</p>	



5.2.4.4 METAS

- Gestionar un 50% de más infraestructura para el manejo eficiente del agua dentro del campus, mediante la ejecución de técnicas de ahorro y recuperación.
- Gestionar un 40% más de áreas verdes, de absorción y arborización, a través de la reorganización de los espacios públicos.
- Promover la instalación de un 40% más de infraestructura y equipamiento para el programa de energías renovables, mediante técnicas de ahorro en las facultades y dependencias del campus.
- Promover la instalación de un 40% más de infraestructura y espacios para el manejo de residuos orgánicos, sólidos y electrónicos.

5.2.5 PATRIMONIO: PUESTA EN VALOR

La UNESCO define al patrimonio cultural como “un producto y proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se heredan a las generaciones futuras para su beneficio²¹”, por lo que es necesario dimensionar el valor que el patrimonio cultural tiene en un determinado lugar, en ese caso, en el campus de CU. Es necesario reconocer que el patrimonio cultural se divide entre elementos tangibles e intangibles. Los elementos tangibles hacen referencia a monumentos, conjuntos y lugares. Los elementos intangibles se refieren a tradiciones, expresiones orales, costumbres, rituales, narrativas, entre otras. El patrimonio cultural es aquel que nos define como sociedad por lo que es necesario reconocerlo, valorarlo, conservarlo y protegerlo. Con el objetivo de garantizar los aportes culturales que éste produce en la sociedad y el entorno en el que se sitúa.

► **Imagen 47.** Biblioteca Universitaria Capilla Alfonsina.
Fuente: DPOEEU 2021.



5.2.5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Implementar acciones para la puesta en valor del patrimonio tangible del campus, que considere los siguientes aspectos: reconocimiento, documentación, apreciación justa y conservación.

5.2.5.2. POLÍTICAS

Se promoverá la conservación, resguardo, valor y difusión del patrimonio tangible del campus universitario.

Se impulsará la protección y catalogación del patrimonio cultural del campus.

²¹ UNESCO. (2009). Patrimonio.
<https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

5.2.5.3. ESTRATEGIAS

ORDENAMIENTO	PLANEACIÓN
Conservar, resguardar, poner en valor y difundir el patrimonio cultural tangible del campus universitario.	Actualizar y/o elaborar guías de intervención de edificaciones y espacios libres, donde además de decretar lineamientos a seguir para adecuar las transformaciones, se sigan criterios básicos universales.
Establecer lineamientos técnicos sobre conservación, mantenimiento, buenas prácticas de restauración tanto de bienes muebles como inmuebles.	Decretar lineamientos a seguir para adecuar las transformaciones, siguiendo criterios básicos universales.
Formular protocolos de protección mediante lineamientos que regulen la modificación del patrimonio cultural tangible con la aprobación de un consejo consultivo.	Recuperar en la medida de lo posible las edificaciones originales del plano de conjunto original de 1958.
	Crear el Consejo Consultivo para la regulación del patrimonio cultural tangible.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

5.2.5.4 METAS

Implementar un catálogo del 100% de las edificaciones para la puesta en valor del patrimonio tangible del campus para su correcta conservación.

Imagen 48. Facultad de Filosofía y Letras.
Fuente: DPOEEU 2021.

5.2.6. Los espacios físicos de CU: Hacia la Visión 2030

Uno de los aspectos que desde hace algunos años ha tomado de manera protagónica el devenir de nuestra sociedad global es la denominada Cuarta Revolución Industrial, ya que ésta, sin duda, ha generado en los últimos años cambios sustanciales en la manera de vivir, trabajar y de convivir. Esta nueva condición tecnológica constituye una forma actualizada de organización, tanto en sistemas de producción como de información y operación.

Es por ello que, para su adecuado funcionamiento, ésta debe desarrollarse en espacios físicos y edificios que vayan acorde a este paradigma, fomentando el aprendizaje significativo, el trabajo colaborativo, interdisciplinario y transversal, permitiendo así resultados que trasciendan más allá de nuestras fronteras físicas e ideológicas. CU deberá ser la punta de lanza en cómo la Cuarta Revolución Industrial se ve reflejada de forma coherente en la calidad y los atributos de sus ambientes, recintos y espacios diversos. Para ello, éstos mismos habrán de verse reflejados en los cinco ejes del PMCCU.



Imagen 49 Centro Acuatico

Fuente: DPOEEU 2021.

CENTRO ACUATICO OLIMPICO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

6. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas y proyectos incluidos en los **Planes Maestros de los Campus UANL (4)** y los **Lineamientos de Crecimiento para Preparatorias y Dependencias Universitarias**, se deben desarrollar y gestionar en un esquema de **Base de Prototipos y Proyectos**.

Es decir, generar y contar con una base de proyectos que sirva de guía para la elaboración y desarrollo de la totalidad de los proyectos de la Universidad, para contar finalmente con el **Banco de Proyectos de CU**; esto se logrará por medio de principios y lineamientos de diseño orientados a dotar a los proyectos de la posibilidad de ser replicados y adaptables a diferentes contextos.

Este planteamiento se pondrá en práctica durante los dos primeros años de operación del PMCU, o el desarrollo de los 50 primeros proyectos en orden de prioridad; lo que suceda primero.

Esto atiende a un principio de manejo eficiente de recursos, y a la necesidad de impulsar la identidad universitaria; sin embargo el principal propósito de este planteamiento es dar una respuesta oportuna a las necesidades de actualización y mejora de la infraestructura del Campus CU y de la UANL.

PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA



Imagen 50. Imagen de Movilidad CU
Fuente: DPOEEU, 2020.



6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Estos programas comprenden proyectos cuya prioridad es el tránsito seguro de los peatones y usuarios en bicicleta, scooters y vehículos no motorizados, apegándose a las pautas de la pirámide invertida de la movilidad y al par de los lineamientos mundiales, nacionales, estatales y locales de la movilidad sustentable.

6.1.1. Andadores peatonales

Son aquellos espacios destinados para el libre tránsito de los peatones, y que conectan con edificios, espacios públicos, estaciones de metro, autobuses, racks de bicicletas y scooters y otros tipos de vehículos. Por ello, estos deben alinearse a los lineamientos de diseño que dictan instancias como la SEDATU, el ITDP y la NACTO, además de evitar los cambios de nivel para fomentar la inclusión y que contar con señalización horizontal y vertical que facilite a los usuarios el uso eficaz, que satisfagan los requerimientos de confort (sombra), seguridad y conectividad y volumen. De acuerdo al nivel de flujo de usuarios, número de incidencias y longitud, los andadores se clasifican en principales y secundarios.

6.1.1.1. Andadores peatonales: principales

Los andadores peatonales principales deberán contar con las condiciones acordes a los estándares enunciados anteriormente, además deberán considerar las siguientes premisas de diseño: pavimentos que faciliten el tránsito universalmente accesible y sin obstáculos, la eliminación de cambios de nivel, la señalética horizontal y vertical adecuada, señalética institucional, dimensiones adecuadas que garanticen la seguridad y el confort.

Andadores peatonales a intervenir:

- **MO.001:** Diseño y actualización de andador peatonal desde la Estación Metrorrey Universidad hasta la explanada de la Torre de Rectoría.
- **MO.002:** Diseño y actualización de andador peatonal desde la Torre de Rectoría hasta Facultad de Ciencias Químicas (FCQ).
- **MO.003:** Diseño y actualización de andador peatonal desde el Edificio de DTI hasta el Gimnasio de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPyA).
- **MO.004:** Diseño y actualización de andador peatonal del Edificio de Posgrado de la Facultad de Arquitectura (FARQ) hasta Parque Hundido de Béisbol.
- **MO.005:** Diseño y construcción de andador sur de estacionamiento Estadio Universitario.
- **MO.006:** Diseño y construcción de andador norte de estacionamiento Estadio Universitario (Av. Pedro de Alba).

6.1.1.2. Andadores peatonales: secundarios

Los andadores secundarios deberán contar con las condiciones que cumplan con los estándares de instancias anteriormente mencionadas y las que se encuentren vigentes en la fecha que se ponga en marcha el proyecto. Asimismo se deberán considerar las siguientes premisas de diseño: pavimentos que faciliten el tránsito universalmente accesible y sin obstáculos, la eliminación de cambios de nivel, la señalética horizontal y vertical adecuada, señalética institucional, condiciones de espacios peatonales legibles y conectividad clara con los andadores peatonales principales.

Los andadores peatonales a intervenir son:

- **MO.007:** Andador peatonal desde Estadio Gaspar Mass hacia Av. Manuel L. Barragán.
- **MO.008:** Andador peatonal desde la Facultad de Ciencias Biológicas (FCB) - Unidad B, sobre Calle Gustavo A. Bécquer y Centro Acuático Olímpico Universitario (CAOU) hasta Av. Manuel L. Barragán.
- **MO.009:** Andador peatonal desde la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) entre la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM) y el Estadio Ing. Raymundo "Chico" Rivera hasta Av. Manuel L. Barragán.

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

6.1.1.3. Cruces Seguros

Los cruces peatonales seguros consisten en pasos peatonales a nivel con señalización en el pavimento mismo que delimite el paso prioritario de peatones, y que además cuenten con bolardos en los costados de las calles para resguardar la integridad de los usuarios y para enlazar con otros espacios de tránsito peatonal. Los cruces seguros deberán contar con las condiciones que cumplan con los estándares de la Norma Técnica Estatal de Aceras de Nuevo León²³ de la SEDUVI²⁴, de la Manual Global Street Design Guide - NACTO²⁵, entre otros.

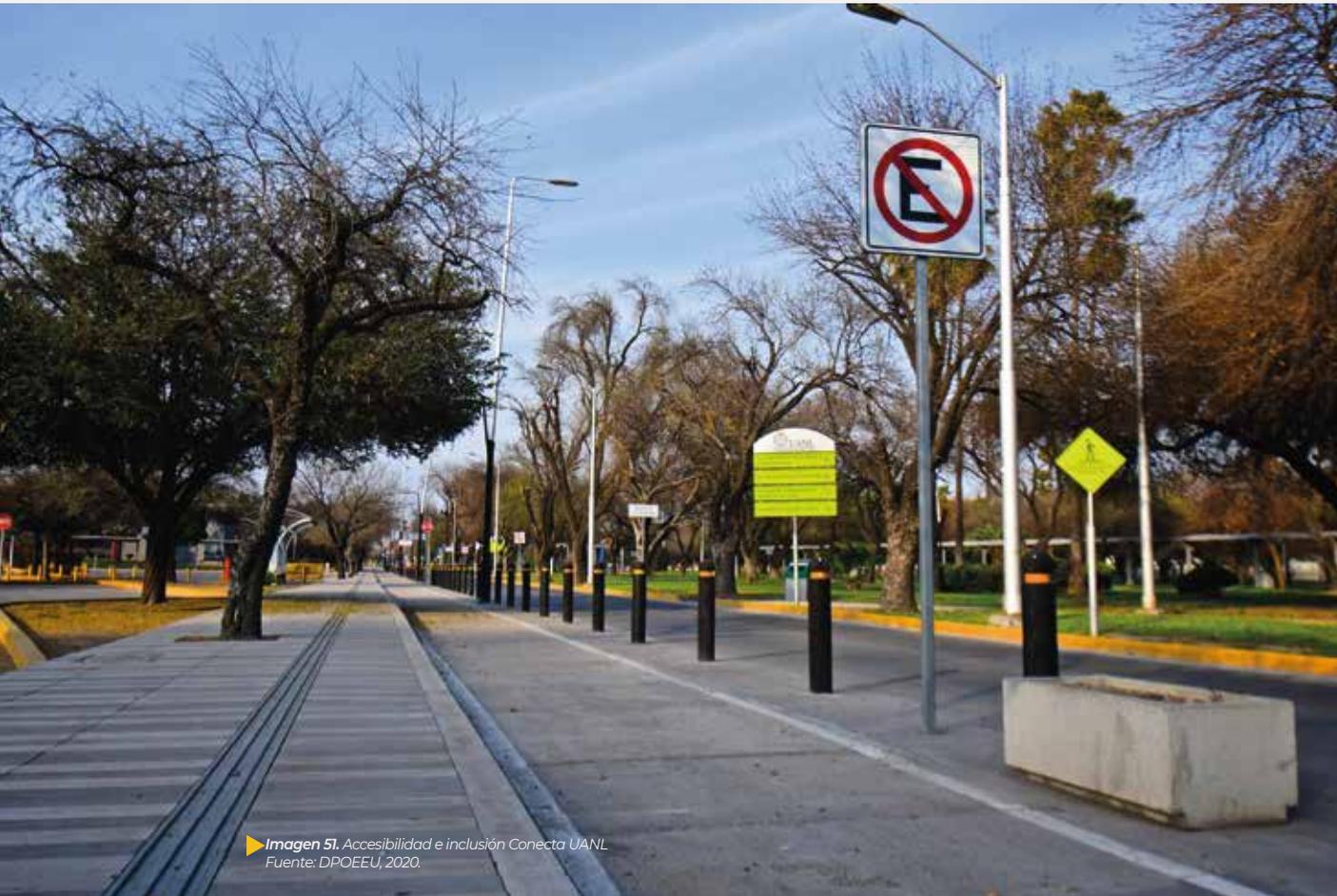
Los pasos a intervenir son:

- **MO.010:** Cruce seguro en Av. de los Rectores y Calle Gustavo A. Bécquer, frente a Gimnasio FACPya y Centro de Idiomas de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL).
- **MO.011:** Cruce seguro en Calle Gustavo A. Bécquer, frente a cancha de fútbol soccer FACPya y área verde.
- **MO.012:** Cruce seguro en Av. de los Rectores, frente a CAOU.
- **MO.013:** Cruce seguro en Av. de los Rectores, frente al Gimnasio Ing. Cayetano Garza y Parque Hundido de Béisbol.



Figura 12. Proyectos de movilidad. Fuente: DPOEEU, 2021.

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA



► **Imagen 51.** Accesibilidad e inclusión Conecta UANL
Fuente: DPOEEU, 2020.

6.1.1.4. Accesibilidad e Inclusión en los Espacios Peatonales de CU

Actualmente existen las pautas necesarias para ejecutar el adecuado diseño geométrico de los espacios de tránsito peatonal, ciclista, vehicular y de convivencia dentro de CU, de acuerdo a las condiciones de accesibilidad universal indicadas por instancias oficiales como SEDATU, SEDUVI, ITDP, NACTO, etc. En cumplimiento de estas normas deberán aplicarse en la creación y diseño de nuevos espacios y para el mejoramiento de los existentes de acuerdo a los siguientes lineamientos:

Lineamientos de diseño (C6) para aceras y espacios peatonales del Manual de Calles de la SEDATU e ITDP²⁶

Lineamientos de diseño para espacios peatonales del Better Street Design Guide, de la NACTO²⁷

Lineamientos de accesibilidad universal para espacios peatonales del Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la SEDUVI.²⁸

Lineamientos de accesibilidad para relación entre peatones y bicicletas de la Guía de Planeación de Sistemas de Bicicletas Compartidas²⁹.

Proyectos y áreas de intervención propuestos:

MO.014: Diseño de estación informativa para personas con debilidad visual y auditiva en acceso Av. Universidad (En el cruce peatonal a nivel que se implementa en eventos especiales).

MO.015: Diseño de estación informativa para personas con debilidad visual y auditiva en acceso Av. Manuel L. Barragan (FCB).

MO.016: Diseño de estación informativa para personas con debilidad visual y auditiva en acceso Av. Fidel Velázquez (Puente peatonal atirantado).

MO.017: Diseño de estación informativa para personas con debilidad visual y auditiva en acceso Estación Universidad sistema Metrorrey.

²² Léase Norma Técnica Estatal de Aceras de Nuevo León, páginas 67 - 70 http://www.nl.gob.mx/sites/default/files/proyecto_norma_tecnica_estatal_de_aceras_de_nuevo_leon.pdf

²³ Léase Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la SEDUVI, páginas 70 - 114 http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf

²⁴ Léase Better Street Design Guide de la NACTO https://nacto.org/wp-content/uploads/2015/08/Skye-Duncan-NACTO_Global-Street-Design-Guide-preview-sm.pdf

²⁵ Léase Manual de Calles de la SEDATU, apartado "Lineamientos de Diseño (C6)", páginas 120 - 132. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509173/Manual_de_calles_2019.pdf

²⁶ Léase Better Street Design Guide, NACTO, apartado "Pedestrians", páginas 42 - 49. https://nacto.org/wp-content/uploads/2015/08/Skye-Duncan-NACTO_Global-Street-Design-Guide-preview-sm.pdf

²⁷ Léase el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la SEDUVI, apartados "Especificaciones de Diseño", "Ruta Accesible", "Elementos de Ruta Accesible", "Accesorios" y "Espacio Público y Espacio al Exterior", páginas 28 - 70. http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf

²⁸ Léase la Guía de Planeación de Sistemas de Bicicletas Compartidas del ITDP. <http://mexico.itdp.org/noticias/guia-de-planeacion-de-sistemas-de-bicicletas-compartidas/>

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Figura 13. Identificación de posible ubicación para biciestacionamientos. Fuente: DPOEEU, 2021.



6.1.2. Medios de transporte no motorizados

Son aquellos medios de movilidad que no necesitan de un motor o combustible sino que funcionan a través del impulso humano. Normalmente son bicicletas y patines.

6.1.2.1. Unibici: Programa de bicicletas compartidas

Es un programa de préstamo de bicicletas mecánicas y eléctricas para su uso libre dentro de los confines de CU que consta de estaciones virtuales ubicadas estratégicamente para el alojamiento, y recogida de las mismas. Los aparatos deben contar con sistema de geoposicionamiento (GPS) y con candados automatizados. Los usuarios a quienes está dirigido este programa son estudiantes, docentes y administrativos de la UANL y se realizará de manera gratuita.

MO.018: Diseño e implementación del programa de bicicletas compartidas.

6.1.2.2. Biciestacionamientos

Son estaciones ubicadas estratégicamente en las proximidades de los sistemas de trans-

porte público, accesos a facultades y dependencias universitarias. El uso de los biciestacionamientos es exclusivo para todos aquellos usuarios que cuentan con bicicletas privadas.

MO.019: Diseño e instalación de 8 (ocho) biciestacionamientos colectivos, en las siguientes ubicaciones:

Estación Metrorrey Universidad, Torre de Rectoría, Servicios Médicos, FCQ, FACPyA - FFyL, Calle Gustavo A. Bécquer - Puente Peatonal Atirantado, CAOU y Estadio Ing. Raymundo "Chico" Rivera.

6.1.2.3. Conecta UANL

Se dará continuidad al proyecto denominado CONECTA UANL, y se deberá gestionar el financiamiento que permita la conclusión en su totalidad de los trabajos no ejecutados a la fecha de la elaboración de este documento.

MO.020: Gestionar el financiamiento y construcción para la culminación del proyecto de movilidad urbana sustentable CONECTA UANL.

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

6.1.4.3. Alianzas estratégicas con actores clave

Se deberán generar convenios de colaboración que permitan la vinculación de forma eficiente para la implementación de acciones entre la UANL y actores clave para mejorar los temas de movilidad en el interior y exterior del campus por lo que se enlistan de forma enunciativa los siguientes actores:

- MO.026:** Elaboración y firma de convenio de colaboración con el Municipio de San Nicolás de los Garza.
- MO.027:** Elaboración y firma de colaboración con el Municipio de Monterrey.
- MO.028:** Elaboración y firma de colaboración con la Agencia Estatal de Transporte (o equivalente).
- MO.029:** Elaboración y firma de colaboración con Metrorrey.
- MO.030:** Elaboración y firma de colaboración con Otros.

6.1.4.4 Espacios Físicos en Estación Metro Universidad

Se proponen como parte del aprovechamiento de la infraestructura existente y por el flujo de usuarios del sistema Metrorrey, la habilitación de espacios y carteleras para la emisión de campañas informativas y de difusión por parte de la Universidad y sus diferentes dependencias.

MO.031: Diseño y construcción de carteleras para la campañas informativas y de difusión en la planta baja de la Estación del Metro Universidad.

6.1.4.5. Sistema de Monitoreo del Transporte Público

Se deberá desarrollar un software de monitoreo para el seguimiento y ubicación de las unidades de transporte público que dan servicio a Ciudad Universitaria, implementado en conjunto con la AET (o equivalente), sistema EISA y SEDESU Nuevo León, mediante el cual será posible conocer el tiempo de llegada de las unidades que será proyectado en pantallas digitales en las bahías de ascenso y descenso al interior y exterior del campus. Así mismo deberá implementarse una aplicación que sea compatible con teléfonos inteligentes o la tecnología que se encuentre vigente.

MO.032: Diseño e implementación del Sistema de Monitoreo del Transporte Público, incluye desarrollo de aplicación móvil, interconexión de sistemas digitales y la instalación de pantallas en las bahías de ascenso y descenso al interior y exterior del campus CU.





► **Imagen 52.** Mobiliario Urbano Conecta UANL
Fuente: DPOEEU, 2020.

6.1.5. Reorganización de los espacios destinados a estacionamiento

Los atributos con los que debe cumplir la reorganización de los 54 estacionamientos identificados en CU, para replicar las mejores prácticas a nivel mundial son los siguientes:

- Sistemas de pavimentos permeables que permitan la absorción del agua pluvial al subsuelo.
- Sistemas de control de acceso automatizado.
- Contar con áreas de absorción, habilitadas con especies arbóreas de la región y plantas rastreras.
- Cajones delimitados y clasificados adecuadamente; para personas con discapacidad, motocicletas, vehículos eléctricos, vehículos compactos, vehículos grandes, para carga y descarga (en donde aplique).
- Señalética horizontal y vertical adecuada, con base en la normatividad aplicable.
- Andadores interiores definidos, que garanticen la seguridad de los peatones.

Estacionamientos a intervenir:

- **MO.033:** Reorganización del Estacionamiento del Estadio Universitario (Oriente 1 de 2).
- **MO.034:** Reorganización del Estacionamiento del Estadio Universitario (Oriente 2 de 2).
- **MO.035:** Reorganización del Estacionamiento de la Torre de Rectoría (Oriente).
- **MO.036:** Reorganización del Estacionamiento de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI).
- **MO.037:** Reorganización del Estacionamiento de la Librería Universitaria (Poniente).
- **MO.038:** Reorganización del Estacionamiento Facultad de Ingeniería Civil (FIC) - Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica (FIME).
- **MO.039:** Reorganización del Estacionamiento FARQ (alumnos).
- **MO.040:** Reorganización del Estacionamiento FARQ (profesores).
- **MO.041:** Reorganización del Estacionamiento de la Torre de Rectoría (Norte).
- **MO.042:** Reorganización del Estacionamiento FCQ (Sur).
- **MO.043:** Reorganización del Estacionamiento FIC (Poniente).
- **MO.044:** Reorganización del Estacionamiento FIME (alumnos).
- **MO.045:** Reorganización del Estacionamiento FIME (profesores).
- **MO.046:** Reorganización del Estacionamiento FCFM.
- **MO.047:** Reorganización del Estacionamiento FCQ.
- **MO.048:** Reorganización del Estacionamiento FCQ (Norte).
- **MO.049:** Reorganización del Estacionamiento Estadio Ing. Raymundo "Chico" Rivera (visitantes).
- **MO.050:** Reorganización del Estacionamiento Estadio Ing. Raymundo "Chico" Rivera (atletas).
- **MO.051:** Reorganización del Estacionamiento FIME (Norte).
- **MO.052:** Reorganización del Estacionamiento Posgrado FCFM (alumnos).
- **MO.053:** Reorganización del Estacionamiento Posgrado FCFM (maestros).
- **MO.054:** Reorganización del Estacionamiento FACPyA - Facultad de Derecho y Criminología (FACDyC) (alumnos).
- **MO.055:** Reorganización del Estacionamiento FACPyA - FACDyC (maestros).
- **MO.056:** Reorganización del Estacionamiento FACDyC.
- **MO.057:** Reorganización del Estacionamiento Gimnasio Luis Eugenio Todd.
- **MO.058:** Reorganización del Estacionamiento FFyL.
- **MO.059:** Reorganización del Estacionamiento FACPyA.
- **MO.060:** Reorganización del Estacionamiento Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Urbano (FTSyDH).

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Figura 15. Ubicación de reorganización de estacionamientos. Fuente: DPOEEU, 2021.

- **MO.061:** Reorganización del Estacionamiento de Dirección, Construcción y Mantenimiento.
- **MO.062:** Reorganización del Estacionamiento de Seguridad.
- **MO.063:** Reorganización del Estacionamiento del Centro Acuático (Oriente).
- **MO.064:** Reorganización del Estacionamiento Estadio Gaspar Mass.
- **MO.065:** Reorganización del Estacionamiento Facultad de Organización Deportiva (FOD).
- **MO.066:** Reorganización del Estacionamiento Parque Hundido de Béisbol (Oriente).
- **MO.067:** Reorganización del Estacionamiento Posgrado FACPyA.
- **MO.068:** Reorganización del Estacionamiento del Centro de Impresión.
- **MO.069:** Reorganización del Estacionamiento FCB - Unidad B.
- **MO.070:** Reorganización del Estacionamiento FFyL - Centro de idiomas
- **MO.071:** Reorganización del Estacionamiento Recursos Humanos.
- **MO.072:** Reorganización del Estacionamiento Posgrado FFyL.
- **MO.073:** Reorganización del Estacionamiento del Departamento de Lácteos de FA.
- **MO.074:** Reorganización del Estacionamiento del Laboratorio Hidráulico Instituto de Ingeniería Civil (IIC) UANL (Poniente).

- **MO.075:** Reorganización del Estacionamiento Laboratorio Hidráulico IIC UANL (Sur).
- **MO.076:** Reorganización del Estacionamiento Laboratorio Hidráulico IIC UANL (Oriente).
- **MO.077:** Reorganización del Estacionamiento FIC-IIC 1.
- **MO.078:** Reorganización del Estacionamiento FIC-IIC 2.
- **MO.079:** Reorganización del Estacionamiento FIC-IIC 3.
- **MO.080:** Reorganización del Estacionamiento FIC-IIC 4.
- **MO.081:** Reorganización del Estacionamiento del Centro de Especialidades Inmunológicas.
- **MO.082:** Reorganización del Estacionamiento Centro de Internacionalización.
- **MO.083:** Reorganización del Estacionamiento Centro de Educación Digital.
- **MO.084:** Reorganización del Estacionamiento FACPyA Gimnasio.
- **MO.085:** Reorganización del Estacionamiento del Gimnasio Ing. Cayetano Garza.
- **MO.086:** Reorganización de Estacionamiento Estadio Universitario (Poniente).
- **MO.087:** Reorganización de Estacionamiento FCB.
- **MO.088:** Reorganización de Estacionamiento FTSyDH (maestros).



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- ESTACIONAMIENTOS A REORGANIZAR

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

6.1.6. Proyectos de Movilidad vinculados a la Elaboración del Plan Parcial Distrito UNI

Consiste en proyectos que se complementan a través de la elaboración del plan parcial Distrito UNI, con la finalidad de mejorar el campus y sus alrededores. Éstos brindarán la conectividad que se requiere para lograr especialmente la continuidad de la movilidad no motorizada desde y hacia las colonias aledañas. Se clasifican de la siguiente forma: medios motorizados, corredores de movilidad sustentable, accesos y pasos vehiculares a desnivel.

6.1.6.1 Accesos

Son aquellos espacios cuyas funciones son la entrada y salida de usuarios a través de los diversos medios de movilidad. Estos deben ser diseñados de acuerdo a las características de legibilidad, accesibilidad, seguridad e identidad, para mejora de CU así como del entorno urbano inmediato.

Accesos a intervenir son:

- **MO.089:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Universidad y Av. Pedro de Alba.
- **MO.090:** Diseño y construcción de señalética en el acceso al Campus por Av. Manuel L. Barragán y Av. Pedro de Alba.
- **MO.091:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Manuel L. Barragán (Estadio Ing. Raymundo “Chico” Rivera).
- **MO.092:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Manuel L. Barragán (Gimnasio FCQ).
- **MO.093:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Fidel Velázquez y Calle Gustavo A. Bécquer (Norponiente).

- **MO.094:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Fidel Velázquez y Calle Gustavo A. Bécquer (Nororiental).
- **MO.095:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Fidel Velázquez y Calle Gustavo A. Bécquer (túnel).
- **MO.096:** Rediseño y actualización del acceso peatonal al Campus por Av. Fidel Velázquez (Parque Hundido de Béisbol); incluye estación informativa para personas con debilidad visual y auditiva.
- **MO.097:** Rediseño y actualización de los accesos al Estacionamiento del Estadio Universitario Oriente (Puertas 1, 2 y 3), por Av. Universidad.
- **MO.098:** Rediseño y actualización de los accesos al Estacionamiento del Estadio Universitario Poniente (Puerta 8,9 y 10), por Av. Manuel L. Barragán.
- **MO.099:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Universidad al Estacionamiento del IIC (vehicular).
- **MO.100:** Rediseño y actualización del acceso al Campus por Av. Universidad al Estacionamiento del IIC (peatonal).

Figura 16. Ubicación de accesos al campus a intervenir.
Fuente: DPOEEU, 2021.

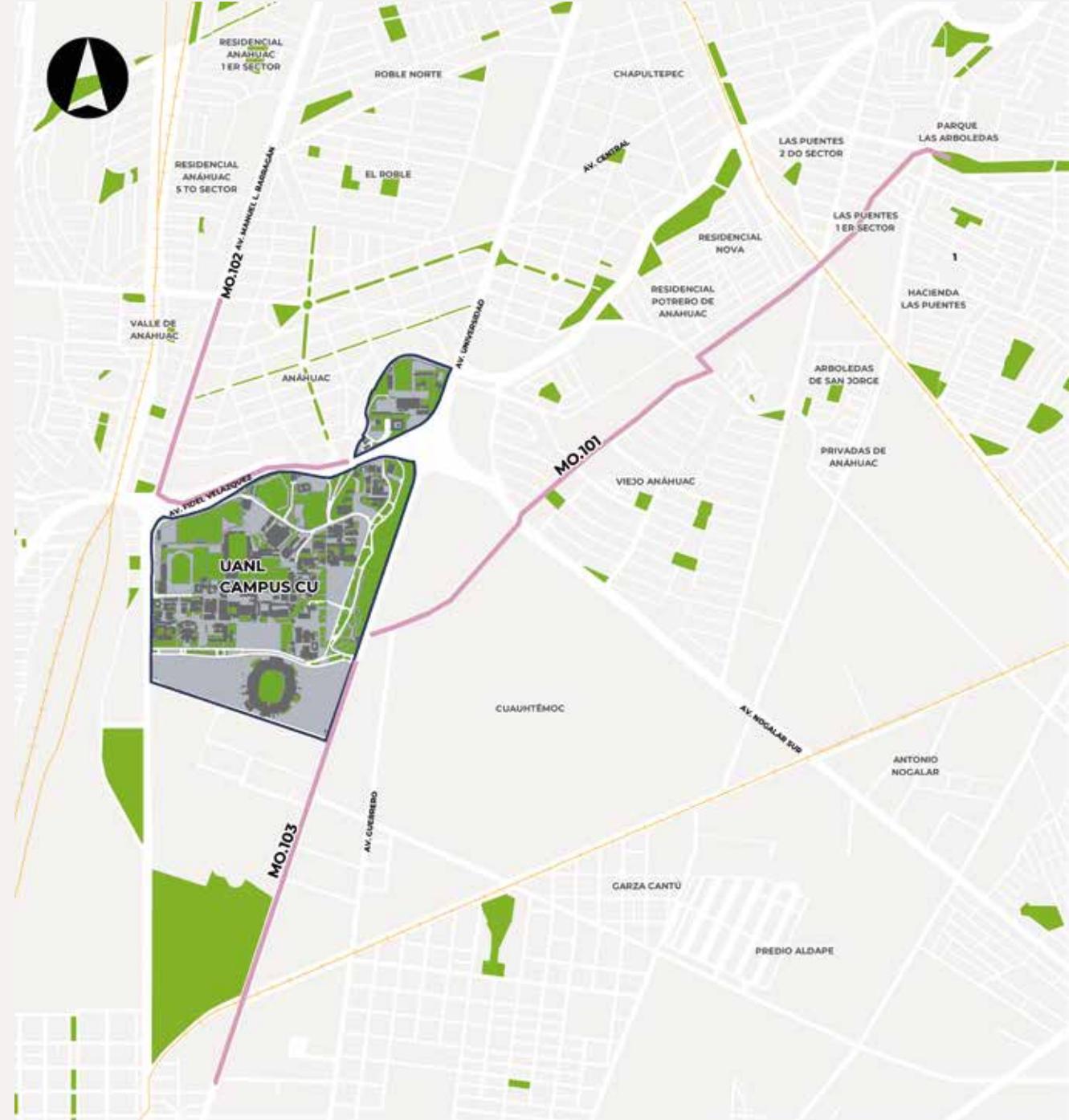


SIMBOLOGÍA

- ▭ LÍMITE CAMPUS
- ▭ ÁREA PERMEABLE
- ▭ ÁREA NO PERMEABLE
- ▭ ÁREA EDIFICADA
- ACCESOS VEHICULARES / PEATONALES
- ACCESOS PEATONALES

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Figura 17. Mapa de
corredores sustentables.
Fuente: DPOEEU, 2021.



6.1.6.2 Corredores de movilidad urbana sustentable

Son las conexiones con el entorno inmediato al campus que deben ofrecer condiciones óptimas para la circulación peatonal y no motorizada: consisten en la elaboración y diseño de una propuesta urbana integral, que incluye entre otras cosas: ampliación de los andadores peatonales, instalación de mobiliario urbano, eliminación de barreras y cambios de nivel, cruces seguros, reforestación, sistemas de alumbrado público, señalética horizontal y vertical; deben contar en su diseño con los lineamientos indicados en los apartados 6.1.1.1 al 6.1.1.4 de este documento.

Corredores de movilidad urbana sustentable propuestos:

- MO.101:** Diseño, gestión y construcción del corredor de movilidad urbana sustentable UANL - Av. Munich - Colonia Nova - Parque las Arboledas.
- MO.102:** Diseño, gestión y construcción del corredor de movilidad urbana sustentable UANL - Colonia Anáhuac - Av. Almazán - Colonia Residencial Anáhuac.
- MO.103:** Diseño, gestión y construcción del corredor de movilidad urbana sustentable UANL - Biblioteca Raúl Rangel Frías - Estación del Metro Regina.

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

6.1.6.4 Medios motorizados

MO.106: Diseño y construcción de gasa de acceso vehicular en Av. Universidad (FACPyA).

MO.107: Diseño y construcción de gasa de acceso vehicular en Av. Universidad (Torre de Rectoría).

MO.108: Diseño y construcción de gasa de acceso vehicular en Av. Fidel Velázquez (Servicios Generales).

Figura 19. Mapa de ubicación de proyectos de medios motorizados. Fuente: DPOEEU, 2021.



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- GASA DE ACCESO Y SALIDA VEHICULAR

6.1. MOVILIDAD CON ESCALA HUMANA

Figura 20. Proyectos de movilidad vinculados a la elaboración del Plan parcial Distrito UNI. Fuente: DPOEEU, 2021.

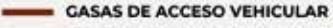
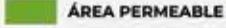
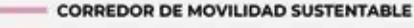
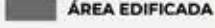


6.1.6.5 Plaza Manuel L. Barragán

La construcción y reorganización de este espacio promoverá la conexión del campus con el Centro de Internacionalización UANL y el Centro de Educación Digital y Emprendimiento, mediante la creación de una gran plaza y espacio público para la comunidad universitaria.

MO.109: Construcción de gran plaza y paso vehicular a desnivel en Av. Manuel L. Barragán y Av. Pedro de Alba, para la interconexión peatonal a nivel entre el Campus CU, y Centro de Internacionalización UANL y el Centro de Educación Digital y Emprendimiento.

SIMBOLOGÍA

	LÍMITE CAMPUS		ÁREA URBANA		GASAS DE ACCESO VEHICULAR
	ÁREA PERMEABLE		CORREDOR DE MOVILIDAD SUSTENTABLE		BAHIAS DE ASCENSO Y DESCENSO
	ÁREA NO PERMEABLE		PLAZA Y PASO VEHICULAR A DESNIVEL		
	ÁREA EDIFICADA				

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

Figura 21. Ubicación de proyectos de eliminación de barreras. Fuente: DPOEEU, 2021.

6.2.1. ESPACIOS

Se define como espacios a todos aquellos sitios al aire libre, parcial o totalmente, en los que se desarrollan las actividades de la comunidad universitaria. Los espacios deben cumplir con las siguientes características: ser accesibles, libres de todo tipo de obstáculos, reconocibles, confortables, con la señalética institucional adecuada, habilitados con mobiliario urbano adecuado; como bancas, bebederos, sombras, tomas de corriente, alumbrado de escala peatonal, accesos claros a edificios, andadores, calles y estacionamientos. Estos se clasifican en parques de bolsillo, jardines, ágoras, bosques, intervenciones culturales, y ejercitadores al aire libre.

6.2.1.1. Proyecto de eliminación de barreras

Las áreas de circulación y conexión entre los espacios y edificios deben ser francas, evitar los recorridos extensos, y contar con una conectividad permanente es decir, siempre conectadas, suprimiendo toda barrera u obstáculo físico que evite el libre tránsito.

- **OR.001:** Proyecto de conectividad peatonal y eliminación de barreras en el andador peatonal desde FACPyA hasta el Gimnasio de FACPyA.
- **OR.002:** Proyecto de conectividad peatonal y eliminación de barreras en el andador peatonal desde FFyL hasta FTSyDH.
- **OR.003:** Proyecto de conectividad peatonal y eliminación de barreras frente al Gimnasio de FACPyA (lateral y frontal).
- **OR.004:** Proyecto de conectividad peatonal y eliminación de barreras en el andador peatonal, entre cancha polivalente FIME y campo deportivo FARQ.
- **OR.005:** Proyecto de conectividad peatonal y eliminación de barreras en el andador peatonal de FCQ.



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|--|-------------------|--|-------------------------|
| | LÍMITE CAMPUS | | ELIMINACIÓN DE BARRERAS |
| | ÁREA PERMEABLE | | |
| | ÁREA NO PERMEABLE | | |
| | ÁREA EDIFICADA | | |

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.2.1.2. Parques de Bolsillo

Tienen como propósito ofrecer un punto de encuentro, articular los espacios y mejorar la conectividad dentro del campus; estos, deberán contar con elementos de mobiliario urbano, tales como bancas, apoyos isquiáticos, conectores eléctricos para dispositivos móviles, cubiertas que generen sombra y protección de lluvia, mismos que pueden ser naturales o artificiales, tótems de información y ubicación. Así mismo su diseño debe garantizar la inclusión y la accesibilidad universal.

- **OR.006:** Diseño y construcción del parque de bolsillo FARQ - Escolar Torre de Rectoría.
- **OR.007:** Diseño y construcción del parque de bolsillo FTSyDH - FACPyA - FFyL (Sur).
- **OR.008:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FTSyDH y FACPyA (Norte).
- **OR.009:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FACDyC y FARQ CID.

- **OR.010:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FACDyC y FFyL.
- **OR.011:** Diseño y construcción del parque de bolsillo FCB - Centro de Idiomas FFyL.
- **OR.012:** Diseño OR.010o y construcción del parque de bolsillo en FOD.
- **OR.013:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FCFM.
- **OR.014:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FIC - IIC.
- **OR.015:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en FCB - Unidad B.
- **OR.016:** Diseño y construcción del parque de bolsillo en Gimnasio Luis Eugenio Todd.

Figura 22. Ubicación de proyectos de parques de bolsillo.
Fuente: DPOEEU, 2020.



6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

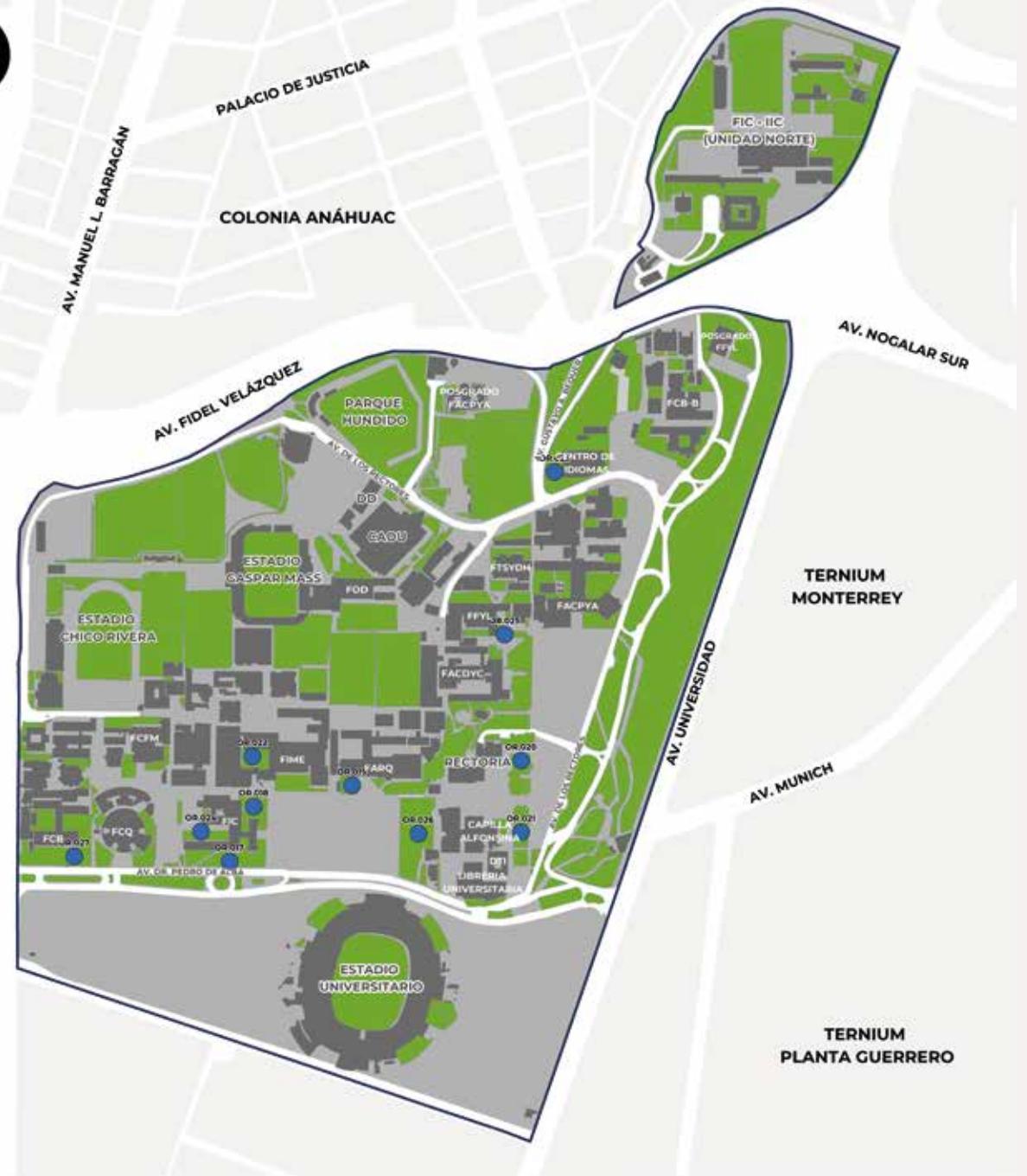
Figura 23. Ubicación de proyectos de jardines. Fuente: DPOEEU, 2021.

6.2.1.3. Jardines

Tienen como propósito ser un elemento ornamental dentro del campus y maximizar las cualidades ambientales del mismo.

- **OR.017:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de FIC (Sur).
- **OR.018:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de FIC (Norte).
- **OR.019:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de FARQ (Sur).
- **OR.020:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de Explanada de la Flama de la Torre de Rectoría.
- **OR.021:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de Capilla Alfonsina Biblioteca Universitaria - DTI.

- **OR.022:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín interior de FIME.
- **OR.023:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de Centro de Idiomas de FFyL y Calle Gustavo A. Bécquer.
- **OR.024:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de aulas FIC e IIC.
- **OR.025:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de FFyL.
- **OR.026:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en Jardín de Estacionamiento FARQ - Sucursal Banco Afirme.
- **OR.027:** Diseño de reforestación y mejora de la cubierta vegetal en FCB.



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|
|  | LÍMITE CAMPUS |  | PROYECTOS DE JARDINES |
|  | ÁREA PERMEABLE | | |
|  | ÁREA NO PERMEABLE | | |
|  | ÁREA EDIFICADA | | |

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS



Figura 24. Proyecto de Bosques
Fuente: DPOEEU, 2021.

6.2.1.4. Ágoras

Espacios abiertos cuya función es polivalente, desde cátedra al aire libre, representaciones teatrales, recitales musicales así como puntos de encuentro entre la comunidad universitaria. Sus dimensiones no exceden la capacidad para reunir a más de 50 personas y se componen de gradas en hemicycle o anfiteatro. Asimismo deberán contar con sombra y conectores eléctricos.

OR.028: Diseño y construcción del Ágora en FARQ.

OR.029: Diseño y construcción del Ágora en FFyL.

6.2.1.5. Bosque

Racionalización del área verde existente mediante la implementación de andadores, áreas de juegos, aparatos ejercitadores, bebederos y ampliación de éste hacia la Av. de los Rectores, estación del metro Universidad y estacionamientos de la Torre de Rectoría, FACDyC - FFyL - FACPyA.

OR.030: Proyecto de mantenimiento y reforestación del espacio verde en Bosque Oriente de Ciudad Universitaria, incluye un jardín botánico de especies endémicas.

OR.031: Diseño y construcción de espacios para inmersión emocional y meditación en Bosque Oriente de Ciudad Universitaria inmediato a Av. Universidad.

SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- PROYECTOS DE BOSQUES

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.2.1.6. Intervenciones Culturales

Cómo parte de las actividades interdisciplinarias y de difusión cultural, se propone la implementación de un programa plástico que incluya expresiones tanto de escultura monumental, artística e histórica; además de la integración plástica por medio de murales en los edificios existentes.

Se debe llevar a cabo por medio de concursos abiertos a toda la comunidad universitaria, artistas locales y nacionales, deberán también sus contenidos y fundamentación teórica motivar el sentido de pertenencia y comunidad.

OR.032: Programa de inserción de nuevas esculturas en Ciudad Universitaria; en Bosque Oriente .

OR.033: Programa de inserción de nuevas esculturas en Ciudad Universitaria; en Jardín FIC, Av. Pedro de Alba.

OR.034: Programa de inserción de murales en los edificios de FACPYA - FFyL.

OR.035: Programa de inserción de murales en los edificios de FIME - FCFM.

OR.036: Diseño y construcción de Foro Artístico Universitario al Poniente del Centro de Transparencia y Comunicación Digital.

OR.037: Diseño y construcción de Foro Artístico Universitario en la explanada Norte del Estadio Gaspar Mass.

PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

Figura 25. Mapa de ubicación de proyectos de intervenciones culturales.
Fuente: DPOEEU, 2021.



SIMBOLOGÍA

	LÍMITE CAMPUS		FORO ARTÍSTICO UNIVERSITARIO
	ÁREA PERMEABLE		ESCUPTURAS
	ÁREA NO PERMEABLE		MURALES
	ÁREA EDIFICADA		

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.2.1.7. Ejercitadores al aire libre

Los proyectos de ejercitadores al aire libre, son elementos del mobiliario urbano que se colocan en los espacios públicos de mayor uso, con el propósito de dotar de equipamientos deportivos duraderos, de bajo mantenimiento y de uso común.

- **OR.038:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores al aire libre en FIC - IIC.
- **OR.039:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores al aire libre en Bosque Oriente.
- **OR.040:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores en camellón Oriente y Av. Los Rectores.
- **OR.041:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores al aire libre entre la cancha de soccer y el polideportivo FARQ.
- **OR.042:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores al aire libre en cancha deportiva FIC.
- **OR.043:** Diseño urbano e instalación de ejercitadores al aire libre en cancha deportiva FACPYA.

Figura 26. Proyecto de Ejercitadores
Fuente: DPOEEU, 2021.



Imagen 54. Ejercitadores. Fuente: DPOEEU, 2020.

6.2. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.2.2. Edificios

Se define como edificios a todas aquellas infraestructuras cerradas total o parcialmente, en las que se desarrollan las actividades de la comunidad universitaria. Los edificios deben cumplir con lineamientos de sustentabilidad, tales como: uso eficiente de energía, correcta orientación por asoleamiento y ventilación natural, accesibilidad universal, conectividad al exterior con andadores y espacios públicos, entre otros.

Para la gestión y aprobación de las intervenciones y nuevas construcciones se deberá contar con la aprobación y revisión del Comité de Evaluación de Espacios y Edificios Universitarios, el cual cuenta con reglamento de operación y reglas de evaluación; está integrado por especialistas y representantes universitarios.

6.2.2.1. Educativos y de Investigación

Los edificios educativos y de investigación son aquellos donde se asegura una educación inclusiva, integral y transformadora.

Se proponen los siguientes edificios, de forma enunciativa:

OR.044: Diseño y construcción de aulas en FTSyDH.

OR.045: Diseño y construcción del Centro de Procesamiento de Datos Masivos en CID FARQ.

OR.046: Diseño y construcción de Laboratorio de Alimentos en FCB.

OR.047: Diseño y construcción de Biblioteca en FIC.

OR.048: Diseño y construcción de Oficinas de Investigación en FFyL.

OR.049: Diseño y construcción del Restaurante Pizza y Pasta (FIC).

OR.050: Diseño y construcción del Centro de Investigación en Ciencias del Ejercicio FOD.

OR.051: Diseño y construcción de Laboratorio de Innovación en Ingeniería de Tecnología Inteligente Biomédica y Mecatrónica.

OR.052: Diseño y construcción del Laboratorio Nacional de Clima Espacial.

OR.053: Diseño y construcción de Laboratorio de Alimentos en la FCB - Unidad.

OR.054: Diseño y construcción de Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada en el edificio FACPyA.

OR.055: Diseño y construcción de Observatorio Ciudadano Universitario en FCB.

6.2.2.2. Deportivos

Los edificios deportivos son aquellos donde se asegura la promoción del deporte para el desarrollo humano y comunitario.

Se proponen los siguientes edificios, de forma enunciativa:

OR.056: Diseño y construcción del Gimnasio en FFyL.

OR.057: Diseño y construcción del Museo y tienda en DD.

OR.058: Diseño y construcción del Polideportivo FARQ.

OR.059: Diseño y construcción de ciclopista en FIC IIC.

OR.060: Diseño y construcción de Módulo de Asesoría en Deporte en FOD.

OR.061: Intervención y modernización del Estadio Gaspar Mass.

OR.062: Intervención y modernización del Estadio Ing. Raymundo "Chico" Rivera.

6.3. VIDA UNIVERSITARIA

Como se ha comprobado en otras ciudades, los campus universitarios son zonas con una importancia y significado trascendente dentro de sus ciudades, ya que no sólo proveen una múltiple y atractiva agenda educativa y científica, sino que también brindan una gran oportunidad de diversificar la oferta cultural, así como también abrir la condición multiétnica que sólo una universidad tiene al acoger a estudiantes y docentes de diversas regiones de México y el mundo, lo cual fomenta un ambiente de tolerancia y sana convivencia entre la comunidad. Para

que esta condición se dé, un campus universitario deberá ser contemplado dentro de un equilibrio entre la misión, la visión y los objetivos de servicio, que en conjunto con un constante servicio de planificación de sus espacios, logren la optimización de sus recursos y una legibilidad en la calidad de sus ambientes, paisajes e inmuebles.

La calidad ambiental y la habitabilidad de las áreas del campus donde viven y estudian los estudiantes universitarios con diversos orígenes culturales, étnicos y perfiles socioeconómicos

son características significativas a medida que contribuyen a las actividades académicas y sociales, tanto de los estudiantes como de la comunidad en general. Por lo tanto, diseñar y planificar campus que doten conciencia entre los estudiantes, docentes, el personal administrativo y operativo es de singular relevancia. Las universidades tienen la gran responsabilidad, pero sobre todo la enorme oportunidad de servir como modelo al adecuado funcionamiento de su contexto urbano. Los factores de calidad ambiental y habitabilidad afectan el nivel de percepción del individuo de los lugares en los que vive. Conocer los hechos de cómo las personas perciben el entorno físico, hace que sea más fácil entender sus hábitos y ayuda a crear lugares más perceptibles y memorables.

En años recientes, numerosas universidades de prestigio han retomado la idea de desarrollar planes maestros en sus campus centrales para materializar sus misiones, visiones y objetivos institucionales, así como atraer a más futuros estudiantes y mejorar la calidad de vida de los ya existentes como también de su planta docente, administrativa y operativa, para finalmente promover ambientes de aprendizaje significativo y de investigación, beneficiando así a la comunidad y a la región.

Por estas razones es menester tomar en cuenta que un campus universitario debe ser hasta cierto punto una versión a escala más contenida de una ciudad, en donde puedan darse condiciones similares de habitabilidad, las cuales se traducen en los puntos a continuación.

Imagen 55. Residencias Universitarias
Fuente: DPOEEU, 2021



²⁹ Turk, Yelda; Sen, Beyza; Ozyavuz, Aysegul; Students Exploration On Campus Legibility, (WCES-2015), Science Direct, Feb 2015, pp. 339-347, Elsevier Ltd.

6.3. VIDA UNIVERSITARIA

6.3.1. Residencias para Estudiantes, Docentes y Atletas de Alto Rendimiento.

Este proyecto procura potenciar de manera positiva la calidad de vida de la comunidad universitaria así como convertirse en un trascendente caso de éxito que rompa los paradigmas de habitabilidad mediante un proyecto vanguardista en la región norte de México. Uno de los factores que ha propiciado un sentido mayor de pertenencia e identidad entre sus comunidades universitarias ha sido la posibilidad de habitar dentro o en las proximidades de los campus universitarios de manera vinculatoria. Hasta el momento han habido pocos estudios que consideran la interpretación de los espacios universitarios como hábitats; sin embargo, se podría tomar a una ciudad o campus universitario como un arquetipo de modelo de planeación, desarrollo humano, equilibrio ambiental y especialmente co-habitabilidad social. Un campus completo debe contar con todas las condiciones de habitabilidad posibles para desempeñar actividades de socialización, convivencia, trabajo, estudio, ocio y vivienda. La necesidad de vivir en las proximidades de los centros de estudio es un área de oportunidad en donde la Universidad actuará como facilitador y mediador para gestionar la puesta en marcha de residencias enfocadas en estudiantes universitarios, atletas de alto rendimiento así como para docentes e investigadores. Está comprobado que la presencia de habitantes vinculados a la vida universitaria contribuye a

mejorar las condiciones urbanas y a enriquecer la calidad de vida urbana. Para este modelo de vivienda colectiva se cumplirá con lineamientos de alturas máximas, disposición de viviendas de acuerdo a su tipo de usuario, densidades mínimas y máximas por hectárea según los análisis financieros, inmobiliarios y sociales, las áreas comunes requeridas así como espacio comercial en planta baja.

Las ubicaciones propuestas pueden complementarse e incrementarse resultado de las gestiones que promueven la rehabilitación urbana de predios contiguos al campus.

- **VU.001:** Diseño y construcción de Residencias para Estudiantes en la zona poniente del estacionamiento del Estadio Universitario.
- **VU.002:** Diseño y construcción de Residencias para Docentes en la zona poniente del estacionamiento del Estadio Universitario.
- **VU.003:** Diseño y construcción de Residencias para Atletas de Alto Rendimiento en la zona poniente del estacionamiento del Estadio Universitario.
- **VU.004:** Diseño y construcción de Villa Deportiva Universitaria en zona norte del campus, área colindante con Av. Fidel Velazquez.

³⁰ Hajrasouliha, Amir, *Campus score: Measuring university campus qualities*, *Landscape and Urban Planning*, 158, 2017, pp. 166-176, Elsevier.Ltd.

Figura 28. Proyectos de residencias.
Fuente: DPOEEU, 2021.



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE CAMPUS
- ÁREA PERMEABLE
- ÁREA NO PERMEABLE
- ÁREA EDIFICADA
- RESIDENCIAS

6.3. VIDA UNIVERSITARIA

Figura 29. Ubicación de proyectos de comercio y servicios de bajo impacto.
Fuente: DPOEEU, 2021.

6.3.2. Comercio y Servicios de bajo impacto

Son todos aquellos equipamientos, edificios y espacios que responden a las necesidades de: consumo diario, ocio y esparcimiento; y uno de sus principales atributos es su ubicación y cercanía. Es un complemento indispensable para garantizar mejores condiciones de convivencia y satisfacer las necesidades básicas de consumo.

Para la implementación de este tipo de proyectos se debe contar de manera obligatoria con un análisis de factibilidad financiera, de costo-beneficio, estudio de mercado, y una interacción sólida con los sectores públicos prestadores de servicios y los sectores privados.

VU.005: Diseño y construcción de espacio para concesión comercial para la venta de comida sana, altamente nutritiva entre FACDyC y FFyL.

VU.006: Diseño y construcción de espacio para concesión comercial para la venta de bebidas sobre la cafetería de FARQ.

VU.007: Diseño y construcción de espacio para concesión para la oferta del servicio de lavandería y tintorería entre FIC y FIME.

VU.008: Diseño y construcción de espacio para concesión comercial para tienda de conveniencia 1, entre FCFM y FCQ.

VU.009: Diseño y construcción de espacio para concesión comercial de tienda de conveniencia 2, entre FACDyC y FFyL.

VU.0010: Diseño y construcción de espacio para concesión comercial para la venta de alimentos entre FCFM y FCQ.

VU.011: Diseño y construcción de espacio para concesión de servicios de estancia infantil a un costado del Gimnasio Luis Eugenio Todd.

VU.012: Diseño y construcción de áreas comerciales y de servicios en planta baja de la Estación del Metro Universidad.

VU.013: Diseño y construcción de Centro de Trabajo Colaborativo UANL en azotea Biblioteca Capilla Alfonsina.



SIMBOLOGÍA

▭ LÍMITE CAMPUS

■ ÁREA PERMEABLE

■ ÁREA NO PERMEABLE

■ ÁREA EDIFICADA

● COMERCIO Y SERVICIOS DE BAJO IMPACTO

6.3. VIDA UNIVERSITARIA

6.3.3. Seguridad Interna Universitaria

Las políticas y procedimientos de Seguridad Interna Universitaria tienen como propósito resguardar la integridad física y social de la comunidad universitaria, tanto al interior del campus como en sus colindancias; incluyen una sólida coordinación con las instancias municipales y estatales. Además de los aspectos sociales, garantizan la integridad del patrimonio universitario, y todo aquello que representa valor para la institución. Los proyectos de mejora y actualización en la infraestructura son el recurso para promover la prevención, la constante vigilancia, el cuidado de nuestra comunidad y la atención inmediata a los eventos e incidentes que comprometan la seguridad.

VU.014: Diseño y ampliación del sistema de videovigilancia.

VU.015: Diseño y ampliación del sistema de tótems de seguridad.

VU.016: Diseño y actualización de las estaciones de monitoreo y resguardo para personal de la DPYPU en los accesos de Ciudad Universitaria.

VU.017: Gestión e instalación de estaciones de vigilancia móviles.

VU.018: Diseño e implementación del programa de control y bloqueo de vehículos mal estacionados; por medio de tecnología digital.

6.3.4. Huerto Urbano Universitario

Es el espacio habilitado para el cultivo de frutas, hortalizas y hierbas; la importancia del proyecto radica en la implementación y difusión de la cultura de la producción de alimentos de manera sustentable e independiente; y representa la generación de vínculos comunitarios y sociales.

VU.019: Diseño y construcción del Huerto Urbano Universitario en el jardín interior FARQ - Unidad Norte.

6.3.5. Centro de la Comunidad Universitaria (CCU)

Edificio de usos múltiples destinado a la integración y práctica de la multidisciplinaria entre la comunidad universitaria; ofrece las condiciones físicas y de infraestructura para promover la contribución a la innovación, al desarrollo tecnológico y a la atención de problemáticas sociales que inciden en el desarrollo sustentable. Es el escenario idóneo para generar y acrecentar el sentido de pertenencia e identidad universitaria.

VU.020: Diseño y Construcción del Centro de la Comunidad Universitaria en el estacionamiento poniente del Estadio Universitario.



Imagen 56. Sistema de Vigilancia
Fuente: Punto UANL, 2020

6.4. SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS

Para dar continuidad a las acciones que en años recientes la UANL ha implementado para el manejo y gestión de los recursos, se propone la implementación de los siguientes programas:

- Gestión del agua, Programa de energías renovables.
- Gestión y manejo de áreas verdes.
- Recuperación de áreas verdes.
- Programa para la gestión de residuos y desechos.

Estos programas deberán ser adoptados y puestos en marcha dentro de todas las dependencias universitarias, y son congruentes con los lineamientos técnicos elaborados y publicados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de la UANL.

6.4.1. Gestión del agua

En congruencia con el lineamiento técnico elaborado por la SDS-UANL, para el uso eficiente del agua, se proponen los siguientes proyectos de infraestructura, mismos que garantizarán el uso adecuado del agua y su control mediante el ahorro y reducción de fugas, su tratamiento, y la implementación de sistemas de absorción.

6.4.1.1. Medición del consumo de agua

Implementar un sistema de monitoreo del consumo de agua, para observar si los consumos de agua dentro del campus son los adecuados, con relación al número de usuarios, las actividades que se desarrollan, y la superficie en hectáreas a las que se da servicio; con el propósito contar con los indicadores que permitan la toma de las decisiones oportunas.

- **GM.001:** Proyecto de ingeniería e instalación de equipos de medición del consumo de agua potable en el suministro principal de las facultades y dependencias de CU.

6.4.1.2. Tratamiento de agua

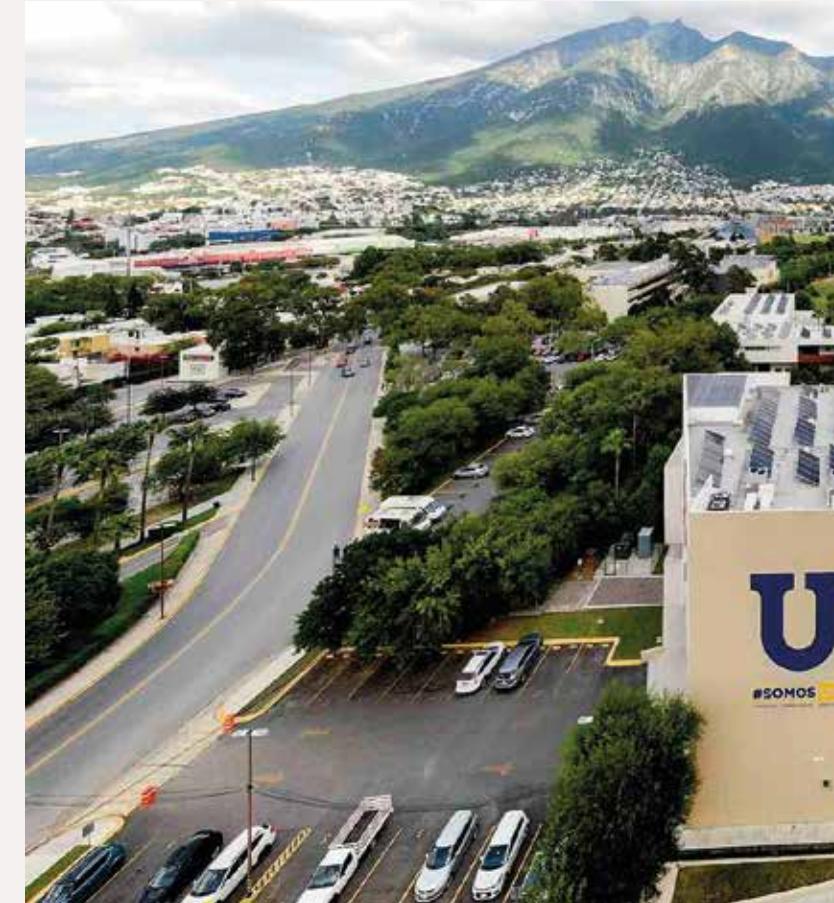
Consiste en dar continuidad a las acciones ya implementadas, de tratamiento de aguas residuales. Es por ello que se deberán diseñar, instalar y construir, las infraestructuras necesarias para incrementar y garantizar el tratamiento del cien por ciento de las aguas grises; el producto de este tratamiento debe ser aprovechado en el riego de jardines y áreas verdes.

- **GM.002:** Proyecto de diseño, ingeniería e instalación de equipos de tratamiento de agua, la ubicación dependerá de los estudios técnicos correspondientes.

6.4.1.3. Sistema de absorción e infiltración

Incrementar la superficie de áreas verdes en el campus, y su aptitud para la absorción e infiltración del agua de lluvia al subsuelo.

- **GM.003:** Proyecto de diseño y aprovechamiento de áreas residuales para la absorción e infiltración de agua de lluvia.



► **Imagen 57.** Energía renovable
Fuente: Punto UANL, 2020

6.4. SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS



6.4.2. Programa de energías renovables

Promover el uso adecuado y racional de la energía proveniente de fuentes no renovables (eléctrica con origen en la quema de combustibles y de gas), por medio de la reducción de su uso o por la sustitución con el uso energía que se obtiene de fuentes naturales, virtualmente inagotables, como el sol.

6.4.2.1. Sistemas de captación de Energía Solar

El campus cuenta con una amplia superficie de azoteas y fachadas susceptibles de ser aprovechadas para la instalación de sistemas de captación solar, que almacenan y transfieren esta energía hacia los sistemas de calefacción, aire acondicionado, calentamiento de agua, entre otros. La energía generada será aprovechada para reducir la huella de carbono del campus, y los costos por concepto de consumo eléctrico.

GM.004: Proyecto de ingeniería e instalación de paneles fotovoltaicos en la azotea de la Torre de Rectoría.

GM.005: Proyecto de ingeniería e instalación de paneles fotovoltaicos en la azotea del Centro de Investigación de Tecnología Jurídica y Criminología.

GM.006: Proyecto de ingeniería e instalación de paneles fotovoltaicos en la azotea del Centro de Internacionalización UANL.

6.4.2.2. Sistemas de Iluminación y Alumbrado

En los espacios públicos, de tránsito, áreas deportivas y accesos a las dependencias de la universidad, se deben implementar sistemas de alumbrado que sean independientes de la red eléctrica convencional, como pueden ser sistemas alimentados por energía solar; además reducir el consumo energético mediante la instalación de sistemas de control automatizados para el encendido y apagado del alumbrado.

GM.007: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público de escala humana, alimentado por energía solar en el estacionamiento poniente del Estadio Universitario.

GM.008: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público solar en el estacionamiento oriente.

GM.009: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público de escala humana, alimentado por energía solar en estacionamiento de profesores y visitantes de FIME.

GM.010: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público de escala humana, alimentados por energía solar en estacionamiento de profesores y visitantes de FARQ.

GM.011: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público de escala humana, alimentado por energía solar en estacionamiento de profesores y visitantes de FACPYA.

GM.012: Proyecto de diseño e instalación de sistemas de alumbrado público de escala humana, alimentado por energía solar jardín entre estacionamiento de profesores FARQ y Centro de Transparencia y Comunicación Digital.

6.4.2.3. Sistemas de HVAC

Todos los equipos electromecánicos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, por sus siglas en inglés HVAC; deberán regularse de la siguiente manera: los equipos nuevos deberán contar con características de eficiencia energética, y los equipos existentes deberán reemplazarse de manera paulatina conforme a las necesidades de cada dependencia.

Lo anterior deberá ser reforzado, con la implementación de criterios bioclimáticos en los edificios, para reducir las horas de funcionamiento de los equipos electromecánicos.

GM.013: Programa de ingeniería, diseño y programación de la sustitución y reemplazo de equipos HVAC obsoletos por equipos de alta eficiencia energética, en el campus de CU.

6.4. SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.4.3. Gestión y manejo de áreas verdes

Serán mejor evaluados y promovidos los proyectos que se alineen a la estrategia de conservación de áreas verdes. Además, es de suma importancia que la creación de nuevas áreas verdes se presenten en el diseño de los espacios y edificios universitarios.

Así como incrementar la biomasa de arborización dentro del campus y generar ambientes propicios para el establecimiento de especies animales endémicas y migratorias; la implementación de estos proyectos posicionan al campus y a la UANL a la vanguardia en términos de reforestación urbana dentro del Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM).

6.4.3.1. Catálogo e Inventario de especies arbóreas

Este proyecto consiste en generar un inventario georeferenciado de especies arbóreas dentro de CU, mismo que contenga la información referente a la especie, edad y condición del árbol para facilitar su monitoreo constante y la intervención oportuna en el árbol que así lo requiera.

GM.014: Elaboración del catálogo e inventario de especies arbóreas del campus de CU, incluye la generación de una base cartográfica y la publicación digital del documento reporte.

6.4.3.2. Manual de manejo de especies arbóreas

Adicional al inventario de especies arbóreas es necesario contar con un manual de manejo de especies arbóreas; es decir la guía para el monitoreo de las condiciones de las especies y el proceso de reposición de árboles, considerando las especies endémicas y más adaptables al medio local.

GM.015: Elaboración del manual para el manejo y reposición de especies arbóreas de la UANL.

6.4.3.3. Reposición de especies arbóreas

A partir del catálogo e inventario de especies arbóreas, será posible programar oportunamente el reemplazo de especies arbóreas cuyos ciclos de vida sean avanzados o terminales, por árboles más jóvenes y de esta manera gradualmente, reponer la biomasa sin degradar las condiciones ambientales del campus.

GM.016: Programa permanente de reposición y reemplazo de especies arbóreas del campus de CU.

6.4.3.4. Proyecto de Azoteas Verdes en CU

CU cuenta con una vasta superficie de azoteas y fachadas, mismas que serán aprovechadas para la implementación de azoteas verdes, roof gardens y fachadas verdes para reducir las islas de calor; la implementación de estas acciones reducirán el gasto energético, incrementará confort térmico y generará hábitats para pequeñas especies como aves e insectos.

Los edificios propuestos se enlistan de forma enunciativa:

GM.017: Proyecto de diseño y construcción de azoteas verdes en los edificios de la Facultad de Ciencias Biológicas - Unidad A.

GM.018: Proyecto de diseño y construcción de azoteas verdes en los edificios de la Facultad de Ciencias Biológicas - Unidad B.

GM.019: Proyecto de diseño y construcción de azoteas verdes en los edificios de la Facultad de Arquitectura.

GM.020: Proyecto de diseño y construcción de azoteas verdes en los edificios de la Facultad de Ciencias Químicas.

6.4. SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.4.4. Programa para la Gestión de Residuos y Desechos

El volumen de desechos que se generan producto de las actividades diarias en el campus de Ciudad Universitaria, con relación al tamaño de su población, hace indispensable en congruencia con una responsabilidad social y ambiental, la implementación de un Programa de Gestión de Residuos y Desechos, mismo que se compone de los siguientes elementos:

- Gestión de residuos de origen orgánico.
- Gestión de residuos sólidos.
- Gestión de residuos electrónicos.

El diseño e implementación de estos programas se hace en congruencia con los lineamientos elaborados y publicados por la SDS UANL, y su correcta ejecución, seguimiento y evaluación deberá llevarse a cabo de manera conjunta entre las diferentes facultades y dependencias universitarias del campus.

6.4.4.1. Gestión de Residuos de Origen Orgánico

Primordialmente hace referencia a los residuos del mantenimiento a las áreas verdes del campus, mismos que deben ser separados y clasificados, el proyecto de infraestructura consiste en destinar un espacio temporal para su almacenamiento. Dicho material puede utilizarse para la generación de composta que una vez terminado el proceso de compostaje puede utilizarse dentro de los espacios universitarios como abono.

GM.021: Diseño y ubicación de módulo contenedor temporal de residuos orgánicos, para su posterior traslado a zona de compostaje.

6.4.4.2. Gestión de Residuos Sólidos

Este proceso conlleva un grupo de acciones imprescindibles para la preselección, la recolección, almacenamiento temporal, traslado a centros de procesamiento y finalmente la reintegración a los ciclos productivos, o en su defecto, la eliminación de los mismos de manera social y ambientalmente responsable; el proyecto de infraestructura consiste en identificar y destinar de una o varios espacios para su almacenamiento temporal, sin descuidar la imagen urbana, garantizando un ambiente sano, y con un diseño atractivo que difunda el valor de la correcta disposición de los residuos en la comunidad universitaria.

GM.022: Diseño y ubicación de módulos contenedores temporales de residuos sólidos, para su posterior traslado a centros de procesamiento.

6.4.4.2.1. Campaña de concientización para el separado de los diversos tipos de residuos y disminución de la generación de desechos de material no reciclable

Con el propósito de replicar las buenas prácticas internacionales e impulsar la separación de residuos, y la disminución de la generación de desechos de material no reciclable; se debe implementar una campaña de difusión que complemente y ponga en marcha las acciones promovidas por la SDS UANL, con relación a la restricción y reducción en el consumo de productos plásticos de un solo uso dentro de las instalaciones de la UANL y reglamentar a los oferentes de productos alimenticios.

GM.023: Diseño e implementación de campaña de difusión y concientización para el separado de los diversos tipos de residuos.

GM.024: Diseño e implementación de campaña de difusión y concientización para la disminución de la generación de desechos de material no reciclable.

GM.025: Elaboración y publicación del reglamento que regule el consumo de productos plásticos de un solo uso dentro de las instalaciones de la UANL.

6.4. SUSTENTABILIDAD: ESPACIOS Y EDIFICIOS

6.4.4.2.2. Pre-recolección de residuos dentro de cada dependencia

Consiste en el manejo, la separación, el almacenamiento y manipulación de los residuos en cada dependencia antes de su salida. Para ello se contará con el mobiliario necesario para que los residuos permanezcan seguros y ordenados.

GM.026: Diseño y fabricación de contenedores para el almacenamiento temporal dentro de las dependencias UANL.

GM.027: Elaboración del manual de procedimientos para el manejo estandarizado de residuos dentro de las dependencias UANL.

6.4.4.2.3. La recolección de residuos

Este proceso abarca la logística de transporte de los residuos, una vez separados por cada dependencia, desde CU hasta las plantas de tratamiento y transformación, con la finalidad de asegurar el buen manejo que se le dé a estos una vez que dejen el campus. Este proyecto servirá como un ejemplo en el manejo responsable de los residuos.

GM.028: Elaboración del manual de procedimientos para recolección y disposición de residuos fuera del campus, que garantice su correcto tratamiento y transformación final.

6.4.4.3. Gestión de Residuos Electrónicos

Uno de los grandes retos en materia ambiental, es la óptima gestión de los residuos electrónicos, conocidos por el concepto RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), ya que cada vez los dispositivos de alta tecnología son más obsoletos y el tratamiento inadecuado de estos puede ocasionar graves impactos al medio ambiente y poner en riesgo la salud humana. El proyecto de Gestión de Residuos Electrónicos se implementará mediante las siguientes acciones: Campaña de concientización, pre-recolección de dispositivos y material electrónico, y la recolección de residuos electrónicos.

GM.029: Programa permanente para la periódica recolección y disposición de los residuos electrónicos; en colaboración con las dependencias universitarias.

GM.030: Elaboración del manual de procedimientos para el registro, evaluación, y posterior desecho de todos los aparatos eléctricos y electrónicos que durante su vida útil, formaron parte del inventario de activos de la UANL.



Imagen 58. Gestión de residuos y desechos.
Fuente: <http://sds.uanl.mx/programa-institucional-para-el-manejo-y-gestion-de-residuos/>

6.5. PATRIMONIO: PUESTA EN VALOR

6.5.1. Programa de Puesta en Valor y Conservación del Patrimonio Edificado Universitario

Programa orientado a la conservación, la valoración, la gestión y la actualización de cada uno de los bienes patrimoniales inmuebles, tanto de aquellos con valor histórico o arquitectónico, y los de más reciente construcción.

6.5.1.1. Documentación y Catálogo del Patrimonio Edificado

Consiste en el registro y catalogación del patrimonio edificado en CU con valor histórico, arquitectónico y cultural. Se clasifica en los siguientes rubros:

- **PA.001:** Registro y catalogación de documentos de construcción originales: planos arquitectónicos, ingenieriles y fotografías.
- **PA.002:** Elaboración de fichas analíticas y cédulas técnicas descriptivas de cada obra o proyecto.
- **PA.003:** Publicación de catálogo digital expandible en línea.

6.5.1.2. Gestión de los Edificios del Plan Maestro Original

Consiste en la rehabilitación, reciclaje, revitalización y conservación de todos aquellos inmuebles de CU que hayan sido construidos de acuerdo al Plan Maestro original de 1958, y son los siguientes:

- **PA.004:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Ingeniería Civil (FIC).

- **PA.005:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME).

- **PA.006:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM).

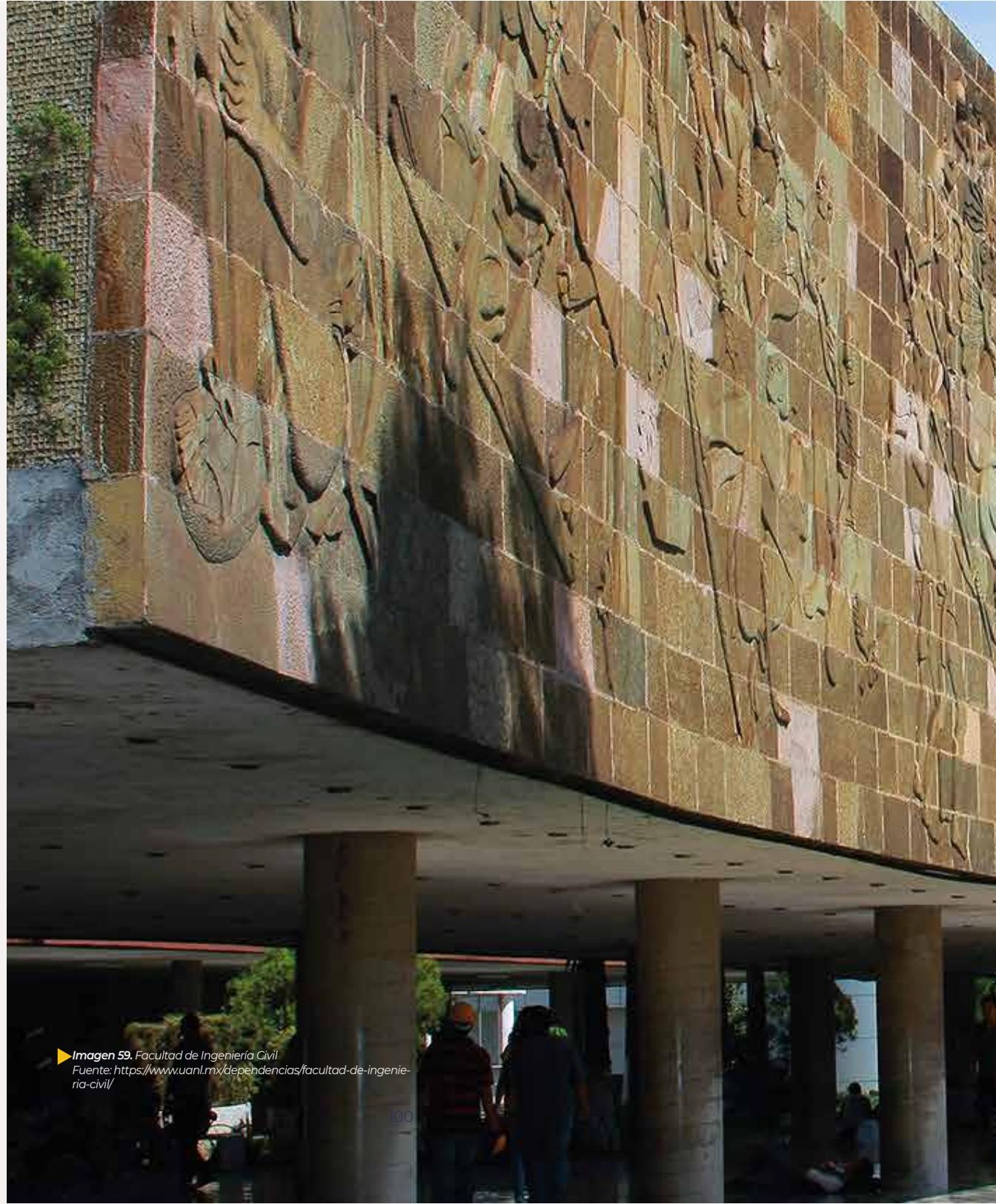
- **PA.007:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ).

- **PA.008:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL).

- **PA.009:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPyA).

- **PA.010:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU: Torre de Rectoría.

- **PA.011:** Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Arquitectura (FARQ).



► **Imagen 59.** Facultad de Ingeniería Civil
Fuente: <https://www.uanl.mx/dependencias/facultad-de-ingenieria-civil/>



PA.012: Gestión y puesta en valor de los Edificios del Plan Maestro Original de CU en la Facultad de Derecho y Criminología (FACD-yc).

6.5.1.3. Gestión de los Edificios posteriores al Plan Maestro Original

Consiste en la rehabilitación, reciclaje, revitalización y conservación de todos aquellos inmuebles de CU cuya construcción es posterior al Plan Maestro original de 1958, que cuenta con una arquitectura y elementos constructivos dignos de ser observados y difundidos.

Se proponen los siguientes de manera enunciativa:

PA.013: Gestión y puesta en valor de los Edificios de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ).

PA.014: Gestión y puesta en valor del edificio de la Capilla Alfonsina Biblioteca Universitaria.

PA.015: Gestión y puesta en valor de los edificios del Instituto de Ingeniería Civil (IIC).

PA.016: Gestión y puesta en valor del Centro Acuático Olímpico Universitario (CAOU).

6.5. PATRIMONIO: PUESTA EN VALOR

6.5.2. Estadio Universitario

El estadio universitario es uno de los edificios del Campus de CU que cuenta con un importante valor patrimonial y arquitectónico, por tanto se debe garantizar que cuál tratamiento de ampliación de aforo, modernización y actualización de su infraestructura, se haga con base en criterios de intervención adecuados.

Cualquier proyecto que se proponga debe contar además con espacios complementarios para el disfrute permanente de la comunidad universitaria y visitantes del campus.

PA.017: Elaboración de los lineamientos técnicos y arquitectónicos para la correcta intervención y puesta en valor del Estadio Universitario, como insumo para su posterior ampliación, modernización y actualización de su infraestructura.

6.5.3. Programa de Registro, Puesta en Valor y Conservación del Patrimonio Artístico y Cultural de CU

CU cuenta con obra plástica de valor artístico que debe ser registrada y catalogada por una entidad especializada, para su correcto manejo y conservación, se propone una colaboración entre los investigadores y especialistas de la Facultad de Artes Visuales (FAV) y la Dirección de Patrimonio Cultural de la UANL.

PLAN MAESTRO CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

Programa orientado a la documentación, la conservación y promoción del patrimonio artístico y cultural existente, dentro de CU.

6.5.3.1. Documentación y Catálogo del Patrimonio Artístico

Proyecto orientado a la documentación, la conservación y promoción del patrimonio artístico y cultural existente, dentro de CU.

PA.018: Elaboración del catálogo de patrimonio artístico de CU.

6.5.3.2. Murales Universitarios

Proyecto orientado a la documentación, la conservación y promoción de los murales existentes dentro del campus, que incluye la gestión, y publicación de la declaratoria de protección.

Murales a conservar:

PA.019: Gestión de la declaratoria de protección y programa de conservación y mantenimiento del Mural de la Facultad de Ingeniería Civil (FIC).

PA.020: Gestión de la declaratoria de protección y programa de conservación y mantenimiento del Mural de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ).



► **Imagen 60.** Facultad de Arquitectura
Fuente: Secretaria de Extensión y Cultura,
Centro de Documentación y Archivo Histórico



► **Imagen 61.** Facultad de Arquitectura. Fuente: Secretaría de Extensión y Cultura, Centro de Documentación y Archivo Histórico.

6.5.4. Intervenciones tácticas temporales para la socialización y comunicación del patrimonio universitario.

Proyecto que consiste en sensibilizar a la comunidad acerca del valor del patrimonio universitario mediante intervenciones puntuales para evidenciar las características arquitectónicas, plásticas e históricas de algunos inmuebles; por medio de tácticas implementadas con éxito en edificios y espacios públicos similares, ejemplos de ellos son las ventanas en el tiempo (calas con muestras de acabados, recubrimientos y materiales estructurales originales de los edificios), y los montajes a escala 1:1 (fotos o imágenes que aluden a la condición original y su comparativa con la condición actual).

Se proponen los siguientes de forma enunciativa:

► **PA.021:** Intervención táctica temporal en Torre de Rectoría.

► **PA.022:** Intervención táctica temporal en los Edificios del Plan de 1958 de la Facultad de Arquitectura (FARQ).

► **PA.023:** Intervención táctica temporal en los Edificios del Plan de 1958 de la Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACP- YA).

► **PA.024:** Intervención táctica temporal en los Edificios del Plan de 1958 de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME).

6.5.5. Guía de intervención en los edificios universitarios

Es un documento flexible y dinámico que funge como un registro de la evolución de cada uno de los edificios, desde cambios menores, remodelaciones interiores y exteriores, adecuaciones, mantenimientos mayores y menores, remoción o sustitución de elementos arquitectónicos, entre otros.

7. NORMATIVIDAD

La operación del PMCU, se deberá gestionar y aplicar con base en tres lineamientos: 1) Consulta, aprobación y publicación 2) Comisión Universitaria de Ordenamiento y Planeación y 3) Evaluación y Seguimiento. Dichos términos están determinados con base en la metodología de planeación estratégica en donde se debe establecer, quién y cómo deberá gestionar y aplicar el PMCU. Como primer punto contextual, el presente documento deberá ser revisado y aprobado por el H. Consejo Universitario.

7.1 Consulta, aprobación y publicación

El presente proyecto deberá ser presentado en un primer momento ante la Dirección de Planeación Estratégica de la UANL, para su revisión; y de manera conjunta la entidad que elabora el proyecto (DPOEEU) y la citada dirección de planeación; diseñará el procedimiento para consultar de manera participativa el proyecto con las entidades universitarias que corresponden al campus CU; enunciativamente: Directores de facultades, Directores de Dependencias y las propias autoridades de la Administración Central.

De dichos talleres y sesiones de consulta participativa, el resultado será en un orden enunciativo: 1) el enriquecimiento de la propuesta, 2) la evaluación de la pertinencia y alcances del documento, y 3) la apropiación y respaldo del proyecto. El resultado de lo anterior, la versión definitiva del proyecto, deberá ser presentada ante el H. Consejo Universitario, para su revisión, y aprobación.

Una vez que se realicen estos pasos, el proyecto aprobado deberá ser publicado de manera permanente en el portal digital de la universi-

dad (<https://www.uanl.mx/enlinea/>) en el apartado o página raíz que se determine en su momento.

El propósito de dicha publicación es la difusión, transparencia y amplio acceso a la información relativa al ordenamiento y planeación de los espacios y edificios universitarios: Campus CU.

7.2 Comisión Universitaria de Ordenamiento y Planeación

La Comisión Universitaria de ordenamiento y planeación es la Comisión dedicada a listar, evaluar y dictaminar los proyectos propuestos para el Campus CU.

Esta comisión deberá estar conformada por:

- 1-un representante de la Dirección General de Planeación y Proyectos Estratégicos;
- 1-un representante de la Dirección de Construcción y Mantenimiento;
- 1-un representante de las Dependencias Universitarias del Campus CU;
- 1-un representante de los directores de facultades del Campus CU.

Mismos que deberán ser nombrados de manera oficial con base en los lineamientos, reglamentos y leyes de la propia UANL.

La Comisión deberá contar con un reglamento interno para su correcto funcionamiento y toma de decisiones. En él se detallarán los procesos que se deberán realizar para dar cumplimiento a las actividades propias de la Comisión.





7. NORMATIVIDAD

7.3 Evaluación y seguimiento

Dentro del marco de responsabilidades de la Comisión Universitaria de Ordenamiento y Planificación está la actualización del presente Plan Maestro y del Anexo Programas y Proyectos.

Para el caso del PMCCU, este deberá ser revisado y actualizado en su totalidad en congruencia con la revisión y actualización del Plan de Desarrollo Institucional (PDI). Esto permitirá una correcta alineación entre los documentos.

A su vez, el Anexo: Programas y proyectos deberá revisarse anualmente; con base en el siguiente listado de criterios:

- 1) Proyectos a eliminar, por que han sido ejecutados
- 2) Proyectos e eliminar, por falta de pertinencia
- 3) Proyectos a incluirlo, por requerirse en un contexto de cambio

Adicionalmente dicho anexo, deberá ser sujeto de una revisión y actualización de la priorización con base en los siguientes criterios:

- 1) Se cuenta con proyecto elaborado, en sus diferentes fases: Conceptual, anteproyecto, proyecto arquitectónico, proyecto ejecutivo.
- 2) Se cuenta con disponibilidad de recursos en específico para el citado proyecto
- 3) Se cuenta con una bolsa posible, para gestionar el citado proyecto
- 4) Es un proyecto que con base en las fichas técnicas e información disponible es de alto impacto

Lo anterior, para ser presentado por parte de la Comisión a la Administración Central, cómo partes de las actividades e informes anuales, según el calendario que determine el propio reglamento interno de la Comisión.

8. CONSIDERACIONES FINALES

De cara al futuro crecimiento y desarrollo de Ciudad Universitaria, es necesario que exista un instrumento que permita la correcta gestión, distribución y crecimiento del campus con la finalidad de que éste se desarrolle aprovechando mejor sus espacios, siguiendo además líneas estéticas similares entre edificaciones y promoviendo espacios públicos incluyentes para la población universitaria.

En ese sentido, el presente documento de PMCCU, busca ser un primer acercamiento, una guía producida por la misma Universidad, que trascienda administraciones internas, y que además, permita regular, conservar y transformar el campus universitario y los distintos componentes que la conforman y complementan de manera congruente, induciendo un crecimiento ordenado, justificado en base a las necesidades más importantes.

El objetivo principal del campus de CU, es que su aporte vaya más allá de la creación y transferencia de conocimiento, que éste sea visible desde el sentido estético y de imagen urbana del campus, así como del ordenamiento de sus edificios y de su alineación a regulaciones existentes, contribuyendo de manera directa y positiva en la creación de redes colaborativas entre la comunidad universitaria, influyendo en el sentido de pertenencia e identidad.

► **Imagen 62.** Ciudad Universitaria
Fuente: DPOEEU, 2021.



9. ANEXOS

9.1 TABLA DE PROYECTOS

La tabla de proyectos es el instrumento en donde se registran los programas, acciones y proyectos propuestos para el Campus CU, se organiza en las 5-cinco dimensiones previamente mencionadas.

En esta tabla se indican las corresponsabilidades y los plazos de ejecución propuestos.

Se presenta como un anexo, con el propósito que pueda ser revisada y actualizada con una periodicidad anual, con base en los criterios de apartado 7.3 Evaluación y seguimiento.

La importancia de su revisión permitirá mantener la alineación y congruencia con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI).

9. ANEXOS

9.2 SIGLAS

AET	Agencia Estatal de Transporte	FIC	Facultad de Ingeniería Civil
CAOU	Centro Acuático Olímpico Universitario	FIME	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
CARE	Centro de Acción y Reacción en Emergencias	FOD	Facultad de Organización Deportiva
CU	Ciudad Universitaria	FTSyDH	Facultad de Trabajo Social y Desarrollo Humano
CCU	Centro de la Comunidad Universitaria	IIC	Instituto de Ingeniería Civil
CUNL	Ciudad Universitaria de Nuevo León	ITDP	Institute for Transportation and Development Policy
DD	Dirección de Deportes	METRRORREY	Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey
DPOEEU	Dirección de Planificación y Ordenamiento de Espacios y Edificios Universitarios	PDI	Plan de Desarrollo Institucional
DPyPU	Dirección de Prevención y Protección Universitaria	PMCU	Plan Maestro de Ciudad Universitaria
DTI	Dirección de Tecnologías de Información	SDS	Secretaría de Desarrollo Sustentable
EISA	Enlaces Inteligentes S.A. de C.V.	SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
FACDyC	Facultad de Derecho y Criminología	SEDESU	Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nuevo León.
FACPyA	Facultad de Contaduría Pública y Administración	SEDUVI	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México
FARQ	Facultad de Arquitectura	UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
FAV	Facultad de Artes Visuales	UBA	Universidad de Buenos Aires
FCB	Facultad de Ciencias Biológicas	UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
FCFM	Facultad de Ciencias Físico Matemáticas	UA	Universidad de los Andes
FCQ	Facultad de Ciencias Químicas.	UT	University of Texas
FFyL	Facultad de Filosofía y Letras	ZMM	Zona Metropolitana de Monterrey

9.3 DEFINICIONES

Aprendizaje Significativo: Corriente planteada por el pedagogo David Ausubel. Consiste en que las teorías y prácticas se focalizan en el modo en el cual el ser humano crea sistemas de significado para dar sentido al mundo y a sus experiencias construyendo así su personalidad. Entienden al individuo no como un ser pasivo de experiencias y aprendizajes sino como constructor activo de su propia realidad.

Conectividad: Es la capacidad o condición de relacionarse de manera fluida con un entorno, sin obstáculos ni barreras físicas, visuales o sociales.

Continuidad: Es la unión o sucesión lógica entre dos o más partes que forman un todo para entenderse como sistema.

Cuarta Revolución Industrial: Planteada por el economista Klaus Schwab, se define por un conjunto de tecnologías emergentes en que llevan a la transición hacia nuevos sistemas que están contruidos sobre la infraestructura de la revolución digital.

Equipamiento: Es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

Escala humana: Es cuando todos los ambientes de una ciudad y sus edificaciones responden, tanto a las dimensiones de las personas las usan, pero sobre todo a las condiciones de convivencia y

bienestar. La persona es la principal referencia de cómo se habrá de dimensionar el espacio habitable.

Espacios físicos: Son los lugares en donde se ubican los objetos físicos y donde tienen lugar los eventos que cuentan con una posición y dirección relativas, normalmente se miden en tres dimensiones lineales.

Espacio público: Son aquellos territorios de la ciudad en los que la gente tiene derecho a estar y a circular libremente como un derecho. Los espacios públicos bien diseñados y administrados son un activo fundamental para una ciudad y tienen un impacto positivo en su economía. Por esta razón, la inversión en estos espacios contribuye a mejorar la salud y el bienestar de sus habitantes, reduce el impacto del cambio climático, anima a las personas a caminar o usar la bicicleta, aumenta la seguridad y disminuye el temor a la delincuencia.

Fragmentación: Es la condición de dispersión y desvinculación de un territorio y las partes que lo integran.

Habitabilidad urbana: indicador que mide las condiciones del entorno que permiten una buena calidad de vida para los habitantes de un lugar.

Identidad: conjunto de características propias o de un conjunto de personas.

Infraestructura: Es toda aquella realización que funge como soporte para contribuir al desarrollo de otras actividades así como al funcionamiento básico de un territorio o población.

Inmueble: Es toda aquella edificación que cumple condiciones de habitabilidad de manera parcial o total.

Mejores prácticas: Es el conjunto de acciones llevadas a cabo con coherencia cuyos resultados han funcionado como modelos para su réplica o adaptación en otros contextos.

Movilidad: Es toda aquella opción para trasladarse de un punto a otro de manera clara y fluida. Actualmente se habla de movilidad sostenible como aquella manera de moverse de forma responsable, evitando en la medida de lo posible la emisión de contaminantes, y resguardando la integridad de los peatones.

ONU-HÁBITAT: Es el Programa de las Naciones Unidas para la los Asentamientos Humanos. Promueve pueblos y ciudades social y ambientalmente sostenibles. Es el centro de coordinación de todas las cuestiones relativas a la urbanización y los asentamientos humanos en el sistema de las Naciones Unidas.

Ordenamiento territorial: herramienta para la planeación y gestión del territorio.

Patrimonio: Conjunto de edificios o ruinas de un edificio que con el paso del tiempo han adquirido un valor mayor al originalmente asignado y que va mucho más allá del encargo original.

Permeabilidad: Es la posibilidad de atravesar una infraestructura (autopistas, rutas, calles, líneas férreas, etc.) o un accidente natural (ríos) con buenas condiciones de accesibilidad y comodidad.

Plan Maestro: Instrumento utilizado en el ámbito de la planificación estratégica de ciudades, territorios y demarcaciones menores, como un plan especial de detalle para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular.

Racionalización: Es el facilitamiento en el empleo de los espacios disponibles, tanto en organización como en funciones.

Reorganización: Cambio en la manera en que originalmente estaba estructurado u organizado un espacio o inmueble.

Resiliencia: Habilidad de cualquier sistema urbano de mantener continuidad después de impactos o catástrofes y que contribuye positivamente a la adaptación y transformación de ese sistema.

Sentido de pertenencia: Contempla una serie de elementos que hacen sentir a la persona como parte de un conjunto, siendo rasgos que se comparten con personas que también son parte de ese conjunto.

Sustentabilidad: La sustentabilidad es la característica de un proceso generado por los seres humanos que es sostenible en el tiempo y que, al mismo tiempo, no agota los recursos ni actúa en detrimento de las condiciones del medio ambiente.

Tipología: Estudio de los modelos utilizados para clasificar las diversas funciones de los espacios habitables.

9.4 ÍNDICE FIGURAS

Figura 01. Límites de actuación	27
Figura 02. Estaciones de transporte público y de metro cercanas a CU	34
Figura 03. Ruta del TigreBus en CU	35
Figura 04. Superficies de ocupación del campus de CU	36
Figura 05 Dependencias Generales	38
Figura 06. Equipamiento de Instalaciones Deportivas	39
Figura 07. Espacios Públicos	40
Figura 08. Estacionamientos	41
Figura 09. Distribución de uso de suelo por tipología en CU	43
Figura 10. Oferta de servicios	46
Figura 11. Ubicación de postes de emergencia	47
Figura 12. Proyectos de Movilidad	71
Figura 13. Biciestacionamientos	73
Figura 14. Bahías de ascenso y descenso	74
Figura 15. Ubicación de reorganización de estacionamientos	77
Figura 16. Accesos al campus a intervenir	78
Figura 17. Corredores sustentables	79
Figura 18. Ubicación de bahías de ascenso y descenso exterior	80
Figura 19. Ubicación de Proyectos de medios motorizados	81
Figura 20. Proyectos de movilidad vinculados a la elaboración del Plan parcial Distrito UNI	82
Figura 21. Ubicación de Proyectos de Eliminación de barreras	83
Figura 22. Ubicación de Proyectos de Parques de bolsillo	84
Figura 23. Ubicación de Proyectos de jardines	85
Figura 24. Proyecto de Bosques	86
Figura 25. Ubicación de Proyectos de intervenciones culturales	87
Figura 26. Proyectos de Ejercitadores	88
Figura 27. Ubicación de Proyectos en Edificios del campus	90
Figura 28. Proyectos de residencias	92
Figura 29. Ubicación de Proyectos de comercio y servicios de bajo impacto	93

9.5 ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 01. Estructura de la planeación estratégica	4	Imagen 18. Propuestas de Ciudad Universitaria presentada por los alumnos de la Facultad de Arquitectura	14
Imagen 02. Rectoría	5	Imagen 19. Propuesta de Ciudad Universitaria por la Oficina Técnica de la CUNL, donde se aglutinan los 3 anteproyectos anteriores	14
Imagen 03. Ortofoto CU	7	Imagen 20. Plano de conjunto final de Ciudad Universitaria realizado en agosto de 1958 después de diversos ajustes	14
Imagen 04. Historia de la Cultura Nuevoleonesa. Salinas Quiroga, G. (1981).	9	Imagen 21. Imagen aérea de Ciudad Universitaria en construcción	17
Imagen 05. Reseña Histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Salinas Quiroga, G. (1983).	9	Imagen 22. Imagen aérea de Ciudad Universitaria	17
Imagen 06. La flama de la verdad: evolución histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Cárdenas Cavazos, J. (1999).	9	Imagen 23. Imagen aérea de Ciudad Universitaria donde aparece en primer plano la Torre de Rectoría	18
Imagen 07. De Ciudad de México a Monterrey: breve historia de una ciudad universitaria moderna. Anales de Historia del Arte Prieto González, J. y Lazcano Gómez, R. (2010)	9	Imagen 24. Imagen aérea de Ciudad Universitaria	19
Imagen 08. La Torre de Rectoría Derbez García, E. (2011)	9	Imagen 25. CIDET FIME	20
Imagen 09. Ciudad Universitaria. Los primeros edificios 1958-1970. Garza Guajardo, J. y Zapata Vázquez, D. (2013).	10	Imagen 26. Proyecto Conecta UANL	23
Imagen 10. Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración. Zapata Vázquez, D.; Garza Guajardo, J.; Derbez García, E. (2017)	10	Imagen 27. Antiguo Edificio de la Facultad de Comercio de Administración.	25
Imagen 11. Una Historia con Futuro. 85 años de la UANL. Tomo 2 (1933-2018). Morado Macías, C. (2018).	10	Imagen 28. Mural en el pavimento de la explanada de Rectoría. Realizado por Federico Cantú en 1961, hoy destruido	26
Imagen 12. La construcción de la Ciudad Universitaria de Nuevo León (1950-1969) y su relación con los precedentes del Tecnológico de Monterrey y de la Universidad Nacional Autónoma de México. Acosta Badillo, S. y Prieto González, J. (2019).	10	Imagen 29. Torre de Rectoría de acuerdo al proyecto original, hoy transformada	26
Imagen 13. Colegio Civil en el año 1920	11	Imagen 30. Flama UANL, estrategias	28
Imagen 14. El Lic. Rangel Frías aún siendo rector de la UNL, mostrando el anteproyecto de CU al Presidente Adolfo Ruiz Cortines, en su visita a Monterrey en febrero de 1954	11	Imagen 31. Movilidad CU	29
Imagen 15. Perspectiva del proyecto de conjunto de CU, realizado por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez	13	Imagen 32. Proyecto Conecta UANL	31
Imagen 16. Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por el Arq. Carlos Lazo	13	Imagen 33. Tigrebus	35
Imagen 17. Propuesta de Ciudad Universitaria presentada por Ramírez Vázquez y Mijares Alcérreca	13	Imagen 34. Isometría de edificaciones en CU	44
		Imagen 35. Actividad en CU	45
		Imagen 36. Campus CU	48
		Imagen 37. Mural “Nezayualcóyotl y el agua” creado entre 1961-1962 por el artista Federico Cantú en la fachada de FIC	49
		Imagen 38. Mural “Integración y Pensamiento” creado en 1988 por el artista Guillermo Cenicerros en fachada de FCQ	50
		Imagen 39. UANL	53
		Imagen 40. Conecta UANL	54

9.5 ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 41. Movilidad UANL	58
Imagen 42. Movilidad UANL	59
Imagen 43. Vista aérea del Estadio Universitario	60
Imagen 44. Equipamiento y servicios para la vida universitaria	61
Imagen 45. Movilidad UANL	62
Imagen 46. Programas para la gestión del agua	63
Imagen 47. Programas de Generación de Energía con paneles fotovoltaicos UANL.	64
Imagen 48. Biblioteca Universitaria Capilla Alfonsina	65
Imagen 49. Efigie de Alfonso Reyes	66
Imagen 50. Centro Acuático Universitario	68
Imagen 51. Movilidad UANL	69
Imagen 52. Accesibilidad e inclusión Conecta UANL	72
Imagen 53. Bahía Bahías de ascenso y descenso	75
Imagen 54. Gasas de acceso	81
Imagen 55. Ejercitadores UANL	88
Imagen 56. Proyectos de residencias	91
Imagen 57. Sistema de vigilancia UANL	94
Imagen 58. Energía renovable	95
Imagen 59. Gestión de residuos y desechos	100
Imagen 60. Mural FIC	101
Imagen 61. Facultad de arquitectura	103
Imagen 62. Facultad de arquitectura	103
Imagen 63. Ciudad Universitaria	118

9.6 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Movilidad en medios no motorizados en CU	30
Tabla 02. Tipo de movilidad utilizada por la población para llegar a CU	32
Tabla 03. Movilidad en medios motorizados en CU	32
Tabla 04. Facultades presentes en CU y su porcentaje de ocupación	37
Tabla 05. Porcentaje de ocupación de instalaciones deportivas y de esparcimiento en CU	39
Tabla 06. Cuantificación de edificaciones totales en CU	42
Tabla 07. Distribución de uso de suelo por tipología en CU	42

10. BIBLIOGRAFÍA

Acosta Badillo, S. y Prieto González, J. (2019). La construcción de la Ciudad Universitaria de Nuevo León (1950-1969) y su relación con los precedentes del Tecnológico de Monterrey y de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Ciencia y Humanidades* Vol. VIII, No. 8, enero-junio 2019. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Cárdenas Cavazos, J. (1999). "La flama de la verdad: evolución histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León". Universidad Autónoma de Nuevo León.

Derbez García, E. (2011). "La Torre de Rectoría". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2011.

Flores Salazar, A.V. (2012). La Torre de Rectoría. *Ciencia UANL*, 15(58), 15-19.

Garza Guajardo, J. y Zapata Vázquez, D. (2013). Ciudad Universitaria. Los primeros edificios 1958-1970. Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2013.

Hajrasouliha, Amir, Campus score: Measuring university campus qualities, *Landscape and Urban Planning*, 158, 2017, pp. 166-176, Elsevier.Ltd.

Morado Macías, C. (2018). "Una Historia con Futuro. 85 años de la UANL. Tomo 2 (1933-2018)". *Libros UANL*, 2 (1). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León.

Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030. Universidad Autónoma de Nuevo León

Prieto González, J. y Lazcano Gómez, R. (2010). De Ciudad de México a Monterrey: breve historia de una ciudad universitaria moderna. *Anales de Historia del Arte*, Vol. 20, 2010.

Salinas Quiroga, G. (1981). "Historia de la Cultura Nuevoleonesa". Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección General de Investigaciones Humanísticas, 1981.

Salinas Quiroga, G. (1983). "Reseña Histórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León". Universidad

Secretaría de Sustentabilidad UANL. (2019) Política Institucional para la incorporación de buenas prácticas de sustentabilidad UANL.

SEDESOL. (1999). Programa sectorial derivado del plan nacional de desarrollo 2019-2024.

Turk, Yelda; Sen, Beyza; Ozyavuz, Aysegul; Students Exploration On Campus Legibility, (WCES-2015), *Science Direct*, Feb 2015, pp. 339-347, Elsevier Ltd. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Zapata Vázquez, D.; Garza Guajardo, J.; Derbez García, E. (2017). "Estadio Universitario: 50 años de grandes historias: origen, construcción, inauguración". Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Documentación y Archivo Histórico de la UANL, 2017.

