

9. FACTOR NO 9. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO Y PLANTA FÍSICA

9.1. CARACTERÍSTICA 29. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO

Como se ha establecido en los lineamientos curriculares de la Universidad, los planes de estudio se materializan en la medida que cuenten con los recursos institucionales de apoyo académico, tecnológico, físico y bibliográfico. El estudiante y su aprendizaje establecen una relación directa entre el potencial de aprendizaje y la oportunidad que le ofrece el ambiente sociocultural y los recursos materiales con que cuenta la Institución.

Los recursos de apoyo académico son los *medios* que se requieren para desarrollar el proceso educativo, que están disponibles y son utilizados de acuerdo con la estructura de los planes de estudios y la ruta curricular establecida por el estudiante, orientado claro está, por los docentes y demás profesionales que asesoran la usabilidad y consulta de dichos recursos¹.

SITIOS DE PRÁCTICA PROPIOS Y EN CONVENIO

La práctica formativa permite al estudiante fortalecer los conocimientos y saberes adquiridos, así como lograr un sentido social, cultural y ecológico, mediante su interacción no sólo con los docentes, sino con los demás profesionales y la comunidad. Dada la diversidad de programas que tiene la Universidad y las necesidades de formación de los mismos, cada una de las facultades establece sus lineamientos frente a las necesidades particulares en cuanto las prácticas formativas.

En el Factor 5 – Pertinencia e Impacto Social, Característica 16 Institución y Entorno se profundiza al respecto, sin embargo, es preciso mencionar que la Universidad cuenta con diversos sitios de práctica, algunos propios y otros establecidos a través de convenios nacionales e internacionales.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

El Sistema Nacional de Bibliotecas –SINABI- de la UAN, es la unidad de información que apoya los procesos académicos, de investigación, extensión y proyección social de la Universidad a través de servicios y recursos de información, aprendizaje e investigación, orientados con políticas de calidad y gestionados con tecnologías de la información y comunicación que facilitan su acceso, disponibilidad y consulta en las diferentes sedes a

¹ Lineamientos de currículo de la UAN, numeral 3.4. La relación pedagógica.

nivel nacional teniendo en cuenta las necesidades de información de la comunidad universitaria.

Sus objetivos son el de (i) gestionar los recursos de información, facilitar su acceso y llevar a cabo su difusión con el fin de apoyar la docencia, investigación y extensión contribuyendo al cumplimiento de la misión de la Universidad; (ii) diseñar e implementar técnicas y metodologías de trabajo para ofrecer servicios y recursos de información de alta calidad acordes a las necesidades de la comunidad académica; y (iii) participar en programas y convenios que tengan como objetivo el trabajo cooperativo con el fin de optimizar y mejorar los propios servicios y recursos de información.

El SINABI cuenta con treinta y dos (32) bibliotecas académicas, 4 en Bogotá y 28 en diferentes regiones del país, constituyéndose en una red de recursos y servicios de información que apoya las necesidades de información de la comunidad universitaria. Los espacios físicos de las bibliotecas lo componen 1858 mt² en Bogotá, la más grande está en la Sede Sur y tiene 772mt². La comunidad universitaria puede acceder al motor de búsqueda de la biblioteca desde cualquier dispositivo electrónico de uso personal o en cada centro de cómputo en todos los campus; su acceso es abierto para cualquier ciudadano, incentivando que los convenios inter bibliotecarios se mantengan vigentes.

Dentro del mobiliario y disposición de recursos de apoyo para las sedes de Bogotá, se cuenta con 493 puestos lectores, equipos de cómputo administrativos y 17 puntos de acceso al catálogo y a los recursos electrónicos, salas de estudio individual y en grupo, así como infraestructura tecnológica para el préstamo y organización de los recursos físicos y electrónicos del SINABI.

De otro lado, la Universidad ha creado un sistema que incluye una interfaz dinámica y amigable para el usuario, el cual se integra al descubridor de Ebsco (EDS) que permite realizar búsquedas en las diferentes bases de datos suscritas incluyendo el catálogo en línea, y a través del acceso por MANGO, PERA o UVA se pueden integrar todos los servicios de la Universidad Virtual. Finalmente, se puede renovar y reservar de material en línea.

Colecciones disponibles

El SINABI ha estructurado una variedad de colecciones para consulta con acceso abierto y por suscripción, conformadas por recursos bibliográficos en medio físico y medio electrónico que se consultan a través de las bases de datos suscritas por la Universidad o con acceso a través de convenios de trabajo cooperativo, así como bases de datos de libre acceso disponibles en la web. Lo anterior cumple con un proceso de selección, adquisición, organización, descripción, preparación física o configuración electrónica, lo cual garantiza su disponibilidad a través de la página web, el Catálogo Bibliográfico Nacional y el Meta buscador.

Los tipos de colecciones del SINABI están organizadas en: colección general², Colección de referencia³, Colección de reserva⁴, Hemeroteca⁵, Colección de tesis y trabajos de grado, Colección producción institucional⁶, Colección audiovisual⁷ y Recursos electrónicos⁸. La inversión y gestión realizada en las colecciones electrónicas e impresas permite al SINABI contar con un amplio número de ejemplares; más de 53.000 recursos bibliográficos disponibles para la comunidad académica en todo el país.⁹

Los servicios en línea que ofrece la Universidad, se concentran en: (i) la consulta del catálogo bibliográfico; (ii) la consulta de los recursos electrónicos¹⁰; (iii) la página web como servicio¹¹; (iv) el Boletín de adquisiciones; (v) la conmutación bibliográfica o la obtención de documentos que no se encuentran en las colecciones del SINABI; (vi) los gestores bibliográficos como Mendeley que apoyan los procesos de investigación y facilitan el manejo de las referencias bibliográficas consultadas; (vii) la reserva de libros prestados a través de catálogo bibliográfico; (viii) la renovación de libros prestados accediendo a través del catálogo bibliográfico.

El SINABI a través de 155 convenios interinstitucionales con Instituciones de Educación Superior a nivel nacional (ver Anexo 4), cuenta con el servicio de préstamo inter bibliotecario para apoyar los programas académicos y proporcionar aquellos documentos que no se encuentran disponibles en la biblioteca. Las actividades de extensión de la biblioteca están enfocadas a realizar trabajo cooperativo con el fin de solucionar las necesidades de información demandadas por la comunidad académica.

² Conformada por el material texto de todas las áreas del conocimiento, la colección general comprende: libros, anuarios, normas, leyes, entre otras.

³ Compuesta por las fuentes de información de referencia que tienen definiciones muy precisas sobre los diversos temas; entre ellas se encuentran enciclopedias, diccionarios, atlas, guías, entre otros. Dicha colección sólo se presta para consulta en sala.

⁴ Integrada por material que presenta un alto nivel de consulta, razón por la cual sólo se presta por horas.

⁵ Colección compuesta por títulos de revistas nacionales e internacionales en todas las áreas del saber que se reciben por suscripción, donación y canje; estas publicaciones contienen información actualizada sobre los diferentes temas científicos, culturales, artísticos y de conocimiento en general. Sólo se presta para consulta en sala.

⁶ Esta colección está integrada a las diferentes colecciones de acuerdo con los temas o área del conocimiento en que se publiquen y marcadas dentro del Sistema de Gestión de Biblioteca como Publicaciones UAN.

⁷ Colección compuesta por obras cuyo formato y contenido “comprenden imágenes reproducibles y/o sonidos incorporados y que para ser utilizadas requieren generalmente de algún equipo tecnológico.

⁸ Documentos de las diferentes áreas del conocimiento en formato electrónico que pueden ser consultadas a través de acceso local y remoto.

⁹ Datos a diciembre 2016.

¹⁰ <http://biblioteca.uan.edu.co/herramientas/libros-electronicos>.

¹¹ <http://biblioteca.uan.edu.co/>.

Las Redes de Información propician la cooperación entre la comunidad académica y científica a nivel nacional y latinoamericana y otros centros de investigación, ofreciendo a través de la biblioteca acceso a las diferentes Redes Académicas de alta velocidad, que permiten la interacción con la comunidad científica, obteniendo nuevas y mejores posibilidades de aprendizaje para la Comunidad Universitaria. El SINABI participa actualmente en importantes redes nacionales para el intercambio de buenas prácticas, consorcios, clubes de compras, formación y desarrollo de eventos que favorezcan a las comunidades académicas de la Universidad. Entre ellas se encuentran (i) RUMBO12 (Red Universitaria Metropolitana de Bogotá); (ii) RIDAC (Red de Información Documental Agropecuaria de Colombia)¹³; RENATA (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada); Red CLARA (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas); Colombia Aprende.

La inversión en los recursos bibliográficos tanto impresos como electrónicos, ha incrementado en los últimos años en la Universidad ya que en el año 2013 se invirtió cerca de \$1.147 mil millones y en el año 2017 se encuentra en \$2.246 mil millones, con el fin de contar con la bibliografía y los recursos de aprendizaje e investigación necesarios que apoyen los procesos académicos y de investigación que realiza la comunidad académica a nivel nacional.

También se destina inversión para colecciones que se han venido adquiriendo de manera progresiva actualizándolas según las necesidades de los currículos y del quehacer profesional de los programas académicos. Respondiendo a la demanda tecnológica que tiene hoy en día la transformación se ha hecho en recursos electrónicos una inversión estimada desde 2012 de \$5.204 mil millones.

Capacitación para el acceso y buen uso de los recursos

Con el objetivo de desarrollar las competencias informacionales necesarias en el uso de los diferentes recursos bibliográficos, de aprendizaje y de investigación que ofrece la Universidad a través del SINABI, se ha trabajado en el Programa Nacional de Formación, desarrollando capacitaciones así:

- En el nivel A: Contiene la organización general del Sistema Nacional de Bibliotecas, las indicaciones generales sobre el uso de los servicios y su reglamento y la visita guiada. Se han realizado 3.791 capacitaciones desde el año 2013 a 2016.
- En el nivel B: Contiene las estrategias de búsqueda y recuperación de información, usos del descubridor, herramientas de análisis de impacto, bases de datos y la introducción a gestores bibliográficos.

¹² La UAN hace parte del comité de buenas prácticas con el fin de establecer reconocimiento de procesos y servicios que permitan mejorar los servicios de las bibliotecas.

¹³ Es una iniciativa que ha permitido acceder al paquete ACSESS DL, sin costo para el beneficio de los programas del área ambiental y veterinaria.

- En el nivel C: Contiene las bibliografías especializadas, elaboración de citas bibliográficas según la norma y herramientas electrónicas específicas por programa.

Finalmente, al indagar la percepción de la comunidad universitaria respecto a la usabilidad de los recursos de apoyo de las bases de datos especializadas y bibliotecas, se encuentra que cumple en alto grado de satisfacción los recursos de bibliotecas; frente a las bases de datos, los docentes reconocen que la institución ha realizado una gran inversión en bases de datos en los últimos años, sin embargo la comunidad universitaria considera como oportunidad de mejora continuar los esfuerzos para incorporar en las asignaturas bibliografía que pueda consultarse a través de las bases de datos, de tal manera que se afiance el conocimiento y uso de las mismas¹⁴.

Respecto la actualización, eficiencia y suficiencia de los recursos de apoyo (bases de datos especializadas, bibliotecas, equipos de cómputo, y la dotación de laboratorios), la comunidad universitaria considera que cumple en alto grado de satisfacción las bibliotecas, y que cumple a satisfacción las bases de datos, los equipos de cómputo y la dotación de los laboratorios.¹⁵

LABORATORIOS Y TALLERES

La UAN ha implementado laboratorios de experimentación y talleres al servicio del proceso educativo que permiten responder a las necesidades previstas para el desarrollo de los planes de estudio y los grupos de investigación. Al momento se cuenta con 104 Laboratorios de docencia e investigación y 23 talleres en diferentes áreas de conocimiento, distribuidos en las diferentes sedes en Bogotá, como lo discrimina la Tabla 1. Número de laboratorios y talleres Sede Bogotá por campus.

Tabla 1. Número de laboratorios y talleres Sede Bogotá por campus

SEDE	No. LABORATORIOS	DESCRIPCIÓN
Bogotá Circunvalar	67	Simulación (10), cámara Gesell, física (2 física mecánica, vibración y ondas, óptica, electricidad y magnetismo, mediciones físicas, fluidos), aprendizaje, ciencias básicas (2 biología, química, histología, microbiología, toma de muestras, esterilización, cultivo, plastinación), Genética molecular (inmunología, post-PCR, pre-PCR, preparación reactivos), detectores, artes (litografía, escultura, experimentación de materiales), ingeniería civil (suelos, pavimentos y concretos, hidráulica), ambiental, fotografía, clínicas odontológicas (2), endodoncia, operatoria y prótesis total, múltiple, yesos, rayos X (2), esterilización, panorex, consultorios optometría (5), clínica

¹⁴ Informe de percepción de comunidad académica.

¹⁵ Ibid.

		veterinaria, sala de cirugía, esterilización, rayos X, anfiteatro humano, creación(2), bioclimática y acústica, ergonomía, urbanismo, ciudad y ambiente, maquetas y modelos.
Bogotá Sur	35	Física (2 física mecánica, vibración y ondas, óptica, mediciones físicas, fluidos), CAD, CAD y CAM, química, cartografía, cámara Gesell, electrónica (2), comunicación, automatización, fluidos, maquinas hidráulicas, senso percepción, neurociencia, aprendizaje, óptica, metrología, mecánica de fluidos, mecánica, metalografía, seguridad industrial, clínicas odontológicas (2), esterilización, rayos X (2), cuarto de revelado, sala de cirugía (2).
Bogotá Usme	2	Química, física
TOTAL	104	
SEDE	TALLERES	DESCRIPCIÓN
Bogotá Circunvalar	14	Metales, cerámica, maderas, polímeros, arquitectura
Bogotá Federmán	1	Terapia psicosocial
Bogotá Ibérica	1	Pintura
Bogotá Sur	7	Industrial, electricidad, mecánica, mecánica industrial, soldadura, mecánica automotriz, metalografía
TOTAL	23	

Fuente: Oficina de Planeación

En el documento descriptivo del Factor 9 se elabora una presentación detallada de los principales laboratorios, entre ellos se destacan los que apoyan la actividad investigativa. Estos laboratorios son modernos y de gran apoyo para el desarrollo de la política de investigación.

Dotación y mantenimiento de los espacios de práctica propios

La dotación se adecúa según la naturaleza, metodología y exigencias de los programas académicos, cumpliendo plenamente las normas sanitarias y de bioseguridad, seguridad industrial y de salud ocupacional, y manejo de seres vivos de acuerdo con la normativa vigente para permitir el desarrollo de las actividades planeadas para cada programa en las instalaciones de la Universidad.

Como parte del *seguimiento y verificación del cumplimiento de las normas ambientales*, así como de seguridad, la UAN conformó el Comité de Ética que vela por que los proyectos de investigación sigan un comportamiento ético, seguro y amigable con el ambiente.

De igual manera, la Universidad estableció el *Comité de Gestión Ambiental* el cual vigila el cumplimiento de las normas de bioseguridad y de ambiente en el curso del desarrollo de las diversas funciones sustantivas de la institución. Es así como se cuenta con un servicio de

recolección de desechos tóxicos en los diferentes campus. Igualmente, los laboratorios están contruidos obedeciendo las normas de seguridad y los requisitos según las normas de bioseguridad, incluyendo duchas para el lavado en caso de accidentes con productos químicos.

En cada laboratorio existe un botiquín con los elementos indispensables para los primeros auxilios. Las áreas pertenecientes a las ciencias de salud, así como los consultorios médicos cumplen con las normas estipuladas para el manejo de residuos hospitalarios y para el vertimiento de aguas residuales. Se puede constatar que la UAN cumple con los requerimientos establecidos por las entidades de control como la Secretaría de Salud, la Secretaría Distrital de Ambiente y la CAR en el caso de la sede Usme.

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Parte fundamental de la infraestructura es la central de datos que sirve como soporte al sistema de información de la Universidad y se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá, dotado con la infraestructura física que cumple estándares de seguridad de acceso, contingencia eléctrica, climatización y demás aspectos relacionados.

Esta central de datos está conformada por servidores de tecnología Blade del fabricante Dell computers, los cuales optimizan los recursos y minimizan el consumo de energía. Del mismo modo se ha dotado con una infraestructura de hardware adecuada para soportar la demanda de servicios y asegurar la integridad de la información. Esta infraestructura de hardware está compuesta por equipos y herramientas de almacenamiento (SAN - Storage Área Network) que permiten optimizar la obtención y la modificación de los datos y mitiga los riesgos de pérdida de información utilizando características de replicación. A su vez, estas capacidades permiten instalar diferentes programas de computación científica avanzada y otras herramientas especializadas de gran demanda computacional para diversas aplicaciones, tanto de acceso y utilización libre como licenciadas. De la misma forma, se utilizan tecnologías de virtualización de servidores las cuales permiten administrar los recursos de hardware de manera razonable y efectiva en aras de maximizar la utilización de los mismos.

El clúster de investigación cuenta con 15 servidores y está orientado a proveer servicios de procesamiento intensivo (HPC) a los grupos de investigación de la Universidad. Son usuarios de este servicio el grupo de investigación de Física de Altas Energías que trabaja con el CERN y el grupo de Sistemas Complejos, entre otros. El propósito es estimular el aprovechamiento eficiente de los grandes potenciales y accesibilidad de la tecnología en las más diversas aplicaciones.

A través de la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (DTIC), la Universidad soporta tecnológicamente procesos académicos, administrativos y de investigación, esta dependencia está encaminada a potenciar el servicio mediante la utilización de herramientas de hardware y software acordes con las necesidades internas y del entorno. La DTIC está compuesta por cinco sub áreas en aras de apoyar los diferentes procesos y dependencias de la Universidad.

La Plataforma LMS (Learning Management System) es utilizada para sus programas virtuales y para potenciar los procesos académicos fuera del aula la plataforma de aprendizaje Moodle, herramienta diseñada y construida para administrar y controlar cursos en ambientes virtuales. Las principales actividades que se adelantan con la ayuda de la herramienta son: Planeación, publicación de contenidos, entrega y recepción de tareas, evaluaciones, foros, chat y wikis, y colaboración.

A través de Moodle se pueden programar sesiones virtuales de video y voz sincrónicas con el apoyo de una herramienta de comunicaciones llamada Openmeetings. Del mismo modo la Universidad ha dotado salas ilimitadas de la herramienta Adobe Connect. También la Universidad ha dispuesto una importante herramienta para el almacenamiento de objetos de información y objetos virtuales, el REPOSITORIO con DSPACE.

Servicios de hardware y software

Esta unidad está encargada de realizar la gestión relacionada con los servicios de salas de cómputo para estudiantes, equipos de cómputo para funcionarios y salas audiovisuales. Con relación al software, esta unidad propende por el correcto uso de las aplicaciones en las salas de cómputo y utiliza un plan de aprovisionamiento para asegurar su pertinencia tanto en los procesos académicos como administrativos. Permanentemente se está evaluando la disponibilidad de herramientas en el mercado y se confrontan con las necesidades institucionales; a partir de allí se adquieren las aplicaciones que brinden los mayores beneficios, como puede ser “acuerdos tipo campus”. Por ejemplo, la Universidad cuenta con convenios para ofimática en los puestos de trabajo y desarrollo en salas de cómputo (con Microsoft) o para soluciones más especializadas como MATLAB, convenio entre la Universidad y la firma Mathworks Inc., para uso ilimitado de su plataforma (MATrixLABoratory, "laboratorio de matrices"). Este software matemático ofrece un entorno de programación para el desarrollo de algoritmos, análisis de datos, visualización y cálculo numérico, con el cual se pueden resolver los problemas algorítmicos complejos. Este convenio, que incluye acceso remoto, apoya los procesos de aprendizaje, docencia e investigación principalmente en ingeniería y ciencia. La ubicación de los equipos se aprecia en la Tabla 2. Informe equipos de cómputo Bogotá 2016.

Tabla 2. Informe equipos de cómputo Bogotá 2016

SEDE	ADMINISTRATIVOS	DOCENTES	ESTUDIANTES
BOGOTÁ CIRCUNVALAR	96	147	106
BOGOTÁ FEDERMÁN	162	40	75
BOGOTÁ IBÉRICA	7	6	33
BOGOTÁ SUR	78	141	247
TOTAL	343	334	461

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

TOPOLOGÍA DE RED

En el diseño se puede observar que cada una de las sedes tanto nacionales como los campus en Bogotá, están interconectadas a través de lo que se denomina una red MPLS, esta red permite intercomunicarse y a su vez permite la salida a internet filtrando el contenido y verificando las políticas de seguridad de cada una de las sedes. Los ítems más importantes de la respectiva infraestructura son el canal de salida nacional a internet 400 Mb, el canal de backup nacional de internet 400 Mb estado pasivo, el equipo router etb, canales de datos, el equipo firewall fortinet de seguridad perimetral y el switch core capa 3 con políticas de enrutamiento para todas las sedes.

Del mismo modo la Universidad es miembro de la red RUMBO la cual está conformada por un grupo de universidades de Bogotá y permite tener conexión a la red de tecnología avanzada para conectar, comunicar y propiciar estrategias de colaboración entre la comunidad académica y científica de Colombia con la comunidad académica internacional y los centros de investigación más desarrollados del mundo.

INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO

Con el fin de garantizar la calidad los servicios de la institución y potenciar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, la Universidad ha realizado inversiones continuas en la adquisición de diferentes recursos para la comunidad académica, particularmente en TICs se ha invertido desde el 2012 al 2016 aproximadamente \$6.589 millones.

De igual modo, la inversión que la Universidad ha realizado para el mantenimiento y mejoramiento de los campus en la sede Bogotá durante los últimos cuatro años asciende aproximadamente a \$4.165 mil millones de pesos. La mayor inversión se ha realizado en la sede Circunvalar, con una inversión de \$1.564 mil millones desde el año 2013 a 2016.

Frente a la apreciación, los docentes de planta y estudiantes de pregrado consideran estar totalmente de acuerdo en la actualización y excelencia de las bases de datos. Sobre los equipos de cómputo, los docentes de planta y cátedra, así como los estudiantes de pregrado

y posgrado consideran que son buenos para la labor académico-administrativa. Los estudiantes de pregrado y posgrado, y los docentes de planta y cátedra consideran que la actualización de los laboratorios, laboratorios físicos y dotación de los mismos es buena.

Los docentes de cátedra, estudiantes de pregrado, decanos y personal administrativo consideran que es excelente la adecuación, de fácil acceso, eficientes y suficientes las aulas, bibliotecas, escenarios de práctica, bases de datos y sistemas de consulta.

Frente a los grupos focales, la comunidad estudiantil, docente y egresados consideran que las bases de datos, las colecciones físicas y el SINABI, son una fortaleza académica para la universidad. La planta docente considera que la Universidad ha invertido considerablemente en recursos de apoyo a la docencia, sin embargo, consideran que es necesario promover la divulgación y el uso de dichos recursos a través de diferentes actividades (café y libros). Consideran que se puede seguir potenciando la inversión en recursos audiovisuales y de WiFi.

9.2. JUICIO DE VALOR CARACTERÍSTICA 29

Los recursos de apoyo que brinda la UAN para el desarrollo de todas las actividades académicas y extracurriculares cuenta con un sello de calidad, el cual se ve reflejado en la disponibilidad, oportunidad y pertinencia de sus insumos y esfuerzos por mejorarlos con el paso del tiempo.

Los recursos bibliográficos integrados desde el Sistema Nacional de Bibliotecas – SINABI-son considerados como una fortaleza por la comunidad académica ya que dispone de una estructura organizacional que le permite consolidar estrategias para la prestación del servicio y para la revisión de la pertinencia de las colecciones bibliográficas y documentales versus cada uno de los programas y asignaturas, lo cual garantiza la concordancia entre lo adquirido y lo solicitado. Esa estructura se consolida desde tres aristas, la primera de gestión de colecciones, la segunda de servicios y finalmente de análisis de información.

Resulta oportuno destacar la actualización constante que el SINABI le brinda a la comunidad universitaria, desde nuevos accesos, nuevos motores de búsqueda, pero sobre todo la eficiencia con la que se capacitan nuevos usuarios en los tres niveles definidos, por programa, por tipo de base de datos según la necesidad y gestores bibliográficos. Los docentes de planta y estudiantes de pregrado consideran como excelentes las bases de datos debido a su grado de actualización.

En ese mismo sentido, los laboratorios destacan por tres condiciones: pertinencia, calidad y oportunidad. Se cuenta con 104 laboratorios de docencia e investigación y 23 talleres para las distintas áreas del conocimiento, todos estos también disponibles para cursos de

extensión de acuerdo con las necesidades del entorno. Cada uno es dotado según la naturaleza, metodología y exigencias de los programas académicos.

Al igual que los demás recursos de apoyo, los sitios de práctica son considerados por la UAN como esenciales para el desarrollo propio de los planes de estudio. El hecho de desarrollar programas en varias áreas del conocimiento implica un reto grande por dotar a cada una de las sedes de espacios para la práctica, además de la gestión académica para lograr convenios que satisfagan las necesidades de excelencia que siempre busca la Universidad. La diversidad de programas de la Universidad se convierte en una fortaleza ya que al variar el tipo de escenarios de práctica con los que deben contar los programas, son las propias facultades quienes determinan las necesidades de formación y definen sus necesidades. Los programas de medicina, optometría, licenciaturas y otros hacen que la práctica formativa sea hoy reconocida como una fortaleza dentro de la institución. Esta misma condición también se convierte en un reto, ya que se puede considerarse pertinente ampliar los laboratorios con equipos y software especializados.

El SINABI, los laboratorios, los talleres y los sitios de práctica se convierten en un soporte fundamental para el desarrollo de las funciones sustantivas, en concordancia con el paradigma planteado.

Si bien la Universidad reconoce que tiene oportunidades de mejora encaminadas al fortalecimiento de lo ya existente, reconoce grandes fortalezas en sus centros de atención (psicológico, jurídico, veterinario, odontológico). Los recursos bibliográficos propios y la participación en redes de recursos bibliográficos disponen los recursos adecuados y suficientes para el desarrollo óptimo de las funciones sustantivas que hacen que la característica se ubique en un grado de cumplimiento alto con una calificación de **4.2**.

Tabla 3. Fortalezas y Oportunidades de mejora. Características 29

CARACTERÍSTICA 29. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO	
Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad suscribe importantes recursos bibliográficos como bases de datos que son adecuados para el desempeño de las actividades académicas de los estudiantes y profesores. En ellos se hacen una inversión significativa. • La Universidad cuenta con amplios recursos bibliográficos propios en el SINABI, el cual ha establecido aproximadamente 155 convenios interinstitucionales. • Los recursos de apoyo, laboratorios y talleres, previstos para la comunidad académica son de calidad, pertinentes, oportunos, reconocidos y valorados positivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar fortaleciendo el equipamiento de los laboratorios y de cómputo. • Consolidar un ejercicio de divulgación, que le permita a la comunidad conocer los espacios y recursos de apoyo docente existentes en los diferentes campus.

<ul style="list-style-type: none"> • Los sitios de práctica propios y en convenio proporcionan escenarios excelentes para las prácticas profesionales. • Los laboratorios de investigación se constituyen en una fortaleza muy importante, en ellos se sustenta la actividad investigativa de manera importante. 	
Se cumple en alto grado	
Calificación	4.2

Fuente: Oficina de Autoevaluación y Acreditación

9.3. CARACTERÍSTICA 30. RECURSOS FÍSICOS

En la ciudad de Bogotá, la Universidad Antonio Nariño adelanta labores en seis campus: (i) *Circunvalar*, ubicada en los cerros orientales, cuenta con amplio espacio destinado a diversas actividades académicas y en ella se puede encontrar las áreas de artes y salud; (ii) *Federmán*, se puede encontrar la mayoría de oficinas administrativas, programas de postgrado, y las áreas de ciencias económicas, hotelería y turismo y terapias psicosociales; (iii) *Ibérica*, ubicada en el centro de Bogotá, es la casa de los estudiantes de Licenciatura en Educación Artística con énfasis en Danzas y Teatro, Técnica Profesional en Realización de Vestuario para Artes Escénicas, Tecnología en Planeación de Vestuario para Artes Escénicas y Tecnología en Coordinación Logística de Eventos Culturales y Artísticos. (iv) *Sur*, es donde nació la Universidad y donde se iniciaron labores con cuatro programas: Administración de Empresas, Contaduría Pública, Licenciaturas en Matemáticas y Física y en Química y Biología. Actualmente es la base de las facultades de Ingeniería, Psicología y Educación, de una de las dos clínicas odontológicas y en ella también se adelantan los programas pertenecientes a las ciencias económicas. Y finalmente (v) *Usme*, que es una reserva con dimensión de 2.684.546 Mt² de vegetación y bosques, que cuenta con una planta física para desarrollar algunas de las actividades académicas relacionadas con el programa de Medicina Veterinaria; y finalmente (vi) Centro de Convenciones, el cual se caracteriza por sus auditorios y salas de reuniones, además de oficinas de orientación y dirección.

Todos los campus de la UAN tienen uno o más auditorios dotados con lo requerido para el desarrollo de conferencias y aulas organizadas de tal forma que se garantiza el aprovechamiento de las posibilidades tecnológicas de soporte y presentación multimedial. El material audiovisual está a cargo del laboratorio de cómputo que se encarga de administrar y facilitar el uso de reproductores DVD, salones audiovisuales y videobeams para los usos necesarios.

En cada una de las salas de cómputo ubicadas en los campus de la UAN se ha dispuesto software especializado para la adecuada orientación de las diferentes materias según su disciplina. La DTIC (Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones)

administra el software, coordinando los procesos de adquisición y distribución de herramientas computacionales en el ámbito nacional. Los servicios que brindan las salas de cómputo a la comunidad académica son: asesoría al usuario, turnos, acceso a Internet y uso de software especializado.

En cuanto a la asignación de espacios, en concordancia con los procesos de calidad y eficiencia en la asignación de espacios en cada una de las sedes, se desarrolló un sistema de información que permite asignar a cada grupo de materias ofertadas su salón correspondiente según las particularidades y características de la disciplina.

El sistema permite detallar la carga semanal por cada aula, mostrando número o nombre del salón, sede, bloque, piso, capacidad del salón y el tipo según la necesidad (salón, laboratorio, auditorio, taller, entre otros); de igual manera, se detallan los nombres de las materias que se dictan en ese salón, el nombre del docente que dicta la materia, el horario (día y hora) y la cantidad de matriculados. Esto permite a los directores de sede tener el control del uso de cada uno de sus espacios y a su vez mantiene informados a los estudiantes y docentes de los espacios que están a su servicio semestre a semestre.

La Universidad se ha encargado de enriquecer su infraestructura con el propósito de consolidar el proceso de desarrollo académico mediante la edificación de espacios de aprendizaje que redundan en el aprendizaje significativo y contextual para los estudiantes.

Los recursos físicos se organizan en cada sede de acuerdo con los criterios que se relacionan a continuación:

1. Espacios de aprendizaje experienciales y experimentales: laboratorios, talleres, aula de informática (para clases), clínicas y consultorios.
2. Aulas de clase.
3. Espacios de aprendizaje fuera de aula: Auditorios, salas, aulas de informática libre.
4. Áreas de apoyo: Circulaciones, áreas de servicio, bodegas, y oficinas.

Frente a los recursos físicos por sede, en Federmán se concentra el mayor número de áreas de servicio y oficinas (Vicerreectorías, áreas de contratación, dirección académica, entre otras); el mayor número de aulas de clase se encuentra en las sedes Sur y Circunvalar; los espacios experimentales se ubican en mayor medida también en las sedes Circunvalar y Sur, y finalmente Ibérica brinda el mayor porcentaje de servicios de aprendizaje fuera de clase.

Respecto a las áreas recreativas y deportivas, la Universidad cuenta con los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades deportivas y de bienestar orientados al desarrollo integral de su comunidad académica. Su infraestructura física cuenta con la aplicación de las normas establecidas para garantizar la seguridad y bienestar de toda su comunidad. Es así como en los campus de la ciudad de Bogotá se cuenta con un total de

espacios destinados para las actividades recreativas y deportivas de aproximadamente 4.500 mt². Entre los escenarios deportivos cuenta con la cancha con grama sintética en el campus Circunvalar la cual tiene una extensión de 420 mt², dos canchas múltiples ubicadas en el campus Sur con una extensión de 1.122 mt² y el salón de juegos de la sede Federmán con 135 mt² de extensión, gimnasios, salas de danza, teatrino, entre otros.

Adicionalmente, es importante destacar la adecuada disposición de mecanismos para facilitar el acceso de los estudiantes y la comunidad universitaria en general a los campus de la Institución. Tal es el caso de los medios de transporte dispuestos para el transporte de estudiantes, docentes y personal administrativo al campus Circunvalar desde la Carrera 7ª hasta los cerros orientales donde se encuentra ubicado el campus. (El punto está ubicado en la carrera 7a con calle 50.)

Frente a la percepción de la comunidad universitaria (estudiantes de pregrado y posgrado, docentes de cátedra, coordinadores, personal administrativo y decanos) respecto a la usabilidad de la planta física (auditorios, aulas, cafeterías, consultorio médico, escenarios de práctica propios o a la luz de convenios interinstitucionales, espacios deportivos laboratorios, clínicas, talleres, bibliotecas y oficinas), se encuentra que cumple en alto grado de satisfacción los recursos físicos asociados a las aulas y oficinas; por otro lado cumple satisfactoriamente los recursos físicos como los auditorios, cafeterías y los escenarios de práctica. La usabilidad de los espacios deportivos ha sido considerada como excelente por los estudiantes de pregrado, mientras el personal administrativo, docentes de planta y decanos consideran que no se explota todo su potencial. Lo anterior puede obedecer a que los estudiantes de pregrado disponen de más tiempo en sus espacios libres, los cuales no sólo se asocian las actividades enmarcadas en bienestar universitario sino por iniciativa propia de recreación.

La comunidad universitaria considera estar de acuerdo en que los auditorios, aulas y laboratorios, son adecuados, de fácil acceso y eficientes, sin embargo, consideran que se debe mantener la inversión que se ha dado hasta el momento por parte de la dirección de la Universidad para su actualización y suficiencia frente a nuevas necesidades que se presenten.

Finalmente, el personal administrativo en los grupos focales señaló que se detectan oportunidades de mejora como lo es la mejor adecuación de la infraestructura para personas en condición de discapacidad. La percepción emitida por los egresados es que reconocen que en todas las sedes se han realizado mejoras a la infraestructura física, lo cual fortalece la formación con calidad en los programas de pregrado y posgrado.

9.4. JUICIO DE VALOR CARACTERÍSTICA 30

Dentro de sus propósitos misionales la Universidad Antonio Nariño se ha trazado la meta de la democratización del conocimiento, a través de posibilitar el acceso con calidad a la educación superior a los ciudadanos independientemente de su condición social, parte de ello es disponer las seis sedes que componen su campus en la ciudad de Bogotá en respuesta a los requerimientos de los diferentes programas académicos y de sus estudiantes, así como sedes que se han puesto al servicio del desarrollo de eventos y prácticas. En consecuencia, la Universidad hace presencia desde la localidad de Usaquén hasta la zona rural de Usme respondiendo de esta manera al PEI.

Como se ha mencionado, la sede *Centro de Convenciones* se encuentra disponible para el desarrollo de eventos académicos, en *Circunvalar* se encuentran los programas de salud, arquitectura, veterinaria y varios postgrados; *Federmán* tiene los programas de ciencias económicas, derecho, terapias psicosociales y postgrados, en *Ibérica (Centro)* están las licenciaturas enfocadas en artes escénicas y danzas, en la sede *Sur* las ingenierías, psicología, educación y espacios clínicos, y en *Usme* se encuentran espacios para las prácticas veterinarias y ambientales.

Para lograr el manejo racional y eficiente de sus espacios, la Universidad ha consolidado un **Sistemas de Asignación de Espacios**, lo que es considerado una fortaleza ya que ha categorizando los espacios entre: (i) Espacios de aprendizaje experienciales y experimentales, (ii) aulas de clase, (iii) espacios de aprendizaje fuera del aula y (iv) áreas de apoyo. Este modelo de asignación permite mantener un estricto seguimiento a cada una de las sedes logrando que cada uno de los directores identifique con agilidad quien y cuando se ocupó un espacio y la disponibilidad para prácticas libres o cursos de extensión.

En cada una de las sedes se cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo de las actividades de bienestar y académico–administrativas y esto es valorado como una fortaleza por la comunidad académica. No obstante, la Universidad reconoce que debe adecuar la planta física para mejorar el acceso a personas en condición de discapacidad.

Se puede concluir que la Universidad se encuentra en un proceso de consolidación de sus recursos físicos que la enrután al cumplimiento del paradigma planteado enfatizando en la accesibilidad a la totalidad de sus espacios como eje prioritario de su accionar.

La Universidad considera que la característica se cumple en alto grado con una calificación de **4.1**, resaltando la coherencia entre la disposición de sus recursos y el Proyecto Educativo Institucional.

Tabla 4. Fortalezas y Oportunidades de mejora. Característica 30

CARACTERÍSTICA 30. RECURSOS FÍSICOS	
Fortalezas	Oportunidades de Mejora
<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad cuenta con una infraestructura propia, dotada de instalaciones físicas apropiadas para el desarrollo de todas las funciones sustantiva y las actividades de bienestar, deportivas y recreativas. • La infraestructura está dispuesta para investigación a través de laboratorios robustos, apropiados para los ejercicios de investigación, docencia y extensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad tiene como reto seguir adecuando su planta física para mejorar el acceso de cualquier persona a la misma, especialmente, las personas con condición de discapacidad. • Se debe continuar con la inversión que se ha dado hasta el momento para su actualización y suficiencia de acuerdo con las dinámicas de crecimiento en la actividad académica.
Se cumple en alto grado	
Calificación	4.1

Fuente: Oficina de Autoevaluación y Acreditación

9.5. JUICIO GLOBAL POR FACTOR

La Universidad ha dispuesto los recursos de apoyo académico que son soporte esencial para el desarrollo de sus funciones sustantivas y adicionalmente de cada uno de los programas académicos. Se pone a disposición de la comunidad académica elementos como una biblioteca que se nutre de importantes suscripciones electrónicas, así como a través de un sistema nacional en beneficio de todos los usuarios, laboratorios en los cuales el aprendizaje y la investigación se proponen como fines esenciales, talleres para la práctica formativa y sitios de práctica propios, convenios docencia-servicio; todo ello apoyado por las TIC fundamento primordial para optimizar y mejorar procesos. La Universidad asigna el presupuesto adecuado para al crecimiento de estas áreas.

Se destaca como una fortaleza la infraestructura destinada a laboratorios actualizados y robustos, como el laboratorio de simulación del programa de medicina, en las cuales la Universidad ha hecho una importante inversión. De igual forma, se enfatiza en la diversidad de espacios de práctica para los diferentes programas.

La Institución tiene espacios para sus tareas académicas, administrativas y de bienestar, distribuidas según las necesidades de cada una de sus sedes, y en correspondencia con el paradigma del factor tanto los recursos de apoyo como los físicos le han permitido avanzar hacia la excelencia, evidenciando sin embargo que tiene aspectos a mejorar.

La percepción que la comunidad tiene sobre el factor en su conjunto es positiva y se valora de buena forma los esfuerzos anuales que la Universidad hace en avanzar con calidad en estas áreas.

La calificación del factor es de 4,1 con un alto grado de cumplimiento con un avance importante en el cumplimiento del paradigma y con retos para la consolidación.

Tabla 5. Calificación integral. Factor 9

FACTOR 9. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO Y DE PLANTA FÍSICA				
CARACTERÍSTICA	PONDERACIÓN CARACTERÍSTICA	CALIFICACIÓN CARACTERÍSTICA	CALIFICACIÓN FACTOR	
29. Recursos de apoyo académico	60%	4,1	4,1	SE CUMPLE EN ALTO GRADO
30. Recursos físicos	40%	4,2		

Fuente: Oficina de Autoevaluación y Acreditación

TABLA DE CONTENIDO Y LISTADO DE ANEXOS, FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS

TABLA DE CONTENIDO

9.	FACTOR NO 9. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO Y PLANTA FÍSICA.....	1
9.1.	CARACTERÍSTICA 29. RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO	1
	SITIOS DE PRÁCTICA PROPIOS Y EN CONVENIO	1
	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	1
	LABORATORIOS Y TALLERES	5
	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	7
	TOPOLOGÍA DE RED.....	9
	INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO.....	9
9.2.	JUICIO DE VALOR CARACTERÍSTICA 29.....	10
9.3.	CARACTERÍSTICA 30. RECURSOS FÍSICOS	12
9.4.	JUICIO DE VALOR CARACTERÍSTICA 30.....	15
9.5.	JUICIO GLOBAL POR FACTOR.....	16
	TABLA DE CONTENIDO Y LISTADO DE ANEXOS, FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS	18
	LISTADO DE TABLAS	18

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1.	NÚMERO DE LABORATORIOS Y TALLERES SEDE BOGOTÁ POR CAMPUS	5
TABLA 2.	INFORME EQUIPOS DE CÓMPUTO BOGOTÁ 2016.....	9
TABLA 3.	FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA. CARACTERÍSTICAS 29.....	11
TABLA 4.	FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA. CARACTERÍSTICA 30.....	16
TABLA 5.	CALIFICACIÓN INTEGRAL. FACTOR 9.....	17