

ACUERDO DEL CONSEJO UNIVERSITARIO POR EL QUE SE ESTABLECE EL MANDRA COMO UNIDAD DE SERVICIO DEPENDIENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales Carlos Eduardo Barrera Díaz, rector de la Universidad Autónoma del Estado de México, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1, 2 fracciones I, II, III, IV, V y VI, 6, 19 fracción II, 21 fracciones I, III y V, 23 y 24 fracciones I, IV y XIV de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; y 10 fracción III, 11 párrafo tercero, 78, 79 fracción III, 133, 134 y 136 del Estatuto Universitario.

ANTECEDENTES

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) es una institución que evoluciona y se transforma continuamente para responder a las necesidades de la dinámica actual, cuya organización y funcionamiento necesitan una reestructuración que permita la consecución del objeto y fines institucionales; la Ley de la Universidad en su Artículo 2, párrafo tercero, fracciones I, II y IV, señala que esta cuenta con atribuciones para expedir las normas y disposiciones necesarias a su régimen interior y organizarse libremente para el cumplimiento de su objeto y fines, así como para desarrollar e impulsar la investigación humanística, científica y tecnológica.

El Gobierno del Estado de México ha planteado el proyecto de potenciar la innovación y el desarrollo tecnológico como instrumento para impulsar la economía de la entidad, mediante la digitalización de los procesos productivos que agregue valor a las capacidades instaladas, y mediante la vinculación entre las instituciones de educación superior y los centros de investigación con el sector privado, así como el impulso a la formación de capital humano especializado.

En 2016, el Estado de México ocupó la segunda posición en participación en el producto interno bruto nacional, y en la actualidad representa la principal fuerza laboral del país con aproximadamente 13,400 personas en edad de trabajar, de los cuales la mayoría conforman una población económicamente activa. No obstante, la entidad registra la sexta productividad más baja del país, que obedece a que un alto porcentaje de personas se encuentran empleadas en actividades poco productivas.

La UAEMEX de manera histórica ha impulsado proyectos de innovación en la Facultad de Ciencias (FC); en esta facultad se desarrollan proyectos que requieren almacenamiento masivo de información y el uso de cómputo de alto rendimiento para resolver problemas científicos, tecnológicos y de innovación. Se cuenta con expertos en paralelización de códigos, tanto en unidades de procesamiento central (CPU, por sus siglas en inglés), como en unidades de procesamiento gráfico (GPU, por sus siglas en inglés). Los investigadores que ahí laboran se han formado en centros tales como el Centro de Investigación Jülich, Alemania, o el Centro de Supercomputación de Barcelona, España, en

los cuales se encuentran instaladas las supercomputadoras más poderosas de Europa.

El responsable técnico del proyecto MANDRA fue uno de los fundadores de la Red Mexicana de Supercómputo, Red Temática Conacyt; es miembro fundador de la sociedad civil sin fines de lucro Sociedad Mexicana de Supercómputo A.C.; organizador del International Supercomputing Conference in México, ISUM; y de manera reciente de sociedades alemanas como el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD, por sus siglas en alemán), del cual fue becario y joven embajador, y en el que ofreció conferencias y se involucró en diferentes reuniones con empresarios.

Por otra parte, la UAEMEX cuenta con Cuerpos Académicos que desarrollan líneas de generación y aplicación del conocimiento tales como inteligencia artificial, computo cuántico, reconocimiento de patrones, procesamiento de señales, interfaz humano-máquina, desarrollo de software y hardware educativos, por mencionar solo algunos.

La historia del impulso del cómputo de alto rendimiento en la UAEMEX se remonta al año 2005 en la Facultad de Ciencias cuando, en una primera etapa, se adquirió un clúster compuesto de 16 gabinetes de dos procesadores cada uno, conectados por sistemas de claves Ethernet controlados por un switch con relativa alta latencia. Inicialmente fue alojado en un cuarto pequeño alejado de la luz solar y con un sistema de enfriamiento minisplit de 2.5 toneladas. En 2012 fue adquirido un clúster compuesto de 12 servidores, cada uno con 3 tarjetas gráficas GPU con 8 unidades de CPU; en total contiene 96 procesadores en CPU y 49, 152 procesadores en GPU. En 2013 se adquirió otro clúster compuesto actualmente por 2 servidores, con un total de 128 CPU y 512GB en memoria RAM. Posteriormente, se construyó el Laboratorio de Supercómputo en el cual se aloja el clúster antes mencionado. Esta construcción consiste en una sola planta que no cumple con ningún tipo de especificaciones requeridas para mantener en óptimo estado el funcionamiento del clúster. Por esta razón, se plantea la necesidad de llevar a cabo la construcción de un centro de datos que cumpla las especificaciones para mantener en operación de manera adecuada los equipos de cómputo con los que cuenta la FC de la UAEMEX.

Por lo anteriormente señalado, la UAEMEX cuenta con toda la capacidad humana, científica y tecnológica para desarrollar el proyecto impulsado por el Gobierno del Estado de México, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad Autónoma del Estado de México es un organismo público descentralizado del Estado de México, establecida por ley, con personalidad jurídica y patrimonio propios, dotada de plena autonomía en su régimen interior en todo lo concerniente a sus aspectos académico, técnico, de gobierno, administrativo y económico; que tiene por objeto generar, estudiar, preservar, transmitir y extender el conocimiento universal y estar al servicio de la sociedad, a fin de contribuir al logro de nuevas y mejores formas de existencia y convivencia humana, y para promover una conciencia universal, humanista, nacional, libre, justa y democrática.

Que el Estatuto Universitario establece que la legislación universitaria se integra con la Ley de la Universidad, el Estatuto Universitario, los reglamentos ordinarios, especiales y administrativos, y por los decretos y disposiciones administrativas.

Que el Estatuto Universitario en sus artículos 78 y 79 señala que las dependencias académicas adoptarán las formas de unidades académicas profesionales, centros de investigación, unidades de servicio y otras modalidades afines o similares que no alteren sus características, y atenderán preponderantemente una de las tres finalidades universitarias, siendo el Consejo Universitario el encargado de conocer y resolver las iniciativas de establecimiento, transformación, fusión o desaparición de las dependencias a propuesta del rector.

Que la Universidad busca constituirse como un espacio académico y de investigación aplicada para contribuir de manera relevante al desarrollo social y al bienestar de la sociedad mexicana y del país, por lo que resulta imprescindible contar con una dependencia que se vincule con diversos sectores y actores educativos de la sociedad civil y de los encargados de tomar decisiones, a través de procesos de investigación, enseñanza, capacitación e intercambio de conocimientos, con la finalidad de intervenir en las dinámicas y en los procesos que atañen al desarrollo social.

Que el Estatuto Universitario en la fracción III del Artículo 79 establece que las unidades de servicio llevarán a cabo extensión universitaria en un ámbito prioritario del desarrollo institucional o emergente de los requerimientos sociales; dependerán de la Administración Central de la Universidad o de una administración de organismo académico.

Que la actual Administración Universitaria tiene como una de sus prioridades el desarrollo de investigación de calidad, y reconoce el rol que desempeña la Universidad en el crecimiento, progreso y potenciación de la sociedad y del país con los avances e innovaciones científicas y tecnológicas que se desarrollan por quienes integran su comunidad.

Que el Plan General de Desarrollo 2021-2033 de la Universidad Autónoma del Estado de México señala que la calidad de la enseñanza superior es un concepto pluridimensional que debería comprender todas sus funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamiento y servicios a la comunidad y al mundo universitario, y que la misión de la Universidad debe contemplar actividades de creación, difusión y extensión de conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos, y de las diferentes manifestaciones culturales, artísticas y de cultura física para contribuir al desarrollo y a la mejora continua del nivel de bienestar de la sociedad, además de promover la transparencia y la rendición oportuna de cuentas bajo el auspicio de una gestión eficiente, responsable y sensible, al servicio de la sociedad.

Que el Plan Rector de Desarrollo Institucional 2021-2025 de la Universidad Autónoma del Estado de México señala en su Apartado 4.1 que la UAEMEX ofrece productos y servicios que involucran a sus estudiantes. A través de los espacios académicos y distintos programas e iniciativas realizadas en colaboración, los universitarios aportan conocimiento, innovaciones y tecnología que contribuyen a la mejora de los procesos y la calidad de vida de los mexicanos.

Que la UAEMEX cuenta con un reconocido y mostrado prestigio tanto a nivel nacional como internacional, y con oficinas de representación en países que son potencias económicas internacionales tales como Alemania, España, Estados Unidos e Italia.

Derivado de lo antes señalado y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1, 2 fracciones II y IV, 19 fracción I, 20, 21 fracciones I y V de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; 2, 10 fracción III, 11, 78 y 79 fracción III del Estatuto Universitario; y 104 y 105 del Reglamento de la investigación Universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de México, el Consejo Universitario en ejercicio de las facultades que le confieren la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México y el Estatuto Universitario, tiene a bien expedir el siguiente:

ACUERDO DEL CONSEJO UNIVERSITARIO POR EL QUE SE ESTABLECE EL MANDRA COMO UNIDAD DE SERVICIO DEPENDIENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

PRIMERO. Se establece el MANDRA como una unidad de servicios para la innovación digital especializada, el cual depende de la Facultad de Ciencias.

SEGUNDO. El MANDRA tendrá como objetivo general la concentración, análisis, procesamiento y administración inteligente de grandes volúmenes de información para ofrecer servicios de docencia, investigación e innovación en los procesos productivos de los sectores estratégicos del Estado de México.

TERCERO. El MANDRA tendrá los siguientes objetivos específicos:

- I. Consolidar un proyecto ejecutivo que contenga los detalles de la adecuación y equipamiento del inmueble que albergará el MANDRA, con un diseño encaminado a cumplir con los estándares internacionales señalados por las empresas certificadoras más importantes a nivel internacional. Esto incluye equipo eléctrico, computacional, redes, accesos, baterías de respaldo, por mencionar solo algunos.
- II. Desarrollar un plan estratégico para el MANDRA que asegure alianzas estratégicas empresariales claras y viables, basadas en un programa sólido, realista y responsable, que dé respuestas y soluciones a las necesidades tecnológicas del sector industrial y gubernamental del Estado de México en el corto, mediano y largo plazo; todo ello basado en las capacidades técnicas del MANDRA, así como en la experiencia de los recursos humanos asociados al mismo.
- III. Ofrecer diplomados, talleres y cursos que permitan formar recursos humanos en el análisis inteligente de datos, temas científicos de frontera, así como en el proceso de la gestión de la información enfocado al resguardo y administración de datos, a fin de que se impulse la aplicación y desarrollo de sistemas inteligentes en nuestro país.
- IV. Promover los servicios científico-tecnológicos con los que cuenta la Universidad Autónoma del Estado de México para apoyar las actividades académicas, de investigación y tecnológicas; además de contribuir a la implementación de la digitalización de los procesos productivos de los sectores estratégicos del Estado de México.

- V. Establecer alianzas y colaboraciones con el sector educativo, social, instancias gubernamentales o sector empresarial, nacionales o internacionales, para el desarrollo de proyectos conjuntos.
- VI. Publicar artículos tanto científicos como de difusión en revistas de alto impacto.
- VII. Formar recursos humanos de talla internacional en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado.

CUARTO. La organización y funcionamiento, así como las líneas de trabajo para el cumplimiento de los objetivos de la unidad de servicio serán determinadas por la persona titular del MANDRA, previo acuerdo con la persona titular de la Dirección de la Facultad de Ciencias.

QUINTO. El MANDRA tendrá para el cumplimiento de sus objetivos y el desarrollo de sus funciones la estructura orgánico-funcional conforme al manual de organización que apruebe la Dirección de Organización y Desarrollo Administrativo de la UAEMEX, y lo señalado en las normas de organización y administración de los recursos económicos que le sean asignados, para lo cual se observarán los principios de rendición de cuentas, transparencia y auditoría, así como lo establecido por la legislación universitaria.

SEXTO. El MANDRA estará a cargo de la persona que designe el rector, a propuesta de la persona titular de la Dirección de la Facultad de Ciencias.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese el presente acuerdo del Consejo Universitario en el órgano oficial de difusión "Gaceta Universitaria".

SEGUNDO. El presente acuerdo entrará en vigor el día de su expedición por el Consejo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México.

TERCERO. Las correspondientes dependencias de la Administración Central de la Universidad proveerán lo necesario para el debido cumplimiento del presente acuerdo.

PUBLICACIÓN EN LA “GACETA UNIVERSITARIA”

EXPEDICIÓN:	Por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria, celebrada el día 30 de noviembre de 2022
PUBLICACIÓN:	Gaceta Universitaria, Núm. 326, Noviembre 2022, Época XVI, Año XXXVIII
VIGENCIA:	30 de noviembre de 2022