

Universidad Central del Ecuador



Ingeniería en Sistemas de Información

Infraestructura II

Alcocer Josue, Cuadro José, Lemache David, Ruiz Daniel, Toapanta Darwin

SI5-001

Tecnología en la UCE

2025 – 2026

1. Años 2016 – 2017

El 16 de marzo se firma el plan de fortalecimiento institucional con la Senescyt e inauguran nuevas obras (Centro de Biomedicina), marcando el inicio de la inversión en infraestructura.

Archivo Noticias UCE, "Inauguración Centro de Biomedicina", 16/03/2016

El 16 ocurre el terremoto de 7.8 Mw

Informe Sísmico Especial N. 18, Instituto Geofísico EPN

El 23 de mayo se da el despliegue de la brigada oficial de Ingeniería Civil hacia Manta. 30 estudiantes y 3 expertos en estructuras inician la evaluación de edificaciones para determinar demoliciones.

Convenio UCE-GAD Manta / Archivo de Noticias UCE

El 30 es el Cierre del "Plan de Mejoras" para el CEAACES. La Facultad de Ingeniería reporta la necesidad crítica de actualizar sus laboratorios y software de simulación.

502



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

BOLETÍN DE PRENSA N° 502

30 de agosto de 2016

Se entregaron los informes de Autoevaluación Institucional con propuesta de mejoramiento para la universidad

Como resultado del proceso de autoevaluación institucional, la Comisión de Evaluación Interna, por medio de su presidente, el Dr. Ramiro Cazar, entregó al Rector de la Universidad Central del Ecuador, Dr. Fernando Sempértegui Ontaneda tres documentos finales:

- El informe general de autoevaluación institucional
- El informe técnico del proceso
- Los lineamientos generales para la elaboración del Plan de Mejoras

El informe de autoevaluación confirma el avance de la Universidad en todos los criterios autoevaluados; los cuales superan la valoración obtenida en la Evaluación Institucional realizada en el 2013 por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CEAACES; y el documento con los lineamientos para la elaboración del Plan de Mejoras contiene las acciones que la Universidad deberá realizar a corto, mediano y largo plazo para asegurar la calidad de la educación del Alma Mater. **C.S**

Se inicia la instalación de 900 puntos de acceso Wi-Fi y el sistema de monitoreo Cisco Prime en el campus, preparando el terreno para el futuro Data Center.

405



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN Y CULTURA
BOLETÍN DE PRENSA N° 405
13 de julio de 2016

La Universidad Central instalará la red inalámbrica más grande del país

Hace tres semanas empezaron los trabajos para ampliar la cobertura de internet en el campus universitario, inicialmente se empezó con la instalación de fibra óptica en cada una de las facultades de la Universidad Central del Ecuador. El objetivo del proyecto es dar acceso a la red inalámbrica de internet a las 96 hectáreas del campus universitario incluido las sedes y espacios verdes.

La magnitud del proyecto se devela si tomamos en cuenta el siguiente dato: actualmente en el campus universitario existen 80 equipos de Wireless, con el proyecto se tiene planificado activar 900 equipos como puntos de acceso a internet. Los equipos están siendo instalados secuencialmente, en la primera etapa se empezó por las facultades de Ciencias Médicas, Administración e Ingeniería Civil.

Una vez instalados los puntos de acceso a internet, trabajo que está previsto concluirá a finales del mes de agosto, se centralizará la activación de la red desde la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación. Susana Cadena, directora de dicha dependencia, destacó que al ser la Universidad más grande del país esta será la red inalámbrica más grande del país y contará con equipos de seguridad de última tecnología que se han integrado con el propósito de asegurar la accesibilidad. Además se tiene planificado unir la nueva red al directorio activo de la Universidad lo que involucrará muchas ventajas para los usuarios. J.S

El 09 se cambia el tablero de Alta Tensión de la universidad (que era de 1974) para soportar la carga del nuevo Data Center.

Boletín de Prensa UCE N° 509

El 16 Inicia la obra física del Data Center en el subsuelo de la DTIC.
Comienza el desmontaje de los servidores obsoletos.

Archivo Noticias UCE, 16/09/2016

509



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN Y CULTURA
BOLETÍN DE PRENSA N° 509
09 de septiembre de 2016

Inició la instalación del nuevo Data Center de la Universidad Central

Los trabajos para ampliar la cobertura de internet en el campus universitario avanzan de forma acelerada. Una vez concluida la fase de instalaciones de fibra óptica y de 900 puntos de acceso a internet inalámbrico, en cada una de las facultades y del campus universitario incluidas las sedes y espacios verdes, se inició el proceso de renovación del Data Center.

Según la Ing. Susana Cadena, directora de Tecnologías de la Información y Comunicación, Dtic's, la primera etapa busca mejorar la conectividad de los usuarios, para ello, se instalaron los puntos de acceso, en la segunda etapa se busca garantizar donde se almacenará la información y finalmente en una tercera etapa se colocarán los sistemas de información para el manejo de datos.

El 07 se ejecuta la Subasta Inversa, para llevar fibra óptica exclusiva a la facultad de ingeniería, asegurando que sus laboratorios pudieran conectarse al futuro Data Center a alta velocidad y el 20 se hacen varias pruebas en el Data Center, antes de su apertura

Portal de Compras Públicas, Proceso SIE-UCE-024A-2016

El 11 Se anuncia la finalización técnica del Data Center y el 19 se inaugura, la infraestructura TIER II con 5 salas técnicas (servidores, energía, climatización, NOC, pruebas) y seguridad biométrica.

010



El 30 el sistema SIAC soporta la evaluación docente masiva sin colapsar, gracias a los nuevos servidores.

Boletín de Prensa UCE N° 010

Blog UCE Facultad de Ingeniería / Boletín DTIC

Archivo Noticias UCE, ArtID=291806

Al inicio del semestre los laboratorios de Ingeniería Civil comienzan a operar con la nueva red de fibra óptica licitada en diciembre, permitiendo correr simulaciones complejas y acceder a bases de datos científicas sin interrupciones.

[183](#)



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN Y CULTURA
BOLETÍN DE PRENSA N° 183
29 de marzo de 2017

Laboratorio Virtual de Física

El Centro de Física de la Universidad Central del Ecuador presentó el avance del proyecto Laboratorio Virtual de Física, un software que permite trasladar el laboratorio a un espacio virtual, para que los estudiantes desarrollen las prácticas experimentales desde sus computadoras de forma on-line.

El espacio virtual contará con: análisis de resultados, cuestionarios, reportes, videos explicativos, práctica de experimentos y evaluación. El aplicativo permitirá descargar el trabajo de los docentes en la lectura de informes de prácticas experimentales. Hasta el momento se ha virtualizado la práctica de movimiento rectilíneo uniforme y movimiento parabólico.

Fernando Sempétegui, rector de la Universidad, felicitó la iniciativa desarrollada hasta el momento y motivó a los docentes a dedicar más tiempo en trabajos investigativos, una vez que con esta plataforma se reducirá el tiempo de calificación de informes y se digitalizará las prácticas. Actualmente, al Centro de Física asisten 2 500 estudiantes de diferentes facultades que tienen en la malla curricular esta materia. Para Vanessa Chalusa, la creación de herramientas virtuales de la física experimental posibilita a los estudiantes adquirir competencias sobre el manejo de software y amplía el desarrollo de experimentos, por la disponibilidad de tiempo y espacios en todo momento.

Guillermo Terán, director del Centro de Física, destacó que la plataforma de aprendizaje incluirá un modelo instruccional, el desarrollo de programación y los simuladores de experimentos. Se prevé que la herramienta formará parte de la página web de la Universidad y que estará al alcance de la comunidad centralina el semestre 2017-2018. R.D

El 21 El Data Center de la UCE es nombrado finalista en un concurso mundial de transformación de centros de datos (entre 120 instituciones), validando su capacidad para 45.000 usuarios.

Boletín de Prensa UCE N° 642

2. Años 2018 – 2019

Marzo 2018: El Hito Principal (Migración del SAU al SIIU)

Esta es la noticia más relevante del periodo 2018-2019. Gracias al Data Center, la universidad apagó el viejo sistema (SAU/SIAC) y encendió el SIIU (Sistema Integral de Información Universitaria).

Fecha: 13 de marzo de 2018

Noticia: "Ingreso al Sistema SIUU" (Anuncio oficial del cambio de plataforma para estudiantes de la Facultad de Filosofía y general).

Enlace: Noticia Archivo UCE - Ingreso al SIIU

Documento Oficial (PDF): Este circular confirma que a partir del 19 de marzo de 2018 se deshabilita el sistema anterior y opera solo el SIIU sobre la nueva infraestructura.

Enlace: Comunicado Oficial SIIU - Semestre 2018

https://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/w/facs/fce/Semestre%202018-2018/SIIU.pdf?utm_source=chatgpt.com

El Dato Exacto: El 23 de mayo de 2019, la Dirección de Tecnologías (DTIC) hizo público el proceso de "Provisión, instalación, configuración y readecuaciones del Data Center"

Se contrató una actualización para asegurar que la infraestructura pudiera seguir el ritmo de la demanda digital (más correos, más espacio en OneDrive, más usuarios concurrentes). Fue básicamente un "upgrade" mayor para evitar que el sistema se volviera lento.

<https://uce-dtic.blogspot.com/2019/05/data-center.html>

1) Plan Anual de Contratación 2018 — Servicios para Data Center

Año del PAC: 2018

Incluye partidas presupuestarias como:

Servicio de Data Center Físico (HOUSING), comunicaciones unificadas, LAN y Wi-Fi gestionado

Servicio de Cloud Virtual Data Center (VCD)

Otra partida de Data Center Físico HOUSING

💰 Monto total estimado de estas partidas: ~ \$310 672.64

	.000.1701.530105 .000000.001.0000.0000	842200012	Servicio Especial	NO	Corriente	Normalizado NO	INFORMES	MOVIMIENTOS	Enero 2018								
31	2018.690.0000.0000 .01.00.000.001 .000.1701.530105 .000000.001.0000.0000	842200012	Servicio Especial	NO	Gasto Corriente	No Aplica	NO	Contratos entre Entidades Públicas o sus subsidiarias	Servicio de Data Center Físico HOUSING, Comunicaciones Unificadas y LAN y WIFI Gestionado	1.00	Unidad	44,724.1800	44,724.18	C1			
								Contratos									

<https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarnPACe.cpe?anio=VCgFIlaNGA8HrqXQo17ZIuR1ao2qNrMzPaE0yUN477g,&entidadPac=W3CBPIM0KM655VAX->

QNHvm4gAPlhEtjrvqRVgRi6DE,&nombre=9_ZB1ZrPVF1MHzV8ZE4rTDF3cpzMvLGSqYO8AuLL3zMzJNTyjM4K9X4ZybEse&utm_source=chatgpt.com

Ejecución de Contrato > En Recepción	
FASE PRECONTRACTUAL	
Ver Preguntas y/o Aclaraciones	
Ver Invitaciones	
Ver Resultados de Negociación	
FASE CONTRACTUAL	
Resumen de Contrato	
Descripción del Proceso de Contratación	
Entidad:	Universidad Central del Ecuador
Objeto de Proceso :	PROVISIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, READECUACIONES DEL DATA CENTER Y REPOТЕNCIACIÓN DEL AMBIENTE DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
Código:	SIE-UCE-0026-2015
Tipo Compra:	Bien
Presupuesto Referencial Total (Sin Iva):	USD 1,127,731.60
Tipo de Contratación:	Subasta Inversa Electrónica
Forma de Pago:	Anticipo: 60% Saldo: Pago contra entrega de bienes obras o servicio 40.00%
Tipo de Adjudicación:	Total
Plazo de Entrega:	165 días
Vigencia de Oferta:	90 días
Funcionario encargado del proceso:	lucia.zambrano
Estado del Proceso:	Finalizada
Estado en el cual finalizó el Proceso	En Recepción
Descripción:	PROVISIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, READECUACIONES DEL DATA CENTER Y REPOТЕNCIACIÓN DEL AMBIENTE DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
Variación mínima de la Oferta durante la Puja:	0.50% Tipo Variación: Precio total

1 de 2

3. Años 2020 – 2021

El 28 de Enero de 2020, una comitiva de la NASA dictó un taller orientado a estudiantes, docentes y profesionales afines a geología y minas, el tema era “Integración de Radar de Apertura Sintética (SAR) en el Monitoreo de Desastres” más información en 040



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?month=01&year=2020

El 10 de Febrero de 2020, la Universidad Central reinicio su sede en Galápagos, de acuerdo con la Universidad: “La Universidad Central del Ecuador invierte 2'400.000 dólares de su presupuesto para la construcción y socialización del mencionado espacio físico universitario e invertirá 500 mil dólares más para equipamiento. Las carreras que se ofrecerán en el campus de las Islas serán licenciaturas en Turismo, Biología y Administración de Empresas y se impulsarán proyectos relacionados a la

investigación científica en colaboración con instituciones y fundaciones que permitan gestionar becas y ayudas económicas para los estudiantes”
Mas información Disponible en:



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=776371

El 18 de Febrero de 2020, la Universidad adquirió gafas ORCAM para personas con discapacidad visual, de acuerdo a datos proporcionados por la Universidad “Esta adquisición tuvo un costo de \$ 4.166,40, a lo que se suma la compra de una computadora y un escáner que forman parte de la primera etapa de la biblioteca inclusiva de la Facso, que en los próximos meses será ampliada y contará con mayor equipamiento. El proceso de compra se lo realizó en el periodo correspondiente al año 2019.”



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=790383

El 13 de Abril de 2020, la Universidad empezó a trabajar en un software para la contención del Covid-19, de acuerdo a la uce “Un grupo

interdisciplinario de docentes investigadores trabaja en la creación de una plataforma informática con georreferenciación, como herramienta para controlar el problema epidemiológico, enfocada en la gestión de los territorios y el funcionamiento de las actividades esenciales. Hasta el momento ya se han desarrollado varias actividades como el levantamiento de mapas, sobre todo, de la Provincia de Pichincha, así lo indicó Gustavo Pinto, decano de la Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental (FIGEMPA) y Coordinador de este equipo, quien explicó que esta plataforma de software tendrá la capacidad de contemplar datos en tiempo real sobre personas contagiadas o nuevos casos, brindando la posibilidad de gerenciamiento de desastres y contingencias.” Mas información:



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=870387

“El 14 de mayo de 2020 el Centro de Física de la Universidad Central del Ecuador habilitó el proyecto Fislab para uso de estudiantes y docentes centralinos que iniciarán clases virtuales debido a la pandemia del COVID-19; su director Raúl Puebla comentó que Fislab es un proyecto que inició en el año 2017 con el fin de virtualizar algunas prácticas que se desarrollan en este centro y así optimizar el tiempo de los estudiantes de distintas carreras que acuden cada semestre a complementar su aprendizaje teórico.” Disponible en



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=934347

El 8 de Junio de 2020 se dio inicio al segundo hemisemestre del periodo académico, el cual debido a la pandemia de Covid-19 tuvo que tomar lugar en la virtualidad, la primera parte del periodo se dio en modalidad presencial. Información disponible en

Socialización y entrega de fichas y horarios a los docentes	Del 01 al 03 de abril de 2020
Inicio de actividades académicas (clases) Todas las carreras de la Universidad	06 de abril de 2020
Inicio de actividades Académicas de Nivelación	13 de abril de 2020
Finalización del primer hemisemestre	29 de mayo de 2020
Evaluación del Primer hemisemestre	Del 01 al 05 de junio de 2020 (modalidad presencial) 30 y 31 de mayo de 2020 (modalidades a distancia y on-line)
Inicio del segundo hemisemestre	08 de junio de 2020
Revisión y Registro de calificaciones primer hemisemestre	08 al 12 de junio de 2020
Finalización del Segundo hemisemestre	31 de julio de 2020
Evaluación segundo hemisemestre	Del 03 al 07 de agosto de 2020 (modalidad presencial) 01 y 02 de agosto de 2020 (modalidades a distancia y on-line)
Revisión de las evaluaciones y registro de calificaciones	Del 11 al 16 de agosto de 2020
Finalización del periodo académico	17 de agosto de 2020

CALENDARIOACADEMICO2020-2020.pdf

Entre la preparación para la pandemia a nivel de software, y de acuerdo con el Plan de Contingencia aprobado por el HCU, se crearon las siguientes aulas:

“Distribución de Aulas Virtuales por Facultad y Semestre, al 2020/05/26, incluye para: Prácticas, capacitación y posgrado”

“Distribución de Aulas Virtuales por Facultad y Docente, al 2020/05/26, incluye para: Prácticas, capacitación y posgrado. La información de docentes es la registrada en el SIIU.”

Además de la capacitación Docente, los recursos asignados fueron:

Se tiene 1.2TB para crecer en almacenamiento

	uvirtual APP	uvirtual BD
Almacenamiento asignado	2TB	230GB
Almacenamiento usado	1,50TB	110GB
Almacenamiento disponible	500GB	120GB
Procesamiento	12vCPU	8vCPU
RAM	64GB	36GB

Se tiene 1.2TB para crecer en almacenamiento

La información se encuentra Disponible en:

	uvirtual APP	uvirtual BD
Almacenamiento asignado	2TB	230GB
Almacenamiento usado	1,50TB	110GB
Almacenamiento disponible	500GB	120GB
Procesamiento	12vCPU	8vCPU
RAM	64GB	36GB

Se tiene 1.2TB para crecer en almacenamiento

UCE Accesos Vehiculares y Peatonales: mayo 2020, UCE Accesos Vehiculares y Peatonales: Plan de contingencia aprobado por el HCU, <https://bit.ly/39xovwg>

El 19 de Agosto de 2020, la Universidad recibió una donación de 300 modems para ayudar a estudiantes de escasos recursos.



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=1088343

El 31 de Diciembre de 2021, la Facultad de Ciencias Económicas verificó el proceso de “adquisición, instalación, configuración e implementación de cableado estructurado, fibra óptica y equipos de conectividad para la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central del Ecuador”

AVISO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PREVISTA

En cumplimiento al Artículo 425 de la Constitución de la República del Ecuador y oficio Circular Nro. SERCOP- SERCOP-2020-0028-C, de 31 de diciembre de 2020, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Central del Ecuador procedió a verificar la aplicación de Acuerdos Multipartes. El proceso de contratación: **“ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, FIBRA ÓPTICA Y EQUIPOS DE CONECTIVIDAD PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR”** se ejecutará como “Contratación Cubierta”, por tanto, se expide el siguiente aviso de contratación pública prevista:

AVISO-DE-CONTRATACION-PUBLICA-PREVISTA-FACULTAD-DE-ECONOMIA-1-signed.pdf

El 15 de Enero de 2021, y mediante una reunión virtual en zoom, se presentó la revista Cátedra por parte de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, mas información en



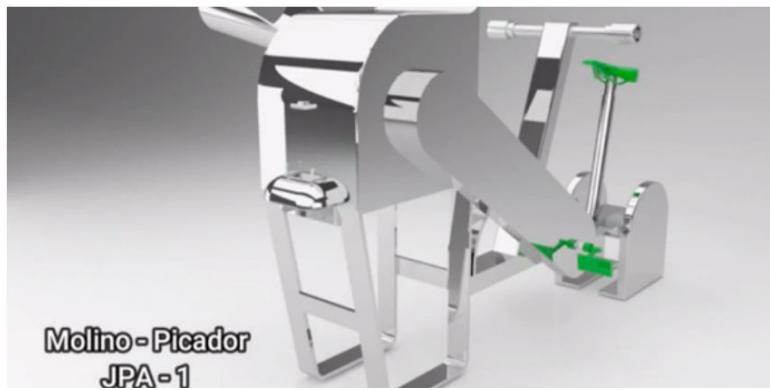
https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=1364440

El 28 de Enero de 2021, FIGEMPA incluyó nuevos equipos en su laboratorio, no se detallan específicamente los equipos, sin embargo, se sabe que el monto invertido fue de 800 mil dólares.



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=1380363

El 22 de Abril de 2021, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Diseño Industrial presentaron 6 prototipos de maquinas para actividades agrícolas, entre ellos una cosechadora de algodón, un sistema de refrigeración, sistemas de lavadoras de hortalizas, Coche para el consumo responsable, Diseño de una picadora-moledora Joselyn Moreno y Trasplantadora de semillas de hortalizas



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=1554345

El 3 de Junio de 2021, se reporta que en conjunto con Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la Corporación Kyoto Kagaku Co. Ltd, se implantaron simuladores para la educación médica y ambientes realistas de actividades.



https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=1636355

El 11 de Diciembre de 2021 se reporta una adquisición de servidores para el DataCenter “adquisición de servidores en una solución de hiperconvergencia con almacenamiento para la ejecución del convenio de administración de fondos entre la universidad central del ecuador y la empresa pública de bienes y servicios uce proyectos e.p. para fortalecimiento de plataformas tecnológicas y laboratorios para el programa de formación no presencial” los equipos adquiridos fueron:

Descripción	Fechas	Productos	Archivos		
Detalle: Bienes / Servicios					
Categoría	Bien / Servicio	Cant.	Unidad	Precio Ref.	SubTotal
Lote 1 – Cpc: 45230 /MAQUINAS DIGITALES DE PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DATOS, QUE CONTENGAN EN UNA CAJA O COBERTURA COMUN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO Y UNIDADES DE ENTRADA Y DE SALIDA, ESTEN COMBINADAS O NO. / (MAQUINAS DIGITALES DE PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DATOS, QUE CONTENGAN EN UNA CAJA O COBERTURA COMUN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO Y UNIDADES DE ENTRADA Y DE SALIDA, ESTEN COMBINADAS O NO.)					
452300042	COMPUTADORES SERVIDORES A GRAN ESCALA SERVIDORES DE HIPERCONVERGENCIA (NODOS) CAPACIDAD POR SERVIDOR (NODO): - 2 procesadores por nodo, cada procesador con 16 cores, cada core de 2.3GHz. – Memoria RAM por nodo: 384GB. – Almacenamiento cache por nodo: 3 discos SSD de 800GB con 19por ciento de la capacidad usable. – Almacenamiento general usable por nodo: 10TB con discos SAS de 10K rpm. – Puertos LAN por nodo: 4 de 10Gbps.	3.00000	Unidad	USD 58,671.45	USD 176,014.36
452300042	COMPUTADORES SERVIDORES A GRAN ESCALA SWITCHES DE HIPERCONVERGENCIA: - Cada switch con 12 puertos de 10Gbps SFP+ y 3 puertos QSFP28 de 100Gbps. – Throughput por switch de 600Mbps.	2.00000	Unidad	USD 14,342.00	USD 28,684.00
452300042	COMPUTADORES SERVIDORES A GRAN ESCALA SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN	1.00000	Unidad	USD 6,666.66	USD 6,666.66
452300042	COMPUTADORES SERVIDORES A GRAN ESCALA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS (anuales)	3.00000	Unidad	USD 571.66	USD 1,714.98
SUB.TOTAL LOTE				USD 213,080.00	
TOTAL				USD 213,080.00	

[Regresar](#)

[Imprimir](#)

compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=Clfqq7C5JcvvRn8Md3ohnFGyzePxOnM5mbqnA10W89Y,#

UCE Accesos Vehiculares y Peatonales: CL Adquisición de servidores ... programa de formación no presencial, SIE-UCE-EP-001-2021

4. Años 2022 – 2023

Retorno progresivo a clase y modelo híbrido

Luego del periodo de virtualidad total, la universidad inició un retorno progresivo a la presencialidad, apoyado fuertemente por la tecnología.

Durante este año se implementó un modelo híbrido, combinando clases presenciales con herramientas virtuales, especialmente para materias prácticas como laboratorios, talleres y actividades clínicas.

Las plataformas digitales siguieron siendo fundamentales para la gestión académica, entrega de trabajos y comunicación entre docentes y estudiantes.

Aporte académico al diálogo nacional

La UCE participó activamente en el proceso de Diálogo Nacional de Ecuador tras el 30 de junio de 2022, aportando profesionales y facilidades

académicas para mesas técnicas entre el Gobierno y organizaciones sociales.

Avances tecnológicos en acceso al campus

Diciembre 21, 2022: Se inauguró la estación “Universidad Central” del Metro de Quito, facilitando el acceso directo al campus principal de la UCE, aunque su operación comercial comenzó plenamente en 2023.

Estación de Metro activa y beneficios logísticos

Ya en enero 2023 inició el servicio comercial regular de la estación Metro “Universidad Central”, lo que mejoró la conectividad y movilidad de estudiantes y docentes al campus.

Convenios académicos y culturales

El mismo mes se concretaron convenios con el Consejo Nacional Electoral y la Orquesta Sinfónica Nacional del Ecuador, ampliando la cooperación en ámbitos de formación, cultura y práctica profesional.

Postulación a Premio UNESCO por tecnologías educativas

En enero de 2023 se reveló que el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador postuló a la UCE al Premio UNESCO Rey Hamad Bin Isa Al-Khalifa, por el uso de tecnologías de información y comunicación en la educación, especialmente por su plataforma de educación en línea desarrollada tras la pandemia y la capacitación de docentes.

Capacitación docente en entornos digitales

En enero 2023, 70 docentes del Instituto Académico de Idiomas UCE recibieron certificación como tutores virtuales tras un curso avanzado en herramientas tecnológicas para enseñanza en línea.

Proyectos de vinculación y cooperación

También en enero 2023, se presentó una serie de proyectos de vinculación con la Sociedad que fortalecen la relación de la universidad con comunidades locales y sectores sociales.

5. Años 2024 – 2025

1. Infraestructura y Nuevas Inversiones (Periodo 2024 - 2025)

Según el informe de Rendición de Cuentas del periodo 2024 (presentado públicamente a mediados de 2025) y los boletines de la Dirección de Tecnologías, se destacan los siguientes hitos de inversión:

- Expansión Física y Nuevos Campus:
 - En 2024 se inició formalmente el trabajo para la apertura de las nuevas sedes en Cayambe y Santo Domingo de los Tsáchilas. Esto implica una fuerte inversión en adecuación tecnológica para llevar la conectividad de la sede central a estas provincias.
- Creación de la Carrera de Ciencia de Datos e IA:
 - Más allá de comprar computadoras, el cambio de infraestructura más grande fue la creación de seis nuevas carreras, destacando específicamente la Licenciatura en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. Esto requirió la modificación de la malla curricular y la inversión en software especializado para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas.
- Modernización de Laboratorios (Caso Ingeniería Química):
 - Para el ciclo 2024-2025, se consolidó el uso de nuevas estaciones de trabajo (workstations) inauguradas previamente en la Facultad de Ingeniería Química. Estos equipos de alto rendimiento están dedicados exclusivamente a la producción científica y simulación, permitiendo investigaciones que antes no eran viables por falta de potencia de cómputo.
- Infraestructura de Red:
 - La Dirección de Tecnologías de Información (DTIC) ejecutó en 2024 una migración crítica de la infraestructura de correo y servicios en la nube para mejorar la seguridad y disponibilidad, un paso necesario para soportar las nuevas modalidades híbridas.

Lo que en 2024 era un proyecto, en el segundo semestre de 2025 se materializó.

- Sede Cayambe (Hito Noviembre 2025):
- El 27 de noviembre de 2025 se concretó oficialmente el espacio físico para el campus UCE Cayambe mediante una alianza público-privada (UCE, Municipio y sector florícola).

- Avance tecnológico: No es solo un edificio; se implementó la infraestructura de red necesaria para soportar las carreras de Turismo y Agronomía con enfoque en "Smart Farming" (agricultura con datos), conectando esta sede a los repositorios digitales de la matriz.
- Sede Santo Domingo:
- Aprobada definitivamente por el Consejo Universitario en julio de 2025 (Resolución RHCU. SO. 18 No. 0178-2025), iniciando operaciones con una proyección inicial de 150 estudiantes y aulas híbridas conectadas.

2. Política Institucional de Inteligencia Artificial (Enero 2026)

La UCE ha oficializado la alfabetización en IA.

- Lanzamiento del Curso Masivo de IA (7 de Enero 2026):
 - Según el Boletín de Prensa No. 253 (Enero 2026), la universidad lanzó una iniciativa de capacitación masiva llamada "Alfabetización en Inteligencia Artificial".
 - Diferenciador: Ya no es solo para ingenieros. La UCE declaró la IA como un "eje estratégico transversal" para toda la comunidad (administrativos, docentes de todas las facultades y estudiantes), enfocándose en el uso ético y herramientas como Copilot y Gemini para la productividad académica.

3. Innovación Docente y Nuevas Ofertas Académicas (Ciclo 2025-2026)

La enseñanza ha sufrido una actualización formal documentada en los seminarios de finales de 2025.

- Seminario de Innovación Pedagógica (Septiembre 2025):
 - La Dirección de Desarrollo Académico ejecutó el III Seminario Taller: Inteligencia Artificial Generativa.
 - Evidencia: Los docentes fueron evaluados creando estructuras curriculares usando IAs (Notion AI, Gemini) y diseñando podcasts educativos. Esto demuestra que la tecnología ya está integrada en la evaluación del desempeño docente.
- Primer Doctorado Tecnológico-Ambiental:

- A finales de 2025 se presentó el primer Doctorado en Gestión Sostenible del Agua, que utiliza modelado de datos y tecnologías de simulación, marcando un hito en la oferta de posgrado de alto nivel tecnológico.

4. Cambios en la Enseñanza e Inteligencia Artificial (Fundamentación Académica)

Paper Clave 1 (Publicado en 2025):

Título: Desarrollo de competencias investigativas a través de la inteligencia artificial.
Un enfoque innovador Fuente: Revista Cátedra (UCE), Vol. 8, N.º 1 (Enero - Junio 2025). Hallazgo: Este estudio reciente, publicado por la propia universidad, analiza cómo la IA no solo sirve para "hacer tareas", sino para desarrollar competencias complejas de investigación. Valida el cambio en la enseñanza universitaria hacia un modelo donde el estudiante usa la IA como asistente de investigación y no solo como generador de texto.

Paper Clave 2 (Publicado en 2024):

Título: Implementación de Inteligencia Artificial como Estrategia de Enseñanza
Aprendizaje Contexto: Estudios publicados en 2024 (revisados en revistas asociadas a la UCE y congresos nacionales) muestran que más del 87% de los estudiantes en modalidades en línea ya utilizan herramientas de IA. Impacto: Esto obligó a la UCE a actualizar sus modelos de evaluación en 2024, pasando de la memorización a la defensa oral y el aprendizaje basado en proyectos (ABP), ya que los ensayos escritos tradicionales perdieron validez como único método de evaluación frente a IAs generativas.

1. Fuentes Académicas y Papers (Pedagogía e IA)

- Revista Cátedra (Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación):
 - Qué encontrarás: Es la fuente principal para los papers sobre "Competencias investigativas" y "Uso de IA en educación". Aquí se alojan los estudios de 2024 y 2025.
 - Enlace al repositorio: Revista Cátedra - Archivos Recientes
 - Nota: Busca específicamente los Volúmenes 7 y 8 (2024-2025).
- Revista Figueroa (Ingeniería y Ciencias Aplicadas):
 - Qué encontrarás: Investigaciones técnicas que justifican el uso de las nuevas workstations y laboratorios de simulación.

- Enlace al repositorio: Revista Figueroa - Facultad de Ingeniería

2. Documentos Oficiales de Gestión e Inversión

Estas fuentes respaldan los datos de infraestructura, presupuesto y nuevas sedes (Cayambe/Santo Domingo).

- Transparencia UCE (Rendición de Cuentas):
 - Qué encontrarás: Los informes narrativos y matrices de cumplimiento de 2024 (publicados en 2025). Aquí está el desglose del dinero invertido en tecnología.
 - Enlace: UCE Transparencia - Rendición de Cuentas (Debes navegar a la sección "Rendición de Cuentas" y seleccionar el año correspondiente).
- Canal Oficial de YouTube UCE (Audiovisual):
 - Qué encontrarás: Las grabaciones completas de las sesiones solemnes y rendiciones de cuentas donde el Rector detalla las obras.
 - Enlace: Canal Oficial UCE - Videos

3. Noticias Institucionales y Nuevas Carreras (2024-2026)

- Boletines de Prensa UCE:
 - Qué encontrarás: Los comunicados oficiales sobre la apertura de las sedes en Santo Domingo y Cayambe, y el lanzamiento de la carrera de Ciencia de Datos.
 - Enlace: Sala de Prensa UCE
- Facebook Oficial UCE (Fuente más actualizada):
 - Qué encontrarás: La UCE publica sus resoluciones inmediatas y lanzamientos de cursos (como el de Alfabetización en IA) aquí antes que en la web. Es vital para citar eventos de finales de 2025 y principios de 2026.
 - Enlace: Facebook Universidad Central del Ecuador

4. Rankings y Validación Externa

Para demostrar que la inversión tecnológica mejoró el posicionamiento de la universidad.

- SCImago Institutions Rankings (Ecuador):
 - Qué encontrarás: La posición actual de la UCE en investigación e innovación tecnológica comparada con otras universidades del país.
 - Enlace: SCImago Rankings - Ecuador

DataCenter Visita Técnica:

- El año pasado se apagó el datacenter por la flata de diesel, Ahora se creo un nuevo contrato
- Lo principal de lo visible son las aplicaciones, en la capa OSI, primero se detienen los servers web, bases de datos, los sistemas operativos, la capa de virtualización con máquinas virtuales, y ya los equipos eléctricos como los UPS siendo estos apagados manualmente, luego los breakers para apagar totalmente el data center
- Primero se enciende el server de la web, para que se vayan enlazando a la red y levantando los servicios de virtualización, sistemas operativos y aplicaciones, en aplicaciones la base de datos debe estar activa
- El datacenter tiene dos caminos eléctricos, el de la energía eléctrica de la empresa eléctrica y el del generador
- El generador tiene a carga completa unas 36 horas
- El equipo de climatización puede ser apagado uno solo a la vez, siendo que existen 3
- ¿Se puede retirar alguno de los servicios como UPS, o generador y seguir operando? La respuesta es si
- En el caso de apagones, el data center consume 1,2 galones por hora de diesel
- La mayoría de los equipos tiene duplicidad, algunos en los servidores tienen dos fuentes
- El diesel llega aquí en bidones por el contrato con la empresa
- Los contratos por contratación pública duran lo solicitado, en este contrato se pidieron 1200 galones de diesel
- ¿Existe una redundancia en el enfriamiento? Si gracias al contrato de mantenimiento, con uno se puede enfriar, ninguno de los enfriadores esta a su máxima capacidad
- El data center uptime está al 100%, las aplicaciones representan un problema de mantenimiento, el hardware funciona perfectamente
- Los extintores blancos no caducan, no se requiere recarga y gracias al tanque no se daña
- Los extintores rojos cada año se renueva gracias al contrato de una empresa
- El data center está bien ubicado gracias a la geografía de Quito, en caso de una lluvia y gracias a la pendiente, la lluvia va hacia abajo

- Existe una documentación inicial del análisis de riesgos sobre los desastres naturales que pueden ocurrir
- Se garantiza la conectividad hacia el switch principal de cada facultad con caminos de fibra óptica
- En cada facultad existe un responsable informático encargado de la red
- 29 metros cuadrados en total
- Hacia atrás hay 60 cm desde atrás
- La altura del piso falso es estándar de 60 cm Igual para el techo
- El cableado está dividido en escaleras
- Existe un solo contrato con Cedia para el internet con una redundancia de parte de la empresa, en contrato con telconet, también se cuenta con un enlace hacia telconet para los fallos de Cedia
- ¿Existe un fallo crítico que puede caer todo el sistema? No, solo se cortó por los cortes eléctricos y la falta de diesel
- Cada 6 meses se realiza un mantenimiento
- Se cree que el data center califica a Tier II
- No existe personal 24 horas, por lo mismo se usan alertas en caso de fallos fuera de horario
- Se tiene redundancia eléctrica, pero en tier III, por la proveedora eléctrica y ante la falla de tener una sola empresa eléctrica dando a energía, no se puede llegar a mas
- Aparte de los apagones, no han habido más problemas
- El data center fue diseñado para mayor escalabilidad, aunque todo se acorta en tamaño por los nuevos procesadores, existen racks ocultos, se prefiere invertir en un server con tres procesadores de nueva generación
- Los equipos se cambian cada 5 años
- El data center no se usa para investigación, esta solo dedicado para los sistemas
- Para investigaciones se requiere mejor arquitectura que el data center no posee
- N+1 es la redundancia