

Impacto de la Madurez Digital en la Educación Superior: Hacia un Modelo de Educación Híbrida

Patrocinado por: AWS

Autores:
Alejandro Florean
Oscar Guzman

Febrero de 2022

La pandemia aceleró el viaje de transformación digital y volvió evidente que un modelo educativo híbrido, donde se combine la presencialidad con la educación virtual, es un imperativo para esta nueva normalidad.

El reto de la transformación digital de la educación superior

Cambios acelerados en la educación superior

El proceso hacia una transformación digital en la educación superior empezó hace décadas. En todo el mundo se ha venido dando un gran cambio en las expectativas de las personas debido a la era digital, lo cual requiere que las organizaciones deban transformarse, innovar y atender a sus clientes de una manera distinta, situación que no es ajena a la educación superior. Hoy los alumnos son más exigentes y demandan de las instituciones de educación superior una experiencia más digital, conveniente y personalizada.

Esto ha llevado a que continuamente aparezcan en todo el mundo y en América Latina, un gran número de startups tecnológicas enfocadas en la educación, o también conocidas como EdTech, quienes buscan complementar e incluso reemplazar el modelo de entrega de la educación tradicional. Asimismo, la creciente adopción de teléfonos inteligentes y los precios bajos, o incluso gratuitos, de los cursos en línea han alentado a más estudiantes y empresas a acceder a la formación remota. Estas alternativas de educación llegan exitosamente a estudiantes ubicados en zonas urbanas o rurales alejadas de las grandes instituciones de educación superior y a aquellos con horarios conflictivos o que viajan frecuentemente, permitiéndoles tener acceso a una educación que, de otra manera, sería imposible.

Las instituciones de educación superior, un sector típicamente tradicional, han reaccionado y en los últimos años se han venido transformando digitalmente, innovando su operación, mejorando las experiencias de sus alumnos, así como lanzando alternativas de educación en línea de manera directa o mediante EdTechs [FA1] como

46%
de las instituciones de educación superior en América Latina se consideran en los niveles de madurez de “transformador digital” o “disruptor digital”

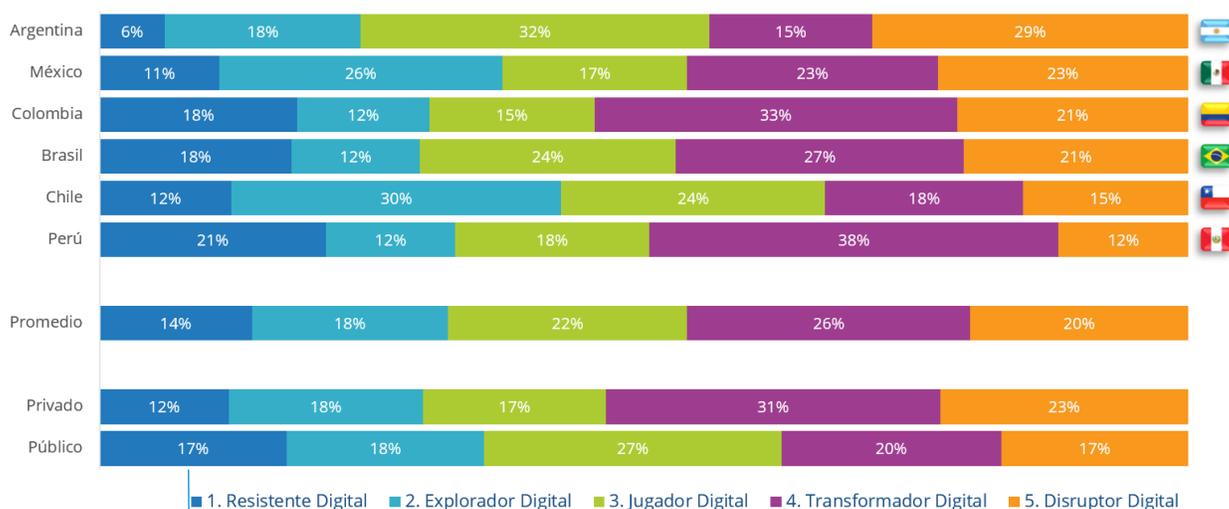
complemento a su solución, oferta y/o distribución de su oferta educativa y modelo operativo que sirven de canales de llegada a los alumnos. Los estudiantes disfrutaron hoy de un mayor acceso a plataformas y contenido en la nube y los recursos educativos se vuelven cada vez más digitales. Las nuevas tecnologías han venido ayudando decididamente a los educadores a obtener mejores resultados de aprendizaje.

Para entender la situación actual en América Latina, IDC realizó un estudio con 203 instituciones de educación superior en la región, buscando analizar el estado de su transformación digital, la adopción y el uso de tecnologías en la nube, en esta Nueva Normalidad que ha dejado la pandemia.

Un gran número de instituciones de educación superior están avanzadas en su madurez digital y su avance en el proceso de transformación digital no es menor. Como se puede ver en la figura 1, el 46% de las instituciones de educación superior en la región se consideran en los niveles de madurez de “transformador digital” o “disruptor digital”, donde se destacan las instituciones privadas sobre las públicas, así como a las instituciones argentinas y mexicanas sobre el resto de la región.

Figura 1: América Latina, madurez digital de las instituciones de educación superior por país y fondos

Pregunta: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera que coincide mejor con el progreso de su organización con respecto a la transformación digital?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

La pandemia ha vuelto imperativo un modelo educativo híbrido

Desde hace muchos años se venía discutiendo en toda la región si un modelo educativo que combinara la presencialidad con la educación en línea funcionaría en Latinoamérica. Muchos educadores tenían "miedo pedagógico" frente a las nuevas tecnologías y la fuerza del hábito los hacía reacios a probar nuevos modelos educativos. A pesar de que había un entendimiento común entre todas las partes interesadas en que la educación semipresencial era el camino para seguir, sólo las instituciones maduras tecnológicamente y con visión a largo plazo, habían dado ya los primeros pasos.

Todo esto cambió con la pandemia del Coronavirus. Las instituciones de educación superior estaban impartiendo programas de pregrado y posgrado cuando se dio el cierre

Uso de tecnología en las instituciones de educación superior

96%

Colaboración (aplicaciones de reuniones en línea y videoconferencias)

90%

Recuperación de desastres y continuidad del negocio

79%

Sistemas de información para los estudiantes (SIS)

75%

Creación y gestión de contenidos (producción de audio y video)

74%

Gestión de las relaciones con clientes (CRM)

73%

Involucramiento de los estudiantes (centros de ayuda, bots, comunicaciones, realidad virtual o aumentada, portales para estudiantes)

70%

Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS)

forzoso de las clases presenciales, siendo obligadas a migrar rápidamente a la educación en línea para continuar brindando el servicio, pero con un tiempo mínimo para prepararse y adaptarse. Los cambios se realizaron de forma abrupta y los profesores tuvieron que adaptarse rápidamente a una nueva forma de enseñanza, pues solo una minoría de universidades ya estaban utilizando la educación en línea sobre todo para llegar a aquellos estudiantes ubicados en ciudades donde era imposible establecer un campus. Sin embargo, aquellas instituciones que tenían un nivel avanzado de madurez digital y habían emprendido el camino hacia un modelo educativo híbrido, pudieron sobrellevar la situación mucho mejor que el resto.

Desafortunadamente, la deficiente infraestructura de comunicaciones, el uso del mismo material creado para una educación presencial y la falta de preparación adecuada de profesores para la educación en línea, terminaron por afectar esta nueva experiencia. Luego de varios meses de capacitaciones, ajustes y pruebas, la experiencia de clase remota es mucho más efectiva hoy en día. Sin embargo, la cuarentena también ha hecho que los estudiantes valoren más las interacciones sociales vividas en un campus universitario y estarían dispuestos a volver a las clases presenciales. Hay variadas lecciones y experiencias, pero se espera la consolidación de una modalidad semipresencial en la Educación Superior en la Nueva Normalidad. Se ve poco probable regresar a la forma original como operaban las instituciones de educación superior antes de la pandemia y adoptar un modelo educativo híbrido se ha vuelto un imperativo.

La educación superior viene digitalizándose aceleradamente

La pandemia marcó un punto de inflexión en la educación en América Latina. Las instituciones de educación superior en la región se vieron forzadas a digitalizar, no solo las clases que pasaron a ser remotas, sino toda la operación. Por ejemplo, los cierres forzosos de campus universitarios generaron una adopción masiva de herramientas de colaboración y seguridad para dar continuidad al negocio y para que el área administrativa pudiera dar el soporte adecuado a la labor académica de las instituciones.

Sin embargo, la digitalización de las entidades de educación superior viene de tiempo atrás, donde ya venían utilizando muchas tecnologías avanzadas. Su implementación y uso ha venido proporcionando no solo beneficios administrativos, como una mayor eficiencia y reducción de costos, sino mejores resultados de aprendizaje, una mejor relación estudiante-institución y una mayor retención estudiantil.

Las instituciones de educación superior vienen digitalizando sus servicios en la región

Como se puede ver en la figura 2, hoy casi la totalidad de las instituciones educativas (96%) hace uso de herramientas de colaboración, imprescindibles para asegurar el desarrollo académico y el soporte administrativo. De la misma manera, 9 de cada 10 instituciones cuentan con herramientas para asegurar la continuidad del negocio.

Asimismo, para administrar adecuadamente una organización educativa, el 79% de las instituciones utilizan los Sistemas de Información Estudiantil (SIS por sus siglas en inglés). Estas soluciones permiten gestionar la institución educativa como una empresa,

Uso de tecnología en las instituciones de educación superior

63%

Contenido empresarial o gestión de registros

63%

Vigilancia o evaluación en línea

59%

Planificación de recursos empresariales (ERP)

54%

Laboratorios virtuales

51%

Desarrollo de aplicaciones móviles

45%

Escritorios virtuales o computación de usuario final

37%

Inteligencia empresarial, analítica o automatización de las lagunas de datos mediante la inteligencia artificial o aprendizaje automático

27%

Computación de alto desempeño (HPC)

enfocándose en los procesos académicos y administrativos, como gestión de matrículas, facturación, programas curriculares, calificaciones, certificados de estudios, exámenes, asistentes de profesores y otros. Por otro lado, el 75% hace uso intensivo de herramientas que permiten crear y administrar contenido como audio y video, claves para la entrega de una educación digital.

En adopción, el 74% de instituciones educativas cuentan con sistemas de Gestión de Relaciones con Clientes (CRM por sus siglas en inglés), que ayudan a las instituciones a hacer un buen seguimiento a los estudiantes y egresados, desde los contactos iniciales antes de iniciar sus estudios, hasta la graduación y vida de egresados, pasando por todos los estadios de su vida universitaria. Estas herramientas se complementan con otras que ayudan a gestionar el contacto y la comunicación, como *call centers*, *chatbots*, portales para el estudiante donde el 73% de las instituciones cuentan con ellas.

Un objetivo continuo de las tecnologías educativas es mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje, lo que orienta a las instituciones educativas a invertir en Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés). Estos proporcionan a los estudiantes contenido educativo, gestionando todo el proceso de aprendizaje en línea, desde la programación del curso y el suministro de contenido educativo, hasta la gestión y seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, midiendo sus calificaciones y logros. El 70% de las instituciones cuentan hoy con este tipo de soluciones.

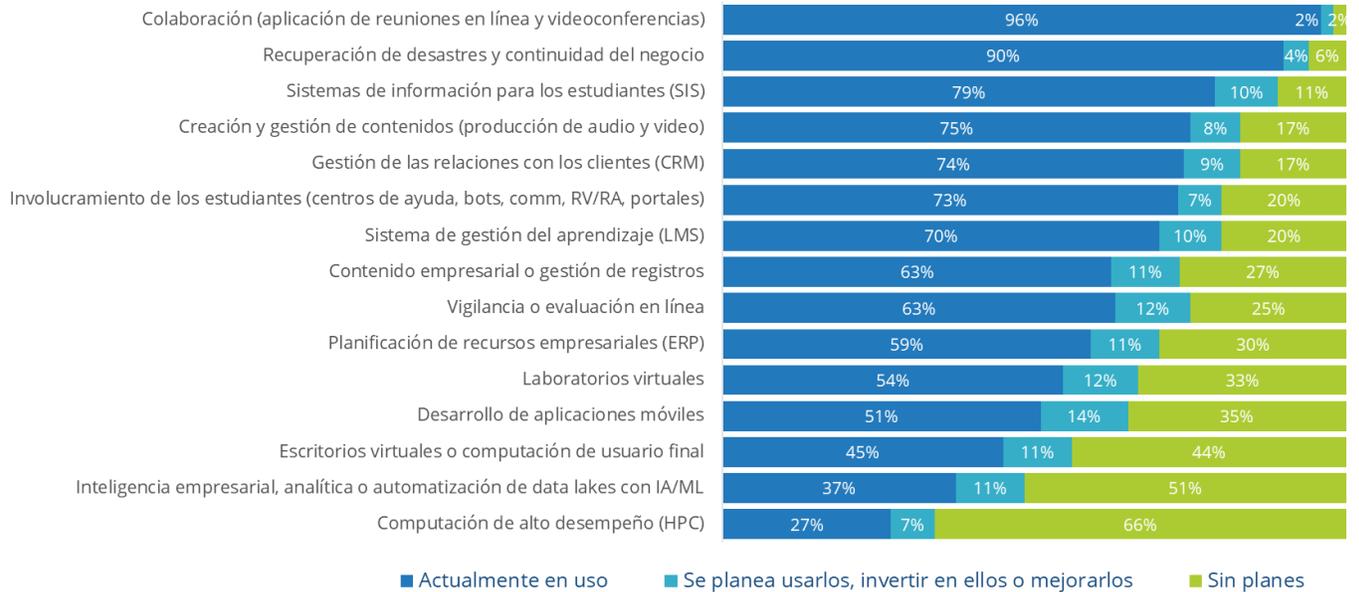
Las instituciones educativas más avanzadas en transformación digital hacen uso de nuevas tecnologías que ayudan a mejorar los resultados de aprendizaje y a optimizar la administración. El 45% de entidades hacen uso de escritorios virtuales (VDI) para simplificar el soporte a computadoras y aplicaciones en aulas y laboratorios de computación en todo el campus, garantizando una experiencia coherente del usuario.

Por otro lado, un 37% de las instituciones están incursionando en la Inteligencia artificial, analítica avanzada e inteligencia de negocio, no solo para gestionar la data y tomar decisiones administrativas, sino para analizar el comportamiento de los estudiantes. Esto implica el uso de técnicas analíticas avanzadas que combinan datos de múltiples fuentes, incluidos sensores y redes sociales, para mejorar la retención de estudiantes, predecir cuándo un estudiante está en riesgo, fomentar el trabajo colaborativo e interactivo entre estudiantes y entregar una experiencia de aprendizaje personalizada.

Finalmente, encontramos el uso del cómputo de alto desempeño o hipercómputo (HPC) donde un 27% de las instituciones educativas proveen a sus investigadores infraestructura rápida y confiable para investigación, educación y análisis de cantidades masivas de datos en carreras como informática, biología, química o ingeniería.

Figura 2: Uso de tecnología en la educación superior

Pregunta: Seleccione de la siguiente lista los servicios o tecnologías que su institución usa actualmente, planea usar o en las que considera invertir en los próximos 12 meses (implica que actualmente tienen proyectos de mejora o desarrollo de los servicios especificados)



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

Las áreas que más hacen uso de tecnología son la biblioteca, informática académica e investigación y desarrollo I+D

Hay un mayor uso de tecnología en las áreas de biblioteca, informática académica e I+D

Las tecnologías de la información son utilizadas, en mayor o menor medida, en todas las áreas de la institución para colaborar en labores administrativas, mejorar la entrega del servicio educativo y apoyar tareas de investigación de las áreas académicas. Cuando les preguntamos a las instituciones de educación superior por el uso de cada una de las tecnologías en las distintas áreas, sobresalieron tres áreas por su mayor uso de soluciones tecnológicas.

Como se puede ver en la figura 3, las áreas que más hacen uso de tecnología son la biblioteca, informática académica e investigación y desarrollo I+D.

Figura 3: Uso de tecnología por área

Pregunta: Con respecto a la tecnología o servicios que usan actualmente, ¿en qué área de su institución están implementados?

	Biblioteca o Archivos	Informática Académica	Investigación y Desarrollo	Admisiones o Registro de los Estudiantes	Finanzas o Administración	Centro Médico	Facultades	Servicios a los Estudiantes	Servicios de Carrera	Mercadotecnia
Sistemas de información para los estudiantes (SIS)	51%	59%	38%	39%	28%	6%	36%	41%	29%	11%
Planificación de recursos empresariales (ERP)	20%	36%	39%	32%	39%	4%	22%	29%	12%	15%
Sistema de gestión del aprendizaje (LMS)	38%	48%	45%	32%	24%	3%	31%	38%	28%	7%
Gestión de las relaciones con los clientes (CRM)	17%	35%	31%	27%	37%	14%	16%	19%	18%	19%
Contenido empresarial o gestión de registros	30%	37%	27%	31%	35%	4%	34%	26%	22%	14%
Vigilancia o evaluación en línea	30%	45%	37%	37%	33%	3%	33%	34%	25%	8%
Laboratorios virtuales	37%	52%	36%	30%	20%	4%	29%	30%	22%	11%
Desarrollo de aplicaciones móviles	31%	41%	44%	31%	28%	8%	25%	33%	24%	12%
Recuperación de desastres y continuidad del negocio	23%	31%	33%	27%	20%	5%	16%	14%	9%	3%
Creación y gestión de contenidos (producción de audio y video)	48%	41%	43%	25%	15%	5%	29%	31%	25%	15%
Enfoque de apoyo a los estudiantes (centros de ayuda, bots, comm, RV/RA, portales)	31%	36%	27%	28%	17%	3%	20%	25%	19%	14%
Escritorios virtuales o computación de usuario final	35%	42%	29%	27%	16%	8%	30%	46%	29%	11%
Colaboración (aplicación de reuniones en línea y videoconferencias)	33%	47%	38%	27%	20%	4%	22%	33%	25%	9%
Inteligencia empresarial, analítica o automatización de data lakes con IA/ML	25%	37%	38%	36%	39%	7%	30%	29%	18%	11%
Computación de alto desempeño (HPC)	25%	45%	36%	27%	33%	7%	33%	33%	27%	15%

Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

El 81% de las instituciones de educación superior tienen un uso de soluciones en la nube intermedio o avanzado

La nube como principal impulsor de innovación y productividad

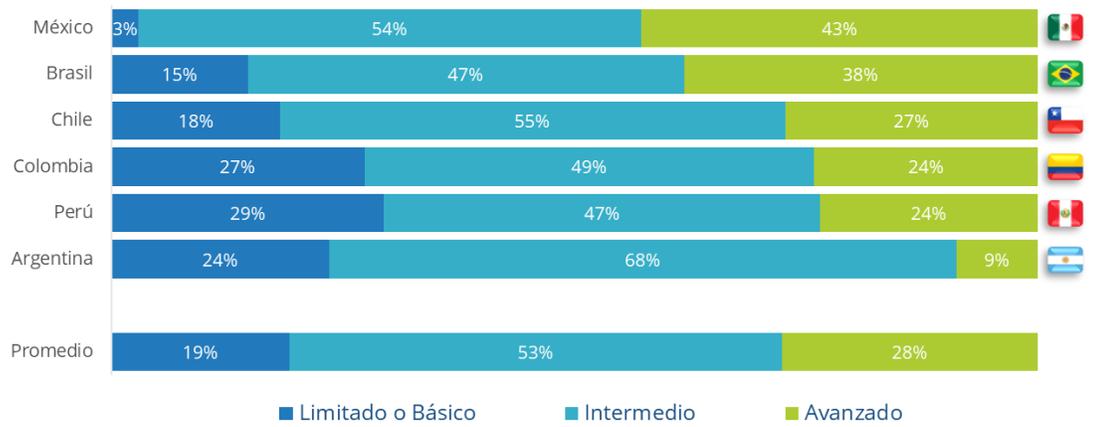
Las instituciones de educación superior desde hace muchos años han venido haciendo uso de la nube, ya sea pública o privada, para reducir costos de tecnología, virtualizar recursos de cómputo e impulsar las iniciativas de transformación digital. Pero como veremos a continuación, los principales beneficios de la nube van más allá de esto.

Como se puede ver en la figura 4, solo 19% de las instituciones de educación superior tienen un uso limitado o básico de soluciones en la nube. Esto significa que la gran mayoría hace un uso intermedio o avanzado de la misma, destacándose las instituciones de México y Brasil, donde se encuentran al mayor número de instituciones con un uso de nube intermedio y avanzado.

Existe una correlación directa entre el nivel de madurez digital y el uso de soluciones de nube en América Latina

Figura 4: Uso de soluciones en la nube por país

Pregunta: ¿Qué tan avanzado es el uso de soluciones en la nube en su institución?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

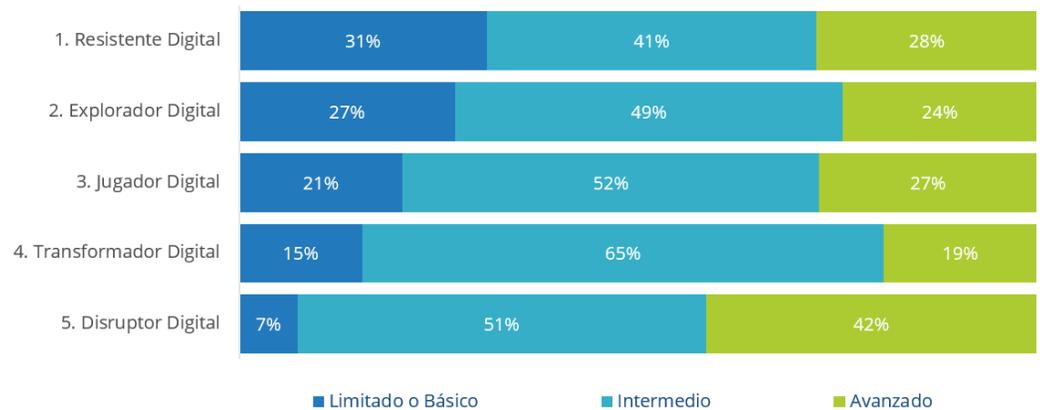
A mayor madurez digital, mayor uso de la nube

En las instituciones encuestadas, se encontró una correlación directa entre la fase actual de la transformación digital y el uso de soluciones de nube, es decir, cuanto más avanzada sea la madurez digital, mayor será el uso de soluciones en la nube para una institución de educación superior.

Como se puede ver en la figura 5, el 31% de las instituciones que oponen resistencia al cambio digital hacen un uso limitado o básico de la nube, porcentaje que baja a solo el 7% entre las instituciones que se consideran en el nivel de “disruptor digital”, quienes hacen un uso intermedio (51%) o incluso avanzado de la nube (42%),

Figura 5: Uso de soluciones en la nube según madurez digital

Pregunta: ¿Qué tan avanzado es el uso de soluciones en la nube en su institución?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

La innovación y la eficiencia de recursos/personal son los dos beneficios más importantes de la computación en la nube para las instituciones de educación superior

Existe una relación directa entre la madurez digital y la búsqueda de una mayor productividad como parte de la estrategia de nube

La nube impulsa la innovación y la eficiencia en las instituciones de educación superior

La correlación de uso de nube e innovación no es necesariamente sorprendente. Una de las características más importantes de las organizaciones que están más avanzadas en su proceso de transformación digital es la innovación, como se puede ver en la figura 6. La innovación y la eficiencia de recursos/personal son los dos beneficios más importantes de la computación en la nube para las instituciones de educación superior.

Figura 6: Beneficios de la computación en la nube

Pregunta: ¿Cuáles de los siguientes beneficios de la computación en la nube son más importantes para su institución?



su institución?

Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

A mayor madurez digital, mayor foco en la productividad

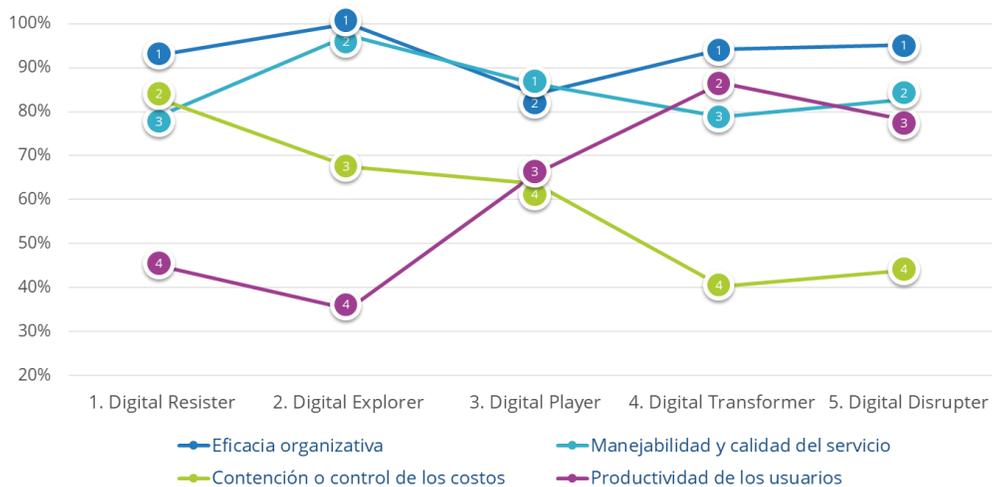
De la misma manera, se encuentra una relación directa entre la madurez digital y la búsqueda de una mayor productividad como parte de la estrategia de nube. Cuando se les preguntó a las empresas por los componentes más importantes de su estrategia de TI en la nube, la mayoría mencionaron la eficacia organizativa, así como la manejabilidad y calidad de servicio.

Sin embargo, como se puede ver en la figura 7, el control de costos es un factor solo importante en las empresas que están empezando un cambio digital y se vuelve menos importante conforme avanza en la transformación digital, mientras que la productividad de los usuarios se vuelve cada vez más importante para la estrategia de TI en la nube.

El control de costos es un factor solo importante en las empresas que están empezando un cambio digital y se vuelve menos importante conforme se avanza en la transformación digital

Figura 7: Componentes más importantes de la estrategia de TI en la nube

Pregunta: Seleccione los 3 componentes más importantes de la estrategia de TI en la nube de su organización



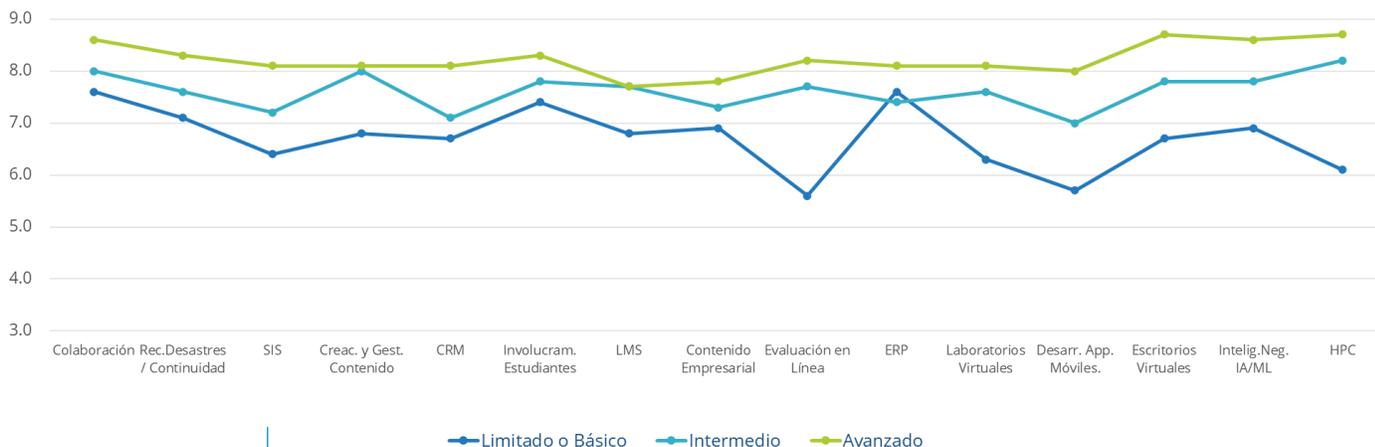
Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

El uso de la nube aumenta la madurez percibida de los servicios tecnológicos

Se encontró una alta correlación entre uso de la nube y la percepción de madurez en la prestación de servicios tecnológicos en las instituciones de educación superior. Esta relación se ve claramente en la figura 8: cuanto más se utilizan servicios en la nube, mayor es la calificación en la madurez percibida de los servicios tecnológicos.

Figura 8: Madurez de la institución para proveer servicios tecnológicos

Pregunta: Con respecto a la tecnología o servicios que usan actualmente, ¿cómo calificaría la madurez de su institución para proveer cada uno de los siguientes servicios?



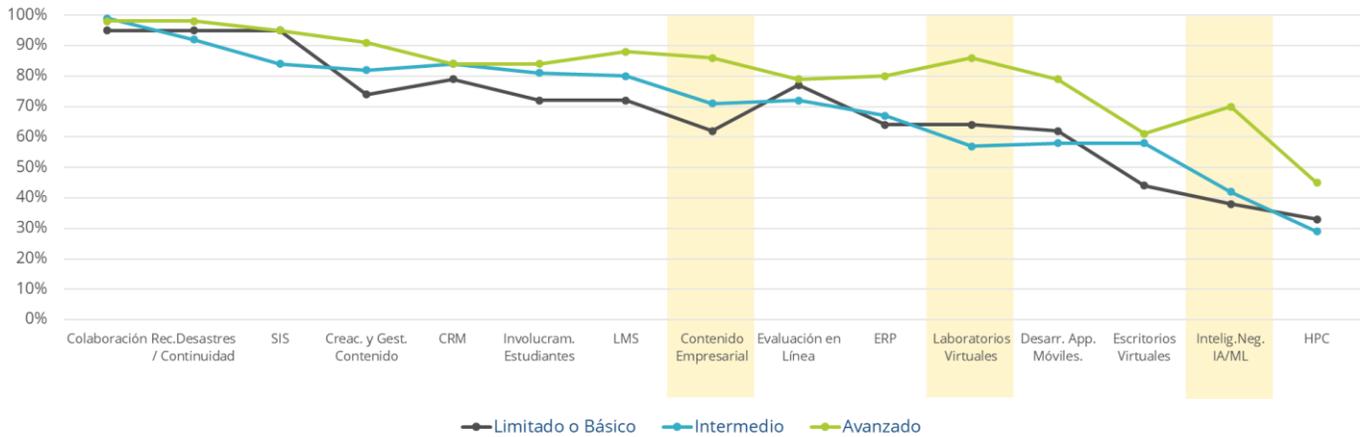
Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

También observamos que el mayor uso de soluciones en la nube tiene una relación directa con un mayor uso de soluciones avanzadas como los laboratorios virtuales y

servicios de inteligencia artificial, inteligencia de negocios y analítica avanzada, como se puede ver en la figura 9.

Figura 9: Adopción de servicios de tecnología por nivel de uso de la nube

Pregunta: Seleccione de la siguiente lista los servicios o tecnologías que su institución usa actualmente, planea usar o en las que considera invertir en los próximos 12 meses (implica que actualmente tienen proyectos de mejora o desarrollo de los servicios especificados).



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

Conforme se avanza en el proceso de transformación digital se vuelve más importante contar con capacidades técnicas internas que permitan hacer un mayor uso de servicios en la nube

Las habilidades técnicas como pieza clave para la era digital

Se requiere un mayor nivel de habilidad del personal de TI

Conforme se avanza en el proceso de transformación digital se vuelve más imprescindible contar con capacidades técnicas internas que permitan hacer un mayor uso de servicios en la nube y de soluciones tecnológicas más avanzadas. Como se puede ver en la figura 10, cuando se les preguntó a las instituciones de educación superior cuáles eran las principales barreras para lograr una adopción exitosa de las tecnologías en el contexto de su transformación digital, encontramos principalmente 2 inhibidores que son el nivel de habilidad del personal de TI y el costo de implementación de la nube.

Figura 10: Principales barreras o inhibidores para la adopción tecnológica

Pregunta: ¿Cuáles de los siguientes aspectos de la estrategia de transformación digital de su institución identifica como las principales barreras u obstáculos para lograr una implementación o adopción exitosa de las tecnologías?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

El costo deja de ser una consideración estratégica importante al avanzar en el proceso de transformación digital

A medida que se avanza en la madurez digital, el costo se vuelve menos importante

Sin embargo, en la misma figura, se puede ver que a medida que las instituciones de educación superior avanzan más en el uso de soluciones de nube, el costo como inhibidor se hace menos importante, pasando de la primera posición a la cuarta posición como barrera, subiendo la importancia del nivel de habilidades del personal de TI. Esto no es sorprendente, ya que como se mencionó anteriormente, el costo deja de ser una consideración estratégica importante al avanzar en el proceso de transformación digital.

En la investigación también se encontró que, en las instituciones de educación superior pública, no solo el costo adquiere una mayor importancia, al ser el inhibidor número 1, sino que las instituciones públicas tienen más retos en contratación y retención de talento técnico.

Por otro lado, cuando se les preguntó a las instituciones de educación superior cuáles eran sus preocupaciones con respecto a una mayor adopción o migración a la nube, 6 de cada 10 encuestados mencionaron a la seguridad como su principal consideración, siendo ésta, la preocupación número uno a nivel general. Esta situación refleja aún más la necesidad de contar con mayores habilidades técnicas como destrezas clave para dominar esta era digital.

Hacia un modelo educativo híbrido en la educación superior

La educación en línea ha venido trayendo innumerables beneficios, no solo durante este periodo de ajuste producto de la pandemia, sino desde años atrás, donde ha sido

El aprendizaje remoto, la capacitación de personal tecnológico y la accesibilidad se han convertido en los tres temas prioritarios para las instituciones de educación superior para adoptar el nuevo modelo educativo híbrido

utilizada para complementar la educación superior por parte de los alumnos, para avanzar en las carreras profesionales por parte de los egresados recientes, así como para lograr un crecimiento personal por parte de aquellos egresados que se encuentran más avanzados en sus carreras profesionales. Las ventajas de la educación en línea en cuanto a la flexibilidad que brinda en términos de horarios para estudiar y el no tener que trasladarse a una ubicación física, evitando problemas relacionados con desplazamientos dentro de la ciudad, han sido más que evidentes.

Sin embargo, los alumnos que se encuentran actualmente cursando estudios de pregrado y postgrado y se han visto forzados a continuar sus estudios de manera remota, están comenzando a extrañar la "experiencia del campus" y no desean seguir perdiendo las interacciones sociales. Así mismo, los directores académicos le atribuyen a la educación en línea el pobre desarrollo de habilidades sociales entre estudiantes y la pérdida del relacionamiento informal entre alumnos y profesores.

El modelo educativo que combine educación presencial y remota, donde el estudiante pueda entrar a un aula virtual y aprender en el momento que le sea más conveniente, se ha vuelto la clave para impartir la educación superior en esta nueva normalidad.

Aumenta la importancia del aprendizaje remoto y la capacitación del personal tecnológico

El aprendizaje remoto, la capacitación de personal tecnológico y la accesibilidad se han convertido en los tres temas prioritarios para las instituciones de educación superior para adoptar el nuevo modelo educativo híbrido en el último año y subsecuentes, como se puede ver en la figura 11.

Las instituciones de educación superior deben seguir adaptando, probando e innovando métodos pedagógicos relacionados a la entrega de una educación de calidad de forma remota. Igualmente, deben seguir desarrollando las habilidades de su personal tecnológico para que esta experiencia digital fluya sin problemas, así como mejorar la accesibilidad de aquellos estudiantes con distintos tipos de discapacidad a los entornos educativos híbridos.

Por otro lado, un impacto adicional de la pandemia ha sido la disminución en la matrícula y el aumento de deserción estudiantil, producto de la mala situación económica en la que han quedado muchas familias. En consecuencia, en aquellas instituciones educativas que tienen un mayor número de alumnos, el reclutamiento de estudiantes se considera el segundo tema en importancia, al mismo nivel que la capacitación de personal tecnológico, reflejando la necesidad de mantener el volumen de estudiantes acorde a su estructura de negocio y modelo educativo actual.

Principales iniciativas que impulsan la inversión en tecnología:

57%

Mejorar la eficacia institucional

57%

Mejorar el reclutamiento y retención de estudiantes y personal docente

55%

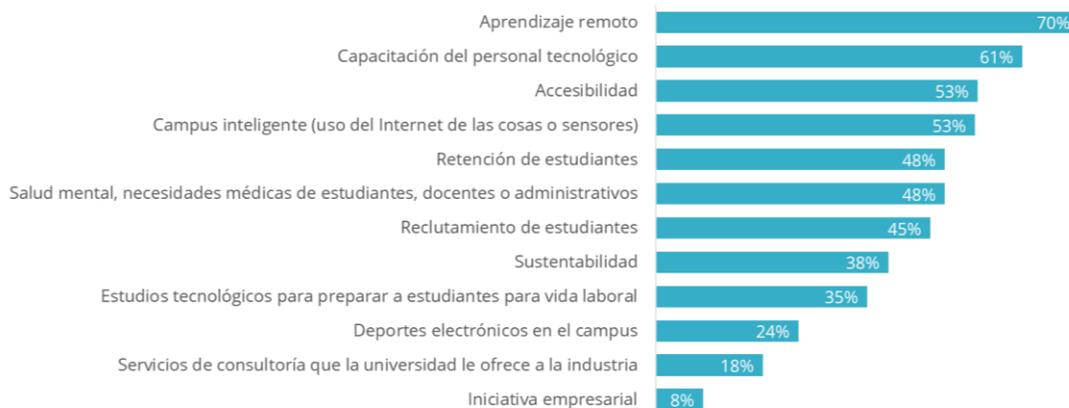
Mejorar los programas de estudio actuales o añadir nuevos

49%

Mejorar la experiencia del usuario final

Figura 11: Temas relevantes y prioritarios para los próximos meses

Pregunta: Desde su perspectiva personal, ¿cuáles de los siguientes temas se volvieron más relevantes para su institución durante los últimos 12 meses y seguirán siendo una prioridad durante los próximos 12 meses?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

Búsqueda de eficacia institucional y captación de estudiantes y profesores para este nuevo entorno

Esta nueva normalidad requiere que las instituciones de educación superior sean muy innovadoras y eficaces en la entrega de educación a distancia, para contrarrestar la disminución de alumnos de forma exitosa. Esto implica planear una nueva experiencia del estudiante y considerarla como el eje central en este nuevo entorno.

Como se puede ver en la figura 12, cuando se les preguntó por las principales iniciativas institucionales que están impulsando la inversión en tecnologías de la información, las cuatro principales razones fueron: mejorar la eficacia institucional, reclutamiento y retención de estudiantes y personal docente, programas de estudio actuales y futuros y la experiencia del usuario final.

Solo en las instituciones públicas, la reducción de costos operativos reemplaza a la experiencia del usuario final entre las principales cuatro iniciativas que impulsan la inversión, reflejando el impacto en los presupuestos públicos que ha generado la pandemia.

Figura 12: Principales iniciativas institucionales que impulsan la inversión en TI

Pregunta: Piense en los siguientes 12 meses, ¿cuáles de las siguientes iniciativas institucionales considera que son las más importantes para impulsar las inversiones de TI en su institución?

La consolidación u optimización de infraestructura y la migración hacia la nube (IaaS) son las dos principales iniciativas de TI para las instituciones de educación superior



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

Necesidad de optimizar la infraestructura tecnológica

Para adoptar un modelo educativo híbrido y acelerar la innovación de forma efectiva, las instituciones de educación superior deben contar con una infraestructura tecnológica moderna que les permita seguir innovando, ser más productivos y adoptar servicios tecnológicos avanzados que redunden en una mejor experiencia para los alumnos.

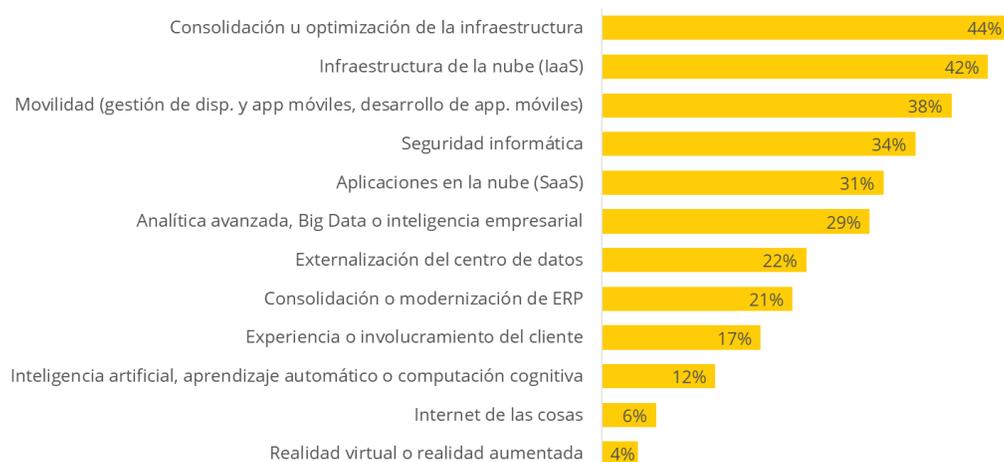
Como se puede apreciar en la figura 13, la consolidación u optimización de infraestructura y la migración hacia la nube (IaaS) son las dos principales iniciativas de TI para las instituciones de educación superior, seguidas de la movilidad, entendida como una gestión de dispositivos y desarrollo de aplicaciones móviles. Esta última iniciativa es clave para brindar una mejor experiencia digital no solo a los alumnos, sino también al personal académico y administrativo.

Las instituciones más avanzadas en su transformación digital se basan en seguridad informática e inteligencia artificial como sus dos principales iniciativas de TI para el próximo año. Por un lado, esto refleja la mayor importancia que adquiere la ciberseguridad en aquellas organizaciones que están más avanzadas, pero a la vez son más conscientes de su dependencia tecnológica. Por otro lado, indica que aquellas instituciones que ya tienen una muy buena infraestructura tecnológica ahora están enfocadas en alcanzar los beneficios tangibles que las tecnologías avanzadas pueden ofrecerles para mejorar y optimizar la experiencia del estudiante, la calidad de la enseñanza y la administración de la institución.

En el camino hacia un modelo educativo híbrido no hay nada escrito en piedra. Las instituciones están constantemente innovando, probando e iterando según van aprendiendo

Figura 13: Iniciativas de TI para los próximos meses

Pregunta: Piense en los siguientes 12 meses, ¿cuáles son las 3 iniciativas de TI principales de su organización?



Fuente: IDC, Educación Superior en América Latina 2021 (n=203)

El norte para seguir en el modelo organizacional y de TI

Una situación común de todas las industrias es que las organizaciones más exitosas revisan constantemente qué están haciendo los líderes en cuanto a adopción de tecnología, para así acortar caminos y aprender de aquellos que están innovando constantemente. El sector educativo no es la excepción, más aún cuando en este camino hacia un modelo educativo híbrido no hay nada escrito en piedra y las instituciones están constantemente innovando, probando e iterando según van aprendiendo.

No es sorprendente, sin embargo, que las instituciones educativas líderes globales son las que marcan la pauta a seguir en este camino de transformación. Cuando se les preguntó a las instituciones de la región por las instituciones que consideran un modelo organizativo y de tecnología, no es de extrañar que el Instituto Tecnológico de Massachusetts o MIT, Harvard y Stanford, en ese orden, fueron las 3 principales instituciones de educación superior del mundo mencionadas.

Entre las instituciones latinoamericanas más admiradas y consideradas como modelo a seguir, la Universidad de São Paulo (USP) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), son los dos principales referentes. Ambas instituciones cuentan con una larga trayectoria de cultura abierta a la innovación y son líderes en el uso de tecnología en las aulas, siendo pioneras en el uso de laboratorios avanzados de ingeniería y robótica, impresión 3D, inteligencia artificial e Internet de las Cosas (IoT), entre otras.

Existen muy buenos otros ejemplos a seguir en la región. No obstante, las instituciones de educación superior latinoamericanas tienden también a ser muy localistas y no siempre miran en otros países dentro de la región. En el estudio, quedó evidente de manera general que las instituciones de educación superior mexicanas y brasileñas son las más reconocidas de la región, siendo las instituciones mexicanas las que tienen una visión más local no tomando como referencia alguna otra universidad en la región.

El uso avanzado de soluciones en la nube les permite acceder a tecnologías como inteligencia artificial y laboratorios virtuales, que les redunda en una educación de mayor calidad y una mejor experiencia del estudiante

¿Qué deben hacer las instituciones educativas?

Para entregar un modelo educativo híbrido de calidad, las instituciones de educación superior en América Latina tienen mucho camino por recorrer. Muchas instituciones están avanzadas en su madurez digital y están haciendo uso avanzado de soluciones en la nube, lo cual les permite acceder a tecnologías como inteligencia artificial y laboratorios virtuales, que les redunda en una educación de mayor calidad y una mejor experiencia del estudiante.

Desde la perspectiva de IDC, las instituciones de educación superior en la región deben enfocarse en tres aspectos clave para seguir avanzando en su proceso de transformación:

- **Capacitación:** Capacitar y certificar al personal de TI, académico y administrativo, para superar el cambio cultural de la evolución educativa y tener éxito en la transformación digital de la institución.
- **Optimización de la infraestructura:** Acelerar la consolidación y optimización de la infraestructura de TI. La modernización mantendrá a la institución educativa en un estado óptimo de madurez digital para innovar en nuevos modelos operativos y comerciales, habilitados por tecnologías disruptivas como Inteligencia Artificial, mejorando la retención de estudiantes e implementando modelos de negocio alternativos de la mano de las EdTechs.
- **Mejora de la experiencia del estudiante:** La percepción costo-beneficio es el principal determinante de la satisfacción de los estudiantes. La correcta implementación de la estrategia de transformación digital de la institución debe considerar la experiencia del estudiante como un eje central de manera continua y predictiva, basada en la creación de valor como ventaja competitiva.

Definiciones

Transformación Digital

IDC define la Transformación Digital como un proceso continuo a través del cual las empresas y organizaciones adaptan o implementan cambios disruptivos en su organización, clientes y mercado a través de la capacidad de replicar innovación en los modelos de negocio, productos y servicios, unificando de forma natural el componente digital y físico, mejorando no solo la experiencia de cliente –en este caso los estudiantes- sino también los resultados operativos y la eficiencia de todas las áreas de la organización.

Una estrategia de Transformación Digital incorpora cambios en el modelo operativo y gestión de información, entre otros, e involucra tanto a los directivos de la empresa como a las líneas de negocio y genera un entorno de innovación, incorporando tanto los objetivos corporativos, como departamentales.

Estados de madurez digital

Un proceso completo de Transformación necesita incorporar varias fases que IDC denomina como los cinco estados de madurez:

- **Resistente Digital:** sin objetivos definidos ni estructura organizada. El éxito suele depender del esfuerzo individual y los beneficios obtenidos no siempre se extienden al resto de los departamentos y corporación.
- **Explorador Digital:** se identifican iniciativas de transformación que han tenido éxito con anterioridad y comienzan a replicarse de manera puntual. La empresa ha identificado la necesidad de transformarse.
- **Jugador Digital:** los objetivos corporativos a medio plazo incorporan iniciativas de producto y experiencia de cliente digital, aunque no se centran aún en el potencial disruptivo de la transformación.
- **Transformador Digital:** las capacidades de Transformación Digital están perfectamente adaptadas e incorporadas a los procesos y objetivos de la empresa. El negocio empieza a obtener ventajas competitivas frente a sus competidores.
- **Disruptor Digital:** la organización es altamente disruptiva en el mercado a través de su uso de tecnología y nuevos modelos de negocio. La retroalimentación de y para el resto de jugadores del ecosistema es constante y sirve como motor del cambio.

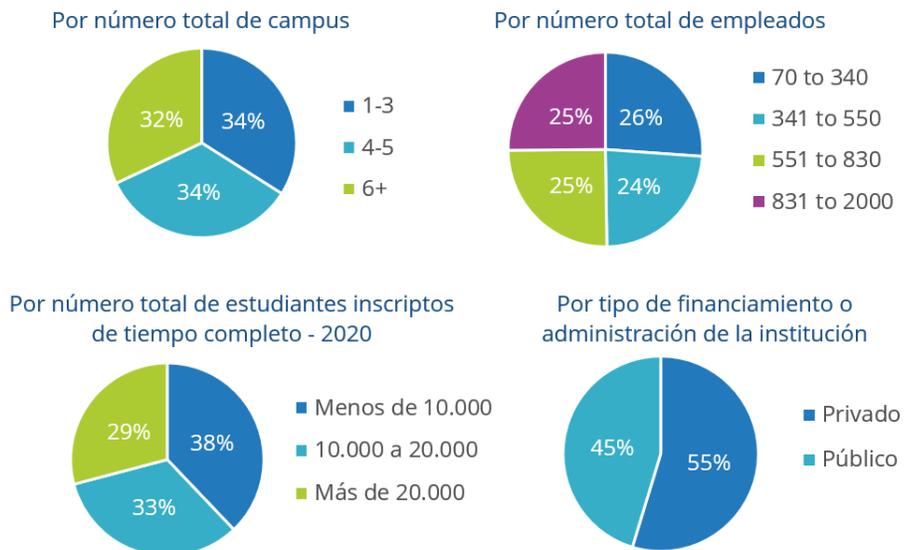
Metodología

IDC realizó un estudio con instituciones de educación superior en la región, buscando analizar el estado de su transformación digital, la adopción y el uso de tecnologías en la nube. Para llevar a cabo el estudio, se llevaron a cabo 203 encuestas en línea a decisores de compra de tecnología de universidades públicas y privadas en América Latina, según la siguiente distribución:

Tabla 1: Tamaño de muestra por país

País	Tamaño de muestra
Argentina	34
Brasil	34
Chile	33
Colombia	33
México	35
Perú	34
Total	203

Figura 14: Distribución de la muestra por número de campus, empleados, estudiantes inscritos y tipo de financiamiento o administración



SOBRE IDC

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor mundial de servicios y asesoramiento de inteligencia de mercado y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo. IDC ayuda a los profesionales de TI, ejecutivos de negocios y la comunidad inversora a tomar decisiones basadas en hechos sobre compras de tecnología y estrategia comercial. Más de 1,100 analistas de IDC brindan experiencia global, regional y local en tecnología y oportunidades y tendencias de la industria en más de 110 países en todo el mundo. Durante 50 años, IDC ha proporcionado conocimientos estratégicos para ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos comerciales clave. IDC es una subsidiaria de IDG, la compañía de eventos, investigación y medios de tecnología líder en el mundo.

Sede América Latina

4090 NW 97th Avenue Suite 350,
Doral, FL, 33178
USA
+1-305-351-3020
Twitter: @IDC www.idc.com

Aviso de Derechos del Autor

La publicación externa de Informaciones y Datos de IDC — cualquier información de IDC que se utilice en publicidad, comunicados de prensa o materiales promocionales requiere la aprobación previa por escrito del vicepresidente o gerente nacional de IDC correspondiente. Un borrador del documento propuesto debe acompañar a dicha solicitud. IDC se reserva el derecho a denegar la aprobación del uso externo por cualquier motivo.

Copyright 2022 IDC. La reproducción sin permiso escrito está completamente prohibida.

