

Encuesta a experto en tecnologías

2. Encuesta sobre la Percepción del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).
ITM.



INFORMACIÓN GENERAL Y CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LA ENCUESTA

OBJETIVO DE LA ENCUESTA (Empleados): Conocer sobre la percepción del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de la asignatura Introducción al Área Profesional de la Tecnología Análisis de Costos y Presupuestos del ITM.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA (Experto en tecnología-Evangelista de metaverso): Conocer una visión más integral, los parámetros actuales y a futuro de las tecnologías asociadas al metaverso.

Información del Encuestador:

Estudiante: Luz Amparo Úsuga

Programa: Maestría en Gestión de la Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Institución Universitaria ITM.

1. Consentimiento para la protección de datos personales según la Ley 1581 de 2012:

De conformidad con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 "Por la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales", los Decretos 1377 de 2013, 886 de 2014 y 1081 de 2015, manifiesto que otorgo mi autorización expresa y clara para que en el marco del presente formulario, la administración del mismo pueda hacer tratamiento y uso de mis datos personales.

No obstante la presente autorización, me reservo el derecho a ejercer en cualquier momento la posibilidad de conocer, actualizar, rectificar y solicitar la supresión de mis datos personales, cuando así lo estime conveniente. *

Sí

No

¡Gracias por participar en esta encuesta!

Por favor, tómate unos minutos para responder a las siguientes preguntas:

2. **¿Cuál es tu rol?** *

- Empleado ITM
- Experto en tecnologías asociadas al metaverso

EXPERTO EN TECNOLOGÍAS ASOCIADAS AL METAVERSO

61. Desde su perspectiva, ¿qué elementos considera esenciales para evaluar la implementación del metaverso en una Institución de Educación Superior. (Selecciona todas las que apliquen) *

- a) Infraestructura tecnológica y capacidad de hardware.
- b) Integración con tecnologías como realidad aumentada, realidad virtual y tecnologías emergentes como la IA.
- c) Capacitación y formación del personal académico.
- d) Estrategias de gestión y soporte técnico.
- e) Aceptación y adaptación por parte de estudiantes.
- f) Financiamiento y de presupuesto para la implementación.



62. ¿Qué infraestructura tecnológica se requiere para un entorno de metaverso en una Institución de Educación Superior y cuál es el entorno más adecuado: en la nube o en un centro de datos local? *

- a) Servidores de alto rendimiento para procesamiento intensivo.
- b) Almacenamiento escalable en la nube para manejar grandes volúmenes de datos.
- c) Centro de datos local (Datacenter) con alta capacidad de cómputo y conectividad.
- d) Infraestructura híbrida que combine soluciones en la nube y locales.

63. ¿Qué estrategias recomendaría para asegurar una transición exitosa hacia la implementación de tecnología asociada al metaverso en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA)? (Seleccione todas las que apliquen). *

- a) Desarrollo de programas de capacitación y gestión del cambio para docentes y personal técnico en el uso del metaverso.
- b) Inversión en la actualización tecnológica y adquisición de infraestructuras adecuadas para soportar entornos inmersivos.
- c) Creación de políticas claras sobre el uso ético, la privacidad y la seguridad en el metaverso educativo.
- d) Fomento de una cultura de innovación y adaptación, incentivando la participación de docentes y estudiantes.
- e) Establecimiento de colaboraciones con expertos en tecnología y pedagogía para integrar de manera efectiva las herramientas del metaverso.



64. ¿Qué desafíos principales ve en los procesos de adopción y asimilación de tecnologías asociadas al metaverso por parte de estudiantes y docentes en instituciones académicas? (Seleccione todas las que apliquen) *

- a) Resistencia al cambio tecnológico debido a la brecha digital intergeneracional.
- b) Complejidad en la adaptación curricular a formatos que integran lo virtual y lo presencial.
- c) Desigualdad en el acceso a las herramientas tecnológicas necesarias para participar en entornos inmersivos.
- d) Falta de evidencia científica robusta sobre los beneficios pedagógicos de los metaversos.
- e) Integración del metaverso con plataformas de clases virtuales y web tradicional.

65. ¿Consideras que la red debe ser agnóstica (se refiere a la capacidad de la red para funcionar independientemente) a una entidad centralizada o descentralizada para soportar tecnología asociada al metaverso? *

- a) Sí, la descentralización es esencial para la flexibilidad y escalabilidad.
- b) No, una entidad centralizada puede proporcionar mejor seguridad y control.
- c) Un modelo híbrido entre centralización y descentralización sería lo más adecuado.
- d) No es un factor crítico en la implementación del metaverso.



66. ¿Qué paradigmas de red consideras más efectivos para implementar tecnología asociada al metaverso en un entorno educativo? (Selecciona todas las que apliquen) *

- a) Redes distribuidas y descentralizadas.
- b) Redes centralizadas con soporte de alta capacidad.
- c) Infraestructuras híbridas que combinen redes locales y la nube.
- d) Paradigmas emergentes, como blockchain para asegurar la integridad de los datos.

67. ¿Qué tecnologías asociadas al metaverso crees que serán clave para su evolución futura en la educación? (Selecciona todas las que apliquen) *

- a) Realidad virtual (RV).
- b) Realidad Aumentada (RA).
- c) Realidad Mixta (RM).
- d) Inteligencia Artificial (IA).
- e) Computación en la nube y redes 5G.
- f) Blockchain.
- g) Todas las anteriores.

68. ¿Qué dispositivos inmersivos serán clave para interactuar con el metaverso en un entorno educativo en los próximos años? (Selecciona todas las que apliquen) *

a) Gafas de realidad virtual y aumentada (VR/AR).

b) Tablet y dispositivos móviles.

c) Sensores de movimiento.

d) Controladores de movimiento.

e) Acelerómetros y giroscopios portátiles.

f) Todos los anteriores.

69. ¿Cómo consideras que la realidad virtual, aumentada y mixta transforma la práctica educativa en ambientes virtuales de aprendizaje? (Selecciona todas las que apliquen) *

a) La realidad virtual y aumentada permiten la implementación de metodologías activas y centradas en el estudiante, fomentando el aprendizaje experiencial y colaborativo, lo que transforma la enseñanza tradicional.

b) Estas tecnologías facilitan el diseño de programas educativos flexibles y accesibles, permitiendo a las instituciones ofrecer una gama más amplia de cursos que se adapten a las necesidades cambiantes del mercado laboral y a las preferencias de los estudiantes.

c) La realidad mixta promueve la creación de programas interdisciplinarios que fusionen conocimientos de diferentes campos, enriqueciendo la educación y preparando a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en un mundo interconectado.

d) Al ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas y atractivas, se incrementa el compromiso estudiantil, lo que se traduce en menores tasas de deserción. Además, la analítica educativa permite identificar patrones y ofrecer apoyo individualizado a estudiantes en riesgo."



70. ¿Qué oportunidades de cooperación y desarrollo regional entre Instituciones de Educación Superior permitirá el metaverso? (Selecciona todas las que apliquen) *

- a) El metaverso permitirá la creación de ecosistemas virtuales donde múltiples instituciones colaboren en tiempo real, compartiendo recursos y desarrollando proyectos innovadores de manera conjunta.
- b) Las instituciones podrán ofrecer experiencias de aprendizaje inmersivas y colaborativas que conecten a estudiantes de diversas partes del mundo, promoviendo una educación multicultural y enriquecedora.
- c) El metaverso servirá como plataforma para establecer laboratorios virtuales donde instituciones colaboren en la investigación y el desarrollo de soluciones a problemas regionales específicos.
- d) Facilitará la creación de redes de conocimiento donde los estudiantes y docentes puedan acceder a una amplia gama de recursos y experticias de diferentes instituciones, impulsando la educación continua y la formación profesional.

71. ¿Cómo impulsará la evolución de la inteligencia artificial (IA) la creación de entornos inmersivos y la optimización de la infraestructura tecnológica para soportar el metaverso en un ambiente virtual de aprendizaje? (Selecciona todas las que apliquen) *

- a) La IA ajustará dinámicamente experiencias de aprendizaje según el rendimiento del estudiante.
- b) La IA automatizará la asignación y escalado de recursos en tiempo real, mejorando la eficiencia.
- c) La IA desarrollará avatares y asistentes virtuales avanzados para interacciones más inmersivas.
- d) La IA mejorará el procesamiento gráfico y simulaciones en tiempo real, optimizando aspectos críticos de la infraestructura.



72. ¿Qué impacto tendrán los avances en realidad extendida (XR) en la manera en que los estudiantes interactúan con los contenidos educativos en el metaverso? *

- a) Crearán nuevas formas de interacción directa con los contenidos.
- b) Aumentarán la motivación y el compromiso de los estudiantes.
- c) Permitirá la simulación de entornos prácticos imposibles en el mundo físico.
- d) Tendrá un impacto limitado a disciplinas técnicas o artísticas.

73. ¿Cómo cambiará el concepto de ""presencia"" en la educación (virtual) con el uso de dispositivos inmersivos y tecnologías de telepresencia en el metaverso? *

- a) Se eliminará la necesidad de estar físicamente presente para aprender de manera efectiva.
- b) Mejorará la sensación de inmersión y la conexión entre estudiantes y profesores.
- c) Permitirá nuevas formas de colaboración sin las limitaciones de ubicación física.
- d) No cambiará significativamente, ya que la interacción remota actual seguirá siendo predominante.