



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea



# EduTech

## Asistencia tecnológica a la accesibilidad en la Educación Superior Virtual

(609785-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP)

### E2.15

## Informe de mejora de infraestructura tecnológica de las IES participantes para unidad de gestión de accesibilidad tecnológica en la Educación Superior virtual en base al plan de implementación preparado

Versión

1.0

(Español)

09/12/2023

Este trabajo fue publicado con la licencia de [Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0  
Licencia Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



# HOJA DE APROBACIÓN

	Preparado por	Revisado por
Nombre / Universidad	Ricardo Mendoza González / Instituto Tecnológico de Aguascalientes Mario Alberto Rodríguez Díaz // Instituto Tecnológico de Aguascalientes Ricardo Emmanuel Reyes Acosta / Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Todas las universidades
Fecha de aprobación	09/12/2023	

# HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Ver	Fecha	Descripción	Numeral	Responsable/Universidad
1.0	06/11/2023	Elaboración del documento	1	Instituto Tecnológico de Aguascalientes
2.0	09/11/2023	Elaboración del documento	2	Instituto Tecnológico de Aguascalientes

Antes de usar este documento revise el listado de documentos y verifique que ésta es la última versión EDUTECH-Plantilla, V.1.1.

## RESUMEN

A continuación se presenta una síntesis de las acciones realizadas por las cuatro universidades latinoamericanas socias del proyecto EduTech: 1) Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes, México (TecNM/ITA); 2) Universidad Politécnica Salesiana Campus Cuenca, Ecuador (UPS); 3) Universidad Veracruzana Campus Xalapa, México (UV); 4) Universidad del Azuay, Ecuador (UDA), relacionadas con el mejoramiento de su infraestructura tecnológica a través de la generación y gestión de las Unidades de Gestión de accesibilidad Tecnológica. La implementación dichas acciones inició con el establecimiento de una línea base de referencia. Por lo tanto, se realizó la identificación de las acciones en accesibilidad que ya se tenían aplicadas o en progreso en las universidades participantes, y se determinaron sus necesidades y prioridades en este contexto. Esta información se estableció como punto de partida.

La implementación de estas acciones se llevó a cabo desde junio de 2020 hasta noviembre de 2022. En mayo de 2023, se aplicó una entrevista a los responsables de la realización de las acciones en cada universidad, para recabar esta información. El cuestionario utilizado está disponible en URL: <https://forms.gle/6qqZ98tVP3ZiBKzk6>.

La información se presenta como una narrativa estructurada a manera de escenarios que permiten visualizar los resultados alcanzados tras la realización de las acciones emprendidas en cada institución tratando de resaltar los logros y desafíos derivados de la implementación de las acciones específicas en cada IES socia.

# Tabla de Contenidos

<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. ESCENARIO 1: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES .....	6
2.1. Antecedentes .....	6
2.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES .....	6
2.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles .....	8
2.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación .....	8
2.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo.....	9
2.6. Trabajo en curso.....	9
3. ESCENARIO 2: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA .....	10
3.1. Antecedentes .....	10
3.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES .....	11
3.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles .....	13
3.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación .....	13
3.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo.....	14
3.6. Trabajo en curso.....	14
4. ESCENARIO 3: UNIVERSIDAD VERACRUZANA .....	15
4.1. Antecedentes .....	15
4.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES .....	16
4.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles .....	17
4.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación .....	17
4.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo.....	17
4.6. Trabajo en curso.....	18
5. ESCENARIO 4: UNIVERSIDAD DEL AZUAY .....	19
5.1. Antecedentes .....	19
5.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES .....	19
5.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles .....	21
5.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación .....	21
5.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo.....	21
5.6. Trabajo en curso.....	22

6. CONCLUSIONES ..... 22

7. AGRADECIMIENTOS ..... 23



# 1. INTRODUCCIÓN

El acceso a la educación superior es un derecho fundamental para todos los individuos, sin embargo, muchas veces las barreras tecnológicas impiden que algunas personas puedan acceder a la educación. La accesibilidad tecnológica en la educación superior es un desafío que debe ser abordado por todas las instituciones educativas, para garantizar la inclusión de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad. En este informe, se presentará la mejora de la infraestructura tecnológica de las IES (Instituciones de Educación Superior) participantes para la unidad de gestión de accesibilidad tecnológica en la educación superior virtual, basada en los planes de implementación preparados. Se describirán los principales avances logrados y los desafíos encontrados en el proceso de implementación de las acciones piloto, así como también se discutirán las lecciones aprendidas y las recomendaciones para la mejora continua en la accesibilidad tecnológica en la educación superior virtual. Este informe busca ser una herramienta útil para las IES, que les permita mejorar la accesibilidad tecnológica en la educación superior virtual y lograr una mayor inclusión de personas con discapacidad en la educación superior.

La accesibilidad tecnológica en la educación superior es un desafío que requiere una estrategia integral para lograr la inclusión de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad. Con el objetivo de mejorar la accesibilidad tecnológica en la educación superior virtual, las Instituciones de Educación Superior (IES) participantes llevaron a cabo diversas acciones piloto, en base a los planes de implementación preparados.

## **2. ESCENARIO 1: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES**

### **2.1. Antecedentes**

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es una institución de educación superior pública federal que tiene su sede central en CDMX. Se conforma por un sistema de 254 Institutos Tecnológicos distribuidos a lo largo de la República Mexicana. Cuenta con más de 620,000 estudiantes de pregrado y posgrado. Es reconocido como la institución de educación superior tecnológica más grande de México y América Latina.

De manera particular, el Instituto Tecnológico de Aguascalientes (ITA), está situado en la ciudad del mismo nombre en el centro geográfico del país. Cuenta con más de 7,500 estudiantes de pregrado y posgrado. Ofrece ocho programas de ingeniería y una licenciatura, cuatro programas de Maestría en Ciencias, y un programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería. Además, de dos programas de ingeniería completamente a distancia. Los indicadores académicos del ITA mantienen al ITA en el Top 5 de los mejores campus del TecNM.

Website: <https://www.tecnm.mx>; <https://aguascalientes.tecnm.mx>.

Participantes: Participaron tres profesores del área de Ciencias Computacionales; Interacción Humano-Computadora, desarrollo web, e Inteligencia Artificial, respectivamente. Los participantes cuentan con los siguientes años de experiencia como docentes respectivamente: 14, 15 y siete años.

### **2.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES**

La recomendaciones aportadas por las guías y el marco de trabajo EduTech

permitieron establecer la urgencia y la visión del mejoramiento de la accesibilidad en el Instituto. Este planteamiento se utilizó para iniciar una estrategia de sensibilización y concientización de los involucrados a nivel directivo, contribuyendo al establecimiento inicial de las necesidades de participación de acuerdo con el rol de los involucrados. Una vez que se obtuvo el apoyo de los directivos del Instituto, se inició esta acción apegándose a las recomendaciones de la Guía de implantación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior, derivada del proyecto EduTech. A partir de lo anterior se lograron los siguientes avances:

- Establecimiento de las declaraciones preliminares de la visión y misión de la futura unidad de gestión de la accesibilidad, marzo de 2021;
- Definición inicial de las funciones y servicios de la futura unidad de gestión de la accesibilidad, abril de 2021;
- Definición de la propuesta de integración de la unidad de gestión de la accesibilidad en la estructura orgánica del instituto, abril de 2021;
- Inicio del proceso de adquisición de equipamiento para la unidad de gestión de la accesibilidad, mayo de 2021;
- Recepción y registro oficial de equipamiento para la unidad de gestión de la accesibilidad, julio de 2021;
- Asignación del espacio físico para la unidad de gestión de la accesibilidad, septiembre de 2021;
- Instalación de equipamiento en espacio físico, noviembre de 2021;
- Instalación de software accesible en equipos de la unidad de gestión de la

accesibilidad, febrero de 2022;

- Inauguración de la unidad de gestión de la accesibilidad 18 de noviembre de 2023.

### **2.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles**

Las guías y el marco de trabajo EduTech facilitaron la identificación de las necesidades de equipamiento específico en función de los servicios previstos a ofrecer en la futura unidad de gestión de la accesibilidad, la misión y visión de la unidad de gestión de la accesibilidad, y los recursos disponibles. En este sentido, se siguieron las recomendaciones de la Guía de implantación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior; la Guía Técnica sobre Campus Virtuales Accesibles; y la Guía técnica para la creación y gestión de recursos educativos abiertos (REAs) Y MOOCs accesibles. Por lo tanto, se adquirieron equipos de cómputo y periféricos con características accesibles, así como software especializado en este ámbito. Actualmente no se cuenta con tecnología accesible (HW o SW) desarrollada por la Institución. En cuanto a los factores funcionales, la tecnología es un elemento clave y se ha iniciado con la adaptación del sitio web institucional para que ofrezca un ambiente accesible de acuerdo con las normas WCAG.

### **2.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación**

A través de las guías y el marco de trabajo EduTech se identificaron las temáticas básicas para establecer un programa de capacitación sobre aspectos de accesibilidad para docentes mediante la implementación de la Guía para la Autoevaluación de la Calidad en la Formación Virtual Accesible, y la Guía para

formación accesible de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. En este sentido se lograron diseñar dos cursos en Moodle como parte de una estrategia de sensibilización y concientización dirigida a docentes y staff universitario. Hasta el momento se han capacitado 133 personas (de manera presencial, 33 docentes de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (ITIC). Y virtualmente, 100 participantes incluyendo docentes y estudiantes de otras carreras y universidades).

## **2.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo**

Por el momento el Instituto no cuenta con la experiencia, la capacitación, ni los recursos para poder emprender esta acción en el corto plazo. Por lo tanto, se deja esta acción para futuros ciclos de mejoramiento.

## **2.6. Trabajo en curso**

Las guías y el marco de trabajo EduTech se están utilizando para visualizar la importancia de contar con un esquema para el aseguramiento de la calidad, por lo que se inició el diseño de una propuesta basada en el Código de prácticas para el aseguramiento de la calidad académica y estándares de educación superior (QAA Code of Practice in Higher Education). También se detectó la necesidad de reestructurar los procesos organizacionales de selección, inscripción, y egreso por parte de las autoridades con el fin de integrar estrategias accesibles.

Adicionalmente se están realizando acciones en la carrera de ITIC para cumplir con los criterios piloto vinculados a principios de diversidad, equidad, e inclusión del organismo de acreditación internacional ABET, los cuales se sintetizan en la descripción sobre cómo el contenido del plan de estudios garantiza la concienciación sobre la diversidad, la equidad y la inclusión para la práctica

profesional coherente con la misión de la institución, y cómo el profesorado del programa demuestra el conocimiento de las políticas institucionales aplicables en materia de diversidad, equidad e inclusión y demuestra la concienciación adecuada para proporcionar un entorno equitativo e inclusivo para sus estudiantes que respete la misión de la institución.

También, se han considerado lineamientos internacionales y nacionales sobre accesibilidad tales como el diseño universal para el aprendizaje (DUA), y las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web 1.0 (Nivel A) de la W3C. Por otra parte, se han identificado estrategias de sensibilización para el fomento y reforzamiento de valores entre la comunidad universitaria para poder establecer un plan de acción e implementarlo en el corto plazo. Se está elaborando una estrategia de vinculación para establecer lazos entre el ITA y organizaciones e instituciones expertas en accesibilidad. Se ha visualizado la necesidad de realizar un censo para conocer los tipos de discapacidad presentes en los estudiantes inscritos, así como la realización de un estudio para conocer el nivel de conocimiento sobre atención a estudiantes universitarios con discapacidad.

## **3. ESCENARIO 2: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

### **3.1. Antecedentes**

Antecedentes: La Universidad Politécnica Salesiana (UPS) es una institución de educación superior de derecho privado, sin fines de lucro, cofinanciada con fondos del Estado. El campus principal está ubicado en la ciudad de Cuenca, Ecuador; sin embargo, hay campus adicionales en las ciudades de Quito y Guayaquil. En los últimos 20 años han surgido universidades salesianas en

diferentes continentes y con diferentes características. La UPS cuenta con una matrícula de más de 24.700 estudiantes, tanto de grado como de postgrado. Es reconocida como una de las mejores universidades de Ecuador. Ofrece 31 programas de pregrado, 39 programas de maestría y un programa de doctorado en Ciencias de la Computación. De ellos, 20 programas se imparten a distancia.

Página web: <https://www.ups.edu.ec>.

Participantes: Participaron cinco académicos, un profesor y tres catedráticos de Ciencia y Tecnología, y un catedrático de Ciencias de la Educación. Años de experiencia de los participantes: 25, 15, 12, 3 y 25 años de experiencia académica respectivamente.

### **3.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES**

La Cátedra UNESCO "Tecnologías de Apoyo para la Educación Inclusiva" está en la universidad desde 2017 y apoya a los estudiantes en aspectos de tecnología e inclusión. Por lo tanto, el nivel de concienciación y sensibilización ya es avanzado. En este contexto, las guías y el marco de trabajo EduTech facilitaron la visualización de los objetivos y funciones de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica como complemento a la Cátedra UNESCO. La "Guía para la implementación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior", permitió considerar aspectos que mejoraron la infraestructura, equipamiento y servicios para estudiantes con discapacidad en sus campus. En este sentido, se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión de inventario de equipamiento y servicios, febrero 2021.

- Solicitud y asignación de espacios físicos considerando la accesibilidad, febrero de 2021.
- Diseño y construcción de áreas de Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, marzo de 2021.
- Adquisición de equipo de accesibilidad, marzo de 2021.
- Instalación del equipamiento en el espacio físico asignado, mayo de 2021.
- Reestructuración de la misión y visión de la Unidad en colaboración con la Cátedra UNESCO, mayo 2021.
- Redefinición de las funciones y servicios de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, mayo de 2021.
- Establecimiento de protocolos de préstamo de equipos y solicitud de servicios, mayo 2021.
- Socialización de equipos y servicios con los departamentos de bienestar estudiantil, junio 2021.
- Inauguración de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, noviembre de 2022.

En las guías y el marco de trabajo EduTech se destaca la importancia de mantener la calidad en los servicios de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica. Por ello, los objetivos de la unidad se alinearon con los estándares establecidos por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), que utiliza el Modelo de Evaluación de la Calidad de la Educación Superior.

Desde la perspectiva de los factores humanos, es vital colaborar con expertos en accesibilidad. En consecuencia, esta universidad ha reforzado las alianzas con otras instituciones, organizaciones, asociaciones y universidades, tanto nacionales como internacionales.

### **3.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles**

La información proporcionada a través de las guías y el marco de trabajo EduTech facilitó la identificación de las características del software y el hardware necesarios para satisfacer las necesidades de los estudiantes con discapacidad de la universidad. Esto contribuyó a la creación de un repositorio de objetos de aprendizaje accesibles, así como de una herramienta especializada para la adaptación de contenidos accesibles. Además, teniendo en cuenta factores funcionales, se inició un análisis de los distintos portales web y entornos virtuales para hacerlos compatibles con las WCAG al menos a un nivel básico. El marco dejó clara la importancia de establecer un plan de mejora basado en objetivos concretos. Éstos se refieren a las acciones necesarias para evolucionar el estado actual de la accesibilidad tecnológica con respecto a la visión futura de una cultura universitaria accesible.

### **3.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación**

Aplicando las recomendaciones de las guías EduTech: "Guía para la autoevaluación de la calidad en la formación virtual accesible", "Guía para la formación accesible de quienes intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior" y "Guía técnica para la creación y gestión de REA y MOOC accesibles", se facilitó la generación de cursos de formación sobre accesibilidad en las modalidades presencial y virtual. Hasta el momento,

300 profesores han recibido formación en la creación de contenidos y objetos de aprendizaje accesibles. Además, se ha formado a los profesores en el uso de herramientas para adaptar los contenidos a la accesibilidad. Es importante señalar que esta formación se ha llevado a cabo en los tres campus.

### **3.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo**

Hasta el momento no se han considerado las recomendaciones de las guías y marco de trabajo EduTech asociadas a la implementación de estrategias de empleabilidad inclusiva. Se ha considerado la posibilidad de incluir dichas estrategias en los planes a medio y largo plazo.

### **3.6. Trabajo en curso**

Se están formando equipos de trabajo para analizar las estrategias de admisión, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad. Además, se están realizando campañas de socialización y sensibilización sobre la legislación y normatividad nacional en materia de accesibilidad en la educación superior.

Está previsto realizar una encuesta sobre el nivel de conocimiento de las estrategias de atención a los estudiantes con discapacidad para conocer mejor la situación actual. Por último, se han propuesto varias campañas para concienciar y sensibilizar a profesores y gestores sobre la accesibilidad y reforzar los valores entre la comunidad universitaria.

En el contexto de la transformación digital y alineada con las competencias pedagógicas del profesorado, se ha puesto en marcha una propuesta de formación pedagógica continua en el desarrollo de recursos educativos accesibles. Está previsto que, a finales de 2023, se hayan formado 600 docentes en todo el país.

Dentro de los planes y políticas de acción afirmativa, se está modificando el documento institucional para incluir la accesibilidad tecnológica, facilitadores pedagógicos, red de voluntariado universitario, provisión de ayudas técnicas y materiales didácticos, información accesible y difusión de la oferta académica, accesibilidad a la información bibliográfica, sensibilización y generación de proyectos de investigación que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

## **4. ESCENARIO 3: UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

### **4.1. Antecedentes**

La Universidad Veracruzana (UV) se fundó en 1944 y adquirió autonomía en 1996. Está situada en el estado de Veracruz, en el Golfo de México. Cuenta con cinco campus regionales: Xalapa, Veracruz, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán, que se extienden a 27 municipios. Por su matrícula (más de 80.000 estudiantes), se encuentra entre las cinco universidades públicas estatales de educación superior más grandes de México. La UV ofrece más de 115 programas de estudio de licenciatura, más de 50 maestrías y más de 30 doctorados en diversas áreas del conocimiento. Además, ofrece 17 programas de licenciatura y posgrado en modalidad virtual.

Páginas web: <https://www.uv.mx>.

Participantes: Participaron tres docentes, un docente del área de Ciencias Administrativas y dos docentes del área de Ciencias Informáticas.

Años de experiencia de los participantes: 3, 26 y 20 años de experiencia académica respectivamente.

## 4.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES

La Universidad lleva varios años aplicando estrategias de concienciación y sensibilización sobre la importancia de la accesibilidad. Por este motivo, la urgencia y la visión fueron aceptadas de buen grado por las distintas partes interesadas. Ya existe un sistema accesible para la aplicación del examen de acceso a la universidad para solicitantes con discapacidad visual y auditiva. En este contexto, los guías y marco de trabajo EduTech contribuyeron a identificar otras necesidades asociadas a la urgencia y la visión de mejorar la accesibilidad en la Universidad. Además, se identificó a las personas que formarían el equipo de trabajo, se establecieron sus funciones y se aseguró su compromiso para abordar la urgencia y alcanzar la visión de futuro. Como resultado, se lograron los siguientes avances:

- Adquisición del equipamiento para la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en agosto de 2020
- Asignación y adecuación del espacio físico para la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en marzo de 2022.
- Instalación y configuración de los equipos informáticos en el espacio físico en abril de 2022.
- No obstante, la instalación del software adquirido se realizó en octubre de 2020.
- Inauguración de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en junio de 2022.

### **4.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles**

A través de las guías y el marco de trabajo EduTech se han podido establecer las características de los equipos y programas informáticos que se van a adquirir para su instalación en la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica. Actualmente no existe tecnología propia accesible instalada en la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica.

### **4.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación**

Sobre la base de las recomendaciones ofrecidas por las guías y el marco de trabajo EduTech, se diseñaron cursos de formación para profesores, centrados en la creación de recursos educativos accesibles, teniendo en cuenta, particularmente, la "Guía para la autoevaluación de la calidad en la formación virtual accesible" y la "Guía para la formación accesible de quienes intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior". Además, se ha elaborado el curso para profesores titulado "Campus Virtuales Accesibles", cuya impartición se realiza desde septiembre de 2023 contando con 95 profesores y estudiantes capacitados hasta la fecha de elaboración de este informe.

### **4.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo**

La UV reconoce la importancia de adoptar estrategias de empleo integradoras. Sin embargo, en la actualidad, no ha puesto en marcha acciones relacionadas. Por lo tanto, ha decidido reprogramar esta acción para futuras fases de desarrollo y mejora.

## 4.6. Trabajo en curso

La Universidad Veracruzana, en el marco del Plan de apoyo a la población estudiantil en condiciones de vulnerabilidad de la actual Rectoría y tomando como modelo la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica creada como parte del Proyecto EduTech, ha puesto en marcha el Programa 6: "Unidades de Accesibilidad Tecnológica".

Este programa contempla la instalación de cuatro nuevas Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en las regiones de Coatzacoalcos-Minatitlán, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Veracruz. Estas unidades están diseñadas para atender las necesidades educativas de los alumnos, particularmente de aquellos con discapacidad visual, auditiva y motriz. Se prevé que las Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica estén instaladas y listas para su inauguración a finales de 2023.

Además, se seguirá haciendo hincapié en la gestión de servicios para el público en general, entre los que se incluyen:

- Evaluación de la accesibilidad de los materiales de enseñanza-aprendizaje.
- Evaluación de accesibilidad de páginas web.
- Servicio Integral de Tiflotecnología: Accesibilidad Digital.
- Curso de diseño y desarrollo de contenidos digitales accesibles.

Estos servicios están dirigidos a investigadores y desarrolladores tecnológicos, personas con discapacidad, instituciones educativas, organizaciones de apoyo a las personas con discapacidad, empresas, entidades gubernamentales y todos aquellos interesados en promover la accesibilidad y la inclusión de las personas

con discapacidad.

## **5. ESCENARIO 4: UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

### **5.1. Antecedentes**

La Universidad del Azuay (UDA), fundada en 1968, está situada en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Esta universidad alcanzó su estatus de universidad autónoma en 1990. Es una institución privada con una población estudiantil de más de 6.700 alumnos. La UDA ofrece más de 35 programas de estudios de pregrado y ocho maestrías y un doctorado en diversas áreas del conocimiento.

Páginas web: <https://www.uazuay.edu.ec>.

Participantes: Participaron dos personas, una profesora del ámbito de la educación con especialización en inclusión laboral y una profesora del ámbito de la educación con especialización en educación inclusiva. Su de experiencia académica asciende a 20 y 15 años, respectivamente.

### **5.2. Acción 1: Implantación y gestión de una Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica en el IES**

La Las recomendaciones de las guías y el marco de trabajo EduTech fueron esenciales para determinar la urgencia de mejorar la accesibilidad tecnológica en el entorno universitario, así como para definir la visión de futuro de una cultura universitaria accesible. La información derivada de la descripción de esta acción 1 fue de gran ayuda para determinar e iniciar el proceso de conformación de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica a través de las siguientes actividades:

- Evaluación de las necesidades de infraestructura en enero de 2020.
- Identificación de los recursos necesarios para el laboratorio a partir de encuestas a expertos en discapacidad y estudiantes con discapacidad, febrero de 2020.
- Licitación para la adquisición de equipamiento tecnológico, julio de 2020.
- Recepción de equipos e insumos tecnológicos, diciembre de 2020.
- Adecuación de la infraestructura física para la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, enero de 2021.
- Instalación de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, marzo de 2021.
- Producción de un video informativo y promocional de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, mayo de 2021.
- Inauguración de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, noviembre de 2022.

En este sentido, se enfatiza la necesidad de contar con estrategias de evaluación de la calidad y se ha implementado un enfoque centrado en el respeto a la condición humana.

Por otro lado, se han fortalecido las colaboraciones con expertos en temas de accesibilidad e inclusión en Ecuador y en el exterior. Se realizó un diagnóstico de las necesidades de formación y desarrollo de competencias para la inserción laboral de personas con discapacidad, realizado con la participación de gestores de talento humano, docentes y estudiantes universitarios con discapacidad. Además, se produjeron videos de sensibilización para promover el respeto y la

comprensión de la diversidad.

### **5.3. Acción 2: Implantación y desarrollo de herramientas y recursos accesibles**

Las guías y el marco de trabajo EduTech fueron esenciales para determinar las necesidades de equipamiento de la Unidad de Gestión de Accesibilidad Tecnológica, teniendo en cuenta los servicios prestados a través de la misma. Se adquirieron equipos informáticos y periféricos diseñados con características de accesibilidad. Además, esta institución desarrolló hardware y software para simulaciones de puestos de trabajo. **Las guías y el marco de trabajo EduTech destacan** la importancia de adherirse a las normas de accesibilidad, que tienen un impacto directo en la tecnología. Con este fin, se ha adoptado el principio del diseño universal para el aprendizaje en el diseño de los simuladores de puestos de trabajo. Actualmente se está trabajando para mejorar la accesibilidad del sitio web de acuerdo con las normas WCAG.

### **5.4. Acción 3: Establecimiento de estrategias de formación**

Las guías y el marco de trabajo EduTech contribuyeron a la creación de cursos de formación en accesibilidad a través de los cuales se han capacitado a 20 profesores. Se han iniciado dos sesiones adicionales: una centrada en el desarrollo de competencias laborales para profesores universitarios (lanzada en julio de 2023) y otra sobre el uso de insumos para profesores universitarios (lanzada en octubre de 2023). Además, se ha capacitado a docentes de otras universidades ecuatorianas y del extranjero.

### **5.5. Acción 4: Estrategias de empleo inclusivo**

Las guías y el marco de trabajo EduTech han servido para enriquecer los

esfuerzos anteriores, centrándose especialmente en el refuerzo de las competencias laborales y la incorporación de tecnologías, como los simuladores laborales. Además, se han identificado nuevas alternativas de aplicación que se han integrado en un plan de mejora continua.

## 5.6. Trabajo en curso

Se están desarrollando una serie de cursos virtuales diseñados para el desarrollo de las competencias profesionales de las personas con discapacidad. Estos cursos se están promoviendo en instituciones académicas y organizaciones dedicadas a la formación de estudiantes con discapacidad. Además, se están diseñando nuevos simuladores de puestos de trabajo para el desarrollo de estudiantes con discapacidad.

## 6. CONCLUSIONES

En este informe se presentó el avance en la implementación de los resultados del proyecto EduTech por cada IES Latinoamericana socia del proyecto con respecto a la acción piloto realizada. Se resumieron los planes de implementación, los recursos utilizados, las acciones desarrolladas, los obstáculos enfrentados, las soluciones implementadas y los resultados obtenidos. Esto contribuirá al establecimiento de visiones de mejora continua en la accesibilidad tecnológica de cada IES, pudiéndose extrapolar en el futuro a la educación superior virtual en general. Este informe busca ser una herramienta útil para las IES participantes y otras instituciones educativas que buscan mejorar la accesibilidad tecnológica en la educación superior, con el fin de promover la inclusión de todas las personas en el ámbito educativo.

## 7. AGRADECIMIENTOS

Este entregable ha sido cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea EduTech (609785-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP). El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

