



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)

### E3.11

## Informe de recomendaciones generales y locales en relación a la gestión de unidades de accesibilidad tecnológica para las HEI de Europa y Latinoamérica en base a los resultados del proyecto

Versión

1.0

(Español)

11/12/2023

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	11/12/2023	

# HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Ver	Fecha	Descripción	Numeral	Responsable/Universidad
1.0	15/11/2023	Elaboración del documento	1	Instituto Tecnológico de Aguascalientes
2.0	11/12/2023	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 presentan algunas recomendaciones para la gestión de unidades de accesibilidad tecnológica implementadas en las HEI socias del proyecto. Las recomendaciones se organizaron en dos apartados: En el ámbito general y en el ámbito local.

# Tabla de Contenidos

RESUMEN.....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA.....	8
2.1. Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad .....	8
2.2. Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad .....	10
2.3. Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad .....	12
3. RECOMENDACIONES LOCALES .....	15
3.1. Recomendaciones transversales .....	15
3.2. Recomendaciones específicas.....	16
4. CONCLUSIONES.....	21
5. AGRADECIMIENTOS.....	22
6. REFERENCIAS .....	22

# 1. INTRODUCCIÓN

Los Servicios de apoyo a Personas con Discapacidad en Universidades también son conocidos como: Programa/ Servicio/ Unidad/ Oficina de Atención/ Apoyo a la Discapacidad, Unidad para la Igualdad y Atención a la Discapacidad, Unidad de Educación Inclusiva, Centro de apoyo al estudiante, entre otros nombres similares. El objetivo general de este tipo de servicios es “garantizar la plena inclusión y participación del estudiantado universitario con discapacidad, contemplando su individualidad, a través de una efectiva igualdad de oportunidades y no discriminación en la vida académica, así como la promoción de la sensibilización y concienciación de todos los miembros de la comunidad” (Fundación Universia, 2017, p. 23). A partir de dicho objetivo general es posible visualizar varios objetivos específicos (Fundación Universia, 2017, p. 23):

- Facilitar el acceso a los estudios universitarios del alumnado preuniversitario con discapacidad.
- Proporcionar información, formación y apoyo a la comunidad universitaria en la aplicación efectiva de las políticas y normativas de inclusión para las personas con discapacidad.
- Ofrecer recursos y asesoramiento académico al alumnado con necesidades educativas especiales derivadas de su condición de discapacidad.
- Garantizar la accesibilidad tecnológica a los espacios, información, servicios y enseñanzas universitarias.
- Colaborar con los estamentos universitarios, así como con los organismos y las entidades internas y externas para mejorar la atención del colectivo.
- Colaborar y contribuir a la inserción laboral del alumnado con discapacidad

y observar las disposiciones normativas reguladoras de la reserva de empleo a favor de las personas con discapacidad en la contratación.

- Potenciar la sensibilización y concienciación en el ámbito universitario respecto a las personas con discapacidad.
- Actualizar conocimientos de aquellos profesionales de la red pública y privada que atienden a personas con discapacidad a través de programas de formación.
- Promover un cambio cultural en los centros y servicios que atienden a personas con discapacidad acorde con una concepción actualizada y una organización moderna de dichos centros y servicios.
- Lo anterior permite visualizar un conjunto de características ideales para los servicios de atención a la discapacidad, las cuales son coincidentes con Fundación Universia, (2018):
  - La unidad opera directamente como un servicio, oficina, o área interna/específica en la universidad. Aunque esta es la forma de operación más común, también se puede operar a través de una fundación, o bien como una tarea compartida entre dos o más servicios, oficinas, o áreas internas en la universidad.
  - La unidad depende orgánicamente de una vicerrectoría o subdirección (estructura orgánica más común), gerencia u otra área administrativa, o de una fundación.
  - Los equipos de trabajo de la unidad se integran de manera multidisciplinaria (psicólogos, pedagogos y psicopedagogos, fisioterapeutas, intérpretes de lengua de signos, entre otros) e incluyente, por ejemplo, hombres, mujeres,

personal con discapacidad.

- La unidad de atención de una universidad trabaja en conjunto con sus similares en otras universidades, otras unidades de atención en la propia universidad (por ejemplo, atención psicológica), instituciones públicas y/o privadas que trabajan con discapacidad.
- La unidad de atención fomenta la participación voluntaria de estudiantes reconociendo con créditos académicos su colaboración en los servicios de apoyo a las personas con discapacidad en la universidad.
- La unidad de atención cuenta con un proceso de mejora continua o un sistema interno de evaluación, propio o basado en alguna norma de aseguramiento de la calidad, por ejemplo, norma UNE-EN ISO 9001:2015 (ISO, 2015).
- La unidad considera estrategias personalizadas de inducción al entorno universitario, orientación, tutoría, seguimiento, apoyo, y asesoramiento para estudiantes con discapacidad, involucrando los procesos de ingreso/inscripción de nuevos estudiantes, de formación universitaria, y de egreso, e incluso la inserción laboral.
- La unidad se asegura de mantener el rigor académico en la formación de estudiantes con discapacidad manteniendo una constante comunicación con estudiantes y profesores para resolver problemas de accesibilidad en las dependencias, la información o las adaptaciones curriculares necesarias.
- La unidad asegura mecanismos para que los estudiantes con discapacidad participen en los diversos programas de movilidad estudiantil (estatal, nacional, internacional) incluyendo la participación de estudiantes con la

industria (por ejemplo, estadías/prácticas).

- La unidad cuenta con los mecanismos necesarios para el fomento de la empleabilidad e inclusión laboral de estudiantes con discapacidad mediante estrategias como la orientación laboral y acompañamiento en la definición de objetivos profesionales. También se llevan a cabo programas de prácticas en empresas, comunicación de ofertas laborales recibidas e incluso la gestión de bolsas de trabajo a través de las áreas de vinculación universitaria y/o servicio de empleo de la universidad.
- La unidad asegura la adaptación de puestos de estudio para personas con discapacidad en el contexto del concepto adaptaciones razonables, por ejemplo, reserva de asientos en las aulas, grabación de clases, adaptación de mobiliario, incorporación de bucles magnéticos en salones de actos, materiales educativos accesibles, ampliación de tiempo para exámenes, adaptación curricular, entre otros.
- La unidad asegura las adaptaciones curriculares pudiéndose realizar de diferentes maneras de acuerdo con los recursos disponibles en la universidad, por ejemplo, dotación de software y hardware específico, la digitalización de contenidos con criterios de accesibilidad, y el subtitulado de material audiovisual.

Las Unidades de Atención a la Discapacidad están estrechamente relacionadas con los entornos virtuales y las TIC; en este contexto, las TIC accesibles se implementan para potenciar un apoyo a estudiantes y profesores con o sin discapacidad a través de campus virtuales, simuladores de trabajo en 3D o Recursos Educativos Abiertos, REA (Otón Tortosa & Ingaveléz, 2020).

La complejidad de los aspectos anteriores demanda la consideración de una serie



de recomendaciones para la adecuada gestión de las unidades de accesibilidad tecnológica. Estas recomendaciones se describen a detalle en la Guía de implantación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior. En las siguientes secciones se presenta una síntesis de dichas recomendaciones

## **2. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA**

Una vez establecida la unidad de atención a la accesibilidad es muy importante determinar la manera en la que se gestionaran aquellas acciones y servicios que se ofrecerá en favor de los estudiantes con discapacidad. La gestión de las unidades de atención deberá enfocarse en solventar aquellos detalles que garanticen su efectividad, pero apegándose tanto a los lineamientos y políticas institucionales, como a los recursos disponibles en la institución.

Por lo anterior, la gestión de una unidad de atención a la accesibilidad será particular de cada universidad; sin embargo, las siguientes recomendaciones generales pueden servir como punto de partida para conformar un esquema de gestión confiable.

### **2.1. Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad**

La unidad de atención a la accesibilidad debe contar con una estructura organizacional que le permita tener presencia en todas las facultades, centros de investigación, y dependencias universitarias mediante asesorías, sensibilización, y atención en la eliminación de las barreras físicas, sociales, y culturales que

podrían enfrentar los estudiantes con discapacidad o en situación vulnerable (López Campos, 2015; Núñez Mayán, 2017). En este sentido, la unidad de atención a la accesibilidad se enfocaría en participar activamente en favor de los estudiantes en dicha condición mediante acciones que garanticen sus derechos a una educación igualitaria y a su inclusión total al ambiente universitario, abarcando su ingreso a la universidad, su permanencia en la institución, y la culminación de sus estudios (Benet-Gil, 2020; López Campos, 2015; Vieira Aller & Ferreira Villa, 2011). Por tal motivo, es muy importante que las unidades de atención a la accesibilidad cuenten también con los recursos humanos adecuados, así como con los recursos económicos, y materiales necesarios para implementar eficazmente sus funciones (CERMI, 2020).

Diversos estudios disponibles en la literatura, tales como (Vieira Aller & Ferreira Villa, 2011; Universia, 2018), enfatizan que las unidades de atención a la accesibilidad comúnmente difieren en su estructura, dependencia organizacional, e incluso, en la denominación de su servicio. Sin embargo, con frecuencia se reporta una estructura organizacional que deriva de un Vicerrectorado/Subdirección (generalmente, el Vicerrectorado/Subdirección de Estudiantes). Del mismo modo, las universidades suelen ubicar en sus websites a las unidades de atención a la accesibilidad como un servicio transversal, un servicio de orientación, como un apartado de la sección “acceso a la universidad”, o específicamente, como el servicio de atención a la discapacidad y a la diversidad.

La operatividad efectiva de las unidades de atención a la accesibilidad consiste en garantizar la reducción o eliminación de las barreras físicas, sociales, culturales, y de la comunicación que impiden al alumnado con discapacidad acceder a los servicios que ofrece la universidad (López Campos, 2015). Por lo

tanto, es altamente recomendable, establecer un comité general que preferentemente integre: Profesionales en áreas afines a la accesibilidad; estudiantes con y sin discapacidad; miembros de la comunidad universitaria (administrativos, académicos, personal, etc.); y fundaciones de la sociedad civil (González-Badía Fraga & Molina, 2012; López Campos, 2015). De manera básica, dicho comité general puede conformarse a partir de los siguientes tres grandes componentes principales (CERMI, 2020; Ferreira Villa, Vieira Aller & Vidal García, 2014; González-Badía & Molina, 2012; Molina & González-Badía, 2006; Núñez, 2017; Universia, 2018):

1. Equipo de trabajo multidisciplinario.
2. Programas de tutorías.
3. Programas de voluntariado.

## **2.2. Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad**

La unidad de atención a la accesibilidad debe contar con una organización interna que le permita participar activamente con los estudiantes, docentes, y personal para brindar servicios y apoyo a los estudiantes con discapacidades, asegurando la igualdad de oportunidades para participar en todos los aspectos de los programas, servicios y actividades de la universidad. Asimismo, debe poder coordinar aquellas adaptaciones razonables en favor de los estudiantes (University of Wisconsin, 2022). Para ello, es muy importante identificar las barreras de aprendizaje y participación que enfrentan los estudiantes con discapacidad, para con ello determinar el apoyo y servicios educativos requeridos para la realización de sus estudios, de manera equitativa, en relación con los estudiantes sin discapacidad (Corrales, Soto & Villafañe, 2016).

Normalmente, las barreras que enfrentan los estudiantes con discapacidad se pueden categorizar en los siguientes aspectos: Infraestructura, proceso de enseñanza-aprendizaje, y gestión Institucional (Corrales, Soto & Villafañe, 2016). En este sentido, se debe garantizar una participación continua de docentes, personal administrativo, directivos, y estudiantes, a través de las áreas de acción universitarias (docencia, investigación, extensión, y vinculación) para fomentar la reflexión y una actitud proactiva en favor de la accesibilidad universitaria y la erradicación de todo tipo de discriminación (Castignani, et al., 2014).

Dada la transversalidad de la problemática, es muy conveniente establecer un plan estratégico cuyo desarrollo e implementación sea distribuido a través de ocho subcomités de trabajo con tareas específicas individuales, pero con un objetivo unificado reconocido y apropiado institucionalmente, con el fin de que los problemas y situaciones sean tratados de manera formal mediante soluciones integrales y sistemáticas; por ejemplo (Corrales, Soto & Villafañe, 2016, Castignani, et al., 2014; Fernández, Álvarez & Malvar, 2012; Perales, et al., 2019; Varguillas & Bravo, 2018):

1. Subcomité de accesibilidad tecnológica.
2. Subcomité de infraestructura accesible.
3. Subcomité de bibliotecas accesibles.
4. Subcomité de capacitación sobre accesibilidad.
5. Subcomité de comunicación e integración.
6. Subcomité de registro de estudiantes con discapacidad.
7. Subcomité de gestión institucional.

8. Subcomité de orientación y acompañamiento académico a estudiantes con discapacidad.

### **2.3. Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad**

En términos generales, la calidad de un servicio se refiere a la capacidad de una organización para brindar servicios de alto nivel que cubran las expectativas y requerimientos de todos sus clientes (Mupersonala, et al., 2019). De acuerdo con (Czapiewski, 2002), al trasladar este concepto al ámbito de la educación, se hace evidente el reconocimiento de los estudiantes con discapacidad como una parte integral de la comunidad académica; por lo que se debe asegurar que tengan acceso a una experiencia de aprendizaje similar a la de los demás estudiantes. Esto demanda la premisa inicial de que el otorgamiento accesible y apropiado de los servicios que ofrece una institución no es adicional, sino un elemento indispensable para la calidad general de los mismos.

De acuerdo con (Dukes III, 2011), las unidades u oficinas de atención a la accesibilidad, deben implementar claramente acciones orientadas a lograr sus respectivas metas y objetivos con el fin de demostrar el valor de sus resultados como parte de un plan institucional. En este sentido, desde hace varias décadas se han venido desarrollado una serie de puntos de referencia (benchmarks) y principios que ayudan a demostrar los resultados de este tipo de programas universitarios. Los estándares específicos que se han adoptado incluyen dos clases:

- Estándares de perfil profesional.
- Estándares para el programa e indicadores de desempeño.

Asimismo, en (Dukes III, 2011) se menciona que existen algunos recursos para la evaluación de la efectividad de las oficinas o unidades para la atención de estudiantes con discapacidad, destacando los siguientes debido a su implementación actual:

- Estándares de programa AHEAD.
- Estándares de perfil profesional CAS.
- Evaluadores externos.

Las desventajas de estos recursos han sido mitigadas por estrategias como los Instrumentos iEvaluate OSD (Office for Students with Disabilities). Tanto el instrumento como las instrucciones de implementación están disponibles en (Duke III, 2011) para su libre consulta e implementación. Dicha alternativa incluye instrucciones para su implementación, así como un formato que facilita su utilización como herramienta de evaluación. iEvaluate OSD se orienta a capturar las prácticas diarias de una oficina o unidad de atención a los estudiantes con discapacidad, mediante un cuestionario que integra aquellos componentes de servicio considerados como esenciales por expertos. Además, sugiere incluir, como parte de la evaluación, elementos como: La percepción de satisfacción de los estudiantes; el involucramiento de graduados recientes; percepción de la unidad de atención por parte de las facultades, departamentos, y otros programas al servicio de los estudiantes; e incluso, la participación de estudiantes sin discapacidad.

Por su parte, (Mupersonala, et al., 2019) destacan cuatro dimensiones de la calidad de servicio a observar en los servicios de atención a estudiantes universitarios con discapacidad:

1. Instalaciones físicas.
2. Acceso al aprendizaje.
3. Comunicación.
4. Empatía.

Otros tópicos de evaluación son sugeridos por (Lombardi, et al., 2016), incluyendo: El clima de conciencia en el campus universitario ante la discapacidad el entendimiento cultural; las experiencias, percepciones, y el conjunto de habilidades de los estudiantes con discapacidad; y la disponibilidad de programas en favor del mejoramiento de las habilidades académicas, la salud, y el bienestar. Mientras que (Ureña-Rodríguez, González-Flores, & Meda-Lara, 2018), resaltan que, en el contexto académico, la evaluación de la calidad de vida de los estudiantes con discapacidad depende de varios factores, tales como: La accesibilidad y comprensión de las cátedras, así como la habilidad para tomar de notas apropiadamente y entender el curso al que se inscribieron; la accesibilidad física a las ubicaciones donde se imparten las cátedras; y la disponibilidad de asistencia financiera para los estudiantes con discapacidad.

Del mismo modo, el Código de prácticas para el aseguramiento de la calidad académica y estándares de educación superior (QAA Code of Practice in Higher Education), en su Sección 3: estudiantes con discapacidades (Czapiewski, 2002), se enfoca en el aseguramiento de la calidad en el ámbito de la provisión de servicios a estudiantes universitarios con discapacidad a través de 24 preceptos con buenas prácticas que representan el trabajo de varios expertos líderes en este campo, y cuya generalidad los hace susceptibles a ser implementados con facilidad en una amplia gama de instituciones. Tanto los 24 preceptos como las guías se pueden consultar de manera completa y libre en URL: <https://nadp->

uk.org/wp-content/uploads/2015/02/2010-Code-of-practice-for-academic-qual-standards.pdf (Czapiewski, 2002).

### 3. RECOMENDACIONES LOCALES

A continuación, se resumen las recomendaciones más relevantes sugeridas a las universidades socias del proyecto EduTech para la gestión de sus Unidades de Atención a la Accesibilidad. Dichas sugerencias corresponden a las indicadas en las guías resultantes del proyecto (Otón, Ingavélez, Pérez, Eds., 2023). Cabe mencionar, que aun cuando estas sugerencias son específicas, pueden considerarse –por otras instituciones– como una forma de promover y aplicar diversas estrategias accesibles, proporcionando asistencia y apoyo para garantizar la igualdad de acceso a una educación universitaria de calidad para los estudiantes con discapacidad.

#### 3.1. Recomendaciones transversales

- **Sobre el rol de la Unidad de Accesibilidad Tecnológica:** Es muy importante entender que las unidades desempeñan un papel crucial en la difusión de información, la aplicación de programas de formación, la concienciación y la sensibilización a nivel universitario en relación con las personas con discapacidad. También apoyan a la comunidad universitaria en la aplicación de políticas y normativas inclusivas.
- **Sobre la estructura funcional de la Unidad de Accesibilidad Tecnológica:** Estas unidades proporcionan una estructura dedicada a la gestión y provisión de recursos y asesoramiento académico para estudiantes con discapacidad, garantizando la accesibilidad a los espacios universitarios (físicos y virtuales), a la información, a los servicios y a la docencia.



- **Sobre los vínculos de la Unidad de Accesibilidad Tecnológica:** Una unidad de accesibilidad tecnológica se dedica a mejorar la atención a las necesidades de accesibilidad universitaria, desde facilitar el acceso a los estudios universitarios a los estudiantes con discapacidad, hasta la inserción laboral de los mismos. En este sentido, dichas unidades actúan como puente para fortalecer y generar colaboraciones con organismos universitarios, y entidades tanto internas como externas.
- **Sobre la promoción de la accesibilidad y la inclusión:** La implementación de una en una unidad de accesibilidad tecnológica es esencial para promover un cambio cultural a largo plazo, basado en valores que beneficien a toda la comunidad universitaria, pero especialmente a los estudiantes con discapacidad.

Estos aspectos se detallan en la "Guía para la implantación y procedimientos de gestión de una unidad de accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior" (Oton, Ingaveléz, Pérez, Eds., pp. 21-90).

### 3.2. Recomendaciones específicas

A partir de las sugerencias de las guías y del marco de trabajo EduTech, se estableció un conjunto de aspectos específicos que se tomaron en cuenta para la realización de diversas acciones para la gestión de las unidades de atención establecidas en las IES socias del proyecto EduTech. A continuación, se resumen dichas recomendaciones por IES.

- **Instituto Tecnológico de Aguascalientes:** La primera recomendación consistió en establecer las declaraciones preliminares de Visión y Misión, así como la definición inicial de las funciones y servicios de la Unidad. Una vez conformado el catálogo de servicios se sugirió establecer la

incorporación de la unidad de accesibilidad tecnológica a la estructura organizativa del Instituto. Posteriormente se recomendó gestionar la asignación de espacio físico para la unidad. Cuando la unidad fue completada, se propuso identificar necesidades específicas como el establecimiento de un sistema de garantía de calidad, y la necesidad de revisar y adaptar los procesos organizativos clave, como la selección, la matriculación y el egreso, para integrar estrategias de inclusión y accesibilidad en todas las etapas. Además, se ha recomendado tener en cuenta las pautas de accesibilidad internacionales y nacionales, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL) y las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (Nivel A) del W3C; además de identificar estrategias de sensibilización para promover y reforzar los valores en la comunidad universitaria. Del mismo modo, se recomendó mantener/establecer lazos de colaboración con instituciones, organizaciones y asociaciones con experiencia en accesibilidad, como la Universidad de Alicante y la Universidad de Alcalá. Por último, se ha recomendado la realización de un censo para determinar los tipos de discapacidad de los estudiantes matriculados, y el análisis del nivel de conocimiento sobre la atención a los estudiantes con discapacidad.

- **Universidad Politécnica Salesiana:** Las primeras recomendaciones consistieron en la visualización de los objetivos y funciones de la unidad como complemento a la Cátedra UNESCO que ya opera en la universidad. Por otro lado, las recomendaciones de 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; solicitud y asignación de espacios físicos considerando la accesibilidad; diseño y construcción de áreas de la Unidad; adquisición de equipo de accesibilidad; instalación del equipamiento en el espacio físico asignado; reestructuración de la misión y visión de la Unidad; redefinición de las funciones y servicios de la unidad; establecimiento de protocolos de préstamo de equipos y solicitud de servicios accesibles de la unidad; y la socialización de equipos y servicios de la unidad con los departamentos de bienestar estudiantil de la universidad.

Asimismo, se recomendó mantener la calidad en los servicios de la unidad. Alineándolos 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. También se ha recomendado formar equipos de trabajo para analizar las estrategias de admisión, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad; además de la realización de campañas de socialización y sensibilización sobre la legislación y normatividad nacional en materia de accesibilidad en la educación superior. Se recomendó mantener y generar colaboraciones con expertos en accesibilidad incluyendo otras instituciones, organizaciones, asociaciones y universidades, tanto nacionales como internacionales. Adicionalmente se recomendó realizar una encuesta sobre el nivel de conocimiento de las estrategias de atención a los estudiantes con discapacidad para conocer mejor la situación actual. Y por último, se han recomendado diseñar e implementar en lo posible campañas para concienciar y sensibilizar a profesores y gestores sobre la accesibilidad y reforzar los valores entre la comunidad universitaria.

- **Universidad Veracruzana:** Debido a que en la Universidad se llevan varios años aplicando estrategias de concienciación y sensibilización sobre la importancia de la accesibilidad, se ha recomendado continuar con dicha labor complementando las estrategias actuales con los hallazgos del proyecto EduTech. Asimismo, se sugiere reforzar las alternativas accesibles para la aplicación del examen de acceso a la universidad para solicitantes con discapacidad visual y auditiva. Se sugiere fomentar en la comunidad universitaria la urgencia y la visión de atender las necesidades de los estudiantes universitarios con discapacidad. En este sentido se recomendó también identificar otras necesidades asociadas a la urgencia y la visión de mejorar la accesibilidad en la Universidad. Además, se sugirió identificar a las personas que formarían el equipo de trabajo y establecer sus funciones dentro de la unidad asegurando su compromiso para abordar la urgencia y alcanzar la visión de futuro. De manera particular, se recomendó también establecer la lista de equipos accesibles necesarios para la unidad; asignar y/o adecuar espacios físicos para instalar la unidad.

Con base en las guías y el marco de trabajo EduTech, se realizaron recomendaciones para elaborar un esquema de garantía de calidad para la unidad. También se sugirió la creación de un esquema para integrar la accesibilidad en diversos procesos organizativos. Asimismo, se recomienda reforzar –a través de los entregables del proyecto EduTech– las diversas directrices encaminadas a la inclusión de personas con discapacidad en la Universidad, así como la elaboración de un procedimiento para la implementación de ajustes razonables. Por último, se recomendó establecer y mantener colaboraciones con instituciones,

organizaciones y asociaciones especializadas en accesibilidad, así como promover la concienciación y sensibilización de la comunidad universitaria en materia de inclusión.

- **Universidad del Azuay:** A través de las guías y el marco de trabajo EduTech se sugirió a la Universidad definir la visión de futuro de una cultura universitaria accesible, así como determinar e iniciar el proceso de conformación de unidad a través de las siguientes acciones: evaluar las necesidades de infraestructura; identificar los recursos necesarios a partir de encuestas a expertos en discapacidad y estudiantes con discapacidad; y adecuar la infraestructura física disponible para la unidad. Una vez establecida la unidad de accesibilidad tecnológica se recomendó iniciar campañas de sensibilización usando como eje un video informativo y promocional de la unidad.

Por otro lado, se recomendó enfatizar la necesidad de contar con estrategias de evaluación de calidad y se ha implementado un enfoque centrado en el respeto a la condición humana. Asimismo, se sugirió fortalecer las colaboraciones con expertos en temas de accesibilidad e inclusión con organismos e instituciones del país y del exterior. Otra recomendación derivada de las guías y el marco de trabajo EduTech, fue realizar un diagnóstico de las necesidades de formación y desarrollo de competencias para la inserción laboral de personas con discapacidad, preferentemente involucrando a gestores de talento humano, docentes y estudiantes universitarios con discapacidad. Por último, se recomienda establecer/continuar estrategias para el fomento de la sensibilización, el respeto, y la comprensión de la diversidad como parte de una cultura universitaria inclusiva.

## 4. CONCLUSIONES

Las recomendaciones presentadas en este documento resumen las guías derivadas del proyecto Erasmus+ "Asistencia tecnológica a la accesibilidad en la educación superior virtual (EduTech)" para la implementación y gestión de una unidad de accesibilidad tecnológica en las IES. Cabe mencionar que la intención de estas recomendaciones es fomentar y propiciar el mejoramiento de la atención de las necesidades de los estudiantes universitarios con discapacidad a través de una unidad específica para ello. Las recomendaciones específicas realizadas a las IES socias del proyecto dependieron del grado actual de atención a la accesibilidad en cada IES. Por ejemplo, en el caso del TecNM/ITA, los avances iniciales derivados de las acciones del marco han sido de gran interés para la dirección general del TecNM a nivel nacional. En este contexto, la integración de la unidad a otras iniciativas a favor de la educación inclusiva que ya están en marcha en el sistema nacional del TecNM se ha contemplado como parte esencial de los esfuerzos actuales de capacitación y gestión del cambio. Una situación similar ocurre en la Universidad Veracruzana, donde está en proceso de definir políticas basadas en las conclusiones del proyecto EduTech y en las experiencias derivadas de la implantación del marco de trabajo EduTech, además de la replicación de la unidad en sus seis campus. Por su parte, la Universidad del Azuay, también ha puesto en marcha iniciativas destinadas a transferir las acciones recomendadas a diversas comunidades vulnerables de la provincia de Azuay, Ecuador.

A partir de las primeras implementaciones de los entregables del proyecto EduTech, se pudo comprobar que las recomendaciones resumidas en este documento pueden servir de referencia para otras instituciones que deseen mejorar la atención de la accesibilidad. En este sentido, se pudo observar que su implementación es factible independientemente de: a) la diversidad de estructuras organizativas de las IES (dado que las instituciones participantes difieren

significativamente, por ejemplo, en cuanto a si son privadas o públicas, su número de estudiantes y cursos ofrecidos, y sus ubicaciones geográficas), y b) el grado de madurez inicial a la hora de abordar la accesibilidad, ya que las recomendaciones presentadas promueven tanto el diseño y aplicación de estrategias de accesibilidad por primera vez como la mejora o complementación de las acciones en curso. Sin embargo, estas recomendaciones deben considerarse como un punto de partida que puede ayudar a definir un escenario específico del estado de atención de la accesibilidad en la educación superior virtual de las IES interesadas.

## 5. 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.

## 6. REFERENCIAS

Benet-Gil, Alicia. (2020). Desarrollo de políticas inclusivas en la educación superior. *Convergencia*, 27, e11120.

Castignani, M. L., Hanlon, P., Innaro, M., Katz, S. L., & Peiró, M. (2014). Comisión universitaria sobre Discapacidad: Una experiencia de gestión en la Universidad Nacional de La Plata. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8(1), 51-61.

CERMI. (2020). Discapacidad y Universidad, por una dimensión inclusiva. CERMI. Recuperado de: <https://www.cermi.es/es/actualidad/novedades/universidad-y-discapacidad-por-unadimensi%C3%B3n-inclusiva-informe-del-cermi>

Corrales Huenul, A., Soto Hernández, V., & Villafañe Hormazábal, G. (2016). Barreras de aprendizaje para estudiantes con discapacidad en una universidad chilena. *Demandas estudiantiles-desafíos institucionales. Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), 67-96.

Czapiewski, K. (2002). QAA Code of Practice for the assurance of academic quality and standards in higher education — and its use in relation to the Special Educational Needs and Disability Act 2001, Planet, 6(1), 5-7.

Dukes III, L. (2011). The iEvaluate OSD guidelines and exemplars: A disability services evaluation tool. Journal of Postsecondary Education and Disability, 24(2), 71-99. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ943695.pdf>

Fernández, M. D., Álvarez, Q., & Malvar, M. L. (2012). Accesibilidad e inclusión en el Espacio Europeo de Educación Superior: el caso de la Universidad de Santiago de Compostela. Aula Abierta, 40(3), 71-82.

Fundación Universia. (2018). Universidad y Discapacidad, IV Estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de la discapacidad. Recuperado de: <http://www.infocoponline.es/pdf/DISCAPACIDAD-UNIVERSIDAD.pdf>

González-Badía Fraga, J., & Molina, C. (2012). Universidad y discapacidad: apuntes sobre la financiación de los servicios de atención a la discapacidad en las universidades públicas españolas. Fundación ONCE. Recuperado de: [https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Libro%2520Financiaci%C3%B3n%2520Universitaria\\_1.doc](https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Libro%2520Financiaci%C3%B3n%2520Universitaria_1.doc)

ISO. (2015). Norma UNE-EN ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos. AENOR. Recuperado de: <http://143.208.180.250:22294/intranet/sites/default/files/Archivos/Norma%20ISO%209001-2015.pdf>.

Lombardi, A., Gelbar, N., Dukes, L. L., III, Kowitz, J., Wei, Y., Madaus, J., Lalor, A. R., & Faggella-Luby, M. (2016). Higher Education and Disability: A Systematic Review of Assessment Instruments Designed for Students, Faculty, and Personal. Journal of Diversity in Higher Education. 11(1), 34-50

López campos, A. A. (2015). El Comité de Atención a las Personas con Discapacidad en la Universidad Nacional Autónoma de México. En N. del Río Lugo (Ed.), Políticas Inclusivas en la Educación Superior de la Ciudad de México. Comisión de Derechos Humanos del distrito Federal. pp. 81-89. Recuperado de: <https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2015/06/Políticas-inclusivas.pdf>

Mupersonala, W. S. W., Rahman, R. A., Wahid, H. A., Rhouse, S. M., & Hudin, N. S. (2019). Exploring Disabled Students' Service Quality Dimensions: A Case of Malaysian Higher Education Institutions (HEIs). International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 8(2), 239–248.



Núñez Mayán, M.T. (2017). Estudiantes con discapacidad e inclusión educativa en la Universidad: Avances y retos para el futuro. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*. 10 (1) pp.13-30.

Otón, S.; Ingavélez, P.; Pérez, Á. (Eds.) (2023) *Tecnologías y accesibilidad en la educación superior virtual: Guías para favorecer la inclusión y la accesibilidad*; Universidad Politécnica Salesiana: Cuenca, Ecuador.

Oton Tortosa, S.; Ingavélez-Guerra, P. (2020) EduTech: Proposal for the Creation of Virtual Accessibility Assistance Units in Higher Education in Latin America. En *Information Systems Development: Crossing Boundaries between Development and Operations (DevOps) in Information Systems (ISD2021 Proceedings)*, Insfran, E., González, F., Abrahão, S., Fernández, M., Barry, C., Linger, H., Lang, M., Schneider, C., Eds., Universitat Politècnica de València.

Perales Jarillo, M., Pedraza, L., Moreno Ger, P., & Bocos, E. (2019). Challenges of Online Higher Education in the Face of the Sustainability Objectives of the United Nations: Carbon Footprint, Accessibility and Social Inclusion. *Sustainability*, 11(20), 5580.

University of Wisconsin (2022) Creating an accessible learning environment. Recuperado de: URL: <https://uwosh.edu/deanofstudents/accessibility-center/>.

Ureña-Rodríguez, M. G., González-Flores, C. J., & Meda-Lara, R. M. (2018). Quality of Life in University Students with Disabilities: Systematic Review/Calidad de vida en estudiantes universitarios con discapacidad: revisión sistemática. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 7(14), 113-130.

Varguillas Carmona, C. S., & Bravo Mancero P. C. (2018). Atención al estudiante con discapacidad. Un análisis descriptivo. Caso Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Venezuela. *Espacios*, 39(49), 19-31.

Vieira Aller, M. J., & Ferreira Villa, C. (2011). Los servicios de atención a estudiantes con discapacidad en las universidades de Castilla y León. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 22(2), 185-199.