

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)

Entregable 2.1

Guía de implantación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior

Versión 3.1

(Español)

Fecha

18/06/2021

Este trabajo fue publicado con la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Licencia Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



HOJA DE APROBACIÓN

Preparado por	Revisado por	Fecha de aprobación
Ricardo Mendoza-González, Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes	Mary Sánchez Gordón / Østfold University College	
Mario Alberto Rodríguez Díaz, Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes	Sergio Luján-Mora / Universidad de Alicante	
Ricardo Emmanuel Reyes Acosta, Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes		

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Ver	Fecha	Descripción	Numeral	Responsable/Universidad
1.0	22/01/2021	Documento base		Ricardo Mendoza-González, Mario Alberto Rodríguez Díaz, y Ricardo Emmanuel Reyes Acosta. Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes
2.0	14/04/2021	Documento completo		Ricardo Mendoza-González, Mario Alberto Rodríguez Díaz, y Ricardo Emmanuel Reyes Acosta. Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes
2.1	20/04/2021	Documento completo corregido		Ricardo Mendoza-González, Mario Alberto Rodríguez Díaz, y Ricardo Emmanuel Reyes Acosta. Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes
3.0	04/06/2021	Documento completo revisado		Ricardo Mendoza-González, Mario Alberto Rodríguez Díaz, y Ricardo Emmanuel Reyes Acosta. Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes
3.1	18/06/2021	Documento completo corregido		Ricardo Mendoza-González, Mario Alberto Rodríguez Díaz, y Ricardo Emmanuel Reyes Acosta. Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes

Antes de usar este documento revise el listado de documentos y verifique que ésta es la última versión del Entregable 2.1.

RESUMEN

El objetivo de esta guía fue establecer un punto de partida para el diseño, implementación, y gestión de Unidades de Atención a la Accesibilidad Tecnológica. Las recomendaciones fueron establecidas principalmente para apoyar a Instituciones de Educación Superior (IES) interesadas en incorporar por primera vez dichos servicios. Para facilitar la implementación de la guía se establecieron dos secciones principales en las que se integraron recomendaciones sobre el diseño y la implementación de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica, y sobre procedimientos de gestión operativa respectivamente. En este sentido, se incorporaron nueve elementos considerados como esenciales –seis orientados al diseño e implementación, y tres enfocados en procedimientos de gestión–. Cada elemento se estructuró en los siguientes apartados estructurales:

- **Descripción/Contexto:** se presentó una descripción específica de las necesidades/situaciones/aspectos con relación a cada elemento de la guía.
- **Recomendaciones:** se integraron posibles rutas a explorar de acuerdo con el contexto básico explicado en el apartado anterior, y fundamentadas por diversos enfoques disponibles en la literatura, incluyendo artículos de investigación; estudios; comentarios de expertos; experiencias de universidades; entre otros. Este apartado contiene la esencia de la guía para cada uno de los elementos que la componen.
- **Justificación:** se resumieron las razones por las cuales son convenientes las recomendaciones sugeridas en el contexto específico de cada elemento.
- **Despliegue:** se sintetizaron los aspectos más relevantes de las recomendaciones a manera de explicaciones concretas sobre el cómo implementarlas. Estos aspectos fueron moldeados a manera de actividades y se fundamentaron en la literatura que soporta a cada elemento de la guía. Este apartado acompaña en importancia a las Recomendaciones.

- **Ejemplos complementarios:** Finalmente, se integró una lista de tres ejemplos considerados como relevantes para reforzar las recomendaciones y el contexto de cada elemento de la guía a manera de modelos de implementación.

Los aspectos clave de cada elemento de la guía fueron encapsulados en un formato para facilitar el seguimiento de su implementación (ver sección 8), el cual podría servir como base para establecer una herramienta de evaluación basada en los criterios específicos de la guía propuesta.

Para mostrar una primera aproximación a la efectividad de la guía se utilizó un ejemplo ilustrativo de implementación, en el cual se consideró el diseño de la unidad de atención a la accesibilidad tecnológica para el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes. El caso de estudio sugirió un fácil seguimiento de la guía y sirvió como prueba preliminar de concepto.

Tabla de Contenidos

RESUMEN	2
1. CÓMO LEER ESTA GUÍA.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	7
3. OBJETIVOS.....	15
4. METODOLOGÍA GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	16
5. GLOSARIO.....	19
6. DISEÑO E IMPLANTACIÓN	21
6.1 Adaptaciones curriculares.....	21
6.2 Adaptaciones razonables.....	25
6.3 Movilidad académica para estudiantes con discapacidad.....	30
6.4 Practicas/estadías en la industria y Fomento de la empleabilidad académica para estudiantes con discapacidad.....	35
6.5 Consultoría y capacitación para docentes y personal.....	41
7. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN.....	46
7.1 Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad.....	46
7.2 Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad	53
7.3 Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad	59
8. ESTUDIO DE CASO.....	70
9. HOJA DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS MÁS IMPORTANTES	87
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
11. AGRADECIMIENTOS	90
12. REFERENCIAS	91
13. ANEXOS.....	97

1. CÓMO LEER ESTA GUÍA

La premisa de esta guía consiste en ser de utilidad tanto para personal de administración y servicios y personal académico, como para estudiantes. Por ello, se pretende que el contenido de cada apartado sea informativo e instructivo a la vez.

La guía presenta una introducción donde se contextualiza la importancia de la necesidad a subsanar, incluyendo un resumen del origen de la guía. El contenido se divide en los siguientes dos apartados principales, los cuales integran información específica para facilitar el diseño, la implantación, y la puesta en marcha de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica en Instituciones de Educación Superior (IES):

- 1. Diseño e Implantación de una Unidad de Atención a la Accesibilidad Tecnológica aplicada a la Educación Superior:** Este apartado ayuda a entender el propósito de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica en las IES, describiendo los servicios a ofrecer. Se incluyen las siguientes secciones: Adaptaciones Curriculares, Adaptaciones Razonables, Movilidad académica para estudiantes con discapacidad, Practicas/estadías en la industria y Fomento de la empleabilidad académica para estudiantes con discapacidad, y Consultoría y capacitación para docentes y personal administrativo. Cada sección integra información relacionada con el propósito general del tópico, características, ventajas, desventajas, y ejemplos de estrategias implementadas con éxito, facilitando el diseño e implementación de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica básica pero efectiva. El contenido de este apartado fue estructurado de manera secuencial, sin embargo, puede consultarse de manera aleatoria sin perder su significado. La información de este apartado puede ser de interés tanto para directivos, personal administrativo, y docentes, como para estudiantes.
- 2. Procedimientos de gestión de una Unidad de Atención a la Accesibilidad Tecnológica aplicada a la Educación Superior:** Este apartado contribuye a visualizar más fácilmente la estructura orgánica interna de nuevas unidades de atención a la accesibilidad tecnológica en las IES. Aquí se describen las formas

de organización y operación comúnmente utilizadas en las unidades de atención a la accesibilidad tecnológica actuales. El contenido se distribuye en tres secciones: Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad tecnológica, Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad tecnológica, y Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad tecnológica. El contenido de este apartado conviene leerlo de manera secuencial, sobre todo si se está usando la guía para iniciar la gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica ya diseñada. Si bien, la información de este apartado puede ser de interés para estudiantes, está particularmente dirigido a directivos, personal administrativo, y docentes.

2.INTRODUCCIÓN

Conceptos como Accesibilidad Universal, Diseño Universal, y Ajustes Razonables, comprenden un espectro amplio de la accesibilidad tecnológica en el entorno universitario incluyendo sus edificios, instalaciones, dependencias, espacios virtuales, suministros de información, y procedimientos. En este sentido, documentos como *La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades en su disposición adicional vigésima cuarta* (Gobierno de España, 2001, p52), establecida para fungir como un ejemplo de lo que las universidades, en toda la comunidad Iberoamericana, deben lograr, indica que:

1. Las Universidades garantizarán la igualdad de oportunidades de los estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, proscribiendo cualquier forma de discriminación y estableciendo medidas de acción positiva tendentes a asegurar su participación plena y efectiva en el ámbito universitario.
2. Los estudiantes y los demás miembros con discapacidad de la comunidad universitaria no podrán ser discriminados por razón de su discapacidad ni directa ni indirectamente en el acceso, el ingreso, la permanencia y el ejercicio de los títulos académicos y de otra clase que tengan reconocidos.
3. Las universidades promoverán acciones para favorecer que todos los miembros de la comunidad universitaria que presenten necesidades especiales o particulares asociadas a la discapacidad dispongan de los medios, apoyos y recursos que aseguren la igualdad real y efectiva de oportunidades en relación con los demás componentes de la comunidad universitaria.
4. Los edificios, instalaciones y dependencias de las universidades, incluidos también los espacios virtuales, así como los servicios, procedimientos y el suministro de información, deberán ser accesibles para todas las personas, de forma que no se impida a ningún miembro de la comunidad universitaria, por razón de discapacidad, el ejercicio de su derecho a ingresar, desplazarse, permanecer, comunicarse, obtener información u otros de análoga significación

en condiciones reales y efectivas de igualdad.

5. Los entornos universitarios deberán ser accesibles de acuerdo con las condiciones y en los plazos establecidos en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y en sus disposiciones de desarrollo.
6. Todos los planes de estudios propuestos por las universidades deben tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto y la promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos.
7. Con arreglo a lo establecido en el artículo 30 de la Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos y en sus normas de desarrollo, los estudiantes con discapacidad, considerándose por tales aquellos comprendidos en el artículo 1.2 de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad tendrán derecho a la exención total de tasas y precios públicos en los estudios conducentes a la obtención de un título universitario.

Bajo este marco se crean los Servicios de apoyo a Personas con Discapacidad en Universidades Españolas. Estos servicios 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, (2018a):

- 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 subtulado de material audiovisual.

Las Unidades de Atención a la Discapacidad en las Universidades han empezado a aparecer alrededor del mundo abarcando muchas de las características anteriores, siendo el continente europeo donde se pueden encontrar la mayor cantidad de ejemplos. Particularmente en España, 79 universidades ofrecen algún tipo de servicio, adaptación, y/o recursos orientados a favorecer la inclusión de los miembros de la comunidad universitaria. La Tabla 1 muestra algunos ejemplos de estas instituciones,



(Fundación ONCE, N.D.).

Tabla 1. Ejemplos de universidades con unidades de atención a la discapacidad en España
(Fundación ONCE, N.D.).

Universidad	Enlace a la unidad de atención a la discapacidad
Universidad de Alcalá	https://www.uah.es/es/conoce-la-uah/compromiso-social/discapacidad/recursos-y-servicios/
Universidad de Alicante	https://web.ua.es/es/cae/centro-de-apoyo-al-estudiante.html
Universidad de Burgos	https://www.ubu.es/unidad-de-atencion-la-diversidad
Universidad de Cantabria	https://web.unican.es/unidades/soucan/estudiantes/universidad-y-discapacidad
Universidad Oberta de Catalunya	https://www.uoc.edu/porta/es/universitat/responsabilitat-social/accessibilitat/index.html
Universidad de Castilla-La Mancha	https://www.uclm.es/misiones/laucm/campus/vidacampus/saed
Universitat de les Illes Balears	http://oficinasuport.uib.es/
Universidad Miguel Hernández de Elche	https://atenciondiscapacidad.umh.es/
Mondragon Unibertsitatea	https://www.mondragon.edu/es/inicio
Universidad de Murcia	https://www.um.es/web/advv/diversidad
Universidad de Oviedo	https://www.unioviado.es/ONEO/

Universidad de Sevilla	https://sacu.us.es/sacu-quehacemos-uaed
Universidad de Valencia	https://www.uv.es/uvweb/estudiants-uv/es/asesoramiento-orientacion/atencion-discapacidad-1285852858549.html
Universidad de Zaragoza	https://ouad.unizar.es/

Por otro lado, en América Latina, particularmente en países como: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, y Perú, se han desarrollado diferentes propuestas en favor de los derechos de las personas con discapacidad. Sin embargo, aún no se especifican los mecanismos legales para la operación de dichas iniciativas como soporte de los múltiples procesos universitarios, por ejemplo, la regulación del ingreso de estudiantes con discapacidad, su tránsito en la educación superior, y su egreso. Esta situación impide, en la mayoría de los casos, que se establezcan Servicios de Atención a la Discapacidad bien estructurados, eficaces, y eficientes (Fajardo, 2017).

Considerando estos aspectos, se realizó una revisión de la literatura para determinar las características básicas de una unidad universitaria de atención a la accesibilidad, para posteriormente definir dicha información en un conjunto de guías que contribuyan en el diseño e implantación de unidades de atención a la accesibilidad en IES. El estudio se llevó a cabo siguiendo la metodología para la elaboración de revisiones multivocales de literatura propuesta por Garousi, Felderer y Mäntylä (2016, 2019), lo cual permitió incorporar diversos tipos de fuentes de información sobre el tema. Los resultados obtenidos tras el análisis de las fuentes consideradas revelaron ciertos avances e interés en el ámbito de la atención a la accesibilidad por parte de las IES y otras organizaciones tanto públicas como privadas. Sin embargo, se hicieron evidentes los siguientes puntos de mejora, los cuales se enfatizan en diversas secciones de esta guía:

- Incremento en la participación y apoyo institucional.
- Establecer estructuras orgánicas bien definidas.

- Establecer estrategias para una operación interna ordenada.
- Incorporar estrategias para el aseguramiento de la calidad.
- Y, asegurar la **efectividad** (las estrategias deben mitigar las desventajas que afronta un estudiante con discapacidad), y la **practicabilidad** (las estrategias deben ser coherentes con los recursos y lineamientos de la institución) en los servicios ofrecidos por la unidad de atención.

3.OBJETIVOS

El objetivo general de esta guía no solo radica en proveer un conjunto de recomendaciones para orientar a directivos, personal de administración y servicios, y personal académico de IES en el diseño, implementación, y gestión de unidades de atención a la accesibilidad, sino también, proporcionar a los estudiantes un marco informativo sobre los servicios que se ofrecen a través de estas unidades de atención, resaltando los beneficios que de ellos derivan. Para lograr lo anterior, se visualizan dos objetivos particulares que a su vez se relacionan con los apartados principales de esta guía:

1. Establecer un punto de partida confiable para el diseño e implantación de una unidad universitaria de atención a la accesibilidad tecnológica adecuada.
2. Proporcionar información esencial para una apropiada gestión de una unidad universitaria de atención a la accesibilidad tecnológica.

4. METODOLOGÍA GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN

Para facilitar tanto la interpretación del propósito de la guía, como su seguimiento, e implementación, se propuso un modelo metodológico general, el cual se presenta a continuación en la Figura 1.

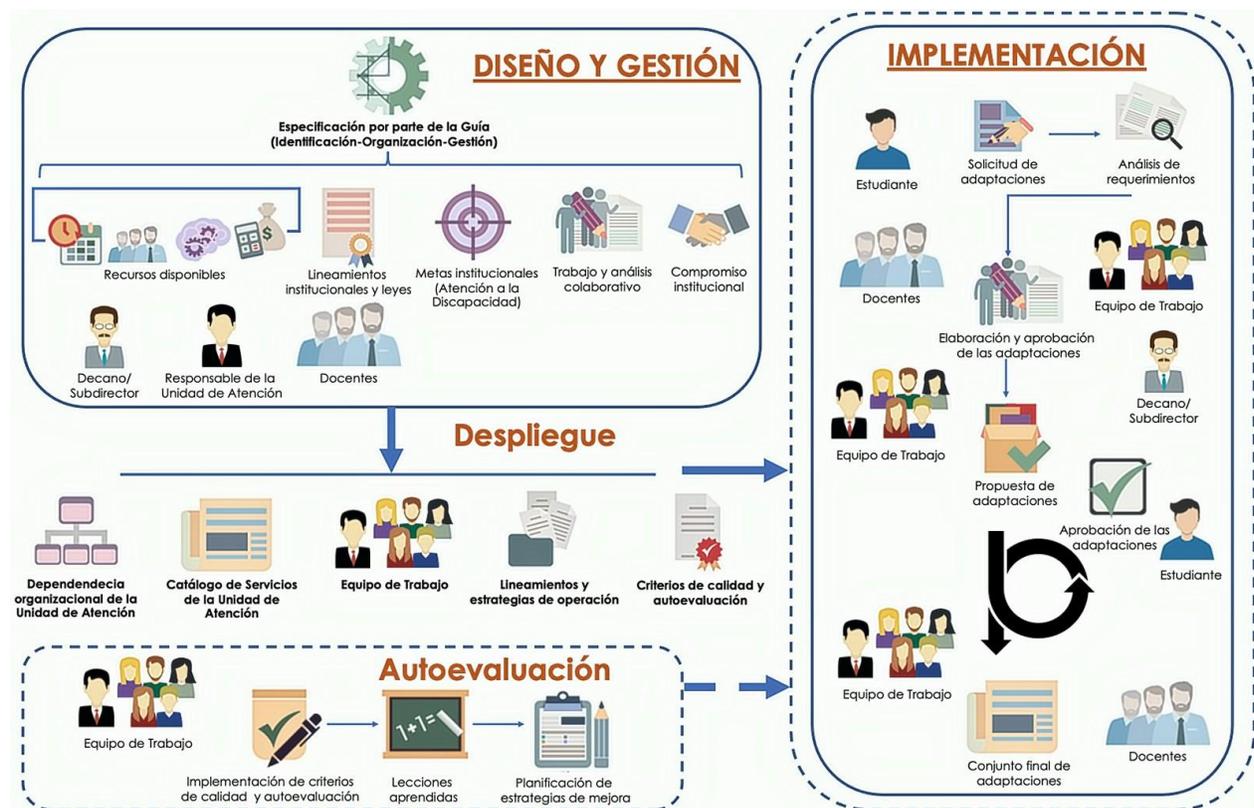


Figura 1. Modelo metodológico general para la implementación de la guía.

El modelo tiene los siguientes componentes y subcomponentes:

- **DISEÑO Y GESTIÓN:** En este componente se enfatizan los aspectos básicos a considerar para la implantación de una unidad de atención a la accesibilidad, los cuales podrán ser identificados, organizados, y gestionados a través de la especificación de la guía propuesta. Dichos elementos incluyen: Los recursos disponibles en la universidad (tiempo, personal, conocimientos, presupuesto); las

metas institucionales en el contexto de atención a la discapacidad; el trabajo y análisis colaborativo institucional para lograr este objetivo; y el compromiso institucional hacia el proyecto. Se identifican también tres actores principales para el desarrollo de este elemento; Decano/Subdirector, al responsable de la futura unidad de atención, y a representantes de la planta docente de la universidad. Por lo tanto, la guía propuesta ayudará a los involucrados a lograr un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en función de las metas institucionales en el contexto de atención a la accesibilidad.

- **Subcomponente Despliegue:** La interpretación del contenido de la guía, por parte de los actores mencionados en el componente previo, derivaría en cinco resultados específicos, la identificación de la dependencia organizacional de la unidad de atención dentro de la institución; el catálogo de servicios que se ofertarán a los estudiantes con discapacidad a través de la unidad de atención; la identificación de los perfiles del equipo de trabajo principal de la unidad de atención; la definición de los lineamientos y estrategias de operación y organización interna de la unidad de atención; así como los criterios de calidad y autoevaluación para identificar oportunidades de mejora en los servicios de la unidad de atención. Dichos resultados conformarán el diseño final de la unidad de atención, el cual está listo para ser implementado.
- **IMPLEMENTACIÓN:** La guía propuesta integra información en la que se sugieren actividades de implementación, las cuales se resumen gráficamente en la Figura 1 en este componente. De acuerdo con las fuentes de información analizadas para la elaboración de la guía, las adaptaciones curriculares y sus respectivas adaptaciones razonables representan la principal intervención de la unidad de atención en favor de los estudiantes con discapacidad. En este sentido, se identificaron, la implementación del servicio suele iniciar con la solicitud de este por parte del estudiante. Posteriormente, la solicitud es analizada por el equipo de trabajo de la unidad de atención; a partir de dicho análisis, y en conjunto con los docentes que le impartirán clase al estudiante solicitante, se elaborará una propuesta para la atención de las adaptaciones requeridas, la cual será revisada

y autorizada por el Decano/Subdirector. La propuesta autorizada será presentada al estudiante solicitante por medio de la unidad de atención con la finalidad de obtener su aprobación. Una vez aprobada la propuesta, los docentes involucrados y el equipo de trabajo de la unidad de atención establecerán el conjunto definitivo de adaptaciones para el estudiante solicitante.

- Subcomponente Autoevaluación: El proceso de implementación será evaluado por el equipo de trabajo de la unidad mediante los criterios de calidad y autoevaluación establecidos durante el diseño de la unidad de atención. Se identificarán puntos de mejora para el aseguramiento de la efectividad y practicabilidad de los servicios de la unidad, y se establecerán estrategias para su atención.

5. GLOSARIO

1. **Accesibilidad universal:** *“es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse”* (Gobierno de España, 2013).
2. **Diseño universal o diseño para todas las personas:** *“es la actividad por la que se conciben o proyectan desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El «diseño universal o diseño para todas las personas» no excluirá los productos de apoyo para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando lo necesiten”* (Gobierno de España, 2013, Bloque 10: #a2).
3. **Ajustes/Adaptaciones razonables:** *“son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos”* (Gobierno de España, 2013, Bloque 10: #a2).
4. **Tecnología de asistencia o de apoyo:** Equipamiento, producto, sistema, hardware, software, o servicio que es utilizado para incrementar, mantener, o mejorar, capacidades de los individuos. Esta definición incluye las siguientes notas (ETSI, 2019, p. 14).

5. **Servicio, producto, sistema, o entorno accesible:** Sus características permiten que sea utilizado por la mayor cantidad y diversidad de usuarios sin importar sus características y habilidades permitiéndoles cumplir con sus objetivos particulares dentro del contexto de uso específico (ISO, 2018).
6. **Currículum:** Representa un proyecto formativo integrado. Involucra un conjunto estructurado de elementos (actividades, metodología, contenidos, objetivos, recursos, organización, etc.), organizado y formalizado, que busca la mejor preparación y formación del alumnado que participa (Rodríguez & Luque, 2006).

6. DISEÑO E IMPLANTACIÓN

Este apartado aborda aspectos vinculados al diseño e implementación de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la educación superior.

Uno de los aspectos iniciales para el diseño e implantación de una unidad de atención a la accesibilidad consiste en establecer un catálogo de servicios alineado al objetivo general de las mismas (ver sección: Introducción, en esta guía). Sin embargo, los servicios que se pueden ofertar a través de la unidad de atención son muy variados y su integración en un catálogo específico dentro de las IES dependerá ampliamente de la disponibilidad de recursos en cada institución. Por tal motivo, es muy importante tener algún tipo de orientación que ayude a visualizar un catálogo de servicios de accesibilidad eficaz y asequible.

Este apartado describe una serie de recomendaciones que pueden ser de utilidad para la adecuada selección e implementación de servicios de una unidad de atención a la accesibilidad. Se incluyen aquellas alternativas que han sido reportadas en la literatura como efectivas aún sin demandar recursos excesivos para su implementación, y que además se identificaron como las más usuales en las IES actuales:

- Adaptaciones curriculares.
- Adaptaciones razonables.
- Movilidad para estudiantes con discapacidad.
- Practicas/estadías en la industria y Fomento de la empleabilidad.
- Consultoría y capacitación para docentes y personal.

Las recomendaciones para la selección e implementación de dichos servicios se describen a continuación en las secciones 6.1 a 6.5.

6.1 Adaptaciones curriculares

- **Descripción/Contexto:** *“Una adaptación curricular es cualquier acción docente*

que facilite el ajuste de asignaturas al alumno que la precise, de forma que, la adaptación en los elementos metodológicos, de actividades, evaluación, o incluso algunos contenidos, podría considerarse un mecanismo de accesibilidad y de nivelación” (Rodríguez & Luque, 2006, p. 32).

- **Recomendaciones:** Frecuentemente se distinguen dos tipos de adaptaciones curriculares, adaptaciones de acceso al currículum y adaptaciones propiamente curriculares (Alcantud, Ávila, & Asensi, 2000). Las primeras involucran modificaciones y/o provisión de recursos especiales que faciliten a los estudiantes el acceso al currículum ordinario, incluyendo tanto tecnologías (por ejemplo: sistemas alternativos aumentativos de acceso y comunicación; o tecnologías para la movilidad personal), como estrategias para la eliminación de barreras arquitectónicas que impidan el acceso hacia la plena autonomía e integración del estudiante con discapacidad (por ejemplo: ubicación del estudiante en el lugar más adecuado; o adaptación del mobiliario o espacios) (Gosbell, 2021; Hubble & Bolton, 2021, Ortego, 2000).

Por su parte, las adaptaciones propiamente curriculares, involucran modificaciones que se hacen en los objetivos, contenidos, criterios y procedimientos de evaluación, y en las actividades y metodología para atender a las diferencias individuales de los alumnos (Alcantud, Ávila, & Asensi, 2000, p 92). Estas adaptaciones comúnmente se subdividen en, no significativas (Cambios en los métodos-estrategias-técnicas de aprendizaje, de evaluación, y para el desarrollo de actividades), y significativas (Modificación de objetivos, contenidos, y criterios de evaluación) (Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020; Ortego, 2000).

En el ámbito universitario será mucho más conveniente mantener las adaptaciones curriculares centradas en la accesibilidad y en la modificación de elementos no medulares de los planes de estudio (Adaptaciones No significativas), con el fin de no comprometer la competencia profesional de los estudiantes. En este sentido, es crucial mantener los niveles de enseñanza-aprendizaje requeridos en cada materia, evitando minimizar la exigencia

académica a los estudiantes con discapacidad (Hubble & Bolton, 2021; Rodríguez & Luque, 2006). Sin embargo, no se debe descartar la posibilidad de modificación o sustitución parcial de objetivos, contenidos, y/o criterios de evaluación; o bien la adición de unos nuevos, que sin alterar la calidad de los planes de estudio originales fomenten su adecuación para las personas con discapacidad. Dichas adaptaciones deberán apegarse estrictamente a los lineamientos de cada Institución de Educación Superior (Gosbell 2021; Hubble & Bolton, 2021; Rodríguez & Luque, 2006, Ortego, 2000).

Por otro lado, es muy importante considerar una serie de políticas para la implementación de las adaptaciones curriculares, las cuales se deben notificar al estudiante durante el proceso de solicitud de adaptaciones; por ejemplo, en el propio formato de solicitud (ver Anexo 1). Algunas políticas básicas incluyen las siguientes:

- La solicitud de alguna adaptación no significa que haya sido o vaya a ser aprobada.
 - Algunas adaptaciones pueden aprobarse temporalmente, esto debido, entre otras cosas, a que el estudiante no cumplió con algún requisito de la solicitud, o bien porque la discapacidad era temporal.
 - La solicitud de una adaptación curricular por parte de un estudiante debe acompañarse de un certificado o evaluación profesional que justifique y/o avale el tipo y grado de discapacidad específicos.
 - Los profesores no estarán obligados a proporcionar ningún ajuste que altere fundamentalmente la naturaleza de su curso o reduzca sus estándares académicos.
 - Los profesores no estarán obligados a proporcionar adaptaciones sin recibir una copia impresa de la recomendación de la unidad de atención al menos una semana antes de una evaluación intermedia o examen.
- **Justificación:** Las adaptaciones curriculares pueden ser un elemento clave para

el aseguramiento de una educación inclusiva (Corredor Ponce, 2016). De manera general, contribuyen a que el profesorado sea más consiente y empático ante las situaciones que enfrentan los estudiantes con discapacidad, fomentándose con ello el apoyo a su formación; mientras que, para los estudiantes, representa una vía para su integración plena al ambiente universitario (Gosbell 2021; Hubble & Bolton, 2021; Ortego, 2000; Rodríguez & Luque, 2006). En lo particular, las adaptaciones curriculares no significativas, frecuentemente benefician también a profesores y personal administrativo y de servicios con discapacidad que puedan necesitarlas (Ortego, 2000).

- **Despliegue:** A continuación, se presentan los pasos generales para establecer adaptaciones curriculares, considerando lo propuesto por (Rodríguez & Luque, 2006; Alcantud, Ávila, & Asensi, 2000).
 1. Demanda o solicitud de adaptación (por parte del estudiante con discapacidad).
 2. Evaluación psicopedagógica del estudiante con discapacidad. Recogida de información. Puede incluirse o requerirse un certificado de minusvalía.
 3. Presentación y explicación de la propuesta de adaptación al estudiante.
 4. Elaboración de la propuesta de adaptación (por parte de los profesores y con el apoyo de la unidad).
 5. Presentación y explicación de la propuesta de adaptación al estudiante.
 6. Puesta en práctica de las adaptaciones aprobadas.
 7. Servicio de apoyo y seguimiento al estudiante.

- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
------------------	-------------



<p>Aula Laboratorio de Tecnologías Accesibles. Universidad de Alicante.</p> <p>Enlace:</p> <p>https://web.ua.es/es/accesibilidad/aula-laboratorio-de-tecnologias-accesibles.html</p>	<p>Ejemplo de adaptaciones de acceso al currículum. Específicamente se describe el Aula Laboratorio de Tecnologías Accesibles de la Universidad de Alicante, incluyéndose su objetivo, los servicios que ofrece, y el equipamiento disponible.</p>
<p>Inclusión educativa de alumnos con discapacidad visual a través de la tutoría de apoyo especial.</p> <p>Enlace:</p> <p>https://oa.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/11/oa-rg-0000765.pdf</p>	<p>Ejemplo de adaptaciones propiamente curriculares / no significativas. Artículo de investigación que describe una estrategia de acompañamiento que complementa al programa ordinario de tutorías de Universidad Autónoma de Sinaloa, México.</p>
<p>Policy on Disability and Accessibility. University of Portland</p> <p>Enlace:</p> <p>https://www.up.edu/aes/files/policy-on-disability-accessibility.pdf</p>	<p>Ejemplo de adaptaciones propiamente curriculares / no significativas. Política de accesibilidad para estudiantes y personal de la Universidad de Portland, Estados Unidos.</p>

6.2 Adaptaciones razonables

- **Descripción/Contexto:** Las adaptaciones razonables *“son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso*

particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos” (Gobierno de España, 2013). A manera de interpretación, en el ámbito educativo de esta guía, se identificó una relación directa entre las adaptaciones Razonables y las Adaptaciones Curriculares; infiriéndose que las Adaptaciones Curriculares solicitadas por un estudiante para una asignatura específica, se conformarían por un conjunto de Adaptaciones Razonables, las cuales podrían involucrar la intervención no solo de los docentes, sino de las autoridades u otros miembros del personal universitario (Dr. Sergio Luján Mora, Universidad de Alicante, Socio del Proyecto EduTech ERASMUS+).

- **Recomendaciones:** De acuerdo con (Cameron, et al., 2020), básicamente, la premisa de las adaptaciones razonables es el hecho de asegurar un currículum (ver Glosario) inclusivo donde todos los estudiantes sean tratados con igualdad. Para que esta premisa se cubra de manera adecuada debe existir un balance entre **efectividad** (los ajustes deben ser efectivos en mitigar las desventajas que afronta un estudiante con discapacidad), y **practicabilidad** (los ajustes deben ser coherentes con los recursos disponibles de la universidad, los lineamientos internos, el tiempo requerido para implementar los ajustes, y la no afectación a los demás estudiantes y/o profesores); del mismo modo, los ajustes se deben realizar para cada estudiante con discapacidad analizando sus requerimientos particulares. Esta labor es compleja, por lo que es crucial que exista sinergia y comunicación efectiva entre los profesores, las unidades de atención a la accesibilidad, y los equipos generales de apoyo a estudiantes y/o profesores disponibles en la universidad. También es muy conveniente apoyarse de las organizaciones relacionadas con aspectos de accesibilidad y/o discapacidad (por ejemplo, fundaciones como la ONCE en España) (Bunbury, 2019; Cameron, et al., 2020; Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020). Idealmente, los currículums deben ser flexibles desde su concepción, destinando espacios de tiempo para la identificación e implementación de las adaptaciones razonables. Sin embargo, esto sucede pocas veces y las adaptaciones se suelen hacer sobre la marcha.

Una estrategia para reducir esta situación consiste en conocer los requerimientos de los estudiantes con discapacidad antes del inicio del curso, involucrando a los estudiantes en el proceso de adaptación y permitiendo a los profesores establecer, en lo posible, ajustes efectivos (Bunbury, 2019; Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020).

Sí bien los ajustes razonables son muy variados, el estudio realizado por (Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020) sintetiza el siguiente conjunto de ajustes razonables en la práctica:

- Modificar la actitud y la manera en la que se interactúa con los estudiantes. Una actitud amigable y flexible puede fomentar la empatía y mejorar la comunicación, derivando en la apertura de los estudiantes para indicar sus necesidades y disposición del profesor para atenderlas en el rango de lo posible. La tutoría es una estrategia muy adecuada para lograr esta cercanía entre estudiante y profesor.
- Ofrecer a los estudiantes varias alternativas de evaluación, siempre manteniendo los estándares académicos. Por ejemplo, modificar el formato de los exámenes (tamaño de fuente, lenguaje, etc.), otorgar más tiempo para resolver el examen, permitir el uso de la computadora para resolver el examen, presentar el examen en un lugar tranquilo y sin interrupciones (por ejemplo, el despacho del profesor), presentar exámenes orales, cambiar fechas de entrega de trabajos o presentación de exámenes, permitir que los estudiantes vayan al baño o tengan un receso durante el examen, y presentar exámenes más cortos. Los estudiantes podrían seleccionar la opción más adecuada para ellos.
- Organizar espacios físicos y adaptar infraestructura y/o mobiliario de las aulas. En la mayoría de las ocasiones, basta con asegurarse de reservar asientos en la primera fila del salón, dejar espacio suficiente entre asientos y pasillos, y que el profesor imparta su clase en lugares estratégicos (por ejemplo, directamente frente a los estudiantes con discapacidad) con el fin

de facilitar la comunicación.

- Ajustar la metodología de enseñanza haciendo accesible toda la información de la materia, permitiendo la grabación de las clases, manteniendo contacto constante por correo electrónico con los estudiantes para asesoría, y proporcionando toda la información y materiales del curso en formato digital (incluso por adelantado).
 - Adaptar las guías y materiales de la materia, por ejemplo, agregar subtítulos a los videos y/o audio, usar tamaños y colores de fuente adecuados, y presentar los materiales en diferentes maneras.
 - Implementar estrategias para explicar el contenido de enseñanza de diferentes maneras, tales como, modificar el orden de los temas para facilitar su aprendizaje, y desarrollar actividades de aprendizaje distintas a las propuestas inicialmente.
 - Utilizar diferentes estrategias o recursos; por ejemplo, la asignación del rol de *estudiante colaborador* a algún estudiante avanzado en la materia para que ayude a estudiantes con discapacidad mediante la toma de notas, la utilización de artefactos que ayuden a resaltar algún concepto específico de la materia, el uso de recursos tecnológicos, y el fomento del trabajo en grupo.
- **Justificación:** En resumen, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas en su artículo 24, indica que las adaptaciones razonables deben ser la respuesta prioritaria para tender al alumnado con discapacidad intelectual (Naciones Unidas, 2007). Con ello se asegura la no exclusión de los estudiantes con discapacidad y el acceso a una educación inclusiva mediante medidas de apoyo personalizadas y efectivas en entornos inclusivos (Verdugo et al., 2018). Asimismo, dicha convención establece que todos los niveles de enseñanza deben incorporar un enfoque inclusivo, por lo que las instituciones de educación superior deben asegurar el acceso, la permanencia, y la graduación oportuna con ajustes razonables (Moliner et al.,

2019). Por otro lado, los ajustes razonables no solo fomentan un trato de igualdad para los estudiantes con discapacidad, sino que también benefician a los estudiantes sin discapacidad, sobre todo aquellos ajustes en el contexto del aula, por ejemplo, materiales didácticos para facilitar la comprensión de conceptos clave (Bunbury, 2019; Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020).

- **Despliegue:** Las adaptaciones razonables suelen implicar los siguientes aspectos (Bunbury, 2019; Cameron, et al., 2020; Sandoval, Morgado, & Doménech, 2020):
 - Presentación de la solicitud de requerimientos por parte de los estudiantes con discapacidad. Idealmente, esta actividad se debe realizar a través de la unidad de atención a la accesibilidad. Es muy importante que la solicitud se realice antes de iniciar el curso.
 - Comunicación apropiada sobre las discapacidades de los estudiantes a los profesores, previo al inicio del curso. Esta información debe incluir el apoyo de las unidades de atención proporcionando el conocimiento necesario para fomentar el entendimiento de la situación; y estrategias y herramientas para implementar un enfoque inclusivo.
 - Selección de las estrategias que conformarán los ajustes razonables para mitigar las necesidades de los estudiantes con discapacidad. Esta selección debe analizarse cuidadosamente para mantener el rigor académico sin perjudicar la formación profesional de los estudiantes con discapacidad.
 - Análisis de las estrategias seleccionadas para determinar su balance entre **efectividad y practicabilidad**.
- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
------------------	-------------



<p>Accessible Technology Initiative (ATI).</p> <p>Enlace:</p> <p>https://newscenter.sdsu.edu/student_affairs/sds/faculty-ati.aspx</p>	<p>Ejemplo de iniciativa de accesibilidad. Descripción de los servicios de accesibilidad ofrecidos en San Diego State University, enfatizando adaptaciones razonables, desde alojamiento accesible, hasta el acceso a animales de servicio y de compañía.</p>
<p>Student Disability Services.</p> <p>Enlace:</p> <p>https://studentdisability.wayne.edu/accommodations</p>	<p>Ejemplo de servicios de accesibilidad para estudiantes. Iniciativa de Wayne State University en la que se implementan adaptaciones razonables como: Exámenes alternativos, y asistencia para toma de notas en clase.</p>
<p>Campus Inclusivo, Campus Tecnológico.</p> <p>Enlace:</p> <p>https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73644/1/Memorias-del-programa-redes-i3ce-2016-17_240.pdf</p>	<p>Ejemplo de implementación de adaptaciones razonables basadas en las TIC. Se presenta el pilotaje de una estrategia encaminada a lograr un campus accesible tecnológico. Universidad de Alicante, España.</p>

6.3 Movilidad académica para estudiantes con discapacidad

- **Descripción/Contexto:** La movilidad académica inclusiva consiste en generar las condiciones adecuadas para el desplazamiento de estudiantes (con limitantes, discapacidades, o pocas oportunidades) por un período determinado y limitado a otra universidad (nacional o extranjera), con el fin de aprender, trabajar, o participar en voluntariado; y regresar a la universidad de base para completar sus

estudios (Patrusheva & Volina, 2019; Inclusive Mobility Alliance, IMA, 2019).

- **Recomendaciones:** La movilidad académica inclusiva debe tener un enfoque orientado a satisfacer las necesidades específicas e individuales de los estudiantes, con el fin de garantizar un periodo de movilidad seguro y emocionante; esto no involucra únicamente aspectos académicos, sino también aspectos sociales, los cuales juegan un papel importante en la experiencia de movilidad y en los potenciales enlaces con la comunidad local y/o extranjera (IMA, 2019).

Considerando las necesidades identificadas en el estudio presentado en (Van Hees & Montagnese, 2020), se pueden establecer las siguientes recomendaciones generales que ayudan a fomentar una movilidad académica inclusiva:

- Gestionar y fomentar medidas, regulaciones, y metas (tanto a nivel institucional como de gobierno) enfocadas en el aseguramiento de la inclusión social de los estudiantes con discapacidad en los programas de movilidad académica.
- Proporcionar información y generar campañas de promoción de movilidad académica específicamente dirigidas a estudiantes con discapacidad, con la finalidad de fomentar activamente su participación en el programa.
- Considerar en el programa de movilidad académica accesible la integración de estrategias para invitar y recibir estudiantes con discapacidad de otras instituciones locales, nacionales, o extranjeras.
- Gestionar becas y servicios de apoyo con procesos de solicitud específicamente diseñados para los estudiantes con discapacidad, orientados al aseguramiento de la portabilidad de los servicios con los que ya cuenta el estudiante con discapacidad (propios o de la institución origen), o bien, el acceso a servicios similares en la institución receptora.
- Informar claramente las necesidades específicas del estudiante con

discapacidad a la institución receptora, con el fin de proveer los mismos (o similares) ajustes razonables a los que el estudiante tiene acceso en su institución.

- Celebrar reuniones virtuales (entre el estudiante con discapacidad interesado, y representantes de las instituciones receptora y de origen) previas a la movilidad dar a conocer información sobre el ambiente universitario receptor, ajustes razonables disponibles, la ciudad que se visitará, lugar de hospedaje, auxilio médico, medios de transporte accesibles, asistencia personal, apoyo a las necesidades cotidianas (por ejemplo, cocinar), lugares recreativos y/o de socialización, etc. Lo que contribuiría a incrementar la confianza y seguridad tanto del estudiante como de los responsables institucionales de la movilidad.
- Fomentar la comunicación y colaboración mediante convenios formales entre IES, instancias de gobierno, fundaciones, asociaciones, y programas, con el fin de generar programas de movilidad académica accesibles verdaderamente efectivos en la reducción de las barreras que enfrentan los estudiantes con discapacidad en este contexto.

En lo particular, (Soorenian, 2020) resalta que cuando la movilidad académica es en el extranjero, es muy importante complementar las recomendaciones anteriores con el aseguramiento de que las *adaptaciones razonables permeen a lo largo de la vida universitaria* mediante la integración de accesibilidad física e informacional. Los estudiantes deberían poder acceder previamente a información, e incluso entrenamiento, que les ayude a reducir el choque cultural y lingüístico, y a familiarizarse con las formas de comunicación y procesos pedagógicos de la universidad receptora. Asimismo, es muy conveniente habilitar espacios sociales, deportivos, y recreativos accesibles e inclusivos con conciencia cultural, donde sea bienvenido un amplio rango de estudiantes y se fomente su involucramiento en actividades afines a sus intereses, necesidades, y antecedentes. En este sentido, las oficinas de movilidad y vinculación, y las unidades de atención a la accesibilidad de la

universidad receptora, deberán coordinarse para proveer apoyo y orientación; complementándose con las asociaciones de estudiantes para garantizar que las necesidades de los estudiantes con discapacidad invitados sean adecuadamente representadas ante las autoridades de la universidad receptora.

- **Justificación:** La movilidad académica inclusiva potencia las oportunidades para que los estudiantes adquieran conocimientos, competencias (por ejemplo, incremento en el dominio de lenguas extranjeras), y experiencias (que ayudan a reforzar la confianza y el desarrollo personales) que, por una razón u otra, no se pueden apropiar en el lugar de estudio básico (Patrusheva & Volina, 2019; Van Hees & Montagnese, 2020).
- **Despliegue:** La movilidad académica inclusiva derivará de los procedimientos para movilidad ya disponibles en las universidades. Sin embargo, se sugiere la consideración de los siguientes aspectos con base en (SIHO Team, Heelan, & LINK Network, 2015; Patrusheva & Volina, 2019; Van Hees & Montagnese, 2020):
 - Gestión y formalización de convenios con instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones para el apoyo y fomento de la movilidad académica accesible.
 - Diseminación de información a los estudiantes con discapacidad sobre las oportunidades de movilidad accesible, enfatizando opciones de asistencia y de apoyo.
 - Establecimiento de un formato para la solicitud de la movilidad accesible enfocándose en la descripción de las necesidades del estudiante con discapacidad.
 - Gestión de reuniones virtuales previas entre el estudiante y las instituciones involucradas en la solicitud de movilidad.
 - Establecimiento de la documentación necesaria para formalizar el compromiso institucional para el cumplimiento de los ajustes razonables a

los que es estudiante tendrá acceso durante el periodo de movilidad.

- Establecimiento de los medios de comunicación para solicitud de apoyo y/o asistencia tanto en la universidad receptora como en la universidad de origen.

- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
<p><u>Making mobility programmes more inclusive for students with disabilities</u> <u>Inclusive Mobility - Booklet of policy recommendations and good practices.</u></p> <p>Enlace:</p> <p>https://www.inclusivemobility.eu/docs/Website_Booklet_Inclusive_MobilityTAGS.pdf</p>	<p>Ejemplo de estrategias para la generación y fomento de programas de movilidad inclusivos, considerando difusión de información, acceso a becas y fondeo, ajustes razonables y servicios de apoyo. Forma parte de la documentación del proyecto ERASMUS+, EPFIME Inclusive Mobility, 2018-2020.</p>

<p><u>Action recommendations for the DAAD regarding “Mobility with a disability/chronic illness”.</u></p> <p>Enlace:</p> <p><u>https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/action_recommendations_mobility_with_a_disability_chronic_illness.pdf</u></p>	<p>Ejemplo de recomendaciones para el establecimiento de movilidad académica inclusiva con fundamento en la legislación alemana.</p>
<p><u>MIUSA, Access International Exchange.</u></p> <p>Enlace:</p> <p><u>https://www.miusa.org/access</u></p>	<p>Ejemplo de un servicio para el fomento y orientación sobre movilidad académica internacional. Se incluye una amplia descripción del tema complementada con guías y formatos editables de aplicación y solicitud. Sitio oficial de Mobility International USA (MIUSA).</p>

6.4 Practicas/estadías en la industria y Fomento de la empleabilidad académica para estudiantes con discapacidad

- Descripción/Contexto:** Los estudiantes con discapacidad enfrentan barreras adicionales (por ejemplo, barreras estructurales y planeación insuficiente) que a menudo les impiden lograr uno de los objetivos más básicos tras obtener un título universitario, conseguir un empleo remunerado, seguro, y acorde con su formación profesional. Sin embargo, es posible mitigar dicha situación a través de la experiencia laboral práctica y la exposición a entornos laborales durante su formación profesional, ya que contribuyen a que los estudiantes desarrollen competencias profesionales, técnicas, y transversales (dependientes del puesto, organización, sector empresarial, y área de conocimientos) que son

fundamentales para una exitosa transición de la universidad al empleo. Además de que, frecuentemente, les permite adquirir confianza y seguridad en sus habilidades y conocimientos, no solo para ser contratados, sino para prosperar en los puestos que ocuparán. Si bien esto se puede observar en todos los estudiantes, tiene un impacto mucho mayor en los estudiantes con discapacidad (DiYenno, et al., 2019; Fundación ONCE, UNED & Fondo Social Europeo, 2015; Langørgen & Magnus, 2020).

- **Recomendaciones:** El estudio presentado en (UNED & Fondo Social Europeo, 2015, pág. 10) resume una serie de buenas prácticas para facilitar la inclusión laboral de estudiantes con discapacidad:
 - Programas de orientación laboral y proyectos para mejorar la empleabilidad.
 - Formación, por ejemplo, en competencias transversales o para la búsqueda efectiva de empleo.
 - Publicación de ofertas de empleo y prácticas, con la implantación de modelos de prácticas virtuales para facilitar el acceso a este tipo de ofertas.
 - Promoción del emprendimiento, con estructuras especializadas en la educación emprendedora y asesoramiento a universitarios con discapacidad.
 - Convenios con fundaciones y otras entidades.
 - Becas, generales y específicas en materia de inclusión laboral, movilidad, etc.

Con base en lo anterior, en el estudio se propone el siguiente conjunto de recomendaciones a las IES para mejorar la empleabilidad de sus estudiantes con discapacidad, las cuales sin duda pueden beneficiar también a estudiantes sin

discapacidad.

- Potenciar la comunicación y sensibilización con empresas e instituciones para facilitar la inclusión de estudiantes y egresados con discapacidad, en ofertas de empleo y/o prácticas laborales.
- Dar mayor visibilidad institucional a los servicios de orientación al empleo (organización de charlas y talleres, etc.).
- Cuando el servicio/unidad de atención a la discapacidad no cuente con competencias en materia de empleo, se debe potenciar la comunicación con el servicio de vinculación y empleo de las IES y plantear acciones conjuntas.
- Registrar y analizar la información relacionada con la discapacidad presente en el alumnado de la IES (número de estudiantes, tipos de discapacidad, titulaciones obtenidas, etc.) con el fin de encontrar las mejores opciones de colocación laboral o de práctica.
- Realizar un registro y seguimiento de las ofertas de empleo y prácticas destinadas a egresados y estudiantes con discapacidad, y aquellas ya cubiertas por estudiantes con discapacidad.
- Potenciar las acciones de formación para la adquisición de competencias transversales para el empleo (las empresas lo que más valoran es la iniciativa y proactividad, motivación y entusiasmo, capacidad de resolución de problemas, y trabajo en equipo); así como la implementación programas de tutorado que permitan ofrecer seguimientos y orientación personalizados.
- Potenciar el apoyo al emprendimiento para personas con discapacidad.
- Reforzar las habilidades de comunicación oral y escrita en otros idiomas.

Varias de las acciones y recomendaciones anteriores son resaltadas en otros

trabajos de investigación. Por ejemplo, en (Dakung et al., 2017), se enfatiza la importancia de la incorporación de iniciativas de tutoría, mentoría, o coaching para el fomento del emprendedurismo y la auto-empleabilidad, enfatizando el aprendizaje basado en prácticas como la vía ideal para fomentar las aspiraciones empresariales de los estudiantes durante su formación profesional. Del mismo modo, en (Espada-Chavarría, Moreno-Rodríguez, & Jenaro, 2020), se sugiere la incorporación de estrategias para el incremento de la madurez vocacional de los estudiantes por medio de capacitación y orientación sobre competencias transversales y habilidades generales. En este sentido, la tutoría se percibe como una parte fundamental del entrenamiento, y la clave para la capacitación individualizada. Por otro lado, (Langørgen & Magnus, 2020), recomiendan reforzar la comunicación y colaboración entre empresas, IES, y todos los involucrados en el proceso de colocación laboral o de práctica, con el fin de proveer a los estudiantes con discapacidad oportunidades equitativas para una educación de calidad. Dicha colaboración debe contemplar la revisión tanto del diseño como de los resultados de aprendizaje de los programas profesionales ofertados por las IES. Asimismo, (Kraft, Jeske, & Bayerlein, 2019) establecen que la realización de prácticas profesionales virtuales puede ser una opción muy viable para los estudiantes con discapacidad, las IES, y las empresas ya que se eliminan muchas de las barreras físicas, de desplazamiento, acceso a servicios de salud y asistencia médica, entre otras.

Como complemento a las recomendaciones anteriores para facilitar la empleabilidad y la realización de prácticas laborales de estudiantes con discapacidad, se puede considerar la organización y/o participación en concursos académicos donde los estudiantes con discapacidad pueden demostrar su talento y creatividad en diversas habilidades técnicas y vocacionales (ver por ejemplo, [Abilympics](https://abilympics.org.au/), URL: <https://abilympics.org.au/>) (Khairuddin, Yusof, & Zaki, 2020).

- **Justificación:** Las prácticas /estadías en la industria no solo proporcionan a los estudiantes una valiosa experiencia práctica y desarrollo profesional, la

confirmación de su capacidad de trabajo, el aprendizaje sobre sus propias capacidades, el descubrimiento de sus competencias específicas, y la demostración de sus conocimientos y habilidades, sino también sensibilizan a las empresas y organizaciones al permitirles entender como perciben el empleo los estudiantes con discapacidad, lo cual a su vez facilita la inserción laboral (DiYenno, et al., 2019; Kraft, Jeske, & Bayerlein, 2019; Langørgen & Magnus, 2020).

- **Despliegue:** Con la finalidad de fomentar la equidad de la colocación laboral y de práctica en las IES, se sugieren las siguientes actividades a realizar previo al inicio de los procedimientos tradicionales en la institución establecidos para dicho fin:
 - Realización de un censo de los estudiantes con discapacidad inscritos. El registro deberá incluir mínimamente: Tipo de discapacidad, servicios de asistencia y/o apoyo, programa profesional en curso, habilidades académicas, dominio de lenguas extranjeras, habilidades transversales, medios de contacto.
 - Celebración de reuniones informativas, de sensibilización, y de trabajo con empresas instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones. Estas reuniones se enfocarán en visualizar, definir, y formalizar procesos de colocación laboral y de práctica; así como el establecimiento de estrategias conjuntas para la inclusión de estudiantes con discapacidad.
 - Generación de un catálogo de empresas que apoyan la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad.
 - Gestión y formalización de convenios con instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones para el apoyo y fomento de la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad.
 - Difusión de la información sobre las acciones institucionales para la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad.

- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
<p>Servicio de Empleabilidad de la Universitat Autònoma de Barcelona</p> <p>Enlace: https://www.uab.cat/web/practicas-br/-y-trabajo/practicas-y-empleo-para-personas-con-diversidad-funcional-1345719924228.html</p>	<p>Ejemplo de servicio de atención para el fomento y gestión de prácticas y empleo para estudiantes/titulados de la Universitat Autònoma de Barcelona.</p>
<p>Oficina de Prácticas Externas y Empleabilidad (OPE) de la Universidad Autònoma de Madrid</p> <p>Enlace: https://www.uam.es/ope/atencion_a_la_discapacidad.html</p>	<p>Ejemplo de servicio de atención a la discapacidad con el objetivo de facilitar la inserción laboral de estudiantes y titulados de la Universidad Autònoma de Madrid con algún grado de discapacidad.</p>

<p><u>Proyecto de Prácticas Profesionales para Estudiantes con Discapacidad</u></p> <p>Enlace:</p> <p>https://canal.uned.es/video/5a6f5853b1111f34688b45e4</p>	<p>Video donde se describe el Proyecto de Prácticas Profesionales Virtuales, desarrollado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.</p>
---	--

6.5 Consultoría y capacitación para docentes y personal

- **Descripción/Contexto:** Si bien en los últimos años las universidades han reforzado su entendimiento sobre las necesidades de los estudiantes con discapacidad, y encontrado diversas maneras para mitigarlas; docentes, personal, y estudiantes en general, reconocen, la falta de información sobre como trabajar y convivir efectiva y proactivamente con estudiantes con discapacidad. Esta situación sugiere la necesidad de capacitación y entrenamiento para docentes, personal, directivos, y estudiantes, sobre las necesidades de los estudiantes con discapacidad, las mejores prácticas relacionadas con la legislación relevante, y recomendaciones para apoyar a dichos estudiantes en todo el campus universitario (Roth et al., 2018).
- **Recomendaciones:** Con frecuencia, el paso inicial es la sensibilización de los docentes, administrativos, directivos, y estudiantes sin discapacidad, ante las barreras de diversidad y accesibilidad que enfrentan cotidianamente los estudiantes con discapacidad. Para ello se sugieren los siguientes aspectos:
 - Establecer acciones dirigidas a brindar una amplia capacitación que explique las dificultades de aprendizaje que enfrentan los estudiantes con discapacidad; la existencia de diferentes estilos de aprendizaje; y las posibles adaptaciones que se pueden establecer/organizar para los estudiantes. Por ejemplo, acciones simples como permitir tomar notas en

clase a través de algún dispositivo electrónico, o el ofrecer alternativas para video-presentaciones, puede contribuir a que un estudiante con discapacidad tenga un buen desempeño en una determinada materia que esté cursando (Moriña, Cortes-Vega, Molina, 2015; NCDAE, 2020). De acuerdo con (Zhang et al., 2010) el mejoramiento de la percepción y los pensamientos de los docentes y personal sobre discapacidad puede ser esencial para incrementar la calidad de la educación y de la atención ofrecidas a los estudiantes con discapacidad.

- Instruir a docentes, personal, y directivos, para que notifiquen oportunamente a los estudiantes las políticas de atención a la accesibilidad disponibles en la universidad. Dicha acción puede llevarse a cabo mediante pláticas a toda la comunidad universitaria, o bien al inicio de cada curso. El objetivo es que los estudiantes con discapacidad conozcan las adaptaciones disponibles, y no esperar a que ellos se acerquen a preguntar por las alternativas disponibles (Bruder, M., & Mogro-Wilson, 2010).
- Considerar la capacitación como obligatoria, e incorporarla incluso en los procesos de contratación de nuevo personal. Asimismo, será muy conveniente ofrecer la capacitación y entrenamiento tanto de manera presencial como virtual para facilitar la participación del personal (Bruder, M., & Mogro-Wilson, 2010).
- Considerar como temática básica de la capacitación: Legislación sobre discapacidad, servicios de atención a la discapacidad y personal especializado disponible en la universidad, conocimiento práctico para la implementación de estrategias y cumplimiento de leyes y políticas, apoyo y políticas institucionales, tipos de discapacidades (incluyendo aquellas no evidentes, como visión disminuida, distracción, dificultad para recordar, discapacidades de aprendizaje) y las necesidades educativas específicas, conocimiento e implementación de conceptos de diseño universal, cultura y etiqueta en términos de comunicación, y el desarrollo de valores en el

espacio de trabajo (Moriña, Perera, & Carballo, 2020; Molina et al., 2016; Moriña, Cortes-Vega, & Molina, 2015b; Shigaki et al., 2012; Wynants & Dennis, 2017).

- Incorporar en la capacitación el entrenamiento para docentes, administrativos, y los estudiantes en general sobre los derechos, capacidades, y servicios apropiados para estudiantes con discapacidades psiquiátricas (Collins & Mowbray, 2005).
- Establecer una estrategia de transición para los estudiantes de nuevo ingreso donde se les informe las políticas de accesibilidad disponibles y se inicie un proceso de sensibilización a la discapacidad. En una escala mayor, esta iniciativa podría trascender al campus universitario para colaborar con instituciones de educación preparatoria (involucrando a estudiantes, padres/tutores, docentes, administrativos, y personal) y reducir la brecha transicional que enfrentan los estudiantes con discapacidad al ingresar a educación superior (Bruder, M., & Mogro-Wilson, 2010).
- Organizar campañas de sensibilización dirigidas a estudiantes y docentes donde se fomente la interacción social con estudiantes con discapacidad con la finalidad de que se sientan más bienvenidos e integrados a la comunidad universitaria y propiciar el entendimiento de la discapacidad en un entorno de equidad en todas las actividades universitarias (Bruder, M., & Mogro-Wilson, 2010).
- Utilizar tecnología y/o estrategias alternativas para facilitar la sensibilización ante la discapacidad y la importancia de la accesibilidad. Por ejemplo, el uso de la simulación (solicitar a los participantes utilizar una silla de ruedas, tomar clases con los ojos vendados o con los oídos obstruidos con bolas de algodón) complementada por actividades de orientación suele promover cambios actitudinales positivos (Herbert, 2000). Una versión tecnológica de la simulación es presentada por (Pivik et al.,

2002), donde se usa realidad virtual para que personas sin discapacidad utilicen una silla de ruedas e intenten sortear obstáculos como banquetas, escaleras, puertas, entre otros.

- **Justificación:** La capacitación de docentes, personal, administrativos y directivos; así como la concientización de estudiantes sin discapacidad, sobre las barreras, necesidades, y situaciones cotidianas que enfrentan en el campus universitario los estudiantes con discapacidad, contribuye a cambiar las actitudes y percepciones negativas (lástima, vergüenza, rechazo). Lo anterior incrementa las posibilidades de una verdadera integración de los estudiantes a la vida universitaria, y de una educación profesional equitativa de calidad (Wynants & Dennis, 2017).
- **Despliegue:** A partir de las recomendaciones anteriores es posible inferir algunos aspectos clave que pueden considerarse como una ruta hacia el diseño e implementación de un programa de capacitación y entrenamiento sobre sensibilización ante la discapacidad y accesibilidad, dirigido a docentes, personal, y estudiantes en general. Estos aspectos se presentan brevemente a continuación:
 - Realización de una encuesta para conocer la voz de los estudiantes con discapacidad sobre como han sido atendidas sus necesidades por la universidad e identificar puntos de mejora.
 - Establecimiento un comité para el análisis de necesidades y visualización de las acciones adecuadas para mitigarlas o solventarlas, por ejemplo, campañas de sensibilización, campañas de diseminación de información sobre accesibilidad y su atención por parte de la universidad, eventos para interacción social, entre otras.
 - Establecimiento del programa básico de capacitación considerando la temática fundamental recomendada en el apartado anterior.
 - Determinación de las alternativas de capacitación y entrenamiento.

- Desarrollo del material didáctico para la capacitación y entrenamiento.
- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
<p>Accommodating Students with Disabilities: Guidelines for Faculty and Personal</p> <p>Enlace: https://www.bu.edu/disability/accommodations/procedures/faculty/</p>	<p>Ejemplo de guías para la generación de un ambiente accesible de aprendizaje dirigido a docentes y personal de la Universidad de Boston.</p>
<p>Manual de Buenas Prácticas en Inclusión Educativa</p> <p>Enlace: https://www.uvm.cl/wp-content/archivos/manual-buenas-practicas-inclusion-educativa.pdf</p>	<p>Ejemplo de capacitación basado en buenas prácticas de accesibilidad educativa para capacitar a docentes y personal de la Universidad de Viña del Mar, en Chile.</p>
<p>Providing training for faculty and personal: An essential element for your campus</p> <p>Enlace: https://ncdae.org/resources/tips/training.php</p>	<p>Ejemplo de información, consejos, y casos de éxito para facilitar la implementación de estrategias de capacitación para docentes y personal, desarrollado por The National Center of Disability and Access to Education, Utah State University.</p>

7. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

Este apartado está dedicado a los procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la educación superior.

Después de la determinación del catálogo de servicios a ofrecer en la unidad de atención a la accesibilidad, es muy importante establecer la manera en la que se gestionaran dichas acciones en favor de los estudiantes con discapacidad. La gestión de las unidades de atención deberá enfocarse en solventar aquellos detalles que garanticen la efectividad del catálogo de servicios, apegándose a los lineamientos y políticas institucionales, y 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, es posible establecer algunos aspectos básicos que pueden servir como referencias iniciales para conformar un esquema de gestión confiable. En este sentido a continuación varias recomendaciones que pueden ser de utilidad para dicho fin, incluyendo:

- Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad.
- Gestión y organización de la unidad de atención a la accesibilidad.
- Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad.

Las recomendaciones para la gestión de la unidad de atención a la accesibilidad se describen en las subsecciones 7.1 a 7.3.

7.1 Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad

- **Descripción/Contexto:** 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 pudieran 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 (Vico-Aguilera, 2020; CERMI, 2020).

- **Recomendaciones:** Diversos estudios disponibles en la literatura, tales como (Vieira Aller & Ferreira Villa, 2011; Vico-Aguilera, 2020; Universia, 2018a, 2018b), 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; Vico-Aguilera, 2020). 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-Badia Fraga & Molina, 2012; López Campos, 2015; Vico-Aguilera, 2020). De manera básica, dicho comité general puede conformarse a

partir de tres grandes componentes principales (CERMI, 2020; Ferreira Villa, Vieira Aller & Vidal García, 2014; González-Badía & Molina, 2012; Molina & González-Badía, 2006; Núñez, 2017; Universia, 2018a, 2018b):

- **Equipo de trabajo multidisciplinario:** El equipo de trabajo de las unidades de atención a la accesibilidad se encargará de eliminar/mitigar las barreras que interfieran en la plena participación de los estudiantes en la vida universitaria. Esto involucra barreras de infraestructura; de los recursos disponibles en la universidad; del material didáctico; de las actividades que se realizan en el ambiente universitario; de accesibilidad en el transporte; entre otras. Las funciones que suelen desempeñar los equipos de trabajo incluyen: Planificación y/o dirección del servicio; atención individualizada; gestión, coordinación, y realización de adaptaciones razonables; coordinación y formación de becarios colaboradores y voluntarios; gestión y planificación del servicio de interpretación de lengua de signos y braille; análisis de las solicitudes de apoyo por parte de los estudiante con discapacidad; orientación, asesoramiento y apoyo para el uso de los servicios accesibles disponibles en la universidad; e intermediación con el profesorado y el personal de administración y servicios de la universidad.

Lo anterior demanda el involucramiento de profesionales de diversas áreas de conocimiento, cuyo perfil comúnmente corresponde con alguno de los siguientes: Interpretación de lengua de signos y braille hablado; transcripciones al braille; trabajo social; integración social; atención psicopedagogía; asesoría académica; especialista en discapacidad; asistencia social; asistencia psicoeducativa; formación y sensibilización en materia de discapacidad; accesibilidad informática y tecnologías de la información accesibles; derecho; relaciones laborales; biblioteconomía y documentación; equiparación de oportunidades; equiparación de recursos técnicos; equiparación de recursos personales; y psicología.

En promedio, las unidades de atención a la accesibilidad cuentan con la

colaboración de tres profesionales (aunque pueden integrarse más colaboradores, ver apartado de Ejemplos Complementarios en esta subsección); y como personal de apoyo, un auxiliar administrativo y un auxiliar del servicio (puede ser un estudiante voluntario). Cuando la universidad no cuenta con profesionales específicos (principalmente aquellos expertos en interpretación de lengua de signos y/o braille), se recomienda solicitar el apoyo de fundaciones (por ejemplo, ONCE, en España) a través de convenios institucionales.

- **Tutorías:** Los tutores son clave para el proceso formativo de orientación y para las fases de transición universitaria (por ejemplo, Ingreso a la universidad). Se recomienda integrar a profesores tutores de itinerario curricular en cada centro o facultad de la universidad, aunque algunas instituciones implementan servicios externos de tutoría (ver Ejemplos Complementarios de esta subsección). Las acciones de tutoría consisten en guiar y asesorar a los estudiantes con discapacidad en sus estudios; en su relación con los demás profesores (interlocución y mediación); y en su integración académica en general (resolución de posibles dificultades o necesidades especiales derivadas de la actividad académica).

Es muy recomendable establecer un plan de tutoría personalizado para cada estudiante con discapacidad con el fin de proveerle de lo necesario para su desenvolvimiento en la vida académica; por ejemplo, considerar: Ingreso al ambiente universitario, información y asesoramiento de los servicios de accesibilidad disponibles, análisis de la situación particular, valoración de necesidades, precisión de las adaptaciones a realizar, y determinación de adaptaciones razonables.

En algunas universidades se integra al plan de tutoría una fase denominada “Acompañamiento”, donde el tutor fomenta la integración del estudiante con discapacidad a la vida universitaria mediante entrevistas periódicas para conocer cómo se encuentra el estudiante y saber si los servicios y/o apoyos de accesibilidad tienen la disponibilidad y efectividad

previstas. Dichas acciones son gestionadas a través de la unidad de atención a la accesibilidad y coordinadas y supervisadas en conjunto con la jefatura del centro o facultad correspondiente. Se mantienen reuniones de información y asesoramiento con los profesores tutores de cada centro o facultad que van a trabajar con los estudiantes con discapacidad. Generalmente, los propios estudiantes con discapacidad son quienes solicitan el apoyo de un tutor; por lo tanto, es muy conveniente que se difunda la disponibilidad de este servicio entre el alumnado, así como los mecanismos para solicitarlo.

- **Voluntariado:** La participación de estudiantes voluntarios como apoyo de las unidades de atención a la accesibilidad, suele ir desde la sensibilización hasta el acompañamiento domicilio (o punto de la ciudad) al campus universitario, dependiendo de la normatividad y recursos disponibles en la universidad. Sin embargo, las actividades de voluntariado más comunes se llevan a cabo en las inmediaciones del campus universitario y con frecuencia se clasifican como sigue:
 - Apoyo académico: Involucra la grabación de apuntes en audio; grabación de clases en video; el apoyo al estudio; toma de apuntes de clase; apoyo en los exámenes; apoyo en la utilización del aula de informática; apoyo en la lectura de textos; escaneado de documentos; apoyo en el uso de instrumental de laboratorio; entre otras.
 - Apoyos personales: Apoyo con gestiones varias que suelen incluir acompañamientos al comedor y al lavabo; asistencia a actividades extraacadémicas; facilitar el desplazamiento dentro de las distintas áreas del campus universitario; acompañamiento al aula; facilitar tareas cotidianas en la biblioteca, en la cafetería o en el aula; acompañamientos a pie y/o en transporte adaptado por el campus; orientación por el campus; entre otros.

- Tareas de sensibilización: Comprenden la organización de campañas de sensibilización dirigidas a toda la comunidad universitaria; participar en la difusión de los servicios de la unidad de atención a la accesibilidad pegando carteles y/o repartiendo flyers.

Todas las actividades del voluntariado deben ser coordinadas y supervisadas rigurosamente por los responsables de la unidad de atención a la accesibilidad; del mismo modo, la unidad de atención deberá impartir formación a los voluntarios, identificar y atender sus inquietudes, y realizar un seguimiento continuo de su desempeño en el programa. Los estudiantes voluntarios deben ser recompensados académicamente por su participación en el programa, por ejemplo, otorgándoles créditos académicos que puedan utilizar para cubrir requisitos como el servicio social. Es muy recomendable establecer un esquema de horarios de voluntariado para no afectar la agenda académica de los estudiantes voluntarios, así como un rol de tareas de acuerdo con su disponibilidad. Existen algunas variantes del voluntariado, tales como:

- El voluntariado externo, en el que se incluye la colaboración con asociaciones externas a la universidad, por ejemplo, para la integración laboral de personas con discapacidad.
 - Los becarios colaboradores, quienes suelen ser estudiantes matriculados en los mismos cursos y/o asignaturas que los estudiantes con discapacidad. Los becarios colaboradores desempeñan las mismas tareas de apoyo académico que los voluntarios, y actúan como un puente de comunicación entre los estudiantes con discapacidad y el profesorado, con el fin de mejorar el aprovechamiento de las clases. Los becarios reciben ayudas de comedor, transporte, libros, y/o exención del pago de colegiaturas.
- **Justificación:** Las recomendaciones anteriores se enfocan en la implementación de una estructura organizacional y operativa orientada a garantizar el principio de normalización en todos los aspectos del entorno socioeducativo; el principio de

integración que implica aceptar la diversidad y la igualdad de oportunidades; y el principio de individualización que responda a las necesidades específicas de cada estudiante ajustando la enseñanza a sus peculiaridades para potenciar su aprendizaje, convirtiéndose además en un foco de sensibilización y de integración en la comunidad universitaria (Vieira Aller & Ferreira Villa, 2011; Ferreira Villa, Vieira Aller, & Vidal García, 2014).

- **Despliegue:** Los siguientes pasos representan una alternativa básica para el despliegue de las recomendaciones anteriores.
 - Determinación del vicerrectorado/subdirección más idóneo(a) para la adscripción de la unidad de atención a la accesibilidad en la universidad.
 - Establecimiento de los perfiles del equipo de trabajo considerando los recursos humanos disponibles en la universidad.
 - Reclutamiento de los colaboradores miembros del equipo de trabajo principal.
 - Establecimiento de un plan de tutoría incluyendo las obligaciones y derechos de los profesores tutores y estudiantes.
 - Organización de un programa de fomento a la tutoría y reclutamiento entre los profesores de los diferentes centros o facultades de la universidad.
 - Determinación de las condiciones de voluntariado y organizar una estrategia de difusión de la participación y reclutamiento entre la comunidad estudiantil.

- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos de esta subsección.

Ejemplo / Enlace	Descripción
------------------	-------------

<p>Disability Services Personal Directory, Columbia University in the City of New York</p> <p>Enlace: https://health.columbia.edu/content/disability-services-directory</p>	<p>Ejemplo de perfiles del equipo de trabajo de la unidad de atención a la accesibilidad de Columbia University en la ciudad de New York.</p>
<p>Disability services volunteers</p> <p>Enlace: https://www.wgtn.ac.nz/disability/get-involved/disability-services-volunteers</p>	<p>Ejemplo de programa de voluntariado en la unidad de atención a la accesibilidad en Victoria University of Wellington, Nueva Zelanda.</p>
<p>Accessibility Services: Tutoring</p> <p>Enlace: https://services.viu.ca/accessibility-services/tutoring</p>	<p>Ejemplo de un programa de tutoría externo a la universidad financiado por un programa gubernamental de becas. El programa está habilitado dentro de los servicios de accesibilidad de Vancouver Island University, Canadá.</p>

7.2 Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad

- **Descripción/Contexto:** *“El Centro de Accesibilidad se compromete a ser un socio activo 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. A través de una variedad de recursos, el Centro de Accesibilidad coordina adaptaciones razonables, brindando a los estudiantes la*

oportunidad de alcanzar su nivel más alto de éxito junto con la promoción de la independencia y la autogestión". Traducido de *Creating an accessible learning environment*, University of Wisconsin, Oshkosh disponible en:

URL: <https://uwosh.edu/deanofstudents/accessibility-center/>.

- **Recomendaciones:** 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 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):

- **Subcomité de accesibilidad tecnológica:** Responsable analizar y fomentar la accesibilidad digital en la web institucional y las TIC utilizadas en la universidad. Debe prestarse especial atención a la accesibilidad de la plataforma institucional que se utiliza como medio de comunicación digital

entre profesores y estudiantes, envío de avisos, calificaciones, material didáctico, actividades de aprendizaje, entre otras.

- **Subcomité de infraestructura accesible:** Enfocado en gestionar adaptaciones razonables en las edificaciones del campus universitario, así como en fomentar que cada nuevo edificio del campus universitario sea construido teniendo en mente su accesibilidad.
- **Subcomité de bibliotecas accesibles:** Orientado a garantizar la completa accesibilidad a la información bibliográfica mediante la capacitación de su personal, implementación de servicios como digitalización de libros, acceso a bibliotecas digitales, libros digitales complementados con lectores de pantalla, entre otras.
- **Subcomité de capacitación sobre accesibilidad:** Su objetivo principal es fomentar la sensibilización de toda la comunidad universitaria ante la accesibilidad y la discapacidad, con el fin de mitigar barreras actitudinales e incrementar la comprensión de la situación de los estudiantes con discapacidad, el respeto a la diversidad, y la igualdad de oportunidades. También se encarga de organizar seminarios interdisciplinarios con la participación de especialistas para ofrecer una mejor atención a estudiantes con discapacidad, incluyendo actualización tecnológica, apoyo psicopedagógico, metodologías de enseñanza y de evaluación inclusivas, cursos de lenguaje de señas, y generación de materiales accesibles.
- **Subcomité de comunicación e integración:** Su función principal es establecer un vínculo directo entre cada una de las facultades / departamentos de la universidad, y la unidad de atención a la accesibilidad. Esto contribuirá a tratar la discapacidad y la accesibilidad en cada facultad/departamento de una manera más personalizada de acuerdo con necesidades particulares que complementarían las soluciones transversales.
- **Subcomité de registro de estudiantes con discapacidad:** Su objetivo

principal es generar y mantener un registro de los estudiantes con discapacidad que ingresan a la universidad. El registro debe ser sistemático, con la finalidad de generar estadísticas confiables. Puede contener, por ejemplo, la siguiente información: Nivel de habilidad para ver, escuchar, moverse, y hablar; genero; edad; carrera; ubicación académica (en caso de ya estar inscritos); y beneficio socioeconómico con el que cuentan (por ejemplo, Becas, y/o ayudantía). En coordinación con otros subcomités, podrá promover y facilitar el acceso a la información de manera pertinente y oportuna para que los docentes y administrativos conozcan las necesidades las necesidades educativas especiales de los estudiantes y con ello ofrecer un apoyo educativo adecuado. Esto podría derivar en el establecimiento de una política clara, congruente, y estable para mantener informados a los docentes y administrativos sobre la condición del alumnado que atenderán.

- **Subcomité de gestión institucional:** Se enfoca en mejorar la inclusión en la institución. Es el enlace directo entre las autoridades universitarias y la unidad de atención a la accesibilidad para garantizar un respaldo institucional permanente a las funciones y acciones de la unidad mediante un protocolo de acción específico para los servicios de apoyo para garantizar la accesibilidad plena. Se encarga también de gestionar apoyo financiero a estudiantes con discapacidad, asegurar que las convocatorias a becas se mantengan en un contexto incluyente (por ejemplo, Existen casos de estudiantes que por su condición no pueden asistir a clase regularmente, por lo que no podrían cubrir el requisito de asistencia para acceder a una beca específica), facilitar la realización de trámites escolares para ingreso-permanencia-egreso, diseñar un protocolo de acción instituyente otros.
- **Subcomité de orientación y acompañamiento académico a estudiantes con discapacidad:** Enfocado en gestionar apoyo académico a los estudiantes con discapacidad particularmente mediante tutoría docente y voluntariado estudiantil. Se considera, por ejemplo, asesoría

para asignaturas específicas por docentes; y asistencia en toma de notas, acompañamiento de consulta en biblioteca por estudiantes.

Es de gran valía que el plan estratégico de la unidad de atención a la accesibilidad incorpore a estudiantes con discapacidad en una gestión participativa de la toma de decisiones alineándose a un enfoque centrado en las personas, y a la consigna de los movimientos de personas en situación de discapacidad: "**nada sobre nosotros sin nosotros**" (Corrales, Soto & Villafañe, 2016).

- **Justificación:** Si bien la organización interna de una unidad de atención a la accesibilidad puede visualizarse de múltiples maneras, su estructuración en subcomités de trabajo aporta cierta flexibilidad, permitiendo afrontar las barreras de acceso (referidas a la infraestructura y servicios); barreras en el proceso de enseñanza aprendizaje (involucran las metodologías y evaluaciones utilizadas por los docentes, los materiales educativos, y el acceso a la información); y barreras de gestión institucional (relacionadas con los aspectos transversales de la universidad y no solo a una carrera o facultad/departamento), mediante un mejor aprovechamiento de los recursos ya disponibles en la universidad y abordar la problemática de manera más adecuada (Corrales, Soto & Villafañe, 2016; Perales, et al., 2019; Varguillas & Bravo, 2018).
- **Despliegue:** Los aspectos mencionados en las secciones previas permiten inferir algunos aspectos clave útiles en el diseño e implementación de la estructura interna de una unidad de atención a la accesibilidad. Estos aspectos se presentan brevemente a continuación:
 - Determinación de los objetivos general y particulares de la unidad de atención a la accesibilidad en la universidad.
 - Establecimiento de la misión y visión de la unidad de atención a la accesibilidad.
 - Identificación de los perfiles del personal requerido para el funcionamiento

de la unidad de atención a la accesibilidad.

- Reclutamiento de los miembros del personal de la unidad de atención a la accesibilidad.
 - Conformación de los subcomités de acuerdo con los recursos disponibles, los objetivos de la unidad de atención a la accesibilidad, la misión y la visión de la unidad de atención a la accesibilidad. Considerar desde el inicio la incorporación de estudiantes con discapacidad en subcomités clave para la toma de decisiones.
 - Conformación del plan estratégico de operación y funcionamiento entre el comité principal, los subcomités de trabajo, y las autoridades de la universidad.
- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
<p data-bbox="201 1163 682 1304">Disability Services and Accessibility, Great Falls College, Montana state University</p> <p data-bbox="201 1381 310 1413">Enlace:</p> <p data-bbox="201 1488 678 1577">http://students.gfcmsu.edu/disabilityservices/index.html</p>	<p data-bbox="704 1184 1414 1325">Ejemplo de gestión y funcionamiento de la unidad de atención a la accesibilidad del Great Falls College, en Montana State University.</p>

<p>Office of Disability services Organizational Chart, Texas state University</p> <p>Enlace:</p> <p>https://www.ods.txstate.edu/about/organizational-chart.html</p>	<p>Ejemplo de organización de la unidad de atención a la accesibilidad y servicios a la discapacidad en Texas State University.</p>
<p>A Model of Accessibility Services Provision for Students with Disabilities in Higher Education</p> <p>Enlace:</p> <p>https://access.uoa.gr/UnitPublicityFiles/Kouroupetroglou_Brno_2011.pdf</p>	<p>Artículo de investigación que describe un modelo para proveer servicios de accesibilidad a estudiantes universitarios con discapacidad implementado en University of Athens (Kouroupetroglou, Pino, & Kacorri, 2011).</p>

7.3 Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad

- Descripción/Contexto:** 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.

- **Recomendaciones:** 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 desarrollando 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:

a) **Estándares de perfil profesional:** Ayudan identificar los niveles de conocimientos y habilidades requeridos para el personal que proveerá el servicio de atención a los estudiantes con discapacidad, ver por ejemplo (Shaw, McGuire, & Madaus, 1997).

b) **Estándares para el programa e indicadores de desempeño:** Contribuyen al aseguramiento de un acceso equitativo a la educación para los estudiantes con discapacidad en las universidades, ver por ejemplo (Shaw & Dukes III, 2006).

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:** Fueron generados por la Association on Higher Education and Disability (AHEAD, disponibles en URL: <https://www.ahead.org/professional-resources/information-services-portal/data-collection-and-management/performance-indicators>). Su última revisión se realizó en 2021. Representan una herramienta que facilita la comparación de la práctica de una oficina para la atención de estudiantes con discapacidad, contra un conjunto de principios avalados por la

profesión, lo cual ayuda a determinar la efectividad del servicio. Sin embargo, no se considera una herramienta formal de evaluación y carece de instrucciones que ayuden a garantizar su adecuada implementación. Los antecedentes de los estándares de programa AHEAD se resumen en (Dukes III, 2001).

- **Estándares de perfil profesional CAS:** Fueron establecidos por el Council of Advancement for Standards in Higher education (CAS, disponibles en URL: <https://www.cas.edu/standards>), teniendo la mayoría de ellos su última revisión entre 2019 y 2021. Aunque no son específicos del contexto de atención a la accesibilidad, se suelen utilizar como herramienta de evaluación de los perfiles profesionales de dichas unidades u oficinas. Sin embargo, varios expertos consideran esta situación como un punto débil de esta herramienta.
- **Evaluadores externos:** Ha sido el recurso más utilizado a lo largo de los años; sin embargo, no hay registros de procesos formales para contactar a dichos evaluadores. Normalmente se suelen contactar por recomendación.

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:

- **Instalaciones físicas:** Se refiere a la capacidad de las universidades para prever instalaciones aptas para estudiantes con discapacidad.
- **Acceso al aprendizaje:** Indica la medida en la que la enseñanza y el aprendizaje, provistos por los profesores de la universidad, son capaces de satisfacer las expectativas de los estudiantes con discapacidad.
- **Comunicación:** Mide el grado en el que los miembros del personal universitario en general otorgan una retroalimentación positiva cuando prestan sus servicios a los estudiantes con discapacidad.
- **Empatía:** Indica el grado de sensibilidad de los involucrados tanto en los procesos de servicio, como en el ambiente educativo, ante las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

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. A continuación, se listan los 24 preceptos del código de prácticas. Con el fin de proporcionar una referencia de rápida asimilación, el listado no incluye las guías que complementan a los 24 preceptos; sin embargo, estas 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> (QAA, 2002)

- **Prácticas generales:**

1. Las instituciones deben asegurarse de considerar (en todas sus políticas; procedimientos; y actividades) la habilitación de la participación de estudiantes con discapacidad en todos los aspectos de la vida académica y social en la universidad.

- **El ambiente físico:**

2. Las instituciones deben garantizar que los estudiantes con discapacidad puedan acceder al ambiente físico institucional en el cual estudian, aprenden, viven, y socializan.
3. Las instituciones deben asegurar que las instalaciones y equipamiento disponibles en la universidad son lo suficientemente accesibles para los estudiantes con discapacidad.

- **Información para solicitantes, estudiantes, y personal:**

4. Toda publicidad institucional, detalles de los programas de estudio

ofertados, y la información universitaria en general, deben ser accesibles para las personas con discapacidad, así como también debe describir las oportunidades disponibles para la participación de estudiantes con discapacidad.

○ **La selección y admisión de estudiantes:**

5. Las instituciones deben garantizar una consideración equitativa de todos los aspirantes a ingresar.
6. Las necesidades de apoyo de los aspirantes con discapacidad deben ser identificadas y analizadas de manera eficaz y oportuna, teniendo en cuenta la opinión del solicitante.

○ **Matriculación, registro, e inducción de estudiantes:**

7. Los preparativos para llevar a cabo los procesos de matriculación, registro, e inducción, deben adaptarse a las necesidades de los nuevos estudiantes con discapacidad.

○ **Aprendizaje y enseñanza, incluyendo provisiones para investigación y otras modalidades de estudios de posgrado:**

8. La especificación de los programas de estudio debe excluir todo tipo de barreras de acceso a las personas con discapacidad.
9. Los servicios de orientación y apoyo académico deben ser accesibles y adecuados a las necesidades de los estudiantes con discapacidad.
10. Los programas académicos deben tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad, o en su caso, poderse adaptar para cubrir requerimientos individuales específicos.
11. Las instituciones deben asegurar, al menos la posibilidad, de que los estudiantes con discapacidad tendrán acceso a estancias académicas

y movilidad (incluyendo estudios en el extranjero).

12. Los estudiantes con discapacidad interesados en la investigación deben recibir el apoyo y la orientación necesarios para asegurar un acceso equitativo a los programas de investigación disponibles.

○ **Examinación, evaluación, y progresión académica:**

13. Las políticas, prácticas, y procedimientos de examinación y evaluación, deben otorgar a los estudiantes con discapacidad las mismas oportunidades y consideraciones para demostrar el logro de resultados de aprendizaje que al resto de los estudiantes.

14. En caso de que los estudios sean interrumpidos a causa de una discapacidad, no se deberá impedir (de manera injustificada) el progreso académico posterior del estudiante.

○ **Capacitación del personal**

15. Los programas relevantes de entrenamiento de todo el personal deben incluir sensibilización ante la discapacidad, la equidad, y capacitación en acciones de apoyo y servicios específicos.

○ **Acceso y apoyo en instalaciones generales:**

16. Los estudiantes con discapacidad deben tener acceso a todos los servicios de apoyo disponibles en la institución para toda la comunidad universitaria.

○ **Apoyo especializado adicional:**

17. Las instituciones deben asegurar la disponibilidad de suficiente personal con las habilidades y experiencia necesarias para proporcionar atención especializada a los aspirantes, estudiantes, e incluso otros miembros del personal con discapacidad.

18. Las instituciones deben identificar las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad, así como buscar la manera de cubrirlas de manera efectiva y razonable.

19. Los sistemas de comunicación interna en las instituciones deben garantizar que el personal apropiado recibirá, clara y oportunamente, la información correspondiente a las necesidades y requerimientos de los estudiantes con discapacidad.

20. Las instituciones deben contar con políticas bien definidas sobre la confidencialidad y divulgación de la información concerniente a la condición de los estudiantes con discapacidad.

○ **Reclamaciones:**

21. Las instituciones deben asegurar que la información, políticas, y procedimientos para quejas, reclamaciones, y apelaciones, se encuentran disponibles en formatos accesibles, y que son diseminadas entre la comunidad universitaria.

22. Las instituciones deben tener políticas y procedimientos establecidos para atender y solventar las quejas, reclamaciones, y apelaciones que surjan directa o indirectamente de un estudiante con discapacidad.

○ **Monitoreo y evaluación:**

23. El sistema de información institucional debe monitorear: las solicitudes de ingreso, las admisiones, el progreso académico, y el tipo de discapacidad de los estudiantes con discapacidad.

24. Las instituciones deben operar sistemas para el monitoreo de la efectividad de los apoyos provistos a los estudiantes con discapacidad, así como su impacto en el progreso de los estudiantes, para identificar oportunidades de mejora.

- **Justificación:** El aseguramiento de la calidad en los servicios de atención a estudiantes con discapacidad, sin duda impacta positivamente en la medición de la calidad global en las universidades (por ejemplo, En las acreditaciones de programas universitarios), además de que ayuda a incrementar los niveles de concientización, sensibilización, y aceptación de los estudiantes con discapacidad en la comunidad universitaria (Mupersonala, et al., 2019). Asimismo, la calidad del servicio impacta directamente en la calidad de vida académica de los estudiantes con discapacidad, ya que contribuye a cambiar su percepción sobre su propia posición en el contexto donde se desenvuelven, y con relación a sus metas, expectativas, e intereses personales (Ureña-Rodríguez, González-Flores, & Meda-Lara, 2018).
- **Despliegue:** De acuerdo con (Duke III, 2011), los programas de apoyo frecuentemente se autoevalúan considerando un conjunto de criterios establecido por la propia oficina o unidad de atención a estudiantes con discapacidades (OSD, por sus siglas en inglés); dichos criterios comúnmente se basan en otros ya disponibles (como los recomendados previamente en esta sección). Asimismo, es muy importante que se realicen autoevaluaciones periódicas del desempeño de la unidad para lograr y mantener la igualdad de acceso a la educación en la universidad. Bajo este contexto, se sugieren las siguientes acciones para diseñar e implementar un esquema básico de evaluación de la calidad del servicio en una unidad de atención a los estudiantes universitarios con discapacidad.
 - Determinación del conjunto de criterios que integrarán el instrumento de evaluación. Para ello, es conveniente considerar: Los criterios de calidad disponibles en la literatura; la misión y visión de la unidad de atención; los servicios disponibles; la situación específica de los estudiantes con discapacidad que se atienden; los recursos disponibles; la normatividad institucional; y la normatividad nacional en sentido de la atención a la discapacidad.
 - Establecimiento de una comisión de autoevaluación considerando la

participación de estudiantes con discapacidad.

- Definición de la población objetivo, por ejemplo, Solo los estudiantes con discapacidad, o bien estudiantes con discapacidad y profesores, etc.
- Planificación de la autoevaluación: Realizar pruebas piloto del instrumento; establecer fechas para la aplicación del instrumento; y establecer estrategias para el análisis de los datos.
- Realización de la autoevaluación.
- Realización de reuniones de discusión sobre los datos recabados para identificar puntos de mejora específicos y determinar la estrategia de difusión de los resultados.

Si bien la autoevaluación es una práctica común, es necesario considerar la evaluación del desempeño de las unidades de atención mediante expertos certificados. Esto con el fin de alcanzar niveles más altos de objetividad, actualidad, y rigurosidad en los resultados.

- **Ejemplos complementarios:** Conjunto de ejemplos relevantes relacionados con los elementos anteriores.

Ejemplo / Enlace	Descripción
<p>Assistive Technology Service Providers - Quality Assurance Framework</p> <p>Enlace:</p> <p>https://www.barrybennett.co.uk/important-information/ATS_Provider_QAF_2018_v7.1.pdf</p>	<p>Ejemplo de un marco de trabajo, establecido por el Disabled Student Allowance Quality Assurance Group (DSA-QAG), para el aseguramiento de la calidad en programas que proveen servicios de tecnología de asistencia.</p>

<p><u>Outcome Measurement in evaluating the Quality of Disability Services</u></p> <p>Enlace:</p> <p>http://nda.ie/Publications/Disability-Supports/Disability-Services/Outcome-Measurement-in-evaluating-the-Quality-of-Disability-Services1.pdf</p>	<p>Documento de la National Disability Authority (NDA), de Irlanda, donde se analizan el propósito, los retos, y las limitaciones de la utilización de un conjunto de metas (outcomes) para determinar el progreso individual de las personas con discapacidad; usando dicha medición para determinar la calidad de los servicios provistos a personas con discapacidad bajo los principios del Proceso de Planificación centrado en las Personas (Person-Centered Planning Process).</p>
<p><u>Non-Medical Helper Providers - Quality Assurance Framework</u></p> <p>Enlace:</p> <p>https://www.amanosupport.com/wp-content/uploads/2018/12/NMH_Quality_Assurance_Framework_v3.0_with_Changes-1.pdf</p>	<p>Ejemplo de un marco de trabajo, establecido por el Disabled Student Allowance Quality Assurance Group (DSA-QAG), para la evaluación de la calidad de servicios, no médicos, provistos a estudiantes con discapacidad.</p>

8. ESTUDIO DE CASO

Para ilustrar la aplicación del conjunto de elementos que integran la **Guía de implantación y procedimientos de gestión de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica aplicada a la Educación Superior**, se ha establecido como escenario el diseño de la unidad de atención a estudiantes con discapacidad para el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes.

Para facilitar el vínculo entre este ejercicio ejemplificativo y los elementos de la guía, se optó por mantener cada uno de ellos (incluyendo su indicador numérico en el contenido de la guía, y un identificador conformado por las letras iniciales de su nomenclatura). En este caso, se tomaron en cuenta las recomendaciones de cada sección de la guía (6.1 - 7.3) mediante el seguimiento de los pasos y acciones sugeridos en las subsecciones de **Despliegue** integradas en cada una de las secciones mencionadas. De manera específica, la Tabla 2 presenta las acciones realizadas, y estrategias a desarrollar con relación a los pasos de despliegue de las subsecciones que integran el apartado seis de esta guía “**DISEÑO DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR**”, incluyendo los elementos de las subsecciones 6.1 - 6.5. Mientras que la Tabla 3 hace lo propio para el apartado siete “**PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR**”, considerando los elementos de las subsecciones 7.1 - 7.3.

Es importante indicar que durante este ejercicio se consideraron tanto los recursos disponibles en la institución, como las acciones realizadas y las estrategias en proceso de desarrollo. Cabe mencionar que, en el instituto no existe una unidad u oficina para la atención de los estudiantes con discapacidad por lo que la gran mayoría de las actividades representan propuestas que se espera concretar en un futuro a corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, este estudio se puede considerar como un punto de partida para la implementación práctica de las guías en miras de la materialización formal de la unidad de atención de estudiantes con discapacidad en el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes. Dicha situación limita al presente caso de estudio a ser interpretado como acciones a mediano y largo plazo orientadas a ilustrar la

implementación del contenido de la guía.



Tabla 2. Descripción de las acciones realizadas y estrategias por desarrollar en el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes en el contexto de esta guía a través de sus elementos para el “**DISEÑO DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR**”.

Contexto general	
6. DISEÑO DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR	
Contexto particular / Elemento de la guía	
6.1 Adaptaciones Curriculares (AdC) y 6.2 Adaptaciones Razonables (AdR)	
Recomendaciones específicas de despliegue	Acciones implementadas o por implementar
<p>AdC.1: Demanda o solicitud de adaptación (Por parte del estudiante con discapacidad).</p> <p>AdR.2: Presentación de la solicitud de requerimientos por parte de los estudiantes con discapacidad</p>	<p>Se prevé que, antes del periodo de inscripciones, se reciban las solicitudes de adaptaciones curriculares presentadas por los estudiantes con discapacidad. Se generó un formato (ver Anexo 1) para la concentración de datos generales (Tipo de discapacidad, servicios de asistencia y/o apoyo con los que ya se cuenta, programa profesional de interés, habilidades académicas, dominio de lenguas extranjeras, habilidades transversales, medios de contacto); requerimientos; y adaptaciones necesarias, el cual ayudará a definir los perfiles de los estudiantes con discapacidad.</p>
<p>AdC.3: Evaluación psicopedagógica del estudiante con discapacidad. Recogida de información. Puede incluirse o requerirse un certificado de minusvalía.</p>	<p>Dentro del formato de perfil se incluye un apartado para agendar una entrevista con el equipo de trabajo de la unidad de atención. La entrevista consistirá en una evaluación más minuciosa de la condición específica del estudiante solicitante y de las adaptaciones</p>

	<p>requeridas. También servirá para recopilar documentos que avalen dicha condición. Finalmente, se generará un reporte con el perfil detallado y avalado del estudiante solicitante. Cabe mencionar, que las oficinas centrales del Tecnológico Nacional de México se encuentran coordinando un censo a nivel nacional sobre las discapacidades que se presentan en el alumnado de los 256 campus del país; por lo que se espera complementar dicha información con la que se recabaría cada proceso de ingreso de estudiantes a través del formato Anexo 1.</p>
<p>AdC.4: Presentación de solicitud de adaptación y de la condición específica del estudiante al profesorado y personal administrativo y de servicios que lo atenderán durante su estancia en la universidad.</p> <p>AdR.5: Presentación de la solicitud de requerimientos por parte de los estudiantes con discapacidad.</p> <p>AdR.6: Comunicación apropiada sobre las discapacidades de los estudiantes a los profesores, previo al inicio del curso</p>	<p>Se contempla que al menos 2 semanas antes del inicio del semestre, se informe a los profesores y miembros del personal sobre las condiciones particulares de los estudiantes con discapacidad que atenderán durante el próximo ciclo escolar. Se enfatizan las necesidades y requerimientos corroborados en la entrevista, así como sugerencias de estrategias para cubrirlas.</p>

<p>AdC.7: Elaboración de la propuesta de adaptación (Por parte de los profesores y con el apoyo de la unidad).</p> <p>AdR.8: Selección de las estrategias que conformarán los ajustes razonables para mitigar las necesidades de los estudiantes con discapacidad</p>	<p>Los profesores involucrados revisarán el perfil del estudiante solicitante de manera individual y determinarán las adaptaciones curriculares específicas para cada curso, procurando no afectar el rigor académico asegurándose de que las estrategias a implementar contribuyan a lograr las competencias específicas de cada tema del curso.</p>
<p>AdC.9: Presentación y explicación de la propuesta de adaptación al estudiante.</p> <p>AdR.10: Análisis de las estrategias seleccionadas para determinar su balance entre efectividad y practicabilidad</p>	<p>Posteriormente, se obtendrá la percepción personal de los estudiantes con discapacidad sobre el conjunto de adaptaciones curriculares que se ofrecerán. Se buscará llegar a un acuerdo para ajustar la propuesta y establecer un conjunto definitivo de adaptaciones curriculares.</p> <p>En conjunto con la unidad de atención, se analizarán las adaptaciones propuestas y se seleccionarán aquellas que sean factibles de acuerdo a los recursos disponibles, y efectivas considerando las necesidades y requerimientos de cada estudiante.</p>
<p>AdC.11: Puesta en práctica de las adaptaciones aprobadas.</p>	<p>Las adaptaciones aprobadas se implementarán de acuerdo a los requerimientos de cada estudiante y a los recursos disponibles en la institución.</p>

<p>AdC.12: Servicio de apoyo y seguimiento al estudiante.</p>	<p>Se contempla una reunión mensual de seguimiento y apoyo para cada estudiante. Esto con el fin de verificar si las adaptaciones están siendo efectivas o si es necesario ajustarlas.</p>
<p>Contexto particular / Elemento de la guía</p>	
<p>6.3 Movilidad académica para estudiantes con discapacidad (MA)</p>	
<p>Recomendaciones específicas de despliegue</p>	<p>Acción implementada o por implementar</p>
<p>MA.1: Gestión y formalización de convenios con instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones para el apoyo y fomento de la movilidad académica accesible.</p>	<p>Actualmente, el instituto tiene convenios con el gobierno estatal y Municipal para el apoyo de movilidad académica de todos los estudiantes incluyendo a aquellos con discapacidad. Sin embargo, se ha planteado la necesidad de formalizar convenios específicos, para el aseguramiento de la movilidad de estudiantes con discapacidad, con la industria, el gobierno, y las fundaciones del Estado de Aguascalientes. Esta actividad se complementará con el establecimiento de un proceso específico para la gestión de la movilidad, el cual abarcará desde la difusión de información a los estudiantes, hasta la culminación de la estancia. Asimismo, se está trabajando en convenios a nivel nacional a través de las oficinas centrales del Tecnológico Nacional de México.</p>
<p>MA.2: Diseminación de información a los estudiantes con discapacidad sobre las oportunidades de movilidad accesible,</p>	<p>Se prevé la organización de campañas de difusión (mediante eventos presenciales y virtuales) entre todos los estudiantes, particularmente los estudiantes con discapacidad, enfatizando las</p>

<p>enfaticando opciones de asistencia y de apoyo.</p>	<p>posibilidades y apoyos disponibles para la movilidad académica accesible.</p>
<p>MA.3: Establecimiento de un formato para la solicitud de la movilidad accesible enfocándose en la descripción de las necesidades del estudiante con discapacidad.</p>	<p>Se propuso un formato de solicitud de movilidad académica (ver Anexo 2). Este formato comparte los campos de información general integrados en el formato de ingreso (ver Anexo 1)</p>
<p>MA.4: Gestión de reuniones virtuales previas entre el estudiante y las instituciones involucradas en la solicitud de movilidad.</p>	<p>Se prevé la organización de videoconferencias previas a la movilidad, donde participarían el estudiante, un representante de la unidad de atención, y los anfitriones</p>
<p>MA.5: Establecimiento de la documentación necesaria para formalizar el compromiso institucional para el cumplimiento de los ajustes razonables a los que es estudiante tendrá acceso durante el periodo de movilidad.</p>	<p>Actualmente se trabaja en la determinación de los documentos y formatos que se deberán completar tanto por el instituto como por los anfitriones. Esto con el fin de garantizar tanto la seguridad e integridad de los estudiantes con discapacidad, como la accesibilidad de la educación y el aprendizaje durante el periodo de movilidad. Dicha documentación será integrada en el proceso de movilidad accesible que se elaborará.</p>
<p>MA.6: Establecimiento de los medios de comunicación para solicitud de apoyo y/o asistencia tanto en la universidad receptora como en la universidad de origen.</p>	<p>De igual manera, se trabaja en la determinación de los mecanismos de comunicación (disponibles durante el periodo de movilidad) entre el estudiante y los representantes de las instituciones involucradas.</p>

Contexto particular / Elemento de la guía	
6.4 Practicas/estadías en la industria y Fomento de la empleabilidad académica para estudiantes con discapacidad (PE)	
Recomendaciones específicas de despliegue	Acción implementada o por implementar
PE.1: Realización de un censo de los estudiantes con discapacidad inscritos	Se considerará en primera instancia la información del censo nacional coordinado por las oficinas centrales de Tecnológico Nacional de México. Sin embargo, en caso de que el censo no esté concluido, se utilizará el formato definido en Anexo 1 para recabar información de los estudiantes con las condiciones académicas necesarias para realizar estadías y/o prácticas de acuerdo a los lineamientos del instituto.
PE.2: Celebración de reuniones informativas, de sensibilización, y de trabajo con empresas instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones	Se prevé la realización de reuniones informativas, de sensibilización, y de trabajo específicas para abordar la realización de prácticas y/o estadías por estudiantes con discapacidad. Sin embargo, una acción más inmediata será incorporar dicho contexto como parte de la agenda de las reuniones de vinculación que realiza el instituto cada semestre.
PE.3: Generación de un catálogo de empresas que apoyan la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad	De igual manera, se visualiza la generación de un catálogo específico de empresas, dependencias de gobierno, instituciones, y otras organizaciones, que sean accesibles para estudiantes con discapacidad. Se iniciará con el catálogo con el que actualmente

	dispone la oficina de vinculación del instituto.
PE.4: Gestión y formalización de convenios con instancias de gobierno, fundaciones, y organizaciones para el apoyo y fomento de la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad	Una vez conformado el catálogo, se buscará la formalización de convenios con empresas, dependencias de gobierno, instituciones, y otras organizaciones, esto con el fin de asegurar el acceso a dichos espacios con el apoyo pertinente.
PE.5: Difusión de la información sobre las acciones institucionales para la colocación laboral y de práctica para estudiantes con discapacidad	Se prevé la organización de campañas de difusión (mediante eventos presenciales y virtuales) entre todos los estudiantes, particularmente los estudiantes con discapacidad, enfatizando las posibilidades y apoyos disponibles para la realización de estancias y/o prácticas. Inicialmente se incluiría el tema en la misma campaña de difusión para movilidad académica accesible.
Contexto particular / Elemento de la guía	
6.5 Consultoría y capacitación para docentes y personal (CC)	
Recomendaciones específicas de despliegue	Acción implementada o por implementar
CC.1: Realización de una encuesta para conocer la voz de los estudiantes con discapacidad sobre como han sido atendidas sus necesidades por la universidad e identificar puntos de mejora	Una vez que la unidad sea implementada, se considera la realización de un sondeo semestral entre los estudiantes atendidos sobre la eficacia de los servicios que se les otorgaron. Esto será la base para fortalecer la atención de consultoría disponible tanto para profesores como para personal de la institución.
CC.2: Establecimiento de un comité para el	A partir de los resultados del sondeo sobre la efectividad de las

<p>análisis de necesidades y visualización de las acciones adecuadas para mitigarlas o solventarlas</p>	<p>acciones de la unidad, se instaurará un comité para su análisis y determinar las acciones necesarias para fortalecer la atención de estudiantes con discapacidad a través de la unidad.</p>
<p>CC.3: Establecimiento del programa básico de capacitación considerando la temática fundamental recomendada en el apartado anterior.</p>	<p>Se pretende que los resultados del análisis del sondeo para conocer la efectividad de los servicios ofrecidos por la unidad, indiquen los temas críticos a incluir como parte de la capacitación a profesores y/o personal institucional (Ver Guía para formación accesible de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, del proyecto EduTech ERASMUS+).</p>
<p>CC.4: Determinación de las alternativas de capacitación y entrenamiento</p>	<p>Dependiendo de los recursos disponibles en la institución, se determinarán los medios y estrategias más viables para la capacitación de profesores y/o personal institucional.</p> <p>Cabe mencionar que actualmente el Tecnológico Nacional de México cuenta con un diplomado en línea sobre educación inclusiva (URL: https://ead.tecnm.mx/course/index.php?categoryid=2), el cual será la base inmediata para el inicio de la capacitación a profesores y/o personal institucional.</p>
<p>CC.5: Desarrollo del material didáctico para la capacitación y entrenamiento</p>	<p>Se desarrollará un temario específico para la capacitación el cual será adaptado semestralmente de acuerdo a los resultados del sondeo. El temario podría complementar al diplomado de educación accesible mencionado en la acción anterior.</p>

Tabla 2. Descripción de las acciones realizadas y estrategias por desarrollar en el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes en el contexto de esta guía a través de sus elementos sobre “**PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR**”.

Contexto general	
7. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE UNA UNIDAD DE ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA APLICADA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR	
Contexto particular / Elemento de la guía	
7.1 Dependencia y operatividad de la unidad de atención a la accesibilidad (DO)	
Recomendaciones específicas de despliegue	Acciones implementadas o por implementar
DO.1: Determinación del vicerrectorado / subdirección más idóneo(a) para la adscripción de la unidad de atención a la accesibilidad en la universidad.	Después de varias reuniones con las autoridades del instituto, se ha determinado que la unidad de atención a la accesibilidad tecnológica derive de la Subdirección Académica y se vincule con la Coordinación de Educación a Distancia. Sin embargo, aún no se formaliza dicha situación, debido a que la unidad está en proceso de diseño. Del mismo modo, se considera hacer visible la unidad de atención como un servicio transversal en el website del instituto.
DO.2: Establecimiento de los perfiles del equipo de trabajo considerando los recursos humanos disponibles en la universidad.	El equipo de trabajo inicial integra a tres profesores con experiencia en las siguientes áreas de conocimiento: Prof 1: Experiencia de usuarios, diseño centrado en las personas, Interacción Humano-Computadora, tecnología educativa, y accesibilidad. Prof 2: Diseño y desarrollo de videojuegos serios, Realidad Virtual,

	<p>e Inteligencia Artificial.</p> <p>Prof 3: Diseño y desarrollo web avanzados, y plataformas de educación virtual.</p> <p>Asimismo, se visualiza la integración de un profesor experto en Psicología y comportamiento humano.</p>
DO.3: Reclutamiento de los colaboradores miembros del equipo de trabajo principal.	Una vez formalizada la unidad de atención se procederá a reclutar a los profesores de acuerdo a los lineamientos del instituto relacionados con las cargas horarias de los profesores.
DO.4: Establecimiento de un plan de tutoría incluyendo las obligaciones y derechos de los profesores tutores y estudiantes.	Actualmente se implementa un programa de tutorías general para todos los programas de pregrado ofrecidos por el instituto. De manera inicial, se complementará este programa con la tutoría específica a estudiantes con discapacidad, por lo que se formalizará la adición de cláusulas particulares al lineamiento que rige al programa actual para asegurar la efectividad del servicio a todos los estudiantes.
DO.5: Organización de un programa de fomento a la tutoría y reclutamiento entre los profesores de los diferentes centros o facultades de la universidad.	Se visualizan campañas de sensibilización, dirigidas a profesores de todos los programas de estudio, para el fomento de la tutoría a estudiantes con discapacidad.
DO.6: Determinación de las condiciones de voluntariado y organizar una estrategia de	Se prevé un servicio de voluntariado basado en el modelo de Victoria University of Wellington (Nueva Zelanda), disponible en

<p>difusión de la participación y reclutamiento entre la comunidad estudiantil.</p>	<p>URL:https://www.wgtn.ac.nz/disability/get-involved/disability-services-volunteers. De manera específica se considerarían las siguientes actividades para los voluntarios: apoyo con toma de notas; líderes de equipo; y guías de acceso. También con base en este modelo, se desarrollarán los lineamientos para la integración y coordinación de voluntarios. Se establecerán los periodos de participación y las recompensas académicas para los voluntarios de acuerdo al reglamento de estudiantes y créditos académicos vigente en el instituto.</p>
<p>Contexto particular / Elemento de la guía</p>	
<p>7.2 Gestión y organización interna de la unidad de atención a la accesibilidad (GO)</p>	
<p>Recomendaciones específicas de despliegue</p>	<p>Acciones implementadas o por implementar</p>
<p>GO.1: Determinación de los objetivos general y particulares de la unidad de atención a la accesibilidad en la universidad.</p>	<p>Se han considerado los siguientes objetivos provisionales (aún no han sido ratificados por las autoridades del instituto).</p> <p>Objetivo general: Proveer acceso equitativo, a los programas de pregrado y posgrado que ofrece el Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes, para todos los estudiantes con discapacidad calificados para cursar estudios universitarios.</p> <p>Objetivos particulares:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la situación particular de cada estudiante con discapacidad inscrito o por inscribirse en alguno de los programas de estudio ofrecidos por el Instituto.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Establecer un conjunto de adaptaciones razonables orientadas a cubrir los requerimientos particulares de cada estudiante con discapacidad cuidando mantener la integridad institucional en todo momento. 3. Formalizar programas de sensibilización, capacitación, y seguimiento para profesores y personal en favor de la atención efectiva de las necesidades académicas de los estudiantes con discapacidad.
<p>GO.2: Establecimiento de la misión y visión de la unidad de atención a la accesibilidad.</p>	<p>De igual manera, se han propuesto las siguientes declaraciones de misión y visión para la unidad. Sin embargo, al igual que los objetivos anteriores, aún no han sido ratificadas por las autoridades del instituto.</p> <p>Misión: Establecer una comunidad accesible donde los estudiantes con discapacidad tengan la misma oportunidad de participar plenamente en todos los aspectos del entorno educativo, promover la independencia de los estudiantes, y asegurar que los estudiantes sean reconocidos por sus habilidades y conocimientos por encima de su discapacidad.</p> <p>Visión: Un ambiente educativo – incluyendo: Oportunidades y actividades educacionales; académicas; laborales; recreativas; sociales; y deportivas– en el Tecnológico Nacional de México /IT</p>

	Aguascalientes universalmente accesible para todos los estudiantes sin la necesidad de intervenciones, adaptaciones, y/o diseños especiales gestionados por la unidad de atención a la accesibilidad.
GO.3: Identificación de los perfiles del personal requerido para el funcionamiento de la unidad de atención a la accesibilidad.	De manera inicial se consideran únicamente los perfiles mencionados anteriormente para el equipo de trabajo de la unidad. Sin embargo, se visualiza la participación externa de expertos en Lenguaje de Señas (Se espera tener reuniones con representantes de DIF Municipal en Aguascalientes para platicar sobre el proyecto) y Braille (Se ha identificado la Unión de Ciegos de Aguascalientes, vinculada a la Fundación ONCE Latino América con quien se espera tener reuniones para platicar sobre el proyecto).
GO.4: Reclutamiento de los miembros del personal de la de la unidad de atención a la accesibilidad.	Se establecerá la estrategia y lineamientos una vez que se hayan tenido las pláticas correspondientes con DIF Municipal y la Unión de Ciegos de Aguascalientes.
GO.5: Conformación de los subcomités de acuerdo con los recursos disponibles, los objetivos de la de la unidad de atención a la accesibilidad, la misión y la visión de la de la unidad de atención a la accesibilidad.	<p>Para iniciar, se visualizan los siguientes subcomités:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subcomité de accesibilidad tecnológica • Subcomité de gestión institucional • Subcomité de capacitación sobre accesibilidad <p>Una vez formalizada la unidad de atención, se considerará la conformación de subcomités adicionales al integrarse más miembros al personal y al equipo de trabajo de la unidad.</p>

GO.6: Conformación del plan estratégico de operación y funcionamiento entre el comité principal, los subcomités de trabajo, y las autoridades de la universidad.	Una vez formalizada la unidad de atención, se iniciarán los trabajos de elaboración del plan estratégico de operación en conjunto con las autoridades del instituto y de acuerdo a los lineamientos vigentes del Tecnológico Nacional de México.
Contexto particular / Elemento de la guía	
7.3 Aseguramiento de la calidad en la unidad de atención a la accesibilidad (AC)	
Recomendaciones específicas de despliegue	Acciones implementadas o por implementar
AC.1: Determinación del conjunto de criterios que integrarán el instrumento de evaluación	Se ha optado por implementar el conjunto de criterios sugeridos por (The Quality Assurance Agency (QAA, 2002); debido a que se trata de una estrategia semiformal con un gran número de implementaciones; además, de su generabilidad y flexibilidad para su implementación. Sin embargo, es necesario que dicha alternativa sea corroborada por parte de las autoridades del instituto.
AC.2: Establecimiento de una comisión de autoevaluación considerando la participación de estudiantes con discapacidad	Una vez formalizada la unidad de atención, se conformará la comisión de autoevaluación, considerando la participación de estudiantes con discapacidad.
AC.3: Definición de la población objetivo	Inicialmente, se ha determinado como población objetivo a los estudiantes con discapacidad inscritos en alguno de los planes de estudio ofertados en el instituto.
AC.4: Planificación de la autoevaluación	Se visualiza que la autoevaluación se realice de manera semestral.
AC.5: Realización de la autoevaluación	Se pretende realizar la primera autoevaluación una vez transcurrido el primer semestre con registro de atenciones y/o servicios

	otorgados por la unidad de atención.
AC.6: Realización de reuniones de discusión sobre los datos recabados para identificar puntos de mejora específicos y determinar la estrategia de difusión de los resultados	Se prevé la celebración de reuniones de análisis de los resultados de la autoevaluación al siguiente día hábil de la realización de la misma.

9.HOJA DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS MÁS IMPORTANTES

Con la finalidad de facilitar la implementación de la guía se resumieron los aspectos esenciales para su seguimiento mediante un formato editable en Microsoft Excel.

La estructura de la hoja de comprobación es muy sencilla y se asemeja a la organización de la información presentada en las Tablas 2 y 3 de la sección ocho de la guía.

El formato de la hoja de comprobación está disponible a través del siguiente enlace:

DOI: [10.6084/m9.figshare.14731692](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14731692).

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta guía describe aspectos y procedimientos esenciales tanto para el diseño e implantación de una unidad de atención a la accesibilidad tecnológica (ver Sección 6), como para su gestión y operación en Instituciones de Educación Superior (IES) (ver Sección 7). El contenido de la guía sirve como un punto de partida para visualizar un catálogo de servicios básicos a ofrecer en la unidad de atención; establecer estrategias de orientación y capacitación basadas en la sensibilización para docentes y personal (Ver Guía para formación accesible de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, del proyecto EduTech ERASMUS+).; determinar la dependencia institucional para la operación de la unidad; organizar el funcionamiento interno de la unidad; y establecer estrategias para el aseguramiento de la calidad en los servicios ofrecidos por la unidad. Dicha información se fundamenta en buenas prácticas, resultados de proyectos, hallazgos de investigaciones, estudios, entre otras fuentes de información. La mayoría de las fuentes consultadas reporta fechas de publicación entre 2016 y 2020, lo cual asegura de cierta manera, la actualidad y relevancia del contenido de la guía.

La guía fue pensada como un apoyo para que aquellas instituciones que no cuentan con una unidad de atención a la discapacidad puedan implementar dicho servicio en su campus. La estructura de la información de cada elemento de la guía conducirá a los interesados en la conformación de un catálogo de servicios y un equipo de trabajo adecuado considerando estrategias que sean compatibles con los recursos disponibles en la institución correspondiente. En este sentido, el apartado “Despliegue” de cada elemento de la guía resulta particularmente útil, ya que contempla las actividades esenciales para poder implementar las buenas prácticas descritas en el apartado “Recomendaciones”. Asimismo, dicha información sirvió como base para establecer una visión preliminar del comportamiento de la guía en un caso de estudio donde se consideró como escenario el diseño de la unidad de atención a la accesibilidad del Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes. Aunque esta primera aproximación a la implementación de la guía contribuye al establecimiento de la prueba de concepto, es conveniente analizar el desempeño de la guía en otras instituciones.

Por último, el caso de estudio permitió también establecer un formato de comprobación de los aspectos más importantes vinculados al seguimiento de la implementación de la guía (ver sección 8). Incluso, con algunos ajustes, sería posible usar dicho formato como instrumento básico de evaluación para unidades de atención a la accesibilidad que se interesen en proveer retroalimentación sobre su empatía con las recomendaciones de esta guía.

11. 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.



12. REFERENCIAS

- Alcantud, F., Ávila, V. Y Asensi M. C. (2000). *Integración de Estudiantes con Discapacidad en los Estudios Superiores*. Valencia: Universitat De València
- Benet-Gil, Alicia. (2020). Desarrollo de políticas inclusivas en la educación superior. *Convergencia*, 27, e11120.
- Bruder, M., & Mogro-Wilson, C. (2010) Student and faculty awareness and attitudes about students with disabilities. *Review of Disability Studies: An International Journal*, 6(2), 2-14.
- Bunbury, S. (2020). Disability in higher education—do reasonable adjustments contribute to an inclusive curriculum?. *International Journal of Inclusive Education*, 24(9), 964-979.
- Cameron, H., Coleman, B., Hervey, T., Rahman, S., & Rostant, P. (2019). Equality Law Obligations in Higher Education: reasonable adjustments under the Equality Act 2010 in assessment of students with unseen disabilities. *Legal Studies*, 39(2), 204-229.
- 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.
- Corredor Ponce, Z. A. (2016). Las adecuaciones curriculares como elemento clave para asegurar una educación inclusiva. *Educación en Contexto*, 2(3), 56-78.
- Collins, M. E., & Mowbray, C. T. (2005). Higher education and psychiatric disabilities: national survey of campus disability services. *American Journal of Orthopsychiatry*, 75(2), 304-315.
- 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.
- Dakung, R. J., Munene, J. C., Balunywa, W., Orobia, L., & Ngoma, M. (2017). Self-employability Initiative: Developing a Practical Model of Disabled Students' Self-employment Careers. *Africa Journal of Management*, 3(3-4), 280-309.
- DiYenno, C., Mulvihill, T., Wessel, R. D., & Markle, L. (2019). Experiences of Students with Physical Disabilities in a Summer Internship Program. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 32(2), 147-157.
- 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>

Dukes III, L. L. (2001). The process: Development of AHEAD program standards. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 14(2), 62-80.

EMPLOY (Personal del proyecto). (2017). Employ: Mejora de la empleabilidad de estudiantes y graduados universitarios no tradicionales. Guía del Estudiante. Recuperado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90860/2%20EMPLOY%20Gu%C3%ADa%20del%20Estudiante.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Espada-Chavarria, R., Moreno-Rodriguez, R., & Jenaro, C. (2020). Development of Vocational Maturity in University Students with Disabilities to Access, Obtain an Internship and Complete University Studies. *Education Sciences*, 10, 386.

Fajardo, M. S. (2017). La Educación Superior Inclusiva en Algunos Países de Latinoamérica: Avances, Obstáculos y Retos. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 11(1), 171-197. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782017000100011>

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.

Ferreira Villa, C., Vieira Aller, M. J., Vidal García, J. (2014). La atención a los estudiantes con discapacidad en las instituciones de educación superior. El caso de Cataluña. *Revista de Investigación Educativa*, 32 (1), 139-157.

Fundación ONCE. (N.D.). Guía Universitaria para Estudiantes con Discapacidad. Recuperado de <https://guiauniversitaria.fundaciononce.es/>

Fundación ONCE, UNED, & Fondo Social Europeo. (2015). Estudio sobre la empleabilidad de los estudiantes y titulados universitarios con discapacidad y sus necesidades formativas y de aprendizaje para una inclusión en empleos de calidad. Recuperado de <https://www.fundaciononce.es/es/publicacion/estudio-la-empleabilidad-de-los-universitarios-con-discapacidad-y-sus-necesidades>

Fundación Universia. (2017). Universidad y Discapacidad, III Estudio sobre el grado de inclusión del sistema universitario español respecto de la realidad de la discapacidad. Recuperado de http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/5199/Universidad_y_discapacidad_III_Estudio.pdf?sequence=1

Fundación Universia. (2018a). 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.infocoonline.es/pdf/DISCAPACIDAD-UNIVERSIDAD.pdf>

Garousi, V., Felderer, M., & Mäntylä, M. V. (2019). Guidelines for including grey literature and conducting multivocal literature reviews in software engineering. *Information and Software Technology*, 106, 101-121.

Garousi, V., Felderer, M., & Mäntylä, M. V. (2016). The need for multivocal literature reviews in software engineering: complementing systematic literature reviews with grey literature. En *Proceedings of the 20th International Conference on Evaluation and Assessment in Software*

Engineering, Limerick, Irlanda.

Gobierno de España. (2001). Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-24515>

Gobierno de España. (2013). Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12632>

González-Badia 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%2520Financiacion%20de%20servicios%20de%20atencion%20a%20la%20discapacidad%20en%20las%20universidades%20p%C3%BAblicas%20espa%C3%B1olas.pdf>

Gosbell, L. (2021). Universal design for learning in Christian higher education: Inclusive practices for students with and without disability. In *Innovating Christian Education Research* (pp. 423-442). Springer, Singapore.

Herbert, J. T. (2000). Simulation as a learning method to facilitate disability awareness. *Journal of Experiential Education*, 23(1), 5-11.

Hubble, S., & Bolton, P. (2021). Support for disabled students in higher education in England.

Inclusive Mobility Alliance, IMA (2019). Inclusive Mobility Alliance Declaration. Recuperado de <https://mapped.eu/sites/default/files/ima/IMA%20declaration.pdf>

Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones, ETSI. (2019). Accessibility requirements for ICT products and services, EN 301 549 V3.1.1 (2019-11). Recuperado de https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.01.01_60/en_301549v030101p.pdf

ISO. (2018). 9241-11 (2018) Ergonomics of human-system interaction—part 11: usability: definitions and concepts. International Organization for Standardization. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:en>

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>

Khairuddin, M. H., Yusof, Z. S. M., & Zaki, S. M. (2020, July). Role of “Abilympics” among Malaysian Polytechnics and College Community disabled students. In *International Conference on Special Education In South East Asia Region 10th Series 2020* (pp. 445-450). Redwhite Press.

Kouroupetroglou, G., Pino, A., & Kacorri, H. (2011, February). A model of accessibility services provision for students with disabilities in higher education. In *Proceedings of the international conference universal learning design 2011* (pp. 23-33).

Kraft, C., Jeske, D., & Bayerlein, L. (2019). Seeking diversity? Consider virtual internships.

Strategic HR Review, 18(3), 133-137

Langørger, E., & Magnus, E. (2020). 'I have something to contribute to working life'—students with disabilities showcasing employability while on practical placement. *Journal of Education and Work*, 33(4), 271-284.

Lombardi, A., Gelbar, N., Dukes, L. L., III, Kowitt, 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>

Molina, V. M., Perera Rodríguez, V. H., Melero Aguilar, N., Cotán Fernández, A., & Moriña, A. (2016). The role of lecturers and inclusive education. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16, 1046-1049.

Molina, C. & González Badía, J. (2006). *Universidad y Discapacidad, Guía de recursos*. Telefónica, CeRMI, Ediciones Cinca. Recuperado de:
https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO12701/universidadydiscapacidad_guiaderecursos.pdf

Moliner, O., Yazzo, M. A., Niclot, D. y Philippot, T. (2019). Universidad inclusiva: percepciones de los responsables de los servicios de apoyo a las personas con discapacidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e20, 1-10

Moriña, A., Perera, V. H., & Carballo, R. (2020). Training Needs of Academics on Inclusive Education and Disability. *SAGE Open*, 10(3).

Moriña, A., Cortés-Vega, M. D., & Molina, V. M. (2015). What if we could imagine the ideal faculty? Proposals for improvement by university students with disabilities. *Teaching and teacher education*, 52, 91-98.

Moriña, A., Cortés-Vega, M. D., & Molina, V. M. (2015b). Faculty training: An unavoidable requirement for approaching more inclusive university classrooms. *Teaching in Higher Education*, 20(8), 795-806.

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.

Naciones Unidas. (2007). La Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad Recuperado de: URL <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

National Center of Disability and Access to Education, NCDAE. (2020). Providing training for faculty and personal: An essential element for your campus. Recuperado de <http://ncdae.org/resources/tips/training.php>

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.

Ortego Hernando, J. L. (2000). Estudiantes con discapacidad y adaptaciones curriculares en los estudios superiores. *Educació i Cultura: revista mallorquina de Pedagogia*, 207-218.

Patrusheva, I.V., & Volina, V.Y. (2019) Development of Academic Mobility for Students with Disabilities in Higher Education, *Bulletin of Nizhnevartovsk State University*. 4. 70-78.

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.

Pivik, J., McComas, J., MaCfarlane, I., & Laflamme, M. (2002). Using virtual reality to teach disability awareness. *Journal of Educational Computing Research*, 26(2), 203-218.

Rodríguez Infante, G., & Luque Parra, D. J. (2006). Adaptación curricular en el alumnado universitario con discapacidad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), pp. 29-38

Roth, D., Pure, T., Rabinowitz, S., & Kaufman-Scarborough, C. (2018). Disability awareness, training, and empowerment: A new paradigm for raising disability awareness on a university campus for faculty, personal, and students. *Social inclusion*, 6(4), 116-124.

Sandoval, M., Morgado, B., & Doménech, A. (2020). University students with disabilities in Spain: faculty beliefs, practices and support in providing reasonable adjustments. *Disability & Society*, 1-20.

SIHO Team, Heelan, A., & LINK Network (2015). (No) Limits on International Exchange? International mobility and students with a disability. *The Ahead Journal*. Recuperado de: <https://www.ahead.ie/journal/No-Limits-on-International-Exchange-International-mobility-and-students-with-a-disability>

Shigaki, C. L., Anderson, K. M., Howald, C. L., Henson, L., & Gregg, B. E. (2012). Disability on campus: A perspective from faculty and personal. *Work*, 42(4), 559-571.

Shaw, S. F., & Dukes III, L. L. (2006). Postsecondary disability program standards and performance indicators: Minimum essentials for the office for students with disabilities. *Journal of Postsecondary Education and Disability* 19(1), 16-26.

Shaw, S. F., McGuire, J. M., & Madaus, J. W. (1997). Standards of professional practice. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 12(3), 26-35.

Soorenian, A. (2020). The Accessibility of Global Mobility for Disabled Students. In *Rethinking Education Across Borders* (pp. 57-69). Springer, Singapore.

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.

Van Hees, V., & Montagnese, D. (2020) Making Mobility Programmes More Inclusive for Students with Disabilities: Inclusive Mobility - Research Report. Inclusive Mobility Alliance.

Recuperado de:

https://inclusivemobility.eu/docs/Website_Research_report_Inclusive_MobilityTAG.pdf

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.

Verdugo Alonso, M. Á., Amor González, A. M., Fernández Sánchez, M., Navas Macho, P., & Calvo Álvarez, I. (2018) La Regulación de la Inclusión Educativa del Alumnado con Discapacidad Intelectual: Una Reforma Pendiente. *Siglo Cero*, 49 (2), 27-58.

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

Wynants, S. A., & Dennis, J. M. (2017). Embracing Diversity and Accessibility: A Mixed Methods Study of the Impact of an Online Disability Awareness Program. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30(1), 33-48.

Zhang, D., Landmark, L., Reber, A., Hsu, H., Kwok, O. M., & Benz, M. (2010). University faculty knowledge, beliefs, and practices in providing reasonable accommodations to students with disabilities. *Remedial and Special Education*, 31(4), 276-286.

13. ANEXOS

ANEXO 1:

Versión preliminar del formato para la concentración de datos generales; requerimientos; y adaptaciones necesarias.

Formulario Inicial de Solicitud de Adaptaciones

Unidad de Atención a la Accesibilidad Tecnológica

Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes

* indica un campo obligatorio

1. Información del estudiante

Por favor ingresa la información solicitada en cada campo de captura.

La Unidad de Atención a la Accesibilidad organizan adaptaciones académicas para estudiantes con discapacidad calificados para realizar estudios de pregrado. Dichas adaptaciones pueden incluir el uso de una computadora en las instalaciones de la unidad; asistencia de laboratorio; materiales de los cursos en formatos alternativos; carga de cursos reducida; adaptaciones relacionadas con exámenes y evaluación, como tiempo adicional o un entorno con menos distracciones.

Los estudiantes que requieran alguna o varias adaptaciones deberán completar este formulario y programar una cita para reunirse con un representante del personal de la Unidad de Atención.

Nota : El proceso puede demorar hasta tres (3) semanas posteriores al envío de toda la información y/o documentación.

*Nombre:

*Apellido:

*ID del Estudiante:

*Número de teléfono:

*Correo electrónico (Utilizar la dirección de correo institucional):

*Selecciona su nivel académico en la institución (Por favor seleccione todos los que apliquen):

- Soy de nuevo ingreso
- Soy un estudiante de posgrado de nuevo ingreso
- Soy un estudiante visitante

- Soy un estudiante potencial
- Soy un estudiante a distancia de nuevo ingreso
- Soy un estudiante transferido de nuevo ingreso
- Soy un estudiante de pregrado (de segundo semestre en adelante)

*Selecciona el programa de tu interés o en el que estás inscrito:

- Doctorado en Ciencias de la Ingeniería
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental
- Maestría en Ciencias en Ing. Química
- Maestría en Gestión Administrativa
- Maestría en Ciencias de la Ingeniería
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Química
- Ingeniería Industrial
- Licenciatura en Administración
- Ingeniería en TIC's
- Ingeniería en Gestión Empresarial
- Ingeniería en Materiales

*¿Estás estudiando en el extranjero?

- Sí
- No

Cuéntanos acerca de tí

¿Cómo te enteraste de este servicio de atención? Selecciona todas las opciones que correspondan

- Tutor
- Coordinador de carrera
- Subdirector Académico
- Familiar
- Amigo
- Profesor
- Personalmente
- Otro,

favor

de

especificar:

*Describe brevemente la razón de tu interés en obtener acceso a estos servicios de atención:

Tipo de discapacidad discapacidad: Selecciona todas las opciones que correspondan

- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- Alergias
- Asperger / autismo
- Discapacidad auditiva
- Discapacidad visual

- Discapacidad de aprendizaje
- Condición médica
- Impedimento de movilidad
- Condición neurológica
- Deterioro psicológico
- Lesión temporal
- Lesión / conmoción cerebral traumática
- Inseguridad
- Otro, favor de especificar:

¿Cuál es el diagnóstico formal de tu discapacidad?

*Describe tu discapacidad y cómo te afecta actualmente:

¿Alguna vez has recibido adaptaciones en otra escuela?

- Sí
- No

Si la respuesta fue afirmativa, por favor indica cuales y/o de que tipo:

¿Estás en terapia actualmente?

- Sí
- No

¿Está tomando algún medicamento actualmente?

- Sí
- No

¿Cuándo fue la evaluación más reciente de tu condición y quién realizó la evaluación?

Por favor sube el comprobante de la evaluación (en formato digital PDF):

Cargar documento(s) de respaldo

2. Información Académica

Describe cómo tu discapacidad afecta actualmente tu vida académica:

¿En qué cursos sueles tener más éxito?

¿Qué actividades del curso son las más difíciles para tí?

¿Qué aspectos del aprendizaje encuentras más desafiantes?
(por ejemplo: lectura, escritura en papel, organización, toma de notas)

*Selecciona todos los recursos del Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes que hayas utilizado:

- Uso de una computadora en las instalaciones de la unidad
- Asistencia de laboratorio
- Materiales de cursos en formatos alternativos
- Carga de cursos reducida
- Adaptaciones relacionadas con exámenes y evaluación
- Toma de notas y/o grabaciones de clase
- Tutoría
- Becario (asistencia en campus)
- Otro, favor de especificar:

Describe cómo te ayudó cada adaptación con tu discapacidad:

¿Utilizas o has utilizado alguna tecnología o dispositivo adaptativo?

- Sí
- No

Si es así, describe cuál ha sido la más útil:

3. Información adicional

¿Eres un estudiante deportista?

- Sí
- No

¿Eres un estudiante internacional?

- Sí
- No

Menciona cualquier otro servicio que podrías necesitar durante tus estudios en el instituto:

Por favor expresa cualquier duda o inquietud que tengas sobre los servicios de atención del instituto:

4. Políticas y procedimientos

*Lectura y llenado requeridos

A continuación se presentan las **políticas generales** de la unidad de atención a la accesibilidad



tecnológica del instituto.

Yo, (Escribir nombre completo), entiendo que:

→ Es mi responsabilidad proporcionar documentación precisa y oportuna a la unidad de atención.

→ Es mi responsabilidad revisar mi cuenta de correo electrónico para conocer actualizaciones y anuncios por parte de la unidad de atención.

→ Una vez que cuente con mi documentación y complete mi admisión formal al instituto, pueden transcurrir hasta tres semanas antes de que se complete el proceso de adaptaciones.

→ Es mi responsabilidad solicitar adaptaciones cada semestre.

→ Debo notificar a la unidad la cancelación o agrego de cursos a mi carga académica.

→ Es mi responsabilidad imprimir y entregar mis cartas de adaptación a mis profesores de manera oportuna.

→ Si solicito una nueva adaptación, debo proporcionar documentación actualizada y reunirme con un miembro del personal de la unidad de atención.

→ Es mi responsabilidad comunicarme directamente con mi facultad/departamento con respecto a las adaptaciones para los exámenes y mantenerme informado sobre la hora y el lugar de dichos exámenes.

→ Es mi responsabilidad ponerme en contacto con la unidad de atención de manera oportuna en caso de tener alguna dificultad para asegurar u organizar adaptaciones.

→ Soy responsable del estado y la devolución oportuna de cualquier equipo que use o pida prestado a la unidad de atención.

→ Si me aprueban los servicios de toma de notas o grabación de audio, entiendo que las notas y/o grabaciones son solo para mi uso y no se pueden compartir. Además, entiendo que solo recibiré estos servicios cuando esté presente.

→ Solicitar alguna adaptación no significa que haya sido o vaya a ser aprobada.

→ Algunas adaptaciones pueden aprobarse temporalmente. Esto puede deberse a documentación insuficiente y/o al tipo de discapacidad. En estos casos, necesitaré actualizar mi documentación para volver a recibir adaptaciones.

→ La unidad no proporciona adaptaciones retroactivas.

→ **Los profesores** no están obligados a proporcionar ningún ajuste que altere fundamentalmente la naturaleza de su curso o reduzca sus estándares académicos.

→ **Los profesores** no están obligados a proporcionar adaptaciones sin recibir una copia impresa de la **de la recomendación de la unidad de atención** al menos una semana antes de una evaluación intermedia o examen.

→ Es mi responsabilidad preguntar al profesor asignado como tutor si otros profesores o personal académico (como coordinadores de cursos o becarios docentes) necesitan ser informados de mi aprobación para adaptaciones. También es mi responsabilidad informar a esos profesores.

→ **El incumplimiento por mi parte de cualquiera de estas responsabilidades puede resultar en la no aprobación o suspensión de adaptaciones.**

He leído, comprendido, y aceptado las políticas de la unidad de atención.

Firma:

Gracias por completar este formulario. Por favor comuníquese con nosotros al 449-910-50-02 para programar una cita para entrevista.

Para los estudiantes sordos o con problemas de audición, envíenos un correo electrónico a ua_TecNMITA@aguascalientes.tecnm.mx.

*Este formulario se basa en el establecido por The Disability & Access Services, de la University of Boston

https://bu-accommodate.symphlicity.com/public_accommodation/



ANEXO 2:

Versión preliminar del formato para solicitud de accesibilidad en movilidad académica.

Formulario para Solicitud de Recursos Accesibles durante el periodo de Movilidad

Unidad de Atención a la Accesibilidad Tecnológica

Tecnológico Nacional de México / IT Aguascalientes

Este formulario se enfoca en conocer algunos aspectos de tu vida cotidiana como una persona con discapacidad. La información recabada nos ayudará a establecer en conjunto, los accesos y recursos que necesitaras para la realización de tu estancia en la institución/empresa/organización receptora.

Confidencialidad

Ninguna de las preguntas de este formulario es obligatoria. Toda la información que proporciones a través de este formulario será tratada de manera confidencial y será utilizada para asegurar tu participación completa en el programa de movilidad.

Formatos alternativos

En caso de que prefieras proveer y/o recibir esta u otra información en un formato diferente, por favor selecciona alguno de los siguientes:

- Entrevista personal
- Conversación por teléfono o virtual

Posteriormente coctáctanos al 449-910-50-02, o bien envíanos un correo electrónico a ua_TecNMITA@aguascalientes.tecnm.mx para poder hacer los preparativos necesarios.

Estos medios de comunicación pueden ser utilizados para plantear dudas e inquietudes relacionadas al contexto de este formato.

1. Información del estudiante

Por favor ingresa la información solicitada en cada campo de captura.

Nombre:

Apellido:



ID del Estudiante:

Número de teléfono:

Correo electrónico (Utilizar la dirección de correo institucional):

*Selecciona su nivel académico en la institución (Por favor seleccione todos los que apliquen):

- Soy un estudiante de posgrado de nuevo ingreso
- Soy un estudiante visitante
- Soy un estudiante a distancia
- Soy un estudiante transferido
- Soy un estudiante de pregrado (de segundo semestre en adelante)

*Selecciona el programa en el que estás inscrito:

- Doctorado en Ciencias de la Ingeniería
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental
- Maestría en Ciencias en Ing. Química
- Maestría en Gestión Administrativa
- Maestría en Ciencias de la Ingeniería
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Química
- Ingeniería Industrial
- Licenciatura en Administración
- Ingeniería en TIC's
- Ingeniería en Gestión Empresarial
- Ingeniería en Materiales

2. Apoyos y herramientas para movilidad

Tipo de discapacidad discapacidad: Selecciona todas las opciones que correspondan

- Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- Alergias
- Asperger / autismo
- Discapacidad auditiva
- Discapacidad visual
- Discapacidad de aprendizaje
- Condición médica
- Impedimento de movilidad
- Condición neurológica
- Deterioro psicológico
- Lesión temporal
- Lesión / conmoción cerebral traumática
- Inseguridad
- Otro,

favor

de

especificar:

¿Cuál es el diagnóstico formal de tu discapacidad?



Describe tu discapacidad y cómo te afecta actualmente para viajar:

¿Qué elemento de asistencia para movilidad utilizas?

- Muletas
- Bastón
- Silla de Ruedad (Manual)
- Silla de ruedas (Motorizada)
- Otro, favor de especificar:

¿Qué tan lejos puedes viajar de manera independiente con este equipamiento?

¿Cuáles son las situaciones en las que el uso de este equipamiento es más necesario para tí?

¿Llevarás dicho equipamiento contigo a tu estancia de movilidad?

- Sí
- No

¿Con qué frecuencia requieres la asistencia de otra persona para utilizar dicho equipamiento (por ejemplo, ampujar una silla de ruedas manual)?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

3. Apoyos y herramientas para la vida cotidiana

¿Con qué frecuencia usas una silla de ducha o un elevador de inodoro?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

Si utilizas algún dispositivo para incontinencia (por ejemplo, un cateter) ¿Con qué frecuencia lo usas?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

Si utilizas un taburete portátil ¿Con qué frecuencia lo usas?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

Si utilizas un respirador ¿Con qué frecuencia lo usas?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

Si utilizas un respirador y este dejara de funcionar ¿Cuentas con un plan de soporte que mitigue el problema? Y ¿Qué necesitas usualmente para que el respirador se mantenga funcionando?

4. x

¿Cuáles son las situaciones en las que el uso de este equipamiento es más necesario para tí?

¿Llevarás el equipamiento contigo a tu estancia de movilidad?

- Sí
- No

¿Has viajado antes con este equipamiento?

- Sí
- No

5. Servicios de asistencia y servicios tecnológicos

¿Con qué frecuencia requieres de la asistencia de otra persona?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

¿Cuáles son las situaciones en las que la asistencia de otra persona es más necesaria para tí?

- Alimentación
- Limpieza de hacasa habitación
- Vestido
- Baño
- Aseo personal
- Otro, favor de especificar:

¿Cuántas horas al día requieres asistencia personal?

¿Quién es usualmente la persona que te proporsiona dicha asistencia?

¿Esta persona te acompañará durante tu estancia?

- Sí
- No

¿Estás en terapia actualmente?

- Sí
- No

¿Está tomando algún medicamento actualmente?

- Sí

- No

¿Con qué frecuencia utilizas software accesible especializado (por ejemplo, un lector de pantalla, o software de dictado)?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

¿Qué tipo software utilizas?

¿Con qué frecuencia utilizas periféricos accesibles especializado (por ejemplo, joy stick, teclado adaptado)?

- Frecuentemente
- Algunas veces
- Nunca

¿Cuáles son los periféricos accesibles que utilizas?

¿Llevarás el software y/o equipamiento contigo a tu estancia de movilidad?

- Sí
- No

Por favor explica cualquier otro aspecto que consideres importante expresar con relación al equipo tecnológico que utilizas y/o requieres para llevar a cabo tu movilidad:

¿Tienes la disposición para aprender el uso de tecnologías asistivas diferentes a las que usas actualmente? Por favor explica tu respuesta:

¿Hay alguna tecnología de asistencia que prefieras no utilizar y/o no aprender a usar? Por favor explica tu respuesta:

6. Servicios de viaje

¿Qué tan fácil te resulta entrar y salir de un vehículo sin rampas o elevadores?

- Automovil: Fácil. Necesito asistencia. Imposible
- Camioneta o Van: Fácil. Necesito asistencia. Imposible
- Autobús: Fácil. Necesito asistencia. Imposible
- Tren o Metro: Fácil. Necesito asistencia. Imposible

¿Qué tan fácil te resulta subir y bajar escaleras?

- Con barra de asistencia: Fácil. Necesito asistencia. Imposible
- Sin barra de asistencia: Fácil. Necesito asistencia. Imposible

Por favor indícanos cualquier otro aspecto que debamos saber sobre tus necesidades de acceso incluyendo actividades sociales, deportivas, y recreativas:

Gracias por completar este formulario. Por favor comunícate con nosotros al 449-910-50-02 en caso de dudas o inquietudes sobre el proceso de movilidad, o bien para agendar una cita para entrevista.

Para los estudiantes sordos o con problemas de audición, por favor envíenos un correo electrónico a ua_TecNMITA@aguascalientes.tecnm.mx.

*Este cuestionario se basa en el formulario establecido por Mobility International USA <http://www.miusa.org>

