



Universidad Autónoma de Baja California

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

“Las TIC y la Accesibilidad para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en la UABC, Universidad Socialmente Responsable”

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Nathaly Chinchilla Reyes

Ensenada, B. C., México, febrero de 2021



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Maestría en Ciencias Educativas



**“Las TIC y la Accesibilidad para la Inclusión de
Estudiantes con Discapacidad en la UABC, Universidad
Socialmente Responsable”**

TESIS

Que para obtener el grado de
MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Nathaly Chinchilla Reyes

APROBADO POR:

Dra. Maricela López Ornelas
Directora de tesis

Dra. Katuska Fernández Morales
Sinodal

Dra. María de la Luz Trasfi Mosqueda
Sinodal



Ensenada, B.C., a 17 de diciembre de 2020

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dr. Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Nathaly Chinchilla Reyes** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

“Las TIC y la Accesibilidad para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en la UABC, Universidad Socialmente Responsable”.

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Dra. Maricela López Ornelas



Ensenada, B.C., a 17 de diciembre de 2020

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dr. Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Nathaly Chinchilla Reyes** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

“Las TIC y la Accesibilidad para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en la UABC, Universidad Socialmente Responsable”.

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Dra. Katuska Fernández Morales



Ensenada, B.C., a 17 de diciembre de 2020

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dr. Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador de la Maestría en Ciencias Educativas
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Nathaly Chinchilla Reyes** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi VOTO APROBATORIO, sobre su trabajo intitulado:

“Las TIC y la Accesibilidad para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en la UABC, Universidad Socialmente Responsable”.

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Dra. María de la Luz Trasfi Mosqueda

A todas las almas empáticas que salvan vidas que se consideraban por momentos perdidas y ayudan a reconstruir
anhelos.

A todas las personas con discapacidad que deciden ingresar
a la universidad y alcanzar sus sueños. ¡Fuerza!

“...el yo y el *tú* pasan a ser, en la dialéctica de esas relaciones constitutivas, dos *tú* que se hacen dos *yo*.” –

Paulo Freire, “La Pedagogía del Oprimido”, p. 215.

Agradecimientos

A mi familia: Pedro José, Consuelo y Mateo. Por el regalo de la vida y las bases para el amor hacia el conocimiento.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por el apoyo económico brindado durante los dos años de maestría.

A mi directora de tesis, la Dra. Maricela López Ornelas, ejemplo de paciencia, incondicionalidad y cariño. Mi maestra y guía. Por su afecto maternal y su instinto protector. Gracias por la confianza y la motivación cuando más la necesité. Gracias por su tiempo.

A la Universidad Autónoma de Baja California, por acogerme y enseñarme tanto...desde su maravillosa vista al Océano Pacífico hasta cuán complejas y agradables pueden ser las discusiones epistemológicas sobre la profesión. A su Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, por creer en el impacto del proyecto propuesto y otorgarle las subvenciones necesarias para su ejecución.

Al Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE), a todo su personal de apoyo administrativo y de servicios: Ale, Yesica, Yuver, Ross, Iván, Panchito, Dianita, Denisse y Estrellita. Me hicieron sentir como en casa.

A mis maestros, los doctores Guadalupe Tinajero, Graciela Cordero, Horacio Pedroza, Edna Luna, Javier Organista y Juan Páez. ¡Gracias por sus enseñanzas y por su esfuerzo!

A la Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso-López, por su exigencia y sus aportes valiosos en la asignatura de Seminario de Tesis.

Al Dr. José Alfonso Jiménez Moreno, quien fuera Coordinador de Posgrado e Investigación durante mi proceso de admisión. Su colaboración y la comprensión de la distancia que nos separaba en ese entonces, fue crucial para mi ingreso al IIDE.

A los miembros de mi comité de tesis, las doctoras Katuska Fernández Morales (nos unen los colores de la patria) y María de la Luz Trasfi Mosqueda. Su trabajo no sólo facilitó la

culminación de este trabajo de investigación sino también su comprensión de la situación personal demostró mucha humanidad. ¡Gracias siempre!

A la Dra. Marina Kriscautzky Laxague y a todo el equipo (Elizabeth, Emmanuel, Gabriela, Georgina...) de la Coordinación de Tecnologías para la Educación - h@bitat puma de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por su colaboración en la construcción del Cuestionario RAIEcD-UABC y por su amabilidad. A su Sra. Madre, Susana Laxague y a la Mtra. Patricia Martínez, por recibirme en sus hogares.

A mis compañeros de la generación de la Maestría en Ciencias Educativas 2018-2020 quienes me recibieron con los brazos abiertos y me cuidaron con el corazón muy mexicano.

A quienes se convirtieron en mis amigos, mi familia por decisión y adopción. Quienes estuvieron en mis momentos de mayor luz y oscuridad, siempre con la sonrisa cierta y la mirada dispuesta: Miguel Ángel, Adriana, Seiri Adilene, Vannessa Lucía, César y Sharon Stephanie. A sus familias que me recibieron como si fuese un miembro más y a sus canes y mininos, por la labor terapéutica. Ustedes hicieron este camino más fácil. Una serendipia inolvidable.

A la Dra. Virginia Velazco Ariza, quien me enseñó la satisfacción de siempre ver el lado bueno de las cosas. Es un proceso transformador inconcluso que marca el inicio de otra vida.

A los miembros de la Red de Instituciones de Educación Superior Mexicanas por la Discapacidad y la No Discriminación (Red IESMEDD), de la cual orgullosamente hago parte. A la Mtra. Mariana Escobar por la invitación y a los doctores Eska Solano y José Manuel Jiménez por la acogida. Espero que podamos seguir trabajando juntos.

A mis amigos Kenny Alexander, Laura Isabel, Laura Andrea, John Jairo, Jhonathan, Jessika, Fabián Leonardo, Daniel Yesid, Anderson, Sandra Carolina y todos aquellos que me tuvieron paciencia y estuvieron acompañándome en este proceso desde mi Colombia.

A Luis Carlos y sus primos Daniel y Jorge Eduardo, por compartirme una propuesta para volar.

Tabla de Contenido

Resumen	1
Capítulo 1. Introducción	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	8
1.3. Pregunta de Investigación y Objetivos	10
1.4. Justificación	11
Capítulo 2. Revisión de la Literatura	15
2.1. Inclusión en Educación Superior	15
2.2. Educación Superior Inclusiva para Estudiantes con Discapacidad	17
2.3. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación Superior para la Inclusión	22
2.3.1. <i>Inclusión en educación superior de estudiantes con discapacidad (EcD) mediada por las TIC a nivel internacional</i>	26
2.3.2. <i>Las TIC en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas</i>	28
2.3.3. <i>Las TIC para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad (EcD) en la Educación Superior Mexicana</i>	30
2.4. La Responsabilidad Social Universitaria y la Inclusión de los Estudiantes con Discapacidad.....	33
2.5. Contexto: Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Socialmente Responsable	37
Capítulo 3. Marco Metodológico	40
4.1. Definiciones: Alcance y Diseño.....	40
4.2. Fases del Estudio	41
<i>Fase 1. Diseño y Obtención de Evidencias de Validez del Cuestionario RAIEcD-UABC</i>	42
<i>Fase 2. Recolección y análisis de los datos</i>	64
Capítulo 4. Resultados	69
4.1. Características de los Participantes.....	69
4.1.1. <i>Campus y Ubicación Geográfica</i>	69
4.1.2. <i>Tipo de Unidad Académica</i>	70
4.1.3. <i>Sexo</i>	71
4.1.4. <i>Último grado académico cursado</i>	72
4.1.5. <i>Antigüedad en el cargo</i>	73
4.2. Estudiantes con Discapacidad en la UABC	73
4.3. Dimensión: La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional	77

4.3.1. <i>Inclusión de Estudiantes con Discapacidad contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional</i>	77
4.3.2. <i>Inclusión de Estudiantes con Discapacidad contemplada en el Marco Normativo</i>	78
4.3.3. <i>Plan de Acción de las Unidades Académicas para la inclusión de Estudiantes con Discapacidad</i>	79
4.4. Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión	82
4.4.1. <i>Accesibilidad al entorno físico</i>	83
4.4.2. <i>Accesibilidad educativa mediada por las TIC</i>	86
4.4.3. <i>Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil</i>	108
Capítulo 5. Discusión y Conclusiones	116
5.1. Discusión.....	116
5.2. Conclusiones.....	125
5.3. Limitaciones y Recomendaciones.....	136
Referencias	139
Bibliografía	166
Apéndices	167

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Experiencias internacionales en torno al uso de las TIC inclusivas en las IES</i>	27
Tabla 2 <i>Experiencias nacionales en torno al uso de las TIC inclusivas en las IES</i>	32
Tabla 3 <i>Caracterización y definición de alcance para revisión sistematizada de la literatura</i>	42
Tabla 4 <i>Trabajos de investigación seleccionados para el diseño del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	44
Tabla 5 <i>Aspectos e indicadores contemplados en la construcción del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	47
Tabla 6 <i>Tabla de especificaciones de la versión final del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	53
Tabla 7 <i>Personas que conforman del panel de expertos para la validación del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	59
Tabla 8 <i>Resultados de la Razón de Validez de Contenido y Índice de Validez de Contenido de los ítems del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	62
Tabla 9 <i>Resultados de Revisión Sistematizada de la Literatura para realizar el análisis de Accesibilidad Web de las páginas de la UABC</i>	66
Tabla 10 <i>Cantidad de estudiantes con discapacidad por campus</i>	74
Tabla 11 <i>Cantidad de estudiantes con discapacidad por unidad académica</i>	75
Tabla 12 <i>Respuestas individuales al ítem 10 y su relación con la cantidad de estudiantes con discapacidad matriculados</i>	80
Tabla 13 <i>Cantidades de requisitos estructurales y arquitectónicos de Diseño Universal en cada campus de la UABC</i>	85
Tabla 14 <i>Resultados de pruebas de Accesibilidad Web a páginas de inicio de las unidades académicas</i>	88
Tabla 15 <i>Acciones realizadas por indicador y su relación con los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria</i>	130

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Fragmento del video “Informe de actividades 2019”</i>	38
Figura 2 <i>Diseño del marco metodológico establecido para la consecución del objetivo del estudio</i>	40
Figura 3 <i>Ubicación de las unidades académicas según campus</i>	70
Figura 4 <i>Tipo de unidad académica</i>	71
Figura 5 <i>Sexo de los participantes</i>	71
Figura 6 <i>Último grado académico cursado</i>	72
Figura 7 <i>Antigüedad en el cargo de los directores académicos</i>	73
Figura 8 <i>Porcentajes de estudiantes con discapacidad distribuidos por campus de la UABC</i> ...	74
Figura 9 <i>Cantidad de estudiantes con discapacidad por unidad académica</i>	78
Figura 10 <i>Datos recopilados con el ítem 9 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	79
Figura 11 <i>Datos recopilados con el ítem 10 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	79
Figura 12 <i>Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Mexicali</i> ...	83
Figura 13 <i>Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Tijuana</i>	83
Figura 14 <i>Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Ensenada</i>	84
Figura 15 <i>Apoyo financiero para adquisición de TIC para la Inclusión de estudiantes con discapacidad</i>	86
Figura 16 <i>Datos recopilados con el ítem 14 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	88
Figura 17 <i>Datos recopilados con el ítem 15 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	92
Figura 18 <i>Datos recopilados con el ítem 16 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	93
Figura 19 <i>Datos recopilados con el ítem 17 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	94
Figura 20 <i>Datos recopilados con el ítem 18 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	95
Figura 21 <i>Datos recopilados con el ítem 19 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	96
Figura 22 <i>Datos recopilados con el ítem 20 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	98

Figura 23 <i>Datos recopilados con el ítem 21 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	99
Figura 24 <i>Datos recopilados con el ítem 22 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	101
Figura 25 <i>Datos recopilados con el ítem 23 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	102
Figura 26 <i>Datos recopilados con el ítem 24 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	104
Figura 27 <i>Datos recopilados con el ítem 25 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	105
Figura 28 <i>Datos recopilados con el ítem 26 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	106
Figura 29 <i>Datos recopilados con el ítem 27 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	107
Figura 30 <i>Datos recopilados con el ítem 28 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	108
Figura 31 <i>Datos recopilados con el ítem 29 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	109
Figura 32 <i>Datos recopilados con el ítem 30 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	110
Figura 33 <i>Datos recopilados con el ítem 31 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	111
Figura 34 <i>Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Mexicali</i>	112
Figura 35 <i>Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Tijuana</i>	112
Figura 36 <i>Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Ensenada</i>	113
Figura 37 <i>Datos recopilados con el ítem 33 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	113
Figura 38 <i>Datos recopilados con el ítem 34 del cuestionario RAIEcD-UABC</i>	115

Resumen

Las personas con discapacidad (PcD), forman parte de uno de los grupos poblacionales mayormente afectados por los prejuicios y estereotipos sociales, dada la cantidad de barreras urbanas, de comunicación y de ideas erróneas sobre sus limitaciones a las que diariamente se enfrentan; adicionalmente, estos aspectos alejan a las PcD de la inclusión social (Consejo Nacional para Prevenir La Discriminación [CONAPRED], s.f.). Entre estas y otras razones, las personas con discapacidad son excluidas de los espacios educativos, laborales, por mencionar algunos. Por ejemplo, en países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el número de estudiantes con discapacidad (EcD) en educación superior crece, no obstante, es aún un grupo subrepresentado (Organización de las Naciones Unidas [ONU], s.f.).

Ahora bien, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), ha realizado esfuerzos para admitir y mantener a EcD en sus programas en los últimos años. Esta institución, reconoce la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el acceso al conocimiento y en las oportunidades de aprendizaje para todas las personas sin excepción; al establecer políticas que propician acciones de Accesibilidad Universal en todos los procesos relativos a la construcción de una Cultura Digital (UABC, 2019). Esta investigación surge con el objetivo de identificar las acciones accesibles y para la inclusión digital y para garantizar la accesibilidad que facilitan la vida universitaria de los EcD en la UABC, Universidad Socialmente Responsable.

Para tal propósito, se diseñó, se obtuvo evidencias de validez y se aplicó un instrumento denominado Registro de Acciones para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en las Unidades Académicas de la UABC (RAIEcD-UABC) a los directores de las unidades académicas que componen los campus Mexicali, Tijuana y Ensenada. Los informantes que conforman el 48% de la población total proporcionaron datos relevantes sobre sus EcD y datos

sobre la aplicabilidad de principios de Accesibilidad y de las TIC para la Inclusión. Pese a los esfuerzos de la UABC por generar espacios de inclusión y una imagen positiva entre sus grupos de interés, los datos entregados develan acciones segregadas no solo entre unidades académicas sino de una completa inclusión.

Palabras clave: [Tecnología de la información](#), [Accesibilidad](#), [Inclusión](#), [Educación Superior](#), [Responsabilidad Social](#).

Capítulo 1. Introducción

1.1. Antecedentes

Visión General de las TIC en la Educación

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el quehacer académico va más allá del simple discurso: conllevan no solo la responsabilidad de transformar paradigmas que permitan la reflexión sobre los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, sino también suponen un uso responsable que admita espacios de igualdad, equidad e inclusión (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2015). Al respecto, en la Conferencia Internacional sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación, organizada por la UNESCO en 2015 en Qingdao —República de China—, se enunció que, para lograr el objetivo de una educación de calidad inclusiva y equitativa para el 2030, así como para destacar la importancia de un aprendizaje a lo largo de toda la vida; es necesario aprovechar al máximo las TIC. Las instituciones formadoras, deben estar equipadas y preparadas para utilizar adecuadamente las TIC, con el objetivo de alcanzar que el mayor número de estudiantes sea beneficiado de las innovaciones basadas en la tecnología (UNESCO, 2015).

En la misma línea, en la Declaración de Incheon redactada en la República de Corea en el 2015 dentro del Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, organizada por la UNESCO, junto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, por sus siglas en inglés), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Mujeres y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), se resaltó en el Acuerdo 10, que es indispensable aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para

fortalecer los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad (UNESCO, 2016).

En 2017 dentro del Foro Internacional de la UNESCO sobre las TIC y la Educación 2030, correspondiente a la Declaración de Qingdao titulada *Estrategias de movilización de las TIC para realizar la agenda Educación 2030*, se reconoció la existencia de barreras en el acceso y uso equitativo de las TIC. Asimismo, en este Foro se expresó que, las soluciones distan mucho de estar basadas en las propias tecnologías, sino en estrategias particulares y nacionales que coadyuven a igualar el acceso y el contenido congruente para las personas con discapacidad, los desplazados internos, los grupos sociales desfavorecidos y otros grupos de población reducidamente atendidos (UNESCO, 2017).

Teniendo en cuenta que las necesidades particulares de los participantes del proceso educativo, en especial, aquellos que pertenecen a grupos históricamente vulnerables, no solo se satisfacen con la generación de políticas nacionales como se menciona con antelación; Adell (1997) remarcó el papel de los centros de enseñanza en la sociedad de la información, al afirmar que la educación es “un factor de igualdad social y de desarrollo personal” (p. 21). Es posible suponer que el uso de las tecnologías puede crear una nueva clase de marginación adjunta a la exclusión social, de la cual padecen las personas con discapacidad: una exclusión tecnológica. Sin embargo, el compromiso de controlar o evitar el surgimiento de este fenómeno, está en la gestión de los centros educativos como las instituciones de educación superior; que enfrentan hoy en día los desafíos aunados a la inclusión.

Las TIC en la Educación Superior

Con el fin de centrar la cuestión que estudia este trabajo de investigación, se exponen a continuación y brevemente, algunas posturas que contextualicen la relevancia de las TIC, en el ámbito de la educación superior.

Adell (1997), expresó que las nuevas TIC están avanzando rápidamente en los ámbitos educativos, que los sistemas de formación inicial no pueden dar respuesta a todas las necesidades presentes y futuras de la sociedad. Las instituciones educativas enfrentan el reto de generar que, docentes y administrativos implementen estrategias para continuar funcionando de una manera adecuada y pertinente (López de la Madrid, 2007). Los incesantes cambios de la llamada sociedad del conocimiento, así como las necesidades contextuales de la educación a nivel internacional, han exigido a las Instituciones de Educación Superior (IES), someterse a una transformación inmediata ante la necesidad de seguir a la vanguardia. Y es justo, dentro este movimiento constante, que las TIC cobran protagonismo en las universidades, sin las cuales no se podría llevar a cabo ninguna de sus funciones esenciales (Baelo y Cantón, 2009; García-Peñalvo, 2011).

Las TIC y la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) a favor de la Inclusión

Saldívar (2006) resumió que la operatividad de las Instituciones de Educación Superior es un conjunto de procesos en constante evolución, dada por parámetros estatales, contextos sociales, realidades económicas y avances científicos. La tecnología en este conjunto de procedimientos constituye un factor elemental y un pobre manejo de esta y gestiones infructuosas puede traer consecuencias lamentables no solo para el funcionamiento de la universidad, también para quienes alberga (García-Peñalvo, 2011). Por ello, su apropiación y expansión debe salvaguardarse de incompatibilidades técnicas, falta de formación, ausencia de un sistema de seguridad y barreras económicas y culturales (Prieto et al., 2011). Una de las incompatibilidades o fallas que se pueden presentar en la implementación de las tecnologías en la universidad, es la generación de una barrera que impide el paso al conocimiento, al saber y al acceso a la información.

El propósito de las TIC en la educación en general radica en ser las herramientas que permiten “mejorar el aprendizaje de todos los alumnos reduciendo las desigualdades, favorecer

su desarrollo social, fortalecer su autonomía moral y lograr finalmente formar individuos socialmente capaces de integrarse y aprender en una sociedad plural y multicultural” (Díaz, 2009, p. 160). Entonces, el momento de la universidad como claustro educativo de actuar para generar mayor igualdad en el acceso a la información para reducir la desigualdad social es ahora. En tiempos de la sociedad del conocimiento y su influencia en los procesos de educación terciaria, el Banco Mundial (2003) refiere la importancia de contar con herramientas TIC adecuadas y en perfecto funcionamiento, ya que tienen el potencial de ampliar el acceso, mejorar la calidad y con ello, centrarse en la equidad; ya sea entre la misma sede universitaria o en su sociedad.

Un aserto que surge para organizar las gestiones en la universidad y para sugerir un accionar de mayor impacto hacia la comunidad junto con la revolución tecnológica es la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), propuesta por François Vallaeyts desde el año 2006. Ante un mundo cambiante, hacia lo insostenible y por momentos, desigual, el carácter social de la universidad se asigna desde la función que la misma posee; aquella que también determinará su grado de responsabilidad como organización: el humanismo en su proceder y la formación científica para gestionar socialmente el conocimiento. La RSU busca democratizar la misión, visión y objetivos del alma máter y la gestión de los impactos y sus efectos directos e indirectos que puedan tener dentro y fuera de la institución (Vallaeyts, 2007a).

La postura de la RSU que se adhiere a este trabajo de investigación nació de la problemática social latinoamericana y se desliga de sus antecedentes empresariales: es una postura con un enfoque ético lejano de ser filantrópico o asistencialista. La Responsabilidad Social Universitaria según Vallaeyts (2007b) “exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible” (p. 4). Al adoptar la RSU como política de gestión, el nivel de compromiso de los actores involucrados en el proceso educativo conocidos

colectivamente como *grupos de interés*¹ aumenta; debido a que las expectativas y proyectos de la Universidad “Socialmente Responsable” se convierten en una obligación ética adquirida con la colectividad (Aldeanueva, 2013). Por ende, las “partes interesadas” que constituyen el trabajo en la academia como la gestión tecnológica desarrollada los impactos organizacional, educativo, social y cognitivo son un bloque sustancial de una construcción social justa.

Vallaey et al. (2009) afirmaron que los estudiantes son parte de los grupos de interés y que a su vez poseen responsabilidades en la gestión universitaria. El alumnado no solo se ve favorecido por la función docente en las IES, se ve involucrado en la generación de propuestas y acciones en su beneficio. Respecto al papel de los estudiantes en la gestión universitaria, Bok (2008, como se citó en Torres, 2015) mencionó que la participación real de los alumnos afecta la RSU y proporciona una respuesta eficaz a sus urgencias. Una de las características del estudiantado en educación superior del siglo XXI es la diversidad. Es por ello, que parte de la gestión de RSU está enfocada a atender las necesidades que surgen de esta diversidad, por ejemplo, las prácticas inclusivas.

Pérez-Castro (2016) aseveró que “la inclusión social es uno de los indicadores que paulatinamente se ha incorporado a la noción de responsabilidad en las instituciones de educación superior” (p. 72). A partir de lo que se conoce como inclusión educativa: hacer efectivo el derecho a la educación mediante la integración y el respeto de las necesidades de todos los estudiantes evitando toda forma de discriminación (UNESCO, 2015), es posible intuir qué papel pueden asumir las TIC en ella. Si bien se afirma que emplear las TIC por sí solas en educación, incluso cuando las herramientas son sofisticadas, no es garantía de inclusión (Díaz-

¹ Según Vallaey et al. (2009), los grupos de interés (también denominados *stakeholders* o “partes interesadas”) son aquellos formados por personas que se ven afectadas o pueden afectar los objetivos, decisiones y acciones de las universidades, e.g. personal docente, estudiantes, instituciones competidoras, actores del estado, entre otros.

Barriga, 2009), se espera que la alianza TIC + RSU favorezca la inclusión que favorezca la reducción de las desigualdades en el ámbito universitario (Capanegra et al., 2016).

1.2. Planteamiento del Problema

La necesidad de unificar un discurso de inclusión, calidad educativa y responsabilidad social se hace perentorio. En congruencia, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en un primer documento denominado *Inclusión con Responsabilidad Social: Una nueva generación de políticas de educación superior*, menciona que es menester el aprovechamiento del desarrollo tecnológico para la eliminación de la brecha de marginación y el acceso al bien social que es la educación terciaria (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2012).

De igual forma, en una declaración más reciente, la ANUIES establece objetivos estratégicos basados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en los que se propone fortalecer programas y acciones para asegurar condiciones de igualdad en el acceso y cobertura de la educación superior a las personas en situación de vulnerabilidad, incluidas las personas con discapacidad (ANUIES, 2018b). No obstante, en el estudio realizado en 2018 por la ANUIES, titulado *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México*, el cual provee el resultado del levantamiento, la sistematización y el análisis de la información obtenida por medio de una encuesta en línea bajo los estándares de descripción, gestión y gobierno de las tecnologías de información, el vocablo “discapacidad”, como tal, no está presente, mientras que algunas reflexiones sobre la inclusión son abordadas de forma somera en las conclusiones del documento.

Las personas con discapacidad (PcD) componen un grupo poblacional que ha sido históricamente relegado. En el ámbito educativo, muchos aún no cuentan con oportunidades de acceso y cuando logran acceder, se enfrentan a obstáculos como la falta o poca accesibilidad y

personal no calificado (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2017). De acuerdo con los datos presentados en el informe *La discapacidad en México, datos al 2014, Versión 2017* emitido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI):

- el grupo etario de 19 a 29 años cuenta con el menor porcentaje de asistencia escolar;
- solo el 7% de personas con discapacidad cuenta con estudios de educación superior.

Los datos anteriores son prueba de la existencia de barreras que separan a las PcD de las instituciones, los procesos y acciones que estas llevan a cabo. Como ejemplo, no existe una conexión explícita emitida por el máximo organismo mexicano de educación superior en su informe sobre gestión de las TIC más reciente, entre el uso y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación y la integración de personas con discapacidad en el país en la actualidad. Con una matrícula de 40,278 estudiantes de licenciatura, técnico superior y posgrado con discapacidad a nivel nacional² y ante esta ausencia, es preciso hacer cambios profundos en las formas de acceder, construir, producir, transmitir, distribuir y utilizar el conocimiento: generar un modelo de la universidad del siglo XXI en el que se implementen estrategias de inclusión educativa y digital para reducir la desigualdad (Ruíz y Galindo, 2014).

Como ha sido planteado por la UNESCO, las Instituciones de Educación Superior, y en particular, las Universidades, tienen la responsabilidad de llevar a cabo la revolución del pensamiento, pues ésta es fundamental para acompañar el resto de las transformaciones (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [IESALC], 2008). Los gestores sociales del conocimiento desde la Universidad pública Socialmente Responsable, pueden contribuir con sus acercamientos al uso de TIC para la adopción de medidas de inclusión para las personas con discapacidad. Asimismo, las

² Datos extraídos de los Anuarios Estadísticos de Educación Superior para el ciclo escolar 2018-2019, versión 2.1. <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

instituciones de educación superior deben generar posibilidades de acceso para las personas con discapacidad, como se describe en el documento emitido por la Organización de las Naciones Unidas, donde a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible proyectados hasta el año 2030, el Objetivo 4 Educación de Calidad, meta 4.3. expresa que: “De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria” (ONU, 2015, p. 19).

Considerando la política de gestión adoptada por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) desde el periodo rectoral 2003-2006 y vigente hoy día (2019-2023) que plantea el desarrollo de la RSU con iniciativas conjuntas que materialicen la producción de conocimientos para revertir la desigualdad y atender las necesidades del entorno (Universidad Autónoma de Baja California [UABC], 2019); existe la necesidad de desarrollar un estudio de investigación que permita dilucidar el estado de la inclusión de personas con discapacidad —en este caso particular, estudiantes— por medio del uso de las TIC en la UABC y cuáles son los componentes existentes de diseño universal para la accesibilidad en sus instalaciones.

1.3. Pregunta de Investigación y Objetivos

Pregunta de Investigación

- ¿Qué acciones mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad, se llevan a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California para facilitar el proceso de educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad?

Objetivo General

- Identificar las acciones para la inclusión mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad que facilitan el ingreso, permanencia y egreso de aspirantes y estudiantes con discapacidad en la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Socialmente Responsable.

Objetivos Específicos

- Explorar el estado general de la accesibilidad digital y física a los servicios educativos en la Universidad Autónoma de Baja California, desde la perspectiva de los directores de sus unidades académicas.
- Describir el uso de las herramientas TIC utilizadas en la UABC para la inclusión de los estudiantes con discapacidad.
- Analizar los vínculos entre las acciones para la inclusión mediadas por la TIC y para garantizar la accesibilidad dentro del marco de los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria.

1.4. Justificación

La conveniencia que conduce la realización de esta investigación, radica en los siguientes aspectos principales: en primera instancia, las recomendaciones de organismos internacionales como la UNESCO, para las instituciones de educación superior adscritas a estados miembros. En el Comunicado de la Conferencia Mundial de 2009 —cuyo énfasis es la RSU— en su apartado Acceso, Equidad y Calidad, se mencionó que:

La formación que ofrecen los establecimientos de enseñanza superior debería atender las necesidades sociales y anticiparse al mismo tiempo a ellas. Esto comprende la promoción de la investigación con miras a elaborar y aplicar nuevas tecnologías y a garantizar la prestación de capacitación técnica y profesional, la educación empresarial y los programas de aprendizaje a lo largo de toda la vida. (p. 2)

Una agenda de promoción de los derechos humanos debe ser asumida por la universidad debido a su carácter de bien público y social (UNESCO, 2018). Existe, por consiguiente, un compromiso inherente al sistema de educación superior mexicano de liderar un trabajo social e intelectual que dé respuesta a la problemática de inequidad (UNESCO, 2009). Además, la universidad es en prospectiva, uno de los elementos que asocia la

generación de conocimiento a la sociedad mexicana que enfrenta serios problemas de desigualdad y de crisis de valores desde principios de siglo (ANUIES, 2006).

En las universidades, las TIC cumplen también un rol fundamental en su funcionamiento, no solo en su integración al currículo y los cambios metodológicos que vienen consigo. Desde la perspectiva de Cabero (2005), se debe pensar en el papel de las TIC en diferentes estamentos de la institución (existencia de centros dinamizadores, producción de objetos de aprendizaje de calidad, diversidad funcional, alfabetización digital, formación del profesorado, investigación pedagógica, entre otros); y sobre todo en la explotación de la capacidad de las herramientas TIC en la integración de los grupos sociales más apartados (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2010), en este caso los estudiantes con discapacidad.

Otro papel que juegan las TIC en el contexto universitario es el fortalecimiento de la inclusión tecnológica de las personas con discapacidad. Las tecnologías no solo permiten el acceso a la información y la comunicación, antes bien, “modifica la acción humana y hacen posible las nuevas acciones” (Toboso, 2011, como se citó en Ullmann et al., 2018, p.13). El mundo de hoy demanda acciones incluyentes donde se puedan aprovechar todas las oportunidades dadas gracias a los avances de la ciencia. Las herramientas TIC están allí para empoderarnos a todos, con o sin discapacidad y en la universidad. En Baja California, es tiempo de iniciar labores de inclusión en educación superior: en el ciclo escolar 2018-2019, 387 personas con discapacidad se encontraban cursando estudios de licenciatura o técnico superior y dos personas con discapacidad se encontraban cursando estudios de posgrado³.

³ Datos extraídos de los Anuarios Estadísticos de Educación Superior para el ciclo escolar 2018-2019, versión 2.1. <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Asimismo, 58% de los bajacalifornianos con discapacidad se encuentra en edad productiva (Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado, [COPLADE], s.f.).

La UABC se encuentra en una situación de demanda. Ante este escenario, la Universidad Socialmente Responsable involucra a los grupos internos y externos de interés para que puedan exponerse al saber y al conocimiento. La Responsabilidad Social Universitaria surge como respuesta al trance axiológico que se vive dada la desigualdad y las restricciones que las personas con discapacidad pueden tener. El alcance de esta política de gestión permea todos los aspectos de la universidad, no se limita a la realización de acciones desconectadas altruistas, conlleva “el cumplimiento efectivo de su misión social mediante cuatro procesos: Gestión ética y ambiental de la institución, Formación de ciudadanos responsables y solidarios, Producción y Difusión de conocimientos socialmente pertinentes, Participación social en promoción de un Desarrollo más humano y sostenible” (Vallaes, 2016, p. 106).

En los años recientes, la Universidad Autónoma de Baja California adoptó un discurso de Responsabilidad Social Universitaria que procura reflejar en su accionar. En el primer año del cuatrienio rectoral 2015-2019 se incluye a la RSU como apartado del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) (UABC, 2015). Posteriormente, en el primer año del periodo rectoral 2019-2023 se instituye a la Responsabilidad Social Universitaria como eje transversal del documento magno de la universidad. En la actualidad, la visión de la UABC es consolidarse como socialmente responsable para el año 2030 a nivel nacional e internacional (UABC, 2019). En síntesis, es plausible que la UABC, como Universidad Socialmente Responsable, considere que todas las operaciones realizadas en los ejes RSU que afectan a sus estudiantes, se realizan dentro de un ambiente incluyente con una propensión a uso de nuevas tecnologías. Es por esto, que se propone explorar y determinar los atributos básicos de la labor realizada en todos los ejes universitarios desde la adopción de esta política de gestión para conocer el

estado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Accesibilidad para la Inclusión tecnológica para estudiantes con discapacidad en nuestra *alma mater*.

Capítulo 2. Revisión de la Literatura

2.1. Inclusión en Educación Superior

La población mundial no es homogénea, varía de acuerdo con nuestra cultura, origen, etnia, nivel socioeconómico, entre otros. En un acercamiento a las distinciones de la demografía humana, es posible percibir que América Latina posee gran diversidad a nivel cultural, geográfico y social (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO, [IIP-UNESCO] y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI], 2009). Los rasgos que estructuran la diversidad latinoamericana desequilibran la balanza social, entonces son reconocidos como factores que influyen en la desigualdad. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016) describe ejes derivados de aspectos que componen una matriz de desigualdad social, entre los que se encuentran el origen étnico o raza, los sucesos ocurridos a lo largo del ciclo de vida y las diferencias territoriales.

También menciona la CEPAL que la desigualdad social se arraiga particularmente en los sistemas educativos, por lo tanto, conlleva la reproducción de prácticas discriminatorias. Para atender el conjunto de dificultades que implica la discriminación, se propone abordar la diversidad desde su contrario, la igualdad, debido a que la ausencia de discriminación de cualquier tipo favorece el acceso a perspectivas sociales, económicas o políticas. La desigualdad es un componente socialmente ineficiente porque dificulta el aprendizaje y el crecimiento (CEPAL, 2018). Desde una visión de derechos humanos, los aspectos que componen los ejes de desigualdad deberán obviarse: el derecho a la educación está basado en principios de igualdad de oportunidades, de no discriminación y de dignidad de todas las personas sin distinción alguna (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] y UNESCO, 2008).

Dado el carácter imperativo del aseguramiento de la igualdad de oportunidades, democratizar los procesos en las entidades educativas para que sean más accesibles⁴ es ineludible. Para ello, desde la *Declaración Mundial sobre Educación para Todos* emitida en 1990, se expone la necesidad de comprender la diversidad y los devenires de los requerimientos básicos de aprendizaje de niños, jóvenes y adultos y la necesidad de ampliar los alcances de la educación (UNESCO, 1990). Abordar las diferencias para entender lo que nos hace diversos, desde un amplio espectro para evitar a toda costa la marginalización, es el propósito de un enfoque inclusivo. La UNESCO (2005b) define la *Inclusión* como

el proceso de abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los aprendientes a través del aumento en la participación en el aprendizaje, en las culturas y comunidades y de reducir la exclusión dentro y desde la educación. (p. 13)

Los distintos rumbos de la adaptación del concepto anterior se dan de acuerdo con su aplicación en los diferentes niveles educativos.

Es entonces posible hablar de educación inclusiva, tema de interés actual que ha sido debatido internacional y nacionalmente sobre todo en la conversación para la generación de políticas públicas para el ajuste de los sistemas de educación; —en el caso que nos atañe, educación superior— a grupos tradicionalmente vulnerables tales como las personas en situación de pobreza, indígenas, desplazados, personas con discapacidad (PcD), etc. (Fajardo, 2017). Lissi et al. (2013) presentan a la *educación inclusiva* como

El reconocimiento de la diversidad del alumnado y una preocupación por generar contextos educativos que propicien el aprendizaje de todos, derribando aquellas

⁴ De acuerdo con la definición proporcionada por el Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad Nacional de Mar del Plata (s.f.), democratizar la educación es facilitar el acceso de los ciudadanos a cualquier nivel educativo en el que se pueda tener una formación con pertinencia, relevancia y calidad.

barreras que pudieran poner a algunos grupos en desventaja, al limitar su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sus oportunidades de desarrollo. (p. 11)

Las autoras hacen alusión a estas barreras que afectan la inclusión de estudiantes frecuentemente excluidos y mencionan que pueden presentarse en las tres etapas de la vida universitaria: el acceso, la permanencia y el egreso (Lissi et al., 2013). En consecuencia, es posible afirmar que la educación inclusiva debería abordarse no solo desde la intención del aspirante sino hasta más allá de su graduación.

Ahora bien, uno de los grupos poblacionales excluidos que se enfrentan a las barreras anteriormente mencionadas, son las personas con discapacidad (PcD). Referir la educación inclusiva para los estudiantes con discapacidad (EcD) en nivel superior es hablar de cambios que faciliten prácticas educativas flexibles que reconocen las características, habilidades, recursos y necesidades que presentan las PcD (Ocampo, 2012). De igual manera, la inclusión en la educación superior busca promover una cultura de respeto hacia la diversidad y el reconocimiento de los estudiantes como sujetos de derecho, en la cual la comunidad universitaria actúa e interactúa con conocimiento de causa (Molina, 2010).

A continuación, se exponen las condiciones especiales que se requieren en la educación inclusiva a nivel superior para los EcD.

2.2. Educación Superior Inclusiva para Estudiantes con Discapacidad

El fenómeno de emergencia de la educación inclusiva a nivel superior, ocurre dada la diversidad del alumnado. Acevedo (2015) habla acerca de la apertura con la que las IES deben responder a tal diversidad, y cómo, la planeación de acciones para lograr el acceso, la permanencia y el egreso de los estudiantes, debe estar pensada desde las necesidades de los aprendientes, plasmada en las políticas y las estrategias de cada programa académico. Es entonces cómo cada componente de la vida estudiantil, resulta clave para que los jóvenes

participen y puedan alcanzar sus metas en un ambiente de equidad. En esencia, pensar en Educación Superior Inclusiva es pensar en un proceso orientado a la formación profesional de nivel superior de estudiantes diversos, entre ellos los estudiantes con discapacidad (Bell et al., 2019).

Materializar institucionalmente a la educación inclusiva, significa equiparar las oportunidades y la igualdad de expectativas para todo el alumnado, con esto, se espera alcanzar una educación de calidad (Araque y Barrio, 2010). Todo proceso conlleva una serie de procedimientos que se ejecutan desde niveles mayores a niveles inferiores en las IES. Los procesos circunscritos a la calidad en las instituciones educativas parten desde los propósitos de la universidad, los programas institucionales; pasan por la organización académica, la infraestructura y el equipamiento hasta el reconocimiento de las características del alumno (Luna et al., 2018). De modo que la Educación Superior Inclusiva destinada para los Estudiantes con Discapacidad se examina y se planea para todas las variables o aspectos que inciden en el trayecto universitario.

Las personas con discapacidad se enfrentan en la cotidianidad y en todos los espacios a barreras en el transporte, que impiden el acceso a la información y comunicación, que cierran sus posibilidades de educación, empleo y vida social, reduciendo así su aislamiento y dependencia (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011). Estos obstáculos de igual manera se pueden encontrar en las IES afectando a los estudiantes con discapacidad; entre ellos es posible mencionar una infraestructura sin adaptaciones, rigidez en el diseño curricular y desconocimiento acerca del potencial de los EcD (Isaacs y Mansilla, 2014). Es por ello que se hace perentoria la intervención de organizaciones de gran influencia para evitar el surgimiento y continuidad de estas barreras, favorecer la independencia y participación total de los estudiantes con discapacidad.

La *Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*, emitida por la Organización de las Naciones Unidas cuya entrada en vigor se dio a partir del año 2008, determina que la *Accesibilidad* es un principio fundamental para la promoción y el aseguramiento de los derechos, libertades y dignidad de las personas con discapacidad. Cabe resaltar que la Accesibilidad Universal no se asocia hoy día a la eliminación de barreras arquitectónicas y abarca a toda clase de espacios, productos y servicios (Peralta, 2007), entre ellos, los espacios y servicios educativos. En vista del carácter universal que posee la Accesibilidad, es posible determinar que no es ajena a las universidades y otras IES.

La Accesibilidad como derecho se concibe desde el “acceso al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones” (ONU, 2007, p. 10) en igualdad de condiciones. Es plausible considerar entonces, dos clases de accesibilidad que permiten una accesibilidad académica, definida desde la educación superior y que aborda los derechos y la participación del colectivo de los EcD en la eliminación de barreras y en el avance en las normativas (Celada, 2016): la accesibilidad física y la accesibilidad digital. En primer lugar, se discuten aspectos de accesibilidad al entorno físico aplicado a las instituciones de educación superior.

Al hacer referencia al entorno físico en la universidad, se tiene en cuenta su composición: edificación (infraestructura, edificios de aulas y auditorios, laboratorios y espacios comunes y de esparcimiento) y el equipamiento de las instalaciones (mobiliario, etc.) (Fundación ONCE y Universidad Politécnica de Cataluña, 2010). Para el diseño de un espacio público como es la universidad, es indispensable basarse en el *Diseño Universal*, el cual se define como la creación de productos y entornos diseñados de manera que puedan ser accesibles a la mayor cantidad de personas posibles, un diseño sin obstáculos que alienta la independencia de las personas con movilidad reducida y/o sensorialidad reducida (Misischia, 2018). Sin embargo, varios de los campus universitarios de América Latina, tienen años de

construcción, lo que dificulta la tarea de la creación y, por ende, se realizan acciones de adaptación para la persona en condición de discapacidad que visita o estudia en sus aulas. Ante esta situación, las instituciones educativas deben buscar que su espacio físico permita el pleno desarrollo de las habilidades individuales y colectivas de sus estudiantes, al identificar estas necesidades de adaptación mediante la realización de propuestas de intervención alcanzables (Solórzano, 2013) y dentro de la normativa nacional para erradicar las barreras de acceso existentes.

La accesibilidad hoy día, no solo se refiere a cuestiones arquitectónicas. Las TIC como elemento para la accesibilidad, posibilita la realización de diversas gestiones y tareas sin salir de casa (Toledo, 2012). Las TIC tienen el potencial para permitir el acceso y permanencia de las personas con necesidades educativas especiales a los contextos educativos, facilitando los procesos de aprendizaje, la comunicación, el acceso a la información, la participación en actividades sociales, de adaptación al entorno y de autonomía (Alba y Zubillaga, 2012). Todo lo mencionado con antelación se encuentra enmarcado dentro de la *Accesibilidad Digital*, conjunto de condiciones que componen factores para el desarrollo y progreso de las instituciones de educación superior a través de la transformación socioeducativa incitada por las TIC (Jiménez et al., 2017).

Para una mayor comprensión acerca de la Accesibilidad Digital, es necesario tener en cuenta los usos de las tecnologías digitales, y cómo las mismas sirven para acceder a la información o para emitir comunicaciones. Entre ellas es posible encontrar los equipos de *hardware* y los programas o *software*, que se desarrollan con características técnicas para generar salidas visuales, de audio e incluso táctiles: navegadores de voz o de texto, licornios, lectores de pantalla, reconocedores de voz, impresoras Braille, *mouse* y teclados adaptados, entre otros (Zubillaga, 2010). Del mismo modo, las modificaciones que se realizan en los entornos de la Red son importantes. La *Accesibilidad Web* comúnmente se define como "la

posibilidad de que dichas personas puedan navegar por la red [...] no solo una cualidad para franquear barreras tecnológicas, sino también para minimizar barreras económicas y geográficas, lo cual favorece los procesos de inclusión social” (Rodríguez et al., 2013, p. 17).

Para la verificación de la ausencia de estas barreras, existen los *Tests* de Accesibilidad Web, algunos de ellos al alcance de todos por su gratuidad y disponibilidad en la red. Las herramientas de evaluación de Accesibilidad Web, son instrumentos generados en forma de *software* u ofrecidos por agencias en línea que ayudan a determinar si el contenido de una página sigue las pautas de accesibilidad estandarizadas por el World Wide Web Consortium para la Web 2.0 (World Wide Web Consortium [W3C], 2020). Estas pautas estandarizadas se encuentran agrupadas en tres niveles de prioridad: Nivel 1 (A), Nivel 2 (AA) y Nivel 3 (AAA). Dados los lineamientos de la Comisión Europea, los Tests de Accesibilidad Web, desde el año 2010 adoptó el nivel 2 de cumplimiento AA —las barreras más evidentes y más comunes se prescinden— como estándar, es decir, los desarrolladores deberán cumplir con este requisito para sus sitios web (López-Zambrano et al., 2018).

La Accesibilidad Web —como la Accesibilidad Universal y la Accesibilidad Digital—es un derecho de las personas con discapacidad y es un pilar fundamental en el camino de construcción de una Sociedad de la Información inclusiva (Fuentes y Martínez, 2017). El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desde una perspectiva de accesibilidad fomenta la autonomía de la persona con discapacidad ya que amplía sus oportunidades de enseñanza y de aprendizaje, es por eso, que los sistemas educativos deben adaptarse a las características individuales de los alumnos con discapacidad, quienes están inmersos en una sociedad en la que prima la tecnología (Silva y Rodríguez, 2018). En definitiva, las TIC permiten la inclusión de las personas con discapacidad, en específico, estudiantes en contextos universitarios porque influyen en el ejercicio de sus derechos, como el derecho a la educación.

Por esta razón, se inicia el abordaje de cómo las TIC coadyuvan en los procesos de educación inclusiva en las IES.

2.3. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación Superior para la Inclusión

El presente y el porvenir se encuentran directamente afectados por el auge de la sociedad de la información y del conocimiento que conlleva cambios importantes no solo en nuestras formas de vida sino en la manera en la que aprendemos. Las prácticas creativas e innovadoras en conjunto con los valores tendrán un papel relevante en el desarrollo de sociedades del conocimiento, porque ceden el paso a nuevos modelos que respondan a las necesidades de la sociedad actual; modelos que también permiten colaboraciones que hasta el momento han dado resultados fructíferos (UNESCO, 2005a).

Las instituciones de educación superior se comprometen con el desarrollo de capacidades y nuevas habilidades que forjan una sociedad de la información/conocimiento. Esto ha de conseguirse con un “uso real y efectivo de las herramientas de información y comunicación” (García et al., 2017, p.16). En este apartado, se pretenden bosquejar algunas normativas recientes que han influenciado la incorporación, el acceso y el uso de las TIC en las instituciones de educación superior (IES).

La política educativa en los estados se ve influenciada por lineamientos dados a los gobiernos por parte de los organismos internacionales de los cuales son miembros. Para presentar qué organismos internacionales intervienen activamente en la generación de políticas para la educación superior en México se han tomado como referentes dos estudios (Alcántara, 2006; Oreja y Vior, 2016) que mencionan a cuatro agentes influenciadores: de carácter mundial la UNESCO y el Banco Mundial (BM); a nivel de América Latina y El Caribe el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y con un impacto fuerte a nivel nacional, la OCDE.

La visión de la UNESCO apunta al uso de las TIC para una educación para todos. Esta organización reconoce el estatus de derecho humano de la educación en todos los niveles, incluyendo a la educación superior, y establece que debe ofrecerse con calidad, pertinencia, eficiencia y equidad (UNESCO, 1992). Desde 1995, la UNESCO señala que la transformación del mundo en el nuevo milenio es inminente y ello acarrea un positivo avance hacia el uso constante de las tecnologías de la información y la comunicación para la investigación, para la formación, la expansión y el progreso. La UNESCO denominó a las universidades que aceptan el reto de la calidad, pertinencia, eficiencia y equidad, “universidades dinámicas” que son “comunidades dedicadas plenamente a la investigación, la creación y la difusión del conocimiento, al progreso de la ciencia, y que participe en el desarrollo de innovaciones e invenciones tecnológicas” (UNESCO, 1995, p. 53).

Las dos declaraciones extraídas de las Conferencias Mundiales sobre la Educación Superior en 1998 y 2009 coinciden como las dos conferencias más importantes respecto al papel de las tecnologías en la búsqueda del progreso de la educación superior en sus estados miembros (Cortés-Sánchez, 2012). En su artículo 12, la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción, resalta el potencial y los desafíos de la tecnología arguyendo su plusvalía ante la entrada de tiempos actuales y su relevancia en el acceso y la difusión del saber y en la calidad de la educación terciaria (UNESCO, 1998). Si bien la declaración posterior está enfocada en la responsabilidad social de la educación superior, se afirma el poder de las TIC en la formación docente, en la apertura de espacios virtuales para el estudio, en su aplicación en la enseñanza y el fortalecimiento de esferas de ciencia e investigación para el acceso, la equidad y la calidad (UNESCO, 2009). En un documento más reciente, *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*, se menciona cómo las TIC aportan al desarrollo de una educación relevante, al desarrollo de

propuestas pedagógicas pertinentes, a favorecer la equidad, eficiencia y eficacia de la educación superior (UNESCO, 2013).

En adición a lo anterior, el Banco Mundial propuso el desarrollo digital como objetivo en la agenda de las maniobras para la superación de la pobreza entendiendo que el desarrollo digital se da gracias a la colaboración de diversas disciplinas (Banco Mundial, 2019). Por ello, comprendiendo la multidisciplinariedad requerida para atender este propósito, planteó una Estrategia de Educación 2020 en la cual se exhorta a la adopción de nuevas tecnologías que transforman el *modus vivendi* y la comunicación entre individuos (Banco Mundial, 2011). De igual manera, alienta a los Ministerios de los países, a los que asiste, que implementen estrategias que les permitan medir el uso y el impacto de las TIC en la educación (Banco Mundial, 2018). Desde su perspectiva de educar para el mundo laboral, el Banco Mundial persistió en la creación de “un buen sistema de educación superior ofrece calidad, diversidad y equidad para maximizar el potencial de los estudiantes dadas sus habilidades innatas, motivaciones, intereses y preparación académica al finalizar la educación secundaria” (Ferreira et al., 2017, p. 1) ya que las carreras y los empleos relacionados a ellas se ven afectadas por el progreso de la tecnología.

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico remarcó la importancia de la educación superior en la instrucción para el uso adecuado de las TIC. La OCDE consideró que la constante experimentación a la que se someten los jóvenes, propiciada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha generado espacios y formas nuevas para socializar y adquirir capital social. La ubicuidad de la educación construye y favorece oportunidades de aprendizaje para una vida social activa. En contraste, las tecnologías coadyuvan en la formación de habilidades y competencias laborales de quienes hacen o harán parte de la economía del conocimiento. El uso de entornos sociales en la red que incluyen el aprendizaje de procesos de selección, adquisición, integración, análisis y colaboración, es también propicio

para la formación de competencias (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE], 2010).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que fomenta procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos en América Latina y el Caribe (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2014) a su vez, promovió el acceso a las TIC para el aprendizaje estudiantil. En cuanto a educación superior se refiere, el BID promueve la Responsabilidad Social en las Universidades y para su implementación como política, fomenta la innovación tecno-científica y “la existencia de una política de transferencia de conocimientos y tecnologías hacia sectores sociales desfavorecidos” (Vallaes et al., 2009, p. 61).

En suma, es válido afirmar que los organismos internacionales promueven el desarrollo de políticas educativas para el nivel superior en México (Ocampo et al., 2011), que posee el estatus de estado miembro en las anteriores organizaciones. Lo anterior debe hacerse no solo porque le permitirá al país adjuntarse a proyectos de desarrollo que involucran inversión en diversos tipos de capital sino por la relevancia en términos sociales, económicos y políticos que poseen estas directrices en un mundo globalizado. Cabe resaltar que las convenciones emanadas de los organismos internacionales anteriormente mencionados con relación a las TIC en la educación; tienen una meta clara: contribuciones en la creación, comunicación y construcción de conocimiento, para el apoyo de una sociedad más inclusiva, participativa y equitativa (UNESCO, 2013). La sociedad inclusiva, que somos todos, se apoya en principios prácticos y valores comunitarios y cobija a aquellos en situación de discriminación y marginación como las personas con discapacidad (PcD) (Ferreira, 2011) a las cuales se refiere la siguiente sección. La pregunta surge: ¿Cómo pueden coadyuvar las tecnologías de la información y la comunicación a que las personas con discapacidad sientan que viven y conviven en una sociedad inclusiva?

2.3.1. Inclusión en educación superior de estudiantes con discapacidad (EcD) mediada por las TIC a nivel internacional

En el ámbito educativo, la inclusión de los estudiantes con discapacidad tiene especial importancia para hacer realidad la integración social de cualquier país, donde el nivel superior juega un papel significativo para lograrlo. Este tema de educación inclusiva ha sido de vital importancia para el contexto internacional, pues ha tomado gran interés en los diferentes organismos internacionales, como lo demuestra la Declaración Mundial de Educación para Todos: Satisfaciendo las Necesidades Básicas de Aprendizaje (que tuvo lugar en Jomtien, Tailandia en 1990), lo discutido en la Quinta Conferencia Internacional de Educación de las Personas Adultas de 1997 y el documento *Educación para Todos: satisfaciendo nuestros compromisos colectivos* de 2009, todos organizados y emitidos por la UNESCO y sus institutos.

En el ámbito internacional, la inclusión en educación superior para la discapacidad, constituye un conjunto de acciones en un proceso que da respuesta a la diversidad de características y necesidades del alumnado. Las personas con discapacidad y en específico los estudiantes con discapacidad, se encuentran con barreras del entorno disociadas a la discapacidad como un atributo de la persona y además apuntan a los ambientes inaccesibles como los generadores de la discapacidad, al crear barreras que impiden la participación y la inclusión (Rivero, 2014). Por lo tanto, se puede reflexionar que dada la urgencia de incorporar a colectivos estudiantiles que buscan legitimar su capital humano e intangible en un espacio común y de igualdad (Ocampo, 2013); se realizan cambios en las políticas para fortalecer las capacidades o los avances tecnológicos en favor de la población con discapacidad, desde un punto de vista inclusivo.

La participación de las personas con discapacidad en el ámbito educativo depende de la estructuración de un marco dentro de un contexto social moderno, uno genere acciones incluyentes que permita a las personas con discapacidad ser económicamente independientes

(Victoria, 2013). El concepto de la inclusión cobra relevancia en este caso, puesto que también implica un cambio global de la cultura, de las prácticas y del contexto social (Salinas et al., 2013). Dentro de la lógica de la integración de los estudiantes con discapacidad en el sistema de educación superior se constituye un movimiento que impulsa transformaciones importantes al sistema educativo, y que tiene como finalidad la equiparación de oportunidades de las EcD en el ámbito educativo y social (Tapia y Manosalva, 2012). Existe entonces, un interés reciente en investigar este fenómeno. Se realiza una búsqueda de experiencias a nivel internacional ejecutadas en los últimos cinco años con el fin de explorar o describir los usos de las TIC inclusivas en las instituciones de educación superior (ver Tabla 1).

Tabla 1

Experiencias internacionales en torno al uso de las TIC inclusivas en las IES

Año	Autor(es)	País de Adscripción	Aportación
2014	Marín et al.	España	Los blogs educativos como herramienta para trabajar la inclusión desde la Educación Superior: pertinencia del blog para trabajar la e-inclusión.
2014	Agudelo et al.	Colombia	Las TIC como herramienta de inclusión para estudiantes con discapacidad auditiva, una experiencia en Educación Superior: mejora del nivel de inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en el salón de clases.
2014	Saldarriaga	Colombia	Accesibilidad web: una estrategia para la inclusión educativa en entornos virtuales de educación: mejora en calidad de vida en las PcD en educación superior.
2014	Rivero	España	Las TIC como instrumento de inclusión de los estudiantes con discapacidad en la universidad española: análisis y profundización del concepto de RSU para la inclusión mediada por TIC.

Año	Autor(es)	País de Adscripción	Aportación
2015	Moriña et al.	España	Educación inclusiva en la enseñanza superior: soñando al profesorado ideal: percepción docente de las tecnologías para la inclusión.
2015	Pegalajar	España	Diseño y validación de un cuestionario sobre percepciones de futuros docentes hacia las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas.
2016	Cabero et al.	España	Los alumnos del grado de Magisterio: TIC y discapacidad: identificación del nivel de apropiación tecnológica de estudiantes de educación con respecto a la aplicación de las TIC para personas con discapacidad.
2017	Fajardo	Colombia	La Educación Superior Inclusiva en Algunos Países de Latinoamérica: Avances, Obstáculos y Retos: recuento del tránsito de las IES hacia la inclusión de PcD, uno de los aspectos tratados es la tecnología.

Nota. Elaboración propia

2.3.2. Las TIC en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas.

El estado de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC) en las Instituciones de Educación Superior (IES) en México de acuerdo con los documentos pertenecientes a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se orientan hacia el desarrollo sostenible y no pueden circunscribirse a la mera promoción de metodologías de diseño instruccional, la narración de experiencias institucionales o la descripción de buenas prácticas dada la adhesión a las directrices emitidas por organismos internacionales.

Las TIC en México tiene alcances y limitaciones definidas por la ANUIES, dentro de la importancia de las TIC en la sociedad del conocimiento y se describen las políticas internacionales que orientan su expansión. Las TIC coadyuvan en la disminución de la brecha

digital como medida de ampliación de oportunidades de desarrollo y de llegar a toda la población en general, convirtiéndose en un componente crítico de las universidades en todos sus ámbitos —docencia, investigación y administración— (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2018b). Las TIC son un elemento táctico que proporciona soporte a los principales servicios universitarios, pero en el futuro están llamadas a convertirse en un elemento estratégico para la universidad.

El estudio sobre las TIC realizado por la ANUIES conocido como el *Estado Actual de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Instituciones de Educación Superior en México* permite visualizar que las IES transitan, actualmente, de un enfoque centrado en la administración eficiente de los recursos tecnológicos para brindar soporte al resto de servicios universitarios, a un esquema en el que las tecnologías de la Información forman parte de la planificación global de la universidad. Reportes de este estudio anual se han publicado y en sus ediciones de los años 2016, 2017 y 2018 develan la evolución de la percepción de las TIC en las IES. El estudio extenso correspondiente al año 2016 sentó un precedente que apuntó a la sensibilización y concientización de las partes técnicas responsables de las TIC, gestores y actores en la toma de decisiones en cada institución; todo ello con el fin de promover un posicionamiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación con un sentido más estratégico en todas las áreas de oportunidad (ANUIES, 2017a).

Los estudios de los dos años posteriores (2017 y 2018) dieron cuenta de resultados que representan los retos que tienen las universidades ante la demanda de redes de gestión de conocimiento entre los responsables de las TIC (ANUIES, 2017b; ANUIES, 2018a). Sin embargo, el estudio de 2018 reconoció la existencia de una cultura de transformación digital a la que las IES latinoamericanas y con ello, las IES mexicanas debían adoptar y concluyó que es importante y necesario que esta cultura de transformación digital se adhiera a las acciones

de gobernanza y de toma de decisiones en las instituciones que afectan no solo las dinámicas de aprendizaje sino también todas las actividades sustantivas (ANUIES, 2018a).

La integración de las funciones sustantivas de la universidad en el discurso que sostiene la ANUIES sobre la implementación y uso de las TIC en las IES se tornó más evidente en el informe del estudio del año 2019, ya que incorporó la satisfacción de las necesidades de sus estudiantes y las acciones en pro de su problemática social. Este informe menciona por vez primera el tema de la discapacidad en docentes y estudiantes y cómo avanzar en la equidad y la accesibilidad por medio de herramientas digitales puede mejorar sus experiencias de aprendizaje (ANUIES, 2019). Ante esta postura, las universidades que integran la asociación exploran diversas posibilidades desde una óptica responsable para adherirse al movimiento de la transformación y equidad digital.

2.3.3. Las TIC para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad (EcD) en la Educación Superior Mexicana

La inclusión educativa, se busca favorecer a la población más vulnerable, en este caso las personas con discapacidad mediante la democratización de las oportunidades de formación en el marco del concepto de aprendizaje a lo largo de la vida y de la educación como un derecho (Chiroleu, 2013). El gobierno mexicano en conjunto con la Secretaría de Educación Pública (SEP), han fortalecido el proceso de creación de escuelas superiores dirigido a dar solución a la problemática que tienen los estudiantes con discapacidad. Por lo que las universidades públicas o privadas deberían asumir la responsabilidad social de atender a estos estudiantes, y crear políticas, programas y estrategias que permitan el tránsito y favorezcan la culminación de estudios profesionales de este grupo para que avance hacia una verdadera autonomía individual (Aquino et al., 2012).

Existen circunstancias que prevalecen en la actualidad con una creciente expansión del ciberespacio que han dotado más que nunca de altos niveles de prioridad y preponderancia a la seguridad de la información. Las universidades e instituciones de educación superior requieren iniciar el camino hacia la inclusión como una estrategia institucional en sus planes de trabajo anuales para beneficiar a la población con discapacidad “en conjunto con la gobernanza y las buenas prácticas, generen una sinergia que propicie la mejora continua” (ANUIES, 2018b, p. 247). Las TIC para la equidad social y la inclusión digital se incorporan a la agenda nacional mediante la ejecución de acciones en áreas geográficas específicas y para los grupos sociales como las personas con discapacidad, enfocadas en impulsar la alfabetización y estrategias educativas (Marín et al., 2014).

No obstante, la problemática no debe atenderse solamente desde la provisión de bienes TIC y servicios de banda ancha en las plantas físicas de las IES porque nos hallamos en la era digital y en la misma, construimos las bases de nuestra cotidianidad. La legitimidad de la universidad como institución está determinada no solo por su accionar en la potenciación del recurso humano, sino también en su habilidad para responder a necesidades sociales y contextuales (De la Red, 2009) como la inclusión digital en las aulas y fuera de ellas. Es prioridad de quienes rigen los destinos de la universidad instaurar una política de gestión que defina y proporcione soluciones o atienda estas necesidades.

En las dos últimas décadas, el auge de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como elemento para repensar la misión de las IES en Latinoamérica se ha dado con el fin de impactar eficazmente a la sociedad actual (Martínez-Pichardo y Hernández-Oliva, 2013). En la República Mexicana, la RSU ha tenido una respuesta favorable en su implementación en IES dados los esfuerzos de entidades como la ANUIES y el Observatorio Mexicano de Responsabilidad Social Universitaria (OMERSU), que aspiran a contar con instituciones comprometidas a una integración de la formación, la investigación y la gestión social (Valls,

2016). Uno de los extremos del eje académico en la composición de la Responsabilidad Social Universitaria es el impacto cognitivo. La fortaleza de este impacto se da cuando la investigación en las IES se encuentra encauzada hacia los principios ontológicos de la misma. Las universidades, por consiguiente, deben enfocar las acciones dentro del impacto cognitivo a la investigación de este acontecimiento.

Teniendo en cuenta la relevancia del trabajo en el impacto cognitivo sobre el tema y sus aportaciones en la búsqueda de opciones para eliminar barreras, se realizó una búsqueda teniendo en cuenta los términos clave educación superior, inclusión y TIC en Google Académico y *Scopus*, y ajustando criterios de inclusión (Temporalidad menor a cinco años, experiencias mexicanas, entre otras) y exclusión. Los resultados de dicha búsqueda se muestran posteriormente en la Tabla 2.

Tabla 2

Experiencias nacionales en torno al uso de las TIC inclusivas en las IES

Año	Autor (es)	País de Adscripción	Aportación
2014	Ruiz y Galindo	Universidad de Guadalajara	Posibilidades de las TIC para la Inclusión Educativa En Educación Superior: posibilidades de las TIC para la inclusión de alumnos con discapacidad visual.
2014	Garzón	Universidad Autónoma de Chiapas.	Políticas públicas de inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior Mexicana: recopilación de políticas y lineamientos nacionales e internacionales sobre la inclusión de tecnologías en las IES.
2014	Barrera y Chávez	Instituto Politécnico Nacional	Las buenas prácticas como factor de calidad en la inclusión social y educativa de la educación superior a distancia: aseguramiento del

Año	Autor (es)	País de Adscripción	Aportación
			funcionamiento de <i>hardware</i> y <i>software</i> para la inclusión.

Nota. Elaboración propia.

En cuanto a Educación Superior Inclusiva mediada por las TIC, la Tabla 2 estatuye un escaso trabajo investigativo sobre el tema en cuestión en el país. Al acercarse a nivel particular, las IES de la Región Noroeste de la ANUIES (Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa y Sonora), aún existe un largo camino por recorrer. En una primera búsqueda realizada con las palabras clave: educación superior, inclusión y TIC en Google Académico y *Scopus*; no se identificaron investigaciones que las abordaran como objeto de estudio en un mismo documento. La UABC Socialmente Responsable en congruencia con las tendencias nacionales, puede trazar la línea de salida para otros estudios empíricos que puedan surgir y hallar soluciones a la problemática de la exclusión tecnológica, en las instituciones de educación superior de las personas con discapacidad. Por ahora a nivel local, la generación de conocimiento sobre este tema ha permitido la identificación de iniciativas inclusivas y cambios significativos en la formulación de políticas institucionales.

2.4. La Responsabilidad Social Universitaria y la Inclusión de los Estudiantes con Discapacidad

La Responsabilidad Social, hace referencia a la dimensión ética que toda organización debe integrar en su visión y promover en su actividad diaria, por lo tanto, se buscará la eficacia en la gestión, teniendo en cuenta los grupos de interés y de esta forma, mediante estrategias que contribuyan voluntariamente a crear una sociedad mejor y que garantiza su sostenibilidad a largo plazo (Rivero, 2014). En consecuencia, las Universidades Socialmente Responsables deben adoptar medidas para evitar casos de exclusión entre sus grupos de interés, entre ellos, los estudiantes con discapacidad; medidas tales como adquirir el compromiso de ser una universidad inclusiva, es decir, “una universidad que permita que todas las personas, con

independencia de sus capacidades, puedan participar plenamente y en igualdad de condiciones” (Guasch et al., 2012, p. 36).

La universidad es una microsociedad que refleja su dinámica interna a la comunidad en la que se encuentra inmersa, y es un reflejo asimismo, de la región a la que pertenece. Es por ello, que la adopción de políticas de gestión que se ajusten a las necesidades de la sociedad actual, se hacen meritorias a políticas de gestión como la Responsabilidad Social Universitaria (RSU). Alejada del asistencialismo y la ayuda social, la RSU es definida de la siguiente manera:

La Responsabilidad Social Universitaria es una política de mejora continua de la universidad hacia el cumplimiento efectivo de su misión social mediante 4 procesos: Gestión ética y ambiental de la institución; Formación de ciudadanos conscientes y solidarios; Producción y Difusión de conocimientos socialmente pertinentes; Participación social en promoción de un Desarrollo más equitativo y sostenible. (Vallaey, 2007, pp. 5-6)

Por ende, cuando se hable de Responsabilidad Social Universitaria, se tendrán en cuenta las acciones en pro de una unificación de la comunidad educativa y externos mediante el aseguramiento de los impactos organizacionales, educativos, cognitivos y sociales.

Desde que la conversación sobre implementar la RSU se torna frecuente en la República Mexicana, diversas acciones se han llevado a cabo en las IES para asegurar la calidad y el acceso. Líneas estratégicas de desarrollo desde la ANUIES, se instituyeron como compromiso para el año 2020: un trabajo más arduo en temas de inclusión, acceso, calidad y pertinencia y Responsabilidad Social; en esta línea de trabajo ha de considerarse la influencia que tienen las universidades en los ciudadanos y la generación de espacio de paz y prosperidad; todo en un marco de justicia social (ANUIES, 2012). Asimismo, plantea la ANUIES una visión ulterior proyectada a 2030 al establecer para el futuro de la misma, un objetivo

estratégico: “Incrementar la contribución de las IES públicas y particulares al desarrollo de la sociedad, mediante la adopción de un modelo de responsabilidad social” (ANUIES, 2018a, p. 128).

La adición de la RSU a las políticas universitarias en México, ha propiciado una discusión sobre las soluciones reales que pueden plantearse a los problemas sociales de las comunidades. Entre esas soluciones, es posible encontrar los servicios de apoyo inclusivo e integral que se brindan a los estudiantes con discapacidad y facilitan su proceso de integración, asimismo, la participación y el compromiso de los grupos de interés (autoridades universitarias, de investigadores y docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicios) son soluciones que apuntan al cumplimiento de los principios de la Responsabilidad Social de la Universidad y a la incorporación de la inclusión, la tolerancia y el respeto a la diversidad en el quehacer universitario (Serna y Castro, 2019).

Al tratarse la inclusión de un interés colectivo entre las diferentes partes interesadas, se establecen tareas dinámicas que han implicado tanto el desarrollo de canales de interlocución para la deliberación, la construcción de acuerdos y la toma de decisiones en temas relevantes para el desarrollo de la educación superior del país (ANUIES, 2012). En su documento, *Inclusión con Responsabilidad Social* de 2012, la ANUIES propone

construir una nueva etapa de desarrollo de la educación superior en el país, cuyos ejes sean garantizar la inclusión de los jóvenes en los procesos de formación avanzada, así como la consecución de niveles superiores de calidad y responsabilidad social de las instituciones y actores participantes en los procesos de transmisión, generación y divulgación del conocimiento. (p. 11)

En consecuencia, las entidades gubernamentales mexicanas promueven mayores espacios de inclusión para estudiantes y académicos en las IES, y fomentan la ampliación de los alcances de la actividad académica en vinculación con el entorno (Fernández, 2016).

El clima generado por las sugerencias de la ANUIES afectó la formulación de la normativa y la planeación estructural de la educación superior en los años posteriores. En el *Programa Sectorial de Educación 2013-2018* se afirma la universalidad del derecho a la educación y la necesidad de formar en responsabilidad social dentro de un sistema educativo incluyente y equitativo (Secretaría de Educación Pública, 2013). Este programa abrió el camino a otros que atienden exclusivamente al subsistema de educación superior como el Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, que surgió en el año 2015, se encuentra diseñado para ampliar la cobertura entre todos los grupos de la población — entre ellos los grupos de población vulnerables y/o las personas con discapacidad— para la construcción de una sociedad más justa (Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural (DGESUI), s.f.). Coincide la gestión reciente en programas y políticas nacionales con el deseo expreso de la ANUIES en 2012, un sistema de educación superior que favorezca a un modelo nuevo de desarrollo incluyente en el cual todos los mexicanos se vean beneficiados, un modelo comprometido con la equidad y la responsabilidad social (Moreno, 2020).

De acuerdo con lo que concierne a este estudio, la inclusión social a personas con discapacidad en universidades mexicanas, es un hecho que se solidifica progresivamente. Algunas IES mexicanas han instaurado políticas institucionales con programas para la atención de estudiantes con discapacidad (EcD) para su inclusión tales como el Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), la Universidad de Guanajuato (UGTO), la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la

Universidad Autónoma de San Luís Potosí (UASLP), la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX) y la Universidad Veracruzana (UV) (Cruz y Casillas, 2017). Después de realizar una revisión a sus planes institucionales vigentes, 10 de las 12 universidades mencionadas anteriormente incorporan la RSU en sus políticas, estrategias, acciones, valores o establecen ejes transversales y/o programas orientados a la responsabilidad social.

2.5. Contexto: Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Socialmente Responsable

Para develar el rol que ha asumido la UABC para favorecer la inclusión dentro de un marco de RSU, es menester hacer una revisión histórica de su documento rector, en este caso particular, el Plan de Desarrollo Institucional. El PDI correspondiente al periodo 2003-2006 hizo alusión a la Responsabilidad Social en su Misión, al resaltar la importancia de la formación de profesionistas de calidad con un alto sentido ético y de responsabilidad social (UABC, 2003). Ulteriormente, se entra en un estado de adormecimiento —en cuanto a RSU se refiere—, ya que en los PDI de los periodos 2007-2010 y 2011-2015 solo se hacen menciones de la frase “Responsabilidad Social Universitaria”.

Un cambio ostensible se identificó con la publicación y ejecución del PDI 2015-2019. En él se encuentra un apartado completamente dedicado a la Responsabilidad Social Universitaria (Apartado II), un Eje Central que acota la importancia de la Inclusión educativa y dentro de sus programas institucionales y sus objetivos: el programa de Proceso formativo integral alienta a la promoción de la inclusión (UABC, 2015). Estas propuestas serían la puerta de entrada para lo que propondría el PDI 2019-2023. Este documento reciente, reconoce a la desigualdad como parte de la dinámica del mundo de la educación superior en países latinoamericanos, propone calidad, cobertura, pertinencia y equidad cobijadas por un eje transversal de Responsabilidad Social Universitaria y organiza su quehacer cotidiano como institución de educación superior en

políticas, estrategias y acciones, ajuste novel y propicio para los tiempos actuales. Su política número siete, Cultura Digital, en su inciso 7.1.2. “Aplicar el principio de accesibilidad universal en todos los procesos relativos al diseño de aplicaciones, adquisición y operación de equipos, desarrollo de sistemas de información y entornos de aprendizaje” (UABC, 2019, p. 111), conlleva a la transformación de las TIC en la universidad encaminadas hacia la inclusión. Como evidencia de los esfuerzos hacia la inclusión realizados en los últimos años, se muestra la Figura 1. En ella se puede apreciar a una intérprete de lengua de señas mexicana quien traduce el Informe de Actividades del primer año del Dr. Daniel Valdez, rector actual de la UABC (periodo 2019-2023).

Figura 1

Fragmento del video “Informe de actividades 2019”



Nota. Esta imagen corresponde a una captura de pantalla tomada a los 6 minutos y 54 segundos de reproducción del video “Informe de Actividades 2019”. En este cuadro se puede apreciar a una estudiante con discapacidad auditiva y a una intérprete de Lengua de Señas Mexicana realizando la traducción de lo hablado por el docente en clase. En el recuadro inferior derecho

se aprecia a otra intérprete de Lengua de Señas Mexicana realizando traducción simultánea del *voice-over* en el que se explican las acciones realizadas dentro de la Política 2 del PDI: Proceso Formativo. Tomado de M. López (comunicación personal, 26 de febrero de 2020).

Capítulo 3. Marco Metodológico

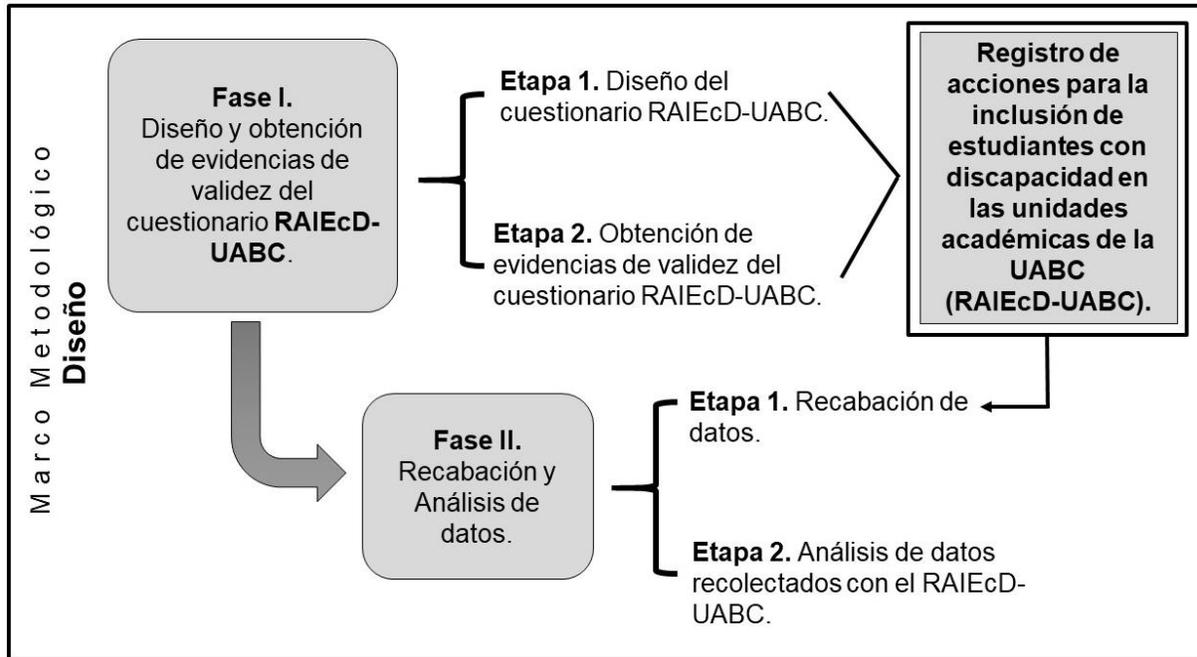
4.1. Definiciones: Alcance y Diseño

La presente investigación emplea técnicas de corte cuantitativo para el estudio del fenómeno de la educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad (EcD) y para recabar datos que describan el estado de la Universidad Autónoma de Baja California en la implementación de este proceso de inclusión. Se hace uso del enfoque cuantitativo a la hora de abordar ese estudio ya que, “persigue esencialmente la medición objetiva de variables que interrelacionadas darán cuenta del funcionamiento de la realidad social” (Francés et al., 2014, p. 56). De igual manera, confirma el estado de un fenómeno, realiza una descripción de sus componentes y en este caso particular, provee una visualización general de la situación a estudiar en el contexto (Johnson y Christensen, 2017).

Con un alcance exploratorio-descriptivo, se aborda el trinomio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la inclusión de los EcD y la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) —como modelo para el análisis de los datos—. La adopción de los alcances mencionados se encuentra en estrecha relación con los objetivos del estudio: la exploración de un fenómeno que en el contexto no ha sido estudiado a profundidad y su representación sistemática (Kumar, 2011). Dado el enfoque y el alcance propuesto, se propone un diseño no experimental transeccional, un diseño que estudia el contexto natural y en el cual se realiza una recolección de datos única de diversas variables que no han sido manipuladas (Johnson y Christensen, 2017). La elección del diseño para este estudio exhorta a la planeación de un procedimiento en dos fases cronológicas que se detallan en la Figura 2, a continuación.

Figura 2

Diseño del marco metodológico establecido para la consecución del objetivo del estudio



Nota. Elaboración propia.

De manera que pueda ejecutarse un estudio en el cual se obtengan los datos necesarios para cumplir con el objetivo propuesto, se requiere que la investigación sea rigurosa, controlada y sistemática: esto indica el seguimiento de una estructura lógica, que está compuesta por pasos definidos (Kumar, 2010). Es por ello, que cada una de las etapas que hacen parte de las fases expuestas en este capítulo, se compone de pasos que se siguen en un procedimiento previo a la emisión de resultados. En detalle, se exponen a continuación las fases cronológicas, con sus respectivas etapas y pasos.

4.2. Fases del Estudio

Novikov y Novikov (2013) asocian la metodología con la noción de organizar y en el sentido estricto de la actividad científica, aluden a la necesidad de enmarcar la implementación de un proyecto en una secuencia temporal dividida en fases, etapas y pasos. Se concibe pues, un método siguiendo estas recomendaciones. La Figura 2 muestra el orden de ejecución de las etapas. Este subapartado describe los pasos que se siguieron para completar los propósitos de cada fase.

Fase 1. Diseño y Obtención de Evidencias de Validez del Cuestionario RAIEcD-UABC

En esta fase se llevó a cabo la construcción y la generación de evidencias de validez de contenido de un cuestionario que identifica, desde el conocimiento de los responsables de las unidades académicas de la UABC, las acciones de accesibilidad y mediadas por las TIC para la inclusión de estudiantes con discapacidad en el contexto universitario denominado Registro de Acciones para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en las Unidades Académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

Eta **pa 1. Diseño del cuestionario RAIEcD-UABC.** Esta etapa se lleva a cabo durante una estancia nacional de investigación en la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con la orientación del equipo de la Coordinación de Tecnologías para la Educación.

Paso 1. Revisión sistematizada de la literatura⁵ sobre estudios empíricos de corte cuantitativo alusivos a la inclusión educativa mediada por las TIC en las instituciones de educación superior (IES), en los cuales se hayan utilizado instrumentos de medición. Se definen los criterios y alcance para la búsqueda de estos estudios. Dicho lo anterior, la Tabla 3 expone los descriptores utilizados para la pesquisa.

Tabla 3

Caracterización y definición de alcance para revisión sistematizada de la literatura

Definición de criterios		
Base de datos	Campo de búsqueda	Palabras clave
Google Académico	Inclusión educativa mediada por las TIC en las Instituciones de educación superior.	Inclusión, Discapacidad, Tecnologías, Educación superior, Instrumento.

⁵ Según Grant y Booth (2009), la Revisión Sistematizada de la Literatura incluye algunos elementos de la Revisión Sistemática y es utilizada para la realización de trabajos de estudiantes de posgrado.

Definición del alcance		
Temporalidad	Criterios de Relevancia	
2010 - 2019	<p>Criterios de exclusión</p> <p>Accesibilidad: Comunicación científica con acceso restringido (cobro por compra de artículos, textos con costo, etc.)</p> <p>Orientación del estudio: Estudios realizados en niveles educativos distintos al superior.</p>	<p>Criterios de inclusión</p> <p>Accesibilidad: Comunicación científica de libre acceso.</p> <p>Orientación del estudio: Estudios realizados en educación superior.</p> <p>Idiomas: Español</p>

Nota. Elaboración propia.

La búsqueda se realizó en tres ámbitos: Instrumentos utilizados a nivel internacional, instrumentos utilizados a nivel nacional y cuestionarios, instrumentos y documentos de soporte aplicados en ámbitos regionales. Las siguientes son algunas especificaciones que justifican las decisiones tomadas con respecto a la caracterización de la revisión mencionada con antelación:

- López-Cózar et al. (2019) realizaron un análisis del tamaño, velocidad, cobertura y crecimiento de Google Académico (GA) el cual les permitió afirmar que GA es una herramienta “totalmente inclusiva”, “con una cobertura balanceada” y “cubre todos los territorios del conocimiento y todas las comunidades (científica, educativa y profesional), mientras que [otras bases de datos] WoS y Scopus solo cubren conocimientos científicos” (pp. 121-122). Dado el marco de esta revisión —un marco que propende a la inclusión y a la accesibilidad—se justifica el uso de Google Académico para esta revisión sistematizada.
- Se elige una temporalidad menor de 10 años debido a la afiliación que tiene este estudio con el eje temático de la implementación y uso de las TIC en la universidad.

- La preferencia del idioma español reduce la búsqueda a estudios realizados en Iberoamérica. La asociación se atribuye a ubicar en un contexto internacional y nacional.

Paso 2. Selección de cinco trabajos de investigación en los que se aplicaron instrumentos, como modelos para el diseño del cuestionario RAIEcD-UABC. Se eligieron estos trabajos que aparecieron en la revisión literaria, ya que cumplen con los criterios establecidos en el paso 1 (anterior). Los documentos se relacionan en la Tabla 4 a continuación.

Tabla 4

Trabajos de investigación seleccionados para el diseño del cuestionario RAIEcD-UABC

Año	Autor (es)	País de adscripción	Nombre del estudio o instrumento
2010	Fundación ONCE y la Universidad Politécnica de Cataluña	España	La accesibilidad del entorno universitario y su percepción por parte de los estudiantes con discapacidad, Observatorio Universidad y Discapacidad.
2016	Brogna y Rosales ^a	México	Diagnóstico: la atención a la discapacidad en Educación Superior desde la perspectiva de derechos humanos. El caso de la Universidad Nacional Autónoma de México.
2017	Toscano et al.	México	Análisis de la Inclusión en la Educación Superior en México: Una propuesta de Indicadores para los Organismos Acreditadores.
2017	Ministerio de Educación Nacional y Fundación Saldarriaga Concha	Colombia	Índice de inclusión para educación superior.

Año	Autor (es)	País de adscripción	Nombre del estudio o instrumento
2017	Fundación Universia	España	Guía de Atención a la Discapacidad en la Universidad.

Nota: Elaboración propia. ^a Programa Universitario de Derechos Humanos de la Universidad Nacional Autónoma de México. ^b Académicos de Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Escuela Normal Superior “Andrés Quintana Roo” y la Universidad Veracruzana.

Paso 3. Elaboración de matriz y selección de indicadores a incluir en el cuestionario RAIEcD-UABC. Se recopilaron en una tabla elaborada manualmente, todos los aspectos e indicadores que evalúan los instrumentos y documentos de soporte descritos en la Tabla 4. Se revisa la frecuencia de aparición de cada indicador para determinar su nivel de relevancia y se sistematiza una segunda matriz. De igual manera, se detectan aquellos que hacen referencia a acciones o funciones mediadas por las tecnologías. Hecha esta salvedad, se examinan brevemente los aspectos y algunos indicadores que se encontraron en los cinco estudios o instrumentos.

- Accesibilidad Física: Transporte accesible, Estacionamientos para personas con discapacidad (PcD), Entornos accesibles, Puertas de apertura electrónica, Rampas, Ascensores, Pasamanos laterales, Aulas accesibles en planta baja, Sanitarios (baños) adaptados;
- Estrategias educativas accesibles o incluyentes: implementación de *e-learning*, *b-learning*;
- Recursos educativos accesibles o incluyentes: Recursos electrónicos Material de biblioteca digital y/o adaptado, Herramientas de comunicación virtual, Interpretes de Lengua de Señas Mexicana (LSM), Material didáctico adaptado;

- Apoyo educativo: Digitalización de apuntes y datos, Voluntariado, Adaptaciones curriculares;
- Accesibilidad Web;
- Ayudas financieras y asignación presupuestal;
- Orientación escolar y bienestar universitario: Terapia Física, Terapia de Lenguaje, Psicología, Orientación sexual y reproductiva, Vinculación a empresas inclusivas para servicio social o prácticas profesionales;
- Acompañamiento a egresados: Inserción laboral, Fomento del emprendimiento;
- Becas
- Admisión: Proceso de admisión incluyente, Reserva de plazas para EcD, Protocolo de recibimiento de EcD de nuevo ingreso, Recopilación de información sobre EcD;
- Permanencia: Prioridad en matrícula, Planeación en el tamaño de grupos, Factores asociados a la deserción, Programa institucional de atención a EcD, Mecanismos de participación;
- Aspectos legales;
- Planes institucionales;
- Docentes: Cursos de capacitación docente en tratamiento de EcD, Formación docente en TIC para manejo de EcD, Apoyo técnico para docentes y contratación de externos para acompañamiento de EcD;
- Movilidad nacional e internacional para EcD;
- Sistema de información accesible;
- Difusión: Medios incluyentes;
- Investigación: Líneas de investigación sobre Educación superior Inclusiva (ESI) para EcD, Tesis de grado sobre ESI con un enfoque hacia los EcD, Grupos, semilleros o programas de investigación relacionados;
entre otros.

Paso 4. Selección final de indicadores para la redacción y clasificación de ítems. Se eligieron los criterios que se caracterizan por su nivel de incidencia en el tema de estudio y aquellos que abordan aspectos relevantes acerca de las TIC y la accesibilidad para la inclusión en educación superior. La Tabla 5 aglutina los aspectos e indicadores que se tuvieron en cuenta a la hora de redactar los ítems que conforman una versión preliminar del cuestionario.

Tabla 5

Aspectos e indicadores contemplados en la construcción del cuestionario RAIEcD-UABC

Aspecto	Indicador
Inclusión de EcD en documentos oficiales de la universidad	Inclusión de EcD contemplado en el PDI
	Inclusión de EcD contemplado en marco normativo.
	Plan de Acción de cada UA para la inclusión de EcD.
Requisitos arquitectónicos y estructurales de acuerdo con el Diseño Universal	Instalaciones, edificios y entornos inmediatos accesibles.
Asignación presupuestal para la adquisición de TIC	Apoyo financiero para adquisición de TIC
Medios incluyentes para la difusión	Accesibilidad Web
	Información para la admisión accesible
Proceso de admisión	Difusión de convocatorias de admisión accesibles
	Aplicación de TIC en proceso de admisión
Estrategias de permanencia	TIC para el seguimiento del bienestar del estudiante
	Sensibilización a través de las TIC.
Docentes inclusivos	Formación docente en TIC para la inclusión de EcD.

Aspecto	Indicador
Recursos educativos accesibles o inclusivos	Prácticas docentes mediadas por las TIC para la inclusión de EcD Herramientas TIC incorporadas en PUAs por docentes
Investigación	Acciones mediadas por las TIC en Bibliotecas asociadas Evaluación inclusiva mediada por las TIC Investigación en educación inclusiva para EcD mediada por las TIC
Movilidad	Difusión de oportunidades de movilidad para EcD
Acompañamiento a (futuros) egresados	Protocolo accesible para trámites de egreso Prácticas profesionales y servicio social mediados por las TIC
Recursos humanos de apoyo para la inclusión	Apoyo técnico y pedagógico para EcD
Apoyo en áreas de interacción	Atención presencial para EcD en áreas de UAs
Orientación escolar y bienestar universitario	Actividades extracurriculares adaptadas Servicios de apoyo a la vida escolar
Estrategias de acompañamiento a egresados	Fomento del emprendimiento en los EcD Vinculación con el sector productivo de egresados con discapacidad

Nota. Elaboración propia. ^a Plan de Desarrollo Institucional. ^b Unidad(es) Académica(s). ^c Unidades de aprendizaje.

Se realizó la redacción de los ítems que hacen parte del cuestionario, los cuales se clasifican según el eje de la Responsabilidad Social Universitaria que describen, la etapa de la vida universitaria que abordan y el tipo de respuesta que sugieren. En conjunto, las dimensiones a las que pertenecen los aspectos e indicadores anteriormente relacionados y las

clasificaciones constituyen la tabla de especificaciones que se presenta en el subapartado Cuestionario.

La primera versión del Cuestionario se sometió a revisión por parte del equipo de trabajo de la Coordinación de Tecnologías para la Educación de la DGTIC, los miembros del equipo de la Coordinación realizaron comentarios que posteriormente se consideraron en las sesiones de trabajo de quienes integran este estudio.

Paso 5. Consolidación del Cuestionario de Registro de Acciones para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en las Unidades Académicas de la UABC (RAIEcD-UABC) (ver [Apéndice A](#)). El diseño de este instrumento se inspira en el contexto de la máxima casa de estudios en el estado de Baja California, la UABC. Sin embargo, aborda aspectos de la accesibilidad física y digital que pueden ser examinados en otras IES. Por su conformación, el cuestionario cuenta con una estructura jerárquica. Esta organización inicia con dos secciones que captan datos demográficos:

- Identificación: en la que se encuentran los ítems: Unidad Académica (UA), Nombre del director o directora, Grado académico, Antigüedad en el cargo, Antigüedad en la UABC;
- Datos poblacionales relevantes: esta sección nos permitirá realizar un censo actualizado de los EcD con los que cuenta la UA;

De igual modo, RAIEcD-UABC cuenta con dimensiones y subdimensiones que, a su vez, cuentan con aspectos e indicadores. Se definen en este estudio como las facetas del problema en las cuales se desea ahondar y que son necesarias para reconocer las partes del conjunto, que es el contexto de la investigación. Las dos dimensiones que constituyen el cuestionario son las siguientes:

- La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional: esta dimensión hace referencia a las disposiciones consignadas en los documentos que

rigen los destinos de la UABC (PDI, normativa) con relación a la Inclusión de estudiantes con discapacidad; y lo que se espera en su ejecución.

- Accesibilidad para la Inclusión: la dimensión Accesibilidad para la Inclusión —derivada de la *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* de la Organización de las Naciones Unidas (2007)⁶, que hace referencia a la accesibilidad—, está integrada por las siguientes subdimensiones:

4.1. Accesibilidad al entorno físico.

4.2. Accesibilidad educativa mediada por las TIC.

4.3. Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil.

Estas subdimensiones tienen en cuenta de forma general o específica; la influencia de las TIC en las acciones a valorar por medio de los reactivos.

Vale recalcar que los ítems que conforman las dimensiones clave de este instrumento de recabación de datos fueron pensados para su clasificación en tres tipologías de acuerdo a la estructura de sus opciones de respuesta, el momento de influencia de la acción en el universitario y su asociación con la política de gestión de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU):

- Tipo de ítem. Esta clasificación se realizó tomando en cuenta la fundamentación estadística de los indicadores del *Índice de Inclusión para Educación Superior (INES)* (2017), uno de los instrumentos utilizados en el Paso 2, la selección de instrumentos como modelos para el diseño del cuestionario RAIEcD-UABC. Esta tipificación se

⁶ Organización de las Naciones Unidas. (2007). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo* [versión Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>

efectuó de acuerdo con la escala de medida establecida para el registro de datos de percepción de los informantes.

- Etapa de la vida universitaria a la que hacen referencia (Ingreso, permanencia y/o egreso).
- Eje de la RSU⁷ al que se encuentran conectados (Campus responsable, Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento y Participación social).

Para una mayor comprensión, se presentan las características de cada clasificación:

- Tipo de ítem:
 - Reconocimiento. Los reactivos apuntan a corroborar las acciones y esfuerzos de educación inclusiva que se han realizado desde todas las instancias de la universidad.
 - Existencia. Los reactivos demuestran la presencia de acciones y herramientas que coadyuven a procesos educativos inclusivos y en específico, procesos educativos inclusivos mediados por las TIC.
 - Frecuencia. Los reactivos de frecuencia pretenden escudriñar la constancia de las acciones ejecutadas en pro de la inclusión.
- Etapa de la vida universitaria:
 - Ingreso. Comprende el periodo que transcurre entre el interés por el proceso de admisión del aspirante hasta sus primeras semanas como estudiante de la etapa básica a nivel licenciatura y del primer semestre o cuatrimestre en programas de posgrado.

⁷ Propuesta de F. Vallaeys *circa* 2007 y de F. Vallaeys et al. del 2008 denominada “Responsabilidad Social Universitaria: manual de primeros pasos” elaborada en asocio con el Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. <https://publications.iadb.org/handle/11319/245?locale-attribute=es>

- Permanencia. Etapa que inicia al finalizar las semanas de inducción y concluye al cursar todos los créditos obligatorios y optativos del programa de licenciatura y posgrado.
- Egreso. Incluye la etapa terminal de los programas de licenciatura. En este momento, el estudiante se prepara para ejercer la disciplina para la cual se ha preparado, posiblemente se vincula al sector productivo relacionado a su profesión y realiza las diligencias necesarias para graduarse. Concluye al recibir el título de licenciado, maestro o doctor. No obstante, algunas acciones posteriores, precisamente asociadas a la vinculación con el sector productivo; pueden efectuarse posterior a la graduación del estudiante.
- Ejes de la Responsabilidad Social Universitaria: Finalmente, aquí se exponen los fundamentos de cada uno de estos ejes de acuerdo con la perspectiva adoptada en este estudio.
 - Campus responsable. “Implica la gestión socialmente responsable de la organización y sus procedimientos institucionales; del clima laboral, el manejo de los recursos humanos, los procesos democráticos internos y el cuidado del medio ambiente” (Vallaey et al., 2009, p. 14).
 - Formación profesional y ciudadana. “Es la gestión socialmente responsable de la formación académica (en su temática, organización curricular, metodología y propuesta didáctica)” (Vallaey et al., 2009, p. 14).
 - Gestión social del conocimiento. “Es la gestión socialmente responsable de la producción y difusión del saber, la investigación y los modelos epistemológicos promovidos desde el aula” (Vallaey et al., 2009, p. 14).
 - Participación social. “Es la gestión socialmente responsable de la participación de la universidad en la comunidad. El objetivo apunta a la realización de

proyectos con otros actores de tal modo que se constituyan vínculos...para el aprendizaje mutuo y el desarrollo social” (Vallaeyes et al., 2009, p. 15).

Los componentes del cuestionario RAIEcD-UABC en conjunto: sus dimensiones, sus ítems y su tipología generan la tabla de especificaciones, que se muestra en esta disertación como Tabla 6 en seguida.

Tabla 6

Tabla de especificaciones de la versión final del cuestionario RAIEcD-UABC

Dimensión: La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional					
Subdimensión: n.a.^b					
Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapas de la vida universitaria que describe	Eje RSU^a
Inclusión de EcD en documentos oficiales de la universidad	Inclusión de EcD contemplado en el PDI	8	Reconocimiento	Todas	Campus responsable
	Inclusión de EcD contemplado en marco normativo	9	Reconocimiento	Todas	
	Plan de Acción de cada UA para la inclusión de EcD	10	Reconocimiento	Permanencia, Egreso	

Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión
Subdimensión: Accesibilidad al entorno físico

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapas de la vida universitaria que describe	Eje RSU^a
Requisitos arquitectónicos y estructurales de acuerdo con el Diseño Universal	Instalaciones, edificios y entornos inmediatos accesibles	11	Existencia	Todas	Campus responsable
		12	Existencia	Todas	

Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión
Subdimensión: Accesibilidad educativa mediada por las TIC

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapas de la vida universitaria que describe	Eje RSU^a
Asignación presupuestal para la adquisición de TIC	Apoyo financiero para adquisición de TIC	13	Frecuencia	Todas	Campus responsable
Medios incluyentes para la difusión	Accesibilidad Web	14	Existencia	Todas	Gestión social del conocimiento
	Información para la admisión accesible	15	Frecuencia	Ingreso	Gestión social del conocimiento
Proceso de admisión	Difusión de convocatorias de admisión accesibles	16	Existencia	Ingreso	Gestión social del conocimiento
	Aplicación de TIC en proceso de admisión	17	Reconocimiento	Ingreso	Gestión social del conocimiento

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapa de la vida universitaria que describe	Eje RSU ^a
Estrategias de permanencia	TIC para el seguimiento del bienestar del estudiante	18	Reconocimiento	Todas	Participación social
	Sensibilización a través de las TIC	19	Frecuencia	Todas	Participación social, Formación profesional y ciudadana
Docentes inclusivos	Formación docente en TIC para la inclusión de EcD	20	Reconocimiento	Permanencia - Egreso	Formación profesional y ciudadana
	Prácticas docentes mediadas por las TIC para la inclusión de EcD	21	Frecuencia	Permanencia - Egreso	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento
	Herramientas TIC incorporadas en PUAs ^c por docentes	22	Existencia	Permanencia - Egreso	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento
Recursos educativos accesibles o inclusivos	Acciones mediadas por las TIC en Bibliotecas asociadas	23	Reconocimiento	Ingreso - Permanencia	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento
	Evaluación inclusiva mediada por las TIC	24	Reconocimiento	Permanencia	Formación profesional y ciudadana

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapa de la vida universitaria que describe	Eje RSU ^a
Investigación	Investigación en educación inclusiva para EcD mediada por las TIC	25	Reconocimiento	Permanencia	Gestión social del conocimiento
Movilidad	Difusión de oportunidades de movilidad para EcD	26	Reconocimiento	Permanencia	Participación social, Gestión social del conocimiento
Acompañamiento a (futuros) egresados	Protocolo accesible para trámites de egreso	27	Reconocimiento	Egreso	Participación social
	Prácticas profesionales y servicio social mediados por las TIC	28	Reconocimiento	Egreso	Participación social, Formación profesional y ciudadana

Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión

Subdimensión: Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapa de la vida universitaria que describe	Eje RSU ^a
Recursos humanos de apoyo para la inclusión	Apoyo técnico y pedagógico para EcD	29	Reconocimiento	Todas	Campus responsable, Gestión social del conocimiento
Apoyo en áreas de interacción	Atención presencial para EcD en áreas de las UA ^d	30	Existencia	Todas	Campus responsable

Aspecto	Indicador	Ítem	Tipo de ítem	Etapa de la vida universitaria que describe	Eje RSU ^a
Orientación escolar y bienestar universitario	Actividades extracurriculares adaptadas	31	Frecuencia	Todas	Participación social, Campus responsable
	Servicios de apoyo a la vida escolar	32	Reconocimiento	Todas	Campus responsable
Estrategias de acompañamiento a egresados	Fomento del emprendimiento en los EcD	33	Reconocimiento	Egreso	Participación social, Formación profesional y ciudadana
	Vinculación con el sector productivo de egresados con discapacidad	34	Reconocimiento	Egreso	Participación social

Nota. Elaboración propia. ^a Responsabilidad Social Universitaria. ^b No aplica. ^c Planes de Unidades de Aprendizaje. ^d Unidad Académica.

Etapa 2. Obtención de evidencias de validez del cuestionario RAIEcD-UABC.

Paso 1. Selección del método para la generación de evidencias de validez. Con el objeto de originar evidencias de validez de contenido para el cuestionario RAIEcD-UABC, se dispone de un método basado en el Juicio de Expertos denominado Panel de Evaluación del Contenido con el cual se evalúan de forma individual los ítems de un instrumento por parte de un grupo de expertos en el fenómeno estudiado (Pedrosa et al., 2013) que proveen información, evidencias y valoraciones (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008). Al emplear esta metodología, se obtienen de cada uno de los jueces seleccionados apreciaciones numéricas que se usan para el cálculo del Índice de Validez de Contenido en un Modelo Alternativo al de Lawshe (1975) propuesto por Tristán-López (2008).

Paso 2. Elaboración de un instrumento para la generación de evidencias de validez.

Con el fin de obtener una evaluación objetiva por parte de las personas expertas, se creó el *Instrumento para la validación por jueceo del Cuestionario para registrar acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad mediada por las TIC en las unidades académicas de la UABC.*

El propósito central del instrumento es la valoración de cada uno de los ítems del RAIEcD-UABC, en función de tres aspectos:

- Claridad: este rubro cubre la redacción de las preguntas, así como su legibilidad y claridad, es decir, evalúa si están correctamente definidas y por consiguiente si se entienden. Ejemplo: ¿El reactivo es claro?
- Cobertura: este rubro evalúa si las preguntas abarcan totalmente el tema, es decir, si su contenido define un tema de otro (un indicador de otro). Ejemplo: ¿El reactivo abarca el tema al que se refiere en su totalidad?
- Pertinencia: este punto señala (individualmente) si la pregunta es necesaria, acertada y adecuada al tema, en consecuencia, evalúa si la interrogante pertenece al tópico. Ej. Señale las preguntas que son pertinentes para evaluar el indicador *La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional*” (López-Ornelas, 2004)⁸.

Este instrumento para la generación de evidencias de validez cuenta en su versión final con breviarío que explica el objetivo del cuestionario RAIEcD-UABC y una elucidación acerca de cómo debe contestarse. La opción de respuesta que ofrecen los ítems es dicotómica. En caso de referir una negativa en algún aspecto anteriormente enumerado, el experto sugerirá en

⁸ López-Ornelas, M. (2004). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Baja California, México.

un espacio especial que requiere el reactivo juzgado para ser más claro, abarcar más el tema de estudio o ser más relevante.

Paso 3. Elección de las personas expertas.

Posterior a la elaboración y correcciones del instrumento para la validación, se eligen las expertas que serían parte del panel. En la Tabla 7, se relaciona a cada una de ellas con su perfil profesional.

Tabla 7

Personas que conforman del panel de expertos para la validación del cuestionario RAIEcD-UABC

Código asignado a la experta	Cargo en la UABC	Formación académica (último grado obtenido)	Origen del Acercamiento al objeto de estudio
MB ^a -Ens ^b	Coordinadora de Servicio Social, Miembro de la Red de Valores de la FCAyS / Maestra de tiempo completo (Campus Ensenada)	Maestría en Educación	Iniciativa propia y labor docente
LR-Ens	Coordinadora del Programa Universitario de Atención Psicológica Integral (PUAPSI) / Maestra de tiempo completo (Campus Ensenada)	Doctorado en Psicoterapia Gestalt	Labor investigativa, interés personal y activismo.
MV-Mex	Responsable de Tutorías en Psicología de la FCH / Maestra de tiempo completo (Campus Mexicali)	Doctorado en Ciencias de la Educación	Investigación desde estudios de maestría
YB-Mex	Jefe del Departamento de Servicio Comunitario y Desarrollo Vocacional	Licenciatura en Asesoría Psicopedagógica	Parte de las funciones de su cargo: Manifiesta

Código asignado a la experta	Cargo en la UABC	Formación académica (último grado obtenido)	Origen del Acercamiento al objeto de estudio
			interés por expandir beneficios para los EcD.

Nota: Elaboración propia. Los códigos asignados a las personas expertas están compuestos por ^a las iniciales de su primer nombre y primer apellido, y ^b ubicación del campus en el cual laboran siendo “Ens” el Campus Ensenada y “Mex” el Campus Mexicali.

Paso 4. Aplicación del instrumento de validación. En este paso, fue necesario el acercamiento a campo. Se realizaron traslados al contexto laboral de cada una de las expertas ubicados en los municipios de Ensenada y Mexicali, iniciando en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Unidad Valle Dorado y finalizando en la Facultad de Ciencias Humanas y en Rectoría de la universidad.

Las visitas programadas se gestionaron para capacitar a las personas expertas en la forma de contestar el instrumento, quienes contaron con asesoría desde el momento en el que reciben el instrumento hasta su devolución. Se les solicitó hacer uso del instrumento en un espacio donde no existieran interferencias, para no distraer su atención.

Paso 5. Análisis de los resultados del instrumento de generación de evidencias de validez.

Concluido el trabajo de campo, se recopilan las respuestas de las expertas consultadas en una tabla, en la que se recolectan las calificaciones otorgadas, en este caso particular, las afirmaciones y negativas por cada ítem en cuanto a si cada uno es esencial. Se calculó por cada ítem y aspecto una Razón de Validez de Contenido (*Content Validity Ratio, CVR*), posteriormente el Índice de Validez de Contenido (*Content Validity Index, CVI*) de acuerdo con Tristán-López (2008), un modelo alternativo para la obtención de la Razón de Validez de

Contenido (CVR') al propuesto por Lawshe (1975). Este método favorece el proceso de obtención de evidencias de validez en el caso particular de este estudio, ya que admite el juicio de menos de cinco expertos y con ello, reduce el impacto de la cantidad de jueces. Al respecto, Tristán-López (2008) afirma:

El modelo de Lawshe ha demostrado ser de utilidad para dictaminar la calidad de un instrumento en función de la validez de contenido, pero tiene el problema de no poder aplicarse cuando se tiene un reducido panel de expertos, además de tener influencia del efecto de tamaño. Se propuso un modelo alternativo que corrige los problemas del modelo de Lawshe y de fácil interpretación, con base en una normalización y la definición de un nuevo indicador del acuerdo entre los jueces. (p. 48)

Es preciso mostrar la fórmula para el cálculo de la Razón de Validez de Contenido alternativa (CVR') propuesta por Tristán-López (2008), que se utilizó para obtener evidencias de validez del cuestionario RAIEcD-UABC:

$$CVR' = \frac{n_e}{N} \quad (1)$$

En la ecuación 1, N equivale al número total de expertos y n_e representa la cantidad de expertos que consideran el ítem como esencial.

En segunda instancia, al obtener los índices de validez de contenido de cada uno de los ítems por aspecto evaluado, se procedió a calcular el índice de validez de contenido a nivel de prueba en cada uno de los aspectos con la siguiente ecuación:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVRi}{M}$$

Donde:

CVR_i = Razón de Validez de Contenido de los ítems aceptados de acuerdo con el criterio de Lawshe.

M = Total de ítems aceptables de la prueba.

La Tabla 8 muestra los resultados finales de los cálculos efectuados de CVR' y CVI a cada uno de los ítems que se sometieron al proceso de obtención de evidencias de validez.

Tabla 8

Resultados de la Razón de Validez de Contenido y Índice de Validez de Contenido de los ítems del cuestionario RAIEcD-UABC

Ítem	Aspecto					
	Claridad		Cobertura		Pertinencia	
	n _e	CVR'	n _e	CVR'	n _e	CVR'
3a	4	1	3	0,75	4	1
3b	3	0,75	4	1	4	1
3c	3	0,75	4	1	4	1
4.1a	4	1	3	0,75	4	1
4.2a	4	1	4	1	4	1
4.2b	3	0,75	4	1	3	0,75
4.2c	3	0,75	2	0,5	4	1
4.2d	4	1	4	1	4	1
4.2e	3	0,75	3	0,75	3	0,75
4.2f	3	0,75	3	0,75	3	0,75
4.2g	4	1	4	1	3	0,75

Ítem	Aspecto					
	Claridad		Cobertura		Pertinencia	
	n _e	CVR'	n _e	CVR'	n _e	CVR'
4.2h	4	1	4	1	4	1
4.2i	4	1	4	1	4	1
4.2j	4	1	4	1	4	1
4.2k	4	1	4	1	4	1
4.2l	4	1	4	1	4	1
4.2m	3	0,75	3	0,75	4	1
4.2n	4	1	4	1	4	1
4.2o	4	1	4	1	4	1
4.2q	3	0,75	4	1	4	1
4.2r	4	1	4	1	4	1
4.3a	4	1	4	1	4	1
4.3b	3	0,75	4	1	4	1
4.3c	4	1	4	1	4	1
4.3d	4	1	4	1	3	0,75
4.3e	4	1	4	1	4	1
4.3f	4	1	4	1	4	1
CVI		0,9167		0,9167		0,9537

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con lo expuesto en la tabla 8, fue posible aprobar la presencia de los ítems en el cuestionario, ya que ninguno de ellos presenta una Razón de Validez de Contenido menor

a .75, es decir, todos los ítems presentan una CVR' en condición satisfactoria. Asimismo, se tuvo en cuenta la propuesta de Tristán-López para determinar que el Cuestionario RAIEcD-UABC, cuenta con las evidencias de validez de contenido necesarias para su aplicación. Al respecto, el autor asevera:

El valor mínimo de CVI que indique la validez de contenido de todo el banco de ítems o del instrumento no puede ser menor que 0.5823 que es el límite inferior de los valores de CVR', bancos de ítems o instrumentos con valores inferiores deben ser depurados de inmediato para incrementar su calidad. (Tristán-López, 2008, p. 45)

No obstante, se tienen en cuenta las observaciones que emiten las expertas y se efectúan cambios en la redacción de los reactivos previo a su aplicación.

Fase 2. Recolección y análisis de los datos

Etapa 1. Recolección de datos.

Paso 1. Carga y envío del cuestionario RAIEcD-UABC. Aprovechando el uso de las herramientas digitales y posterior a las correcciones, se carga el cuestionario en la página web *SurveyMonkey®*, de manera que, pueda llegar a todos los directores vía correo electrónico. El grupo de interés (informantes clave) para este estudio, es la población compuesta por los directores de las 50 unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California, quienes se encuentran ubicados en los campus Mexicali (21 unidades académicas), Tijuana (18 unidades académicas) y Ensenada (12 unidades académicas) que ofrecen estudios de licenciatura y posgrado.

No se tendrán en cuenta solamente directores, ya que hablamos de director cuando este se hace cargo de una unidad con diferentes sedes en otros municipios. De manera que sea posible conocer el estado de la accesibilidad física y digital de forma específica de las unidades académicas —incluidas aquellas fuera de las ciudades de Mexicali, Tijuana y

Ensenada, se tuvo en cuenta también a subdirectores (en el caso de las extensiones de facultad), coordinadores y responsables (en el caso de las UA ubicadas en Ciudad Morelos, San Felipe y Rosarito).

Paso 2. Acopio de datos. La herramienta seleccionada para la recolección de datos permite a los informantes clave proporcionar la información solicitada, de forma remota y desde el lugar de su elección. Inicialmente, se proporcionó un plazo de dos semanas para completar el cuestionario durante el mes de marzo, empero la contingencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, hizo que dicho plazo se renovara en el mes de agosto para así cumplir con la tasa de recuperación de la información establecido: 100%. *SurveyMonkey®* resulta propicio dada la coyuntura. Sin embargo, al finalizar las dos semanas del mes de marzo se contó con una recuperación del 24% de los datos (12 informantes). Finalmente, el paso de acopio de datos se cierra el 20 de agosto del año en curso con una recuperación del 48% de los datos (24 informantes), superando el 30%.

Etapa 2. Análisis de los datos.

Paso 1. Revisión de la base de datos obtenida por medio del uso de *SurveyMonkey®*. La base de datos se depura de pruebas anteriores e intentos de realizarla. Al final de esta etapa, se obtienen datos completos de 24 directores de 50 unidades académicas (UA), es decir, el 48% de la población del estudio.

Paso 2. Selección y ejecución del *software* estadístico. Posterior a la depuración de la base de datos extraída de *SurveyMonkey®*, se compilan por separado las respuestas cerradas y abiertas del cuestionario para su codificación. Los análisis de distribución de frecuencias y medidas de tendencia central se efectúan al trasladar las bases de datos cuantitativos depurados en *Microsoft Excel* y el *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*;

programas en los cuales se codifican y se generan los informes y gráficas necesarias para apoyar la información emitida en cada subapartado del capítulo 4.

Paso 3. Generación de gráficos descriptivos utilizando el *software Microsoft Excel*. Su escogencia se encuentra supeditada a la estética y legibilidad de las gráficas compuestas por este programa informático.

Paso 4. Análisis de contenido temático⁹ de tipo deductivo-inductivo de los datos entregados por los directores en las respuestas abiertas. Para ello, creó un libro de códigos que permitió el trabajo de codificación a través del *software Atlas.TI*. Posteriormente, se registraron las respuestas de acuerdo con los códigos en una matriz para hallar sus frecuencias.

Paso 5. Análisis de Accesibilidad Web (AW) de las páginas de inicio de las UA encuestadas. Una vez más se realiza una revisión sistematizada de la literatura para hallar el test más eficiente para medir los niveles de AW de las páginas web. Se establecen como palabras clave para la búsqueda *análisis y Accesibilidad Web* en Google Académico. Entre los criterios de inclusión se tiene en cuenta una temporalidad menor a cinco años, los trabajos en artículos más citados (primeras páginas de la búsqueda, organizadas por relevancia) y realizados primero en Iberoamérica y seguidamente, en México. La Tabla 9 muestra los resultados de esta revisión sistematizada.

Tabla 9

Resultados de Revisión Sistematizada de la Literatura para realizar el análisis de Accesibilidad Web de las páginas de la UABC

⁹ Según Bardin (1996). Que, a su vez, es un análisis cuantitativo y frecuencial.

Año	Autor(es)	País de Adscripción	Título del Artículo	Test de AW utilizado	WCAG^a
2015	Laitano	Argentina	Accesibilidad web en el espacio universitario público argentino.	<i>eXaminator</i> , <i>A-Checker</i>	2.0
2016	Esparza et al.	Ecuador	Accesibilidad Web en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador: Año 2016.	<i>TAW Online</i>	2.0
2017	Acosta y Luján-Mora.	Ecuador y España	Análisis de la accesibilidad de los sitios web de las universidades ecuatorianas de excelencia.	<i>eXaminator</i>	2.0
2017	Mariño y Alfonso	Argentina	Evaluación de la accesibilidad web. Una mirada para asegurar la formación en la temática.	<i>TAW Online</i>	2.0
2017	Castro et al.	Argentina	¿Las redes sociales cumplen con los criterios de accesibilidad?	<i>Wave</i> , <i>eXaminator</i> , <i>A-Checker</i>	2.0
2017	Casasola et al.	España	La accesibilidad de los portales web de las universidades públicas andaluzas.	<i>eXaminator</i> , <i>TAW Online</i>	2.0
2018	Díaz et al.	Argentina	Análisis de aspectos de diseño en cursos masivos en línea caso de estudio sobre un curso de accesibilidad web.	No especifica	
2018	López-Zambrano et al.	Ecuador	Metodología para valorar y clasificar herramientas de evaluación de accesibilidad web.	<i>TAW Online</i>	2.0
2019	Bosquez-Barcenas et al.	Ecuador	Análisis de accesibilidad web en las universidades ecuatorianas para	<i>eXaminator</i>	2.1

Año	Autor(es)	País de Adscripción	Título del Artículo	Test de AW utilizado	WCAG ^a
			atender las necesidades de estudiantes con discapacidad.		
2019	Campo-verde	Ecuador	La Accesibilidad Web. Un reto en el entorno educativo ecuatoriano.	<i>TAW Online</i>	2.0
2019	Cruz et al.	México	Análisis de Accesibilidad Web del sitio web de la Facultad de Informática Mazatlán, UAS.	<i>Wave, A-Checker</i>	2.0
2020	Martínez et al.	México	Accesibilidad web en Portales de Universidades del Sur de México.	<i>TAW Online</i>	2.0

Nota. Elaboración propia. ^a *Web Content Accessibility Guidelines*

De acuerdo con los resultados obtenidos de esta revisión, se ejecuta el test a las 24 páginas de inicio de las UA con la herramienta *TAW Online* o TAWDIS¹⁰ en el nivel medio de conformidad (AA). Los datos obtenidos de dicho análisis se presentan en el capítulo de resultados

Paso 6. Redacción del informe de resultados.

¹⁰ *TAW* es una herramienta automática *on-line* para analizar la accesibilidad de sitios web. Creada teniendo como referencia técnica las pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG 2.0) del W3C, cuenta con más de 15 años, siendo la herramienta de referencia en habla hispana (TAWDIS, s.f., párr. 9). Ver <https://www.tawdis.net/>

Capítulo 4. Resultados

El cuarto apartado de esta disertación tiene como finalidad presentar los datos obtenidos con el cuestionario RAIEcD-UABC y, por consiguiente, una breve descripción de los informantes clave en este estudio y del estado actual de la accesibilidad física y digital de las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California. A continuación, se exponen los productos agrupados de acuerdo a las primeras secciones y dimensiones del instrumento de recolección de datos utilizado:

- Identificación
- Datos poblacionales relevantes;
- La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional;
- Accesibilidad para la Inclusión;

4.1. Características de los Participantes

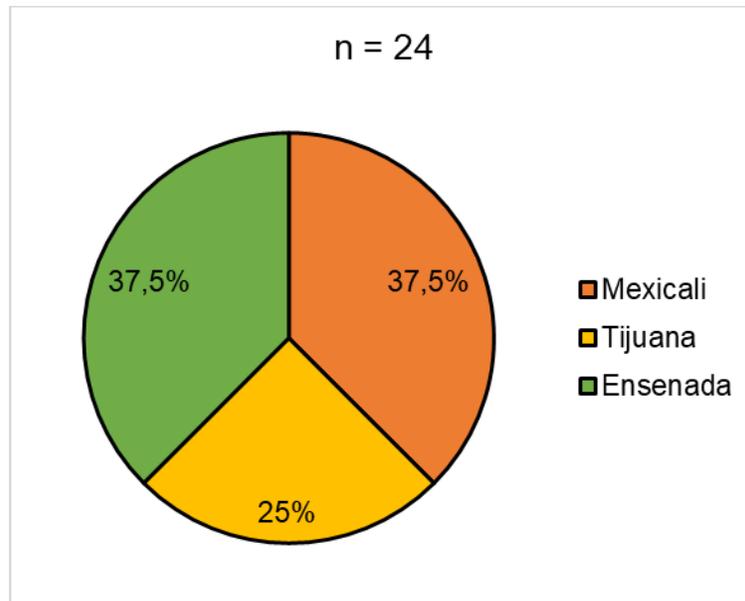
Los siguientes son indicadores propios del grupo de informantes clave hasta el cierre de la etapa 1 de la fase 2 detallada en el capítulo anterior, que se recolectaron con el primer grupo de ítems llamado Identificación. Se aplica el cuestionario a la toda la población conformada por los directores de las 50 unidades académicas (ver [Apéndice B](#)) con las que cuenta la UABC. Se obtuvo una tasa de recuperación final del 48% de la población total, equivalente a 24 directores académicos (ver Apéndice C).

4.1.1. Campus y Ubicación Geográfica

Los informantes de las unidades académicas (UA) que integran la muestra se encuentran distribuidos en los tres campus de la universidad: Campus Mexicali, Campus Tijuana y Campus Ensenada. La Figura 3 denota dicha distribución:

Figura 3

Ubicación de las unidades académicas según campus



Se reportaron datos de nueve UA afiliadas al Campus Mexicali, seis UA pertenecientes al Campus Tijuana y nueve UA situadas en el municipio de Ensenada. Si bien en la mayoría de los casos los campus son un indicador de la ubicación geográfica de la unidad académica (municipio), dos UA en la muestra no se encuentran en estas ciudades: se reportaron datos de una UA en Guadalupe Victoria (Campus Mexicali) y otra UA en Valle de las Palmas (Campus Tijuana), ambas municipalidades del estado de Baja California.

4.1.2. Tipo de Unidad Académica

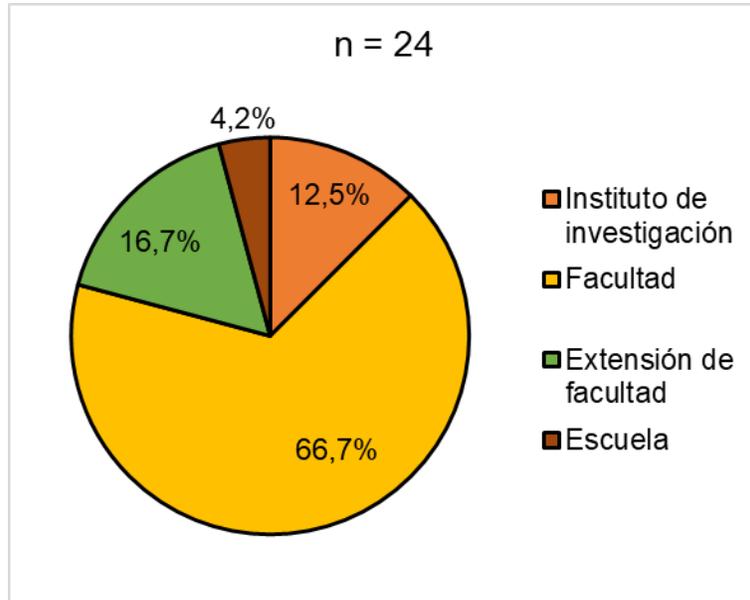
Las unidades académicas en la UABC pueden ser Facultades, Centros, Escuelas o Institutos¹¹. Para propósitos de identificación de aspectos de accesibilidad física, se otorgó el tratamiento de UA a las extensiones que hacen parte de algunas facultades que cuentan con

¹¹ Consultar sección de Gobierno y estructura en www.uabc.mx

su base principal en la ciudad de Mexicali. La Figura 4 muestra la tipología de las 24 unidades académicas de las cuales se obtuvo datos.

Figura 4

Tipo de unidad académica



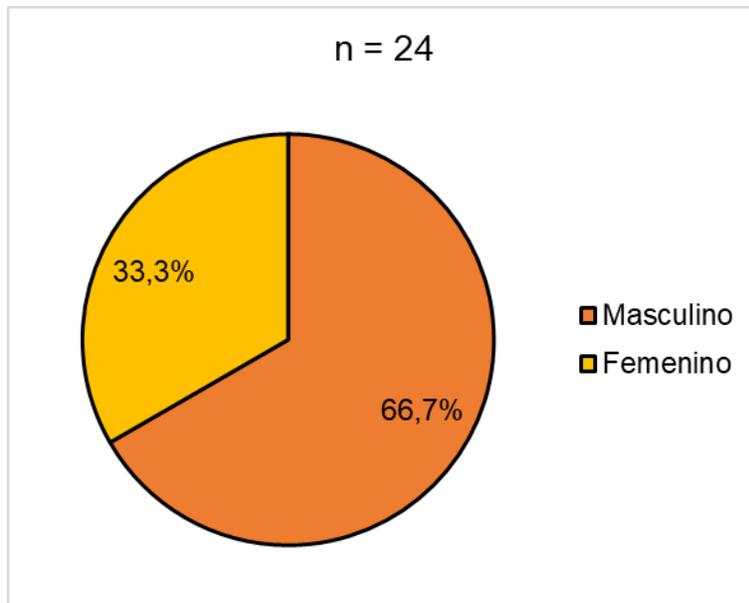
De las 24 UA que hacen parte de la muestra de este estudio, tres son Institutos de investigación, 16 son Facultades, cuatro son Extensiones de una facultad y una Escuela.

4.1.3. Sexo

La Figura 5 denota el sexo de los 24 respondientes, distribuidos en 16 directores y/o subdirectores y ocho directoras y/o subdirector.

Figura 5

Sexo de los participantes

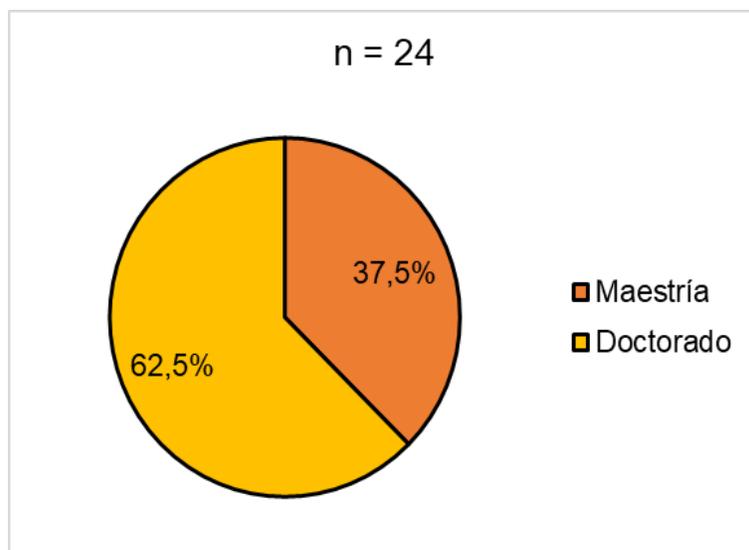


4.1.4. Último grado académico cursado

Como se muestra en la Figura 6, el 37.5% (9) de los informantes cuentan a la fecha con estudios de maestría y el 62.5% (15) de los informantes cursó un doctorado.

Figura 6

Último grado académico cursado

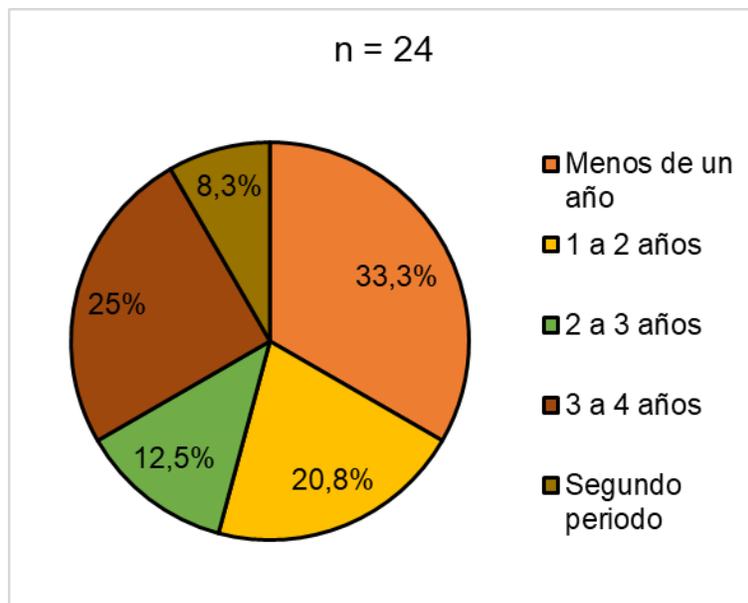


4.1.5. Antigüedad en el cargo

Los directores y subdirectores en el cargo en su mayoría tienen una antigüedad en el cargo asignado de menos de un año. De los 24 encuestados, ocho tienen en su cargo menos de 12 meses, cinco de ellos ostentan su cargo entre uno a dos años, seis directores lideran desde hace tres a cuatro años y dos directores académicos van en su segundo periodo como dirigentes en su UA. Los porcentajes de la anterior agrupación se presentan en la Figura 7, a continuación.

Figura 7

Antigüedad en el cargo de los directores académicos



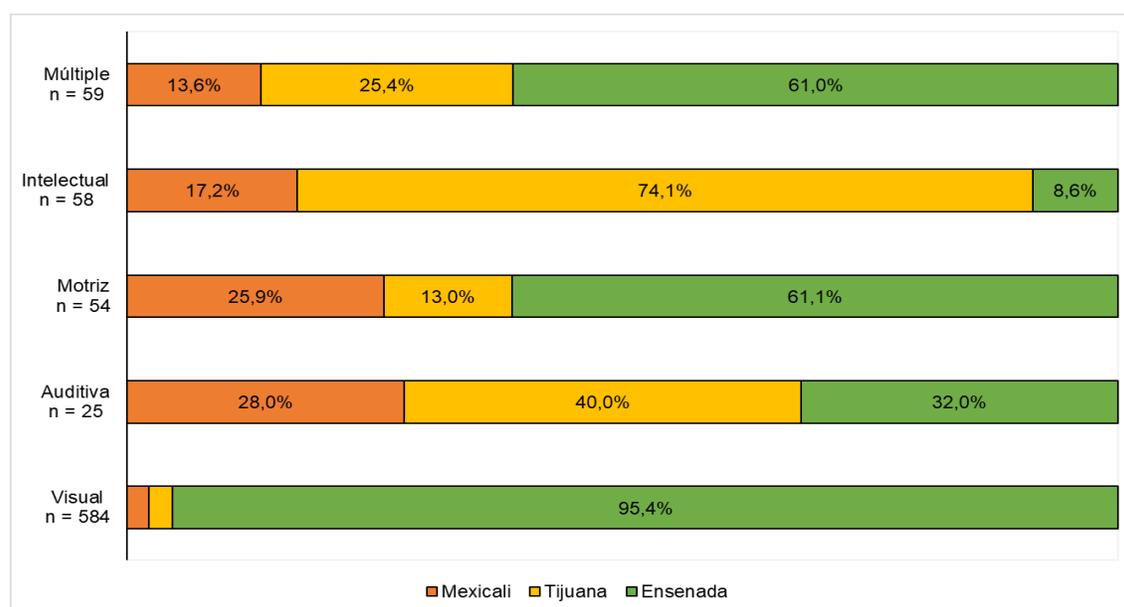
4.2. Estudiantes con Discapacidad en la UABC

De acuerdo con los datos recabados en la segunda sección del cuestionario RAIEcD-UABC, Datos poblacionales relevantes, las 24 UA que hicieron parte de este estudio ostentan una matrícula de 780 estudiantes con discapacidad (EcD). El cuestionario RAIEcD-UABC escudriñó los valores de la población estudiantil correspondientes a cinco tipos de discapacidad: discapacidad visual, discapacidad auditiva, discapacidad motriz, discapacidad

intelectual y discapacidad múltiple. La Figura 8 muestra los porcentajes de distribución de la población estudiantil con discapacidad según el tipo de discapacidad que poseen y su ubicación (campus).

Figura 8

Porcentajes de estudiantes con discapacidad distribuidos por campus de la UABC



La Tabla 10 revela las cifras proporcionadas por parte de los informantes clave en relación con la cantidad de estudiantes con discapacidad, clasificados según la tipología de la discapacidad y la ubicación de la unidad académica.

Tabla 10

Cantidad de estudiantes con discapacidad por campus

Campus	EcD ^a Visual	EcD Auditiva	EcD Motriz	EcD Intelectual	EcD Múltiple
Mexicali	13	7	14	10	8
Tijuana	14	10	7	43	15

Campus	EcD^a Visual	EcD Auditiva	EcD Motriz	EcD Intelectual	EcD Múltiple
Ensenada	557	8	33	5	36
Total	584	25	54	58	59

Nota. ^a Estudiante(s) con discapacidad.

De igual manera, la Tabla 11 expone con mayor minuciosidad la cantidad de estudiantes con discapacidad que se reportaron por tipología de la discapacidad y por unidad académica.

Tabla 11

Cantidad de estudiantes con discapacidad por unidad académica

Código	Cantidad de EcD en UA^a	Total de estudiantes en UA^b	Cantidad de estudiantes por tipo de discapacidad en cada UA				
			Visual	Audit^c	Motriz	Intel^d	Múlt^e
ENS ^f -IIDE	0	6	0	0	0	0	0
ENS-IIO	0	25	0	0	0	0	0
MEX ^g -ART	7	432	1	1	2	3	0
TIJ ^h -DEP	8	820	2	2	0	1	3
MEX-ENF	3	1,214	0	2	1	0	0
TIJ-FCA	39	4,334	2	3	3	22	9
TIJ-TURI	0	1,642	0	0	0	0	0
MEX-IIC	0	18	0	0	0	0	0
VPAL-FCIT	3	2,624	2	0	0	0	1
MEX-FCH	11	2,305	2	2	3	4	0
MEX-DEP	11	631	8	0	0	3	0
ENS-FCAYS	36	4,642	3	3	24	4	2

Código	Cantidad de EcD en UA ^a	Total de estudiantes en UA ^b	Cantidad de estudiantes por tipo de discapacidad en cada UA				
			Visual	Audit ^c	Motriz	Intel ^d	Múlt ^e
MEX-ARQ	4	1,364	0	1	3	0	0
MEX-DER	13	2,336	2	0	3	0	8
MEX-MED	2	1,193	0	1	1	0	0
ENS-IDIO	4	457	0	0	4	0	0
ENS-MAR	30	726	1	0	1	0	28
ENS-ART	3	245	1	1	0	1	0
TIJ-DER	3	4126	1	2	0	0	0
GVIC ⁱ -INEG	1	406	0	0	1	0	0
TIJ-MEDP	36	1,965	7	3	4	20	2
ENS-SAL	561	1,029	551	4	2	0	4
ENS-FIAD	2	2,362	1	0	1	0	0
ENS-CIEN	3	849	0	0	1	0	2
Total	780	35,751	584	25	54	58	59

Nota. ^a Unidad académica. ^b Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la Universidad Autónoma de Baja California [CGSEGE UABC], 2020. ^c Discapacidad Auditiva. ^d Discapacidad Intelectual. ^e Discapacidad Múltiple. ^f Campus Ensenada. ^g Campus Mexicali. ^h Campus Tijuana. ⁱ Unidad Guadalupe Victoria, Campus Mexicali.

Dentro de este corpus de datos resaltó la información entregada por la UA codificada como ENS-SAL la cual reportó 551 estudiantes con discapacidad visual, por ende, 561 estudiantes con discapacidad en su matrícula total. Es plausible que este sea un dato atípico dada la matrícula de las demás UA, incluso en ciudades con una mayor densidad de población (Tijuana y Mexicali). Asimismo, la interpretación del informante acerca de la discapacidad visual ha de apegarse a la explicación proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (2018),

que diferencia la ceguera de la discapacidad por deficiencia visual y la cual enumera las siguientes como causas de discapacidad visual por deficiencia: “(a) errores de refracción no corregidos, (b) cataratas, (c) degeneración macular relacionada con la edad, (d) glaucoma, (e) retinopatía diabética, (f) opacidad de la córnea y (g) tracoma” (párr. 14).

La OMS (2009) cataloga a la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo como errores de refracción. Si bien son trastornos oculares de gran incidencia que afectan a más de 150 millones de personas alrededor del globo, cabe resaltar que el mismo organismo internacional hace referencia a aquellos errores de refracción que no han sido corregidos con ayudas como “gafas correctoras, lentes de contacto o cirugía refractiva” (2009, párr. 5). De igual modo, en el contexto nacional, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en su documento *Clasificación de Tipo de Discapacidad – Histórica* adujo con recomendación de la ONU que se excluyen del grupo de la discapacidad visual las deficiencias que pueden corregirse con el uso de lentes, como la miopía o el astigmatismo (INEGI, s.f.).

4.3. Dimensión: La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional

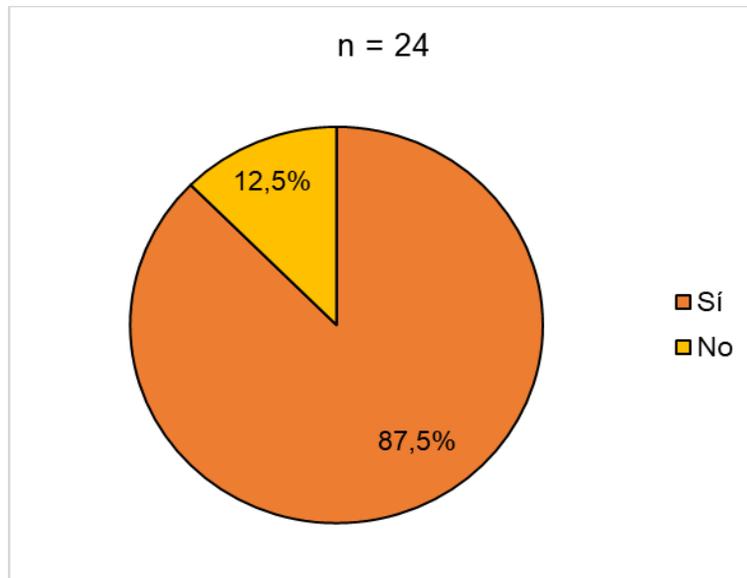
Los datos que se incluyeron en este subapartado corresponden al aspecto Inclusión de estudiantes con discapacidad en documentos oficiales de la UABC. Los datos obtenidos en esta dimensión esbozaron tres indicadores:

4.3.1. Inclusión de Estudiantes con Discapacidad contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional

Como se aprecia en la Figura 9, el 87.5% de los directores encuestados consideró que el Plan de Desarrollo Institucional (PDI 2019-2023) actual y sus componentes (misión, visión, ejes y políticas) coadyuvan al ingreso, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad.

Figura 9

Datos recopilados con el ítem 8 del cuestionario RAIEcD-UABC



No obstante, el PDI 2019-2023 contempla la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. En la formulación de dicho documento, se tuvieron en cuenta los debates globales sobre la educación actual, por ejemplo, aquel que se hace manifiesto en la Agenda 2030 y en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 que demanda una educación inclusiva para todas las personas —independientemente de su condición de discapacidad— y la inclusión como consecuencia de la adopción de la Responsabilidad Social Universitaria como eje transversal de las IES. Además, se enuncian acciones institucionales concretas en las políticas de Cultura Digital e Infraestructura, equipamiento y seguridad, las cuales buscan asegurar la aplicación de principios de Accesibilidad Física y Tecnológica en la universidad (UABC, 2019).

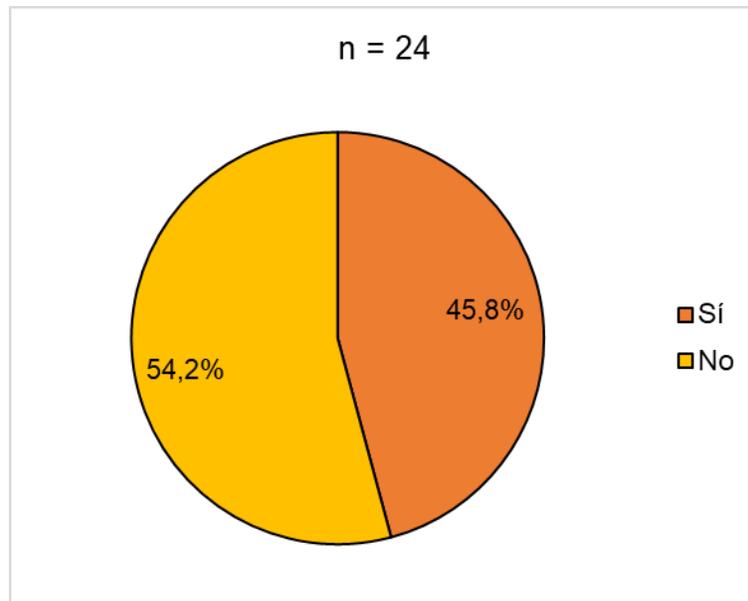
4.3.2. Inclusión de Estudiantes con Discapacidad contemplada en el Marco Normativo

En contraste con los datos anteriormente presentados, el 54.2% de los directores encuestados aludió que la UABC no dispone de un marco normativo (leyes, estatutos, reglamentos, normas y acuerdos) que sirva para orientar el proceso de inclusión de los

estudiantes con discapacidad durante su vida universitaria. El anterior dato se presenta en la Figura 10.

Figura 10

Datos recopilados con el ítem 9 del cuestionario RAIEcD-UABC

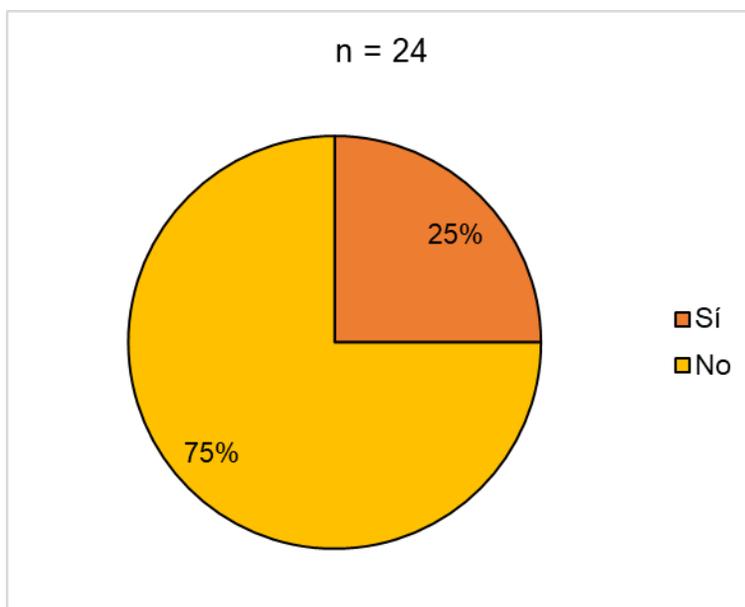


4.3.3. Plan de Acción de las Unidades Académicas para la inclusión de Estudiantes con Discapacidad

En el ítem ¿La unidad académica a su cargo cuenta con un plan de acción para la inclusión de estudiantes con discapacidad y su acompañamiento durante su vida universitaria?, el 75% de los directores académicos manifestaron no contar con un plan de acción para la Inclusión de estudiantes con discapacidad en sus UA. El indicador se aprecia en la Figura 11 a continuación:

Figura 11

Datos recopilados con el ítem 10 del cuestionario RAIEcD-UABC



Para definir la relevancia o la necesidad de la creación de un plan de acción por unidad académica, se relacionan las unidades académicas que contestaron el ítem 10 del cuestionario RAIEcD-UABC en conjunto con las cifras proporcionadas de la cantidad de alumnos con discapacidad matriculados a 2019. La Tabla 12 presenta esta información.

Tabla 12

Respuestas individuales al ítem 10 y su relación con la cantidad de estudiantes con discapacidad matriculados

Código	Número de EcD ^a en la UA ^b	Ítem 10 ¿La unidad académica a su cargo cuenta con un plan de acción para la inclusión de estudiantes con discapacidad y su acompañamiento durante su vida universitaria?
ENS-IIDE	0	No
ENS-IIO	0	No
MEX-ART	7	Sí
TIJ-DEP	8	No

Código	Número de EcD^a en la UA^b	Ítem 10 ¿La unidad académica a su cargo cuenta con un plan de acción para la inclusión de estudiantes con discapacidad y su acompañamiento durante su vida universitaria?
MEX-ENF	3	No
TIJ-FCA	39	Sí
TIJ-TURI	0	No
MEX-IIC	0	No
VPAL-FCIT	3	No
MEX-FCH	11	Sí
MEX-DEP	11	No
ENS-FCAYS	36	No
MEX-ARQ	4	No
MEX-DER	13	No
MEX-MED	2	No
ENS-IDIO	4	No
ENS-MAR	30	Sí
ENS-ART	3	Sí
TIJ-DER	3	No
GVIC-INEG	1	Sí
TIJ-MEDP	36	No
ENS-SAL	561	No
ENS-FIAD	2	No
ENS-CIEN	3	No

Nota. ^a Estudiantes con discapacidad. ^b Unidad académica.

En la breve descripción que se les solicitó a los directores junto con este ítem se esbozan los planes de acción que ejecutan desde la llegada de los EcD a sus aulas. Se encontraron las siguientes acciones en sus respuestas:

- Acercamiento y Seguimiento por parte del área de Orientación Psicopedagógica desde el ingreso del EcD;
- Alerta a los docentes del ingreso de los EcD y les ofrecen apoyo para el trabajo con el alumno;
- Trabajo en equipo de los grupos de interés (Orientador, Subdirector, Tutor, Padres de familia, Docentes y Coordinador de carrera) para el seguimiento del EcD;
- Adaptación del estudiante a la vida académica y la infraestructura de su UA;

4.4. Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión

Este subapartado contiene la información obtenida gracias a la aplicación de los ítems 11 a 34 del cuestionario RAIEcD-UABC. Los datos se presentan de acuerdo con la estructura de esta dimensión y la agrupación de los ítems en tres subdimensiones:

- Accesibilidad al entorno físico;
- Accesibilidad educativa mediada por las TIC;
- Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil;

Esta dimensión compone gran parte de la estructura del instrumento de recolección de datos ya que apunta al cumplimiento de los objetivos planteados en este estudio. En algunos ítems se pretendió ahondar en las respuestas otorgadas, es por eso que se presenta información complementaria que resulta del análisis de contenido descrito en el capítulo anterior.

4.4.1. Accesibilidad al entorno físico

Se presentan en esta sección los resultados obtenidos con los ítems 11 y 12 del cuestionario RAIEcD-UABC por campus, los cuales describen aspectos de diseño universal para la accesibilidad presentes en las construcciones y edificios de las UA o que las UA comparten por encontrarse en la misma unidad universitaria. En las Figuras 12, 13 y 14 se observa el estado de los requisitos arquitectónicos en los Campus Mexicali, Tijuana y Ensenada respectivamente.

Figura 12

Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Mexicali

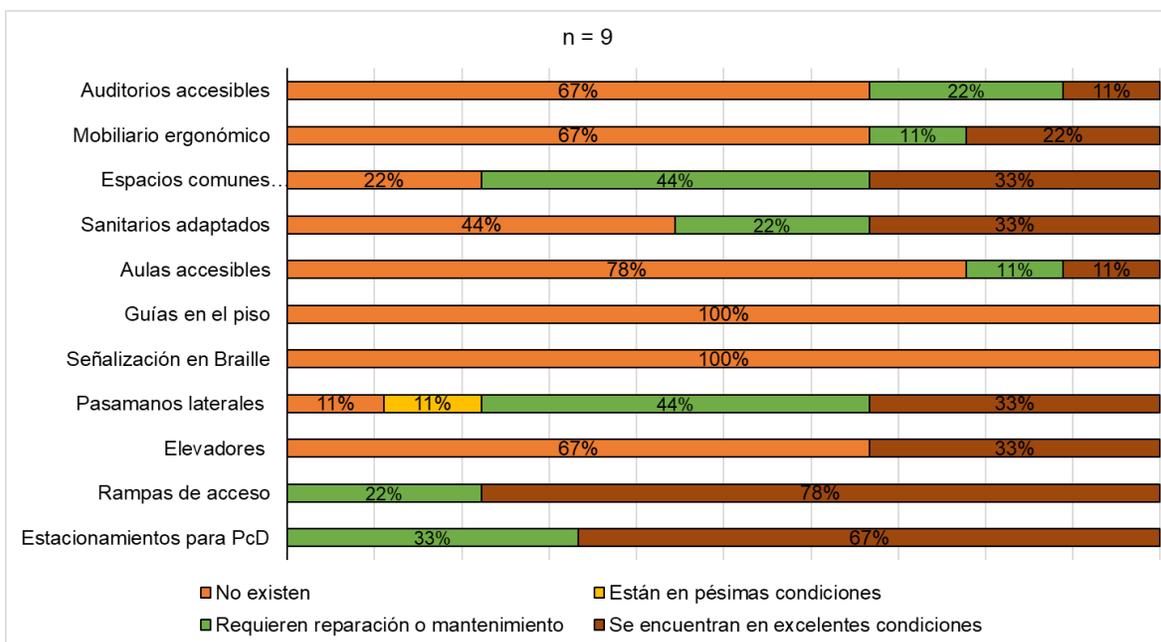


Figura 13

Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Tijuana

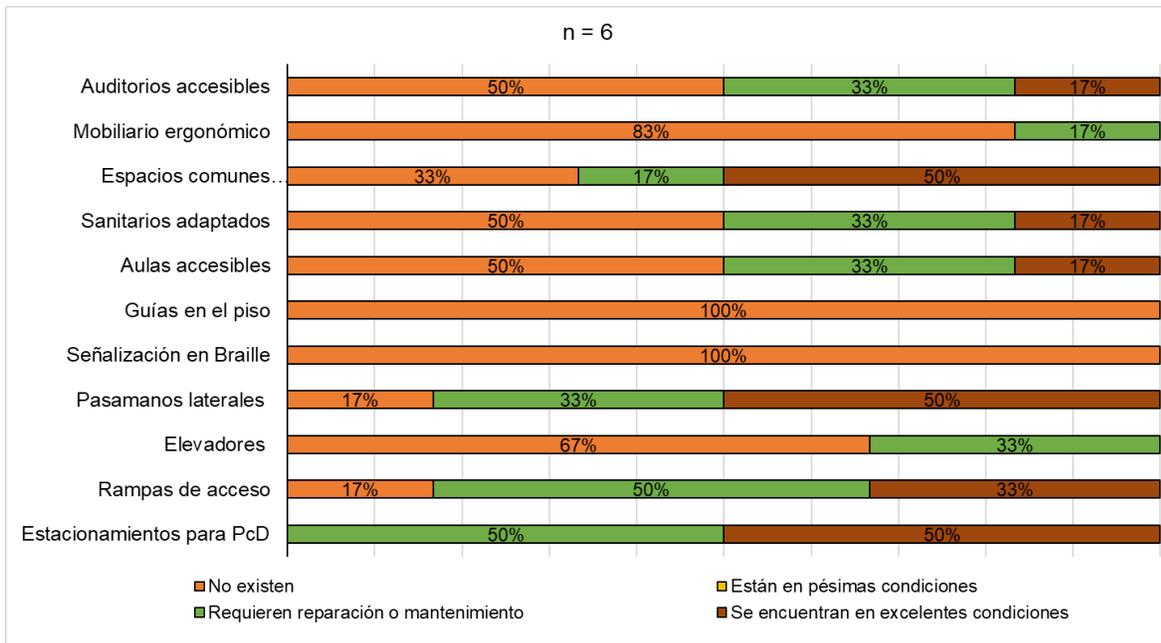
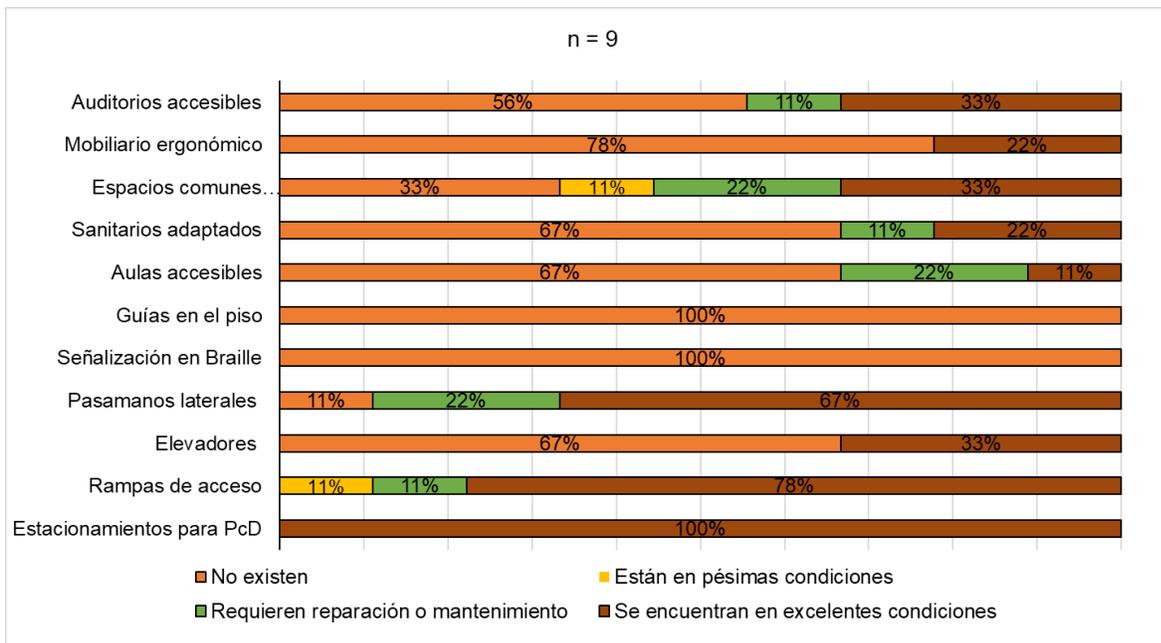


Figura 14

Estado actual de requisitos arquitectónicos y estructurales en el campus Ensenada



En las gráficas anteriores se omitieron los valores iguales al 0%. Ahora bien, el ítem 12 recopiló las cantidades de estos requisitos y adiciones estructurales, las cuales se detallan por campus en la Tabla 13.

Tabla 13

Cantidades de requisitos estructurales y arquitectónicos de Diseño Universal en cada campus de la UABC

Campus	Estacionamientos^a	Rampas de acceso	Elevadores en edificios^b	Pasamanos laterales	Señalización en Braille	Guías en el piso^c	Aulas accesibles^d	Sanitarios adaptados	Espacios comunes^e	Mobiliario ergonómico^f	Auditorios accesibles^g
Mexicali	31	45	3	21	0	0	17	21	17	2	5
Tijuana	20	30	3	26	0	0	13	18	12	20	3
Ensenada	22	38	4	56	0	0	6	7	18	0	6
Total	73	113	10	103	0	0	36	46	47	22	14

Nota. ^a Exclusivos para personas con discapacidad. ^b Edificios principales (administrativos y de aulas). ^c Para personas con discapacidad visual. ^d En planta baja, con mobiliario adaptado, espacios reservados. ^e Jardines, bancas, cafeterías, bibliotecas accesibles. ^f En espacios comunes y de alta concurrencia. ^g Con rampas y lugares reservados en primera fila.

Es notable que las tres estructuras que se encuentran con mayor frecuencia son las rampas de acceso, los pasamanos laterales en las escaleras y los estacionamientos azules. En contraste, ninguna UA reportó contar con guías en el piso para personas o señalización en Braille para las personas y estudiantes con discapacidad visual.

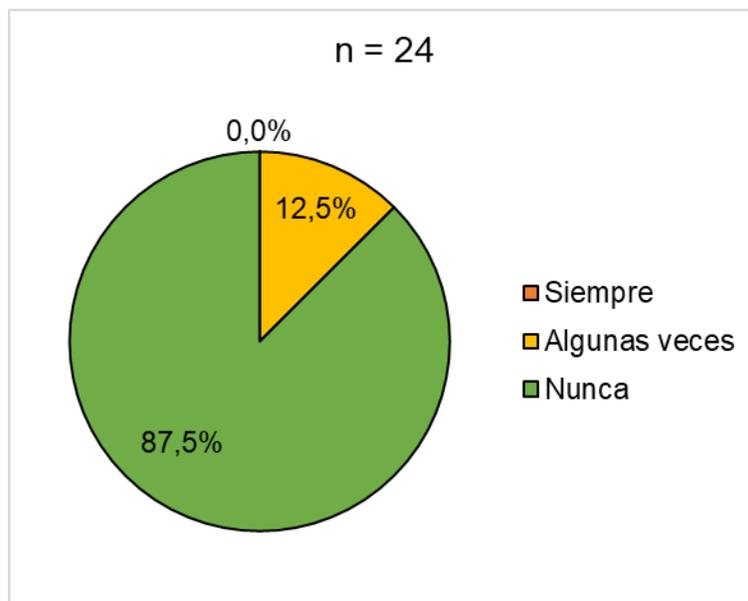
4.4.2. Accesibilidad educativa mediada por las TIC

Aquí se despliegan los datos hallados con la aplicación de los ítems de la Subdimensión más amplia del Cuestionario RAIEcD-UABC. Se presentan los indicadores de acuerdo con su agrupación en aspectos, la cual se encuentra contenida en la tabla de especificaciones de este instrumento de recolección de datos.

Apoyo financiero para adquisición de TIC. En la Figura 15 se muestra que la mayoría de las unidades académicas —el 87.5%— de la UABC, participantes en este estudio no recibe su unidad académica, apoyo para la adquisición de Herramientas TIC (equipos, dispositivos, programas, aplicaciones) para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad. A su vez, 12.5% de las UA manifiesta que reciben este apoyo presupuestal en algunas ocasiones.

Figura 15

Apoyo financiero para adquisición de TIC para la Inclusión de estudiantes con discapacidad



Es posible clasificar los apoyos recibidos por el 12,5% de respondientes en este ítem en equipos tecnológicos y *software*.

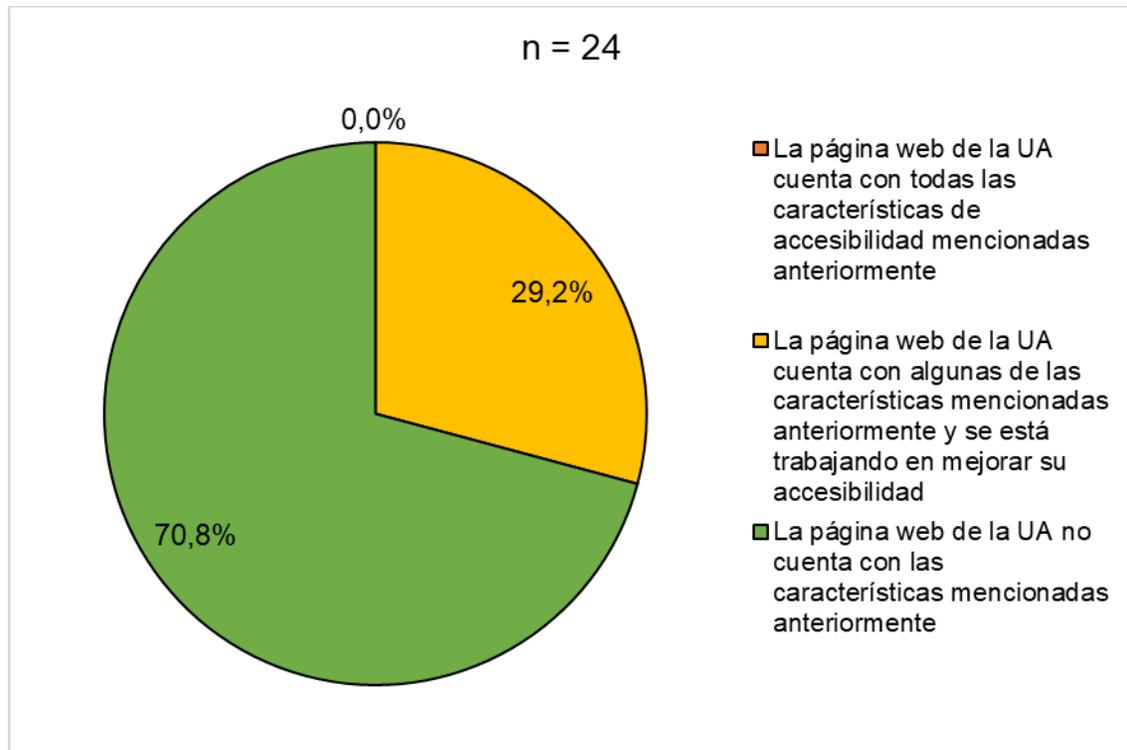
- En el año 2016, se recibieron tres computadoras marca Dell referencia *Latitude Rugged* con una pantalla de 14 pulgadas para estudiantes con discapacidad visual. Estas computadoras tienen la cualidad especial de “soportar golpes, caídas y vibraciones”. Además, su pantalla cuenta con “resolución FHD que ayuda a reducir el brillo y los reflejos” (Dell México, 2020). Estos equipos fueron utilizados para procesar datos. Dos de ellos se encuentran en buen estado y se desconoce el estado actual de uno de ellos (MEX-FCH).
- De igual forma, otras UA reportaron recibir dos computadoras para estudiantes con discapacidad visual (ENS-FCAYS) y un dispositivo para un estudiante con discapacidad auditiva (MEX-ARQ) en el año 2018, sin detallar sus especificaciones. El dispositivo mencionado anteriormente se utilizó para los cursos impartidos en el laboratorio de informática y a la fecha, se encuentra en buen estado.
- Entre los *software* reportados se encuentran JAWS® (*Job Access With Speech*) (ENS-FCAYS), un *software* que convierte a voz lo que se muestra en la pantalla de la computadora, permitiendo al uso autónomo del equipo por parte de las estudiantes con discapacidad visual (ConVerTIC, 2020); un *software* de “escritura en alfabeto Braille” (ENS-FCAYS) y un *software* que se utilizó junto con el dispositivo para el estudiante con discapacidad auditiva (MEX-ARQ), de los cuales no se describen sus especificaciones.

Medios incluyentes para la difusión. En este aspecto se presentan dos indicadores Accesibilidad Web de las páginas de las UA y la Información para la admisión accesible.

Accesibilidad Web. La Figura 16 indica que el 29.2% de las páginas web de las UA encuestadas cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad y el 70.8% de las páginas web de las UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente.

Figura 16

Datos recopilados con el ítem 14 del cuestionario RAIEcD-UABC



La información presentada previamente puede constatarse con los resultados del análisis de Accesibilidad Web (AW) que se efectuó a las páginas (página de inicio) de las UA participantes. Para ello, se utilizó la prueba de libre acceso (el procedimiento para dicho análisis se detalló en el marco metodológico). La Tabla 14 detalla los resultados de las pruebas realizadas.

Tabla 14

Resultados de pruebas de Accesibilidad Web a páginas de inicio de las unidades académicas

Código	P14 ¿La página web en su unidad académica es accesible?	Resultados Test TAWDIS^a
ENS-IIDE	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	31 Problemas 14 Advertencias 17 No verificados
ENS-IIO	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	67 Problemas 398 Advertencias 16 No verificados
MEX-ART	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	29 Problemas 651 Advertencias 15 No verificados
TIJ-DEP	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	75 Problemas 1.150 Advertencias 17 No verificados
MEX-ENF	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	105 Problemas 138 Advertencias 13 No verificados
TIJ-FCA	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	28 Problemas 294 Advertencias 16 No verificados
TIJ-TURI	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	13 Problemas 123 Advertencias 18 No verificados
MEX-IIC	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	23 Problemas 69 Advertencias 15 No verificados
VPAL-FCIT	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	134 Problemas 562 Advertencias 14 No verificados
MEX-FCH	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	41 Problemas 306 Advertencias 15 No verificados
MEX-DEP	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	25 Problemas 153 Advertencias 18 No verificados

Código	P14 ¿La página web en su unidad académica es accesible?	Resultados Test TAWDIS^a
ENS-FCAYS	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	157 Problemas 583 Advertencias 16 No verificados
MEX-ARQ	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	52 Problemas 82 Advertencias 14 No verificados
MEX-DER	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	12 Problemas 260 Advertencias 15 No verificados
MEX-MED	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	94 Problemas 303 Advertencias 16 No verificados
ENS-IDIO	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	50 Problemas 1.049 Advertencias 18 No verificados
ENS-MAR	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	103 Problemas 496 Advertencias 16 No verificados
ENS-ART	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	135 Problemas 362 Advertencias 17 No verificados
TIJ-DER	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	1 Problema 3 Advertencias 19 No verificados
GVIC-INEG	La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad	46 Problemas 1.045 Advertencias 14 No verificados
TIJ-MEDP	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	23 Problemas 437 Advertencias 15 No verificados

Código	P14 ¿La página web en su unidad académica es accesible?	Resultados Test TAWDIS ^a
ENS-SAL	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	19 Problemas 73 Advertencias 16 No verificados
ENS-FIAD	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	123 Problemas 233 Advertencias 17 No verificados
ENS-CIEN	La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente	124 Problemas 77 Advertencias 17 No verificados

Nota. ^a En nivel de conformidad AA, según la *Web Content Accessibility Guidelines* versión 2.0.

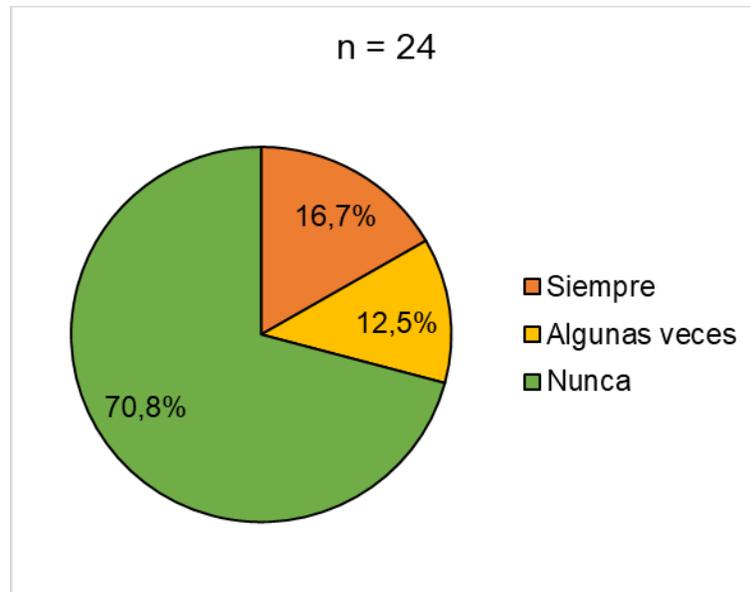
Las páginas web de las UA con los códigos TIJ-DER, MEX-DER, TIJ-TURI obtuvieron la menor cantidad de problemas de accesibilidad web. Por otra parte, las páginas de inicio de las unidades registradas bajo los códigos VPAL-FCIT, ENS-ART, ENS-FCAYS obtuvieron la mayor cantidad de problemas de accesibilidad web. Cabe aclarar que, pese a su primer lugar en el ranking de menor cantidad de problemas de accesibilidad web, la página de la UA TIJ-DER en su primera revisión no cargó completamente y en su segunda revisión cargó después de un tiempo de espera mayor a un minuto; además, despliega publicidad al acceder al menú de la página¹².

Información para la admisión accesible. La Figura 17 revela que el 70.8% de las UA no despliega la información del proceso de admisión a sus programas en sitios web accesibles o es proporcionada teniendo en cuenta las particularidades del aspirante con discapacidad por medio de herramientas TIC.

¹² Revisiones realizadas el 24 y el 30 de agosto del año en curso, utilizando el navegador *Google Chrome* Versión 84.0.4147.135 y una red WiFi doméstica con una velocidad de 26.2 Mbps, verificada con *Speedtest*® de la compañía Telmex.

Figura 17

Datos recopilados con el ítem 15 del cuestionario RAIEcD-UABC



Entre las experiencias reportadas por las unidades académicas en este ítem, es posible encontrar los siguientes casos:

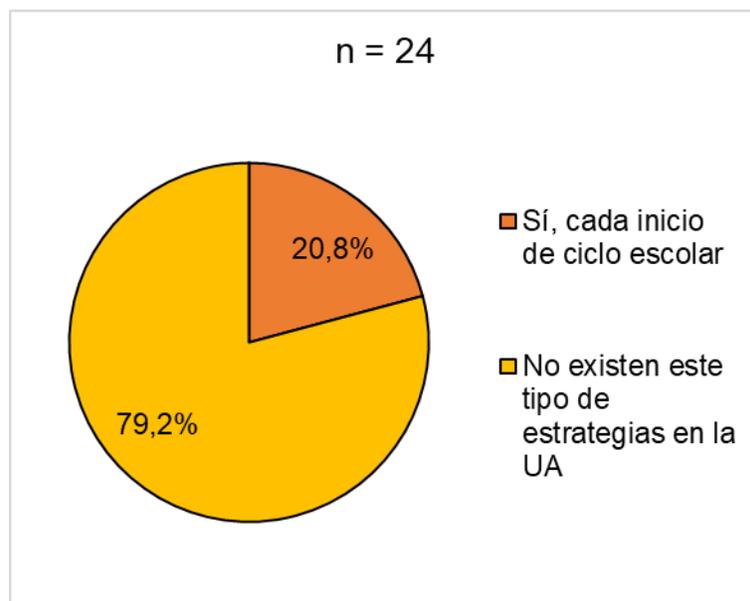
- La unidad codificada como MEX-ART, reporta dos casos de estudiantes: una estudiante con discapacidad intelectual que cuenta con habilidades tecnológicas, realizó las búsquedas concernientes a su proceso de admisión bajo la supervisión de sus familiares y un estudiante con discapacidad intelectual cuyo nivel de manejo de las tecnologías era menor, sus padres facilitaron la labor de averiguar por el proceso de admisión y notificaron al entonces aspirante por medio de las tecnologías.
- Es conveniente reportar aquellas experiencias en las que se usan métodos convencionales como la presentación del examen de admisión con lápiz y papel (ENS-FCAYS) y comentarios en los que se relata que solo al inicio de las clases, emergen las necesidades de los estudiantes con discapacidad (MEX-ARQ).

Proceso de admisión. En este aspecto se presentan dos indicadores: Difusión de convocatorias de admisión accesibles y Aplicación de TIC en proceso de admisión.

Difusión de convocatorias de admisión accesibles. A la pregunta, ¿En su UA, se difunden convocatorias de admisión (fechas, requisitos, etapas del proceso) a través del uso de las TIC, accesibles para aspirantes con discapacidad?, el 79.2% de las Unidades académicas respondió que no cuentan con este tipo de estrategias y el 20.8% manifestó que aplica estas estrategias al inicio de cada ciclo escolar. La Figura 18 a continuación muestra los datos obtenidos con este ítem.

Figura 18

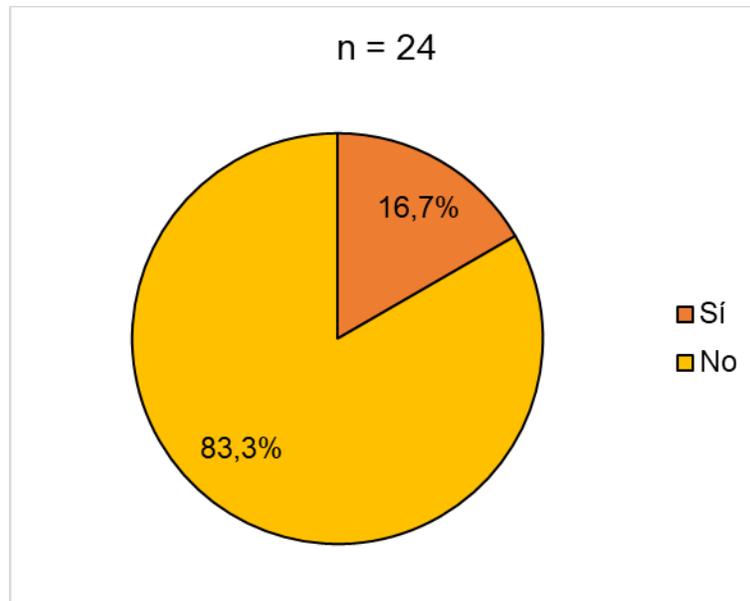
Datos recopilados con el ítem 16 del cuestionario RAIEcD-UABC



Aplicación de TIC en proceso de admisión. El 83.3% de las unidades académicas encuestadas reportaron que no les han informado la necesidad de aplicar herramientas TIC en el proceso de admisión de aspirantes con discapacidad a sus programas.

Figura 19

Datos recopilados con el ítem 17 del cuestionario RAIEcD-UABC



Quienes suministraron información sobre este aspecto comentan:

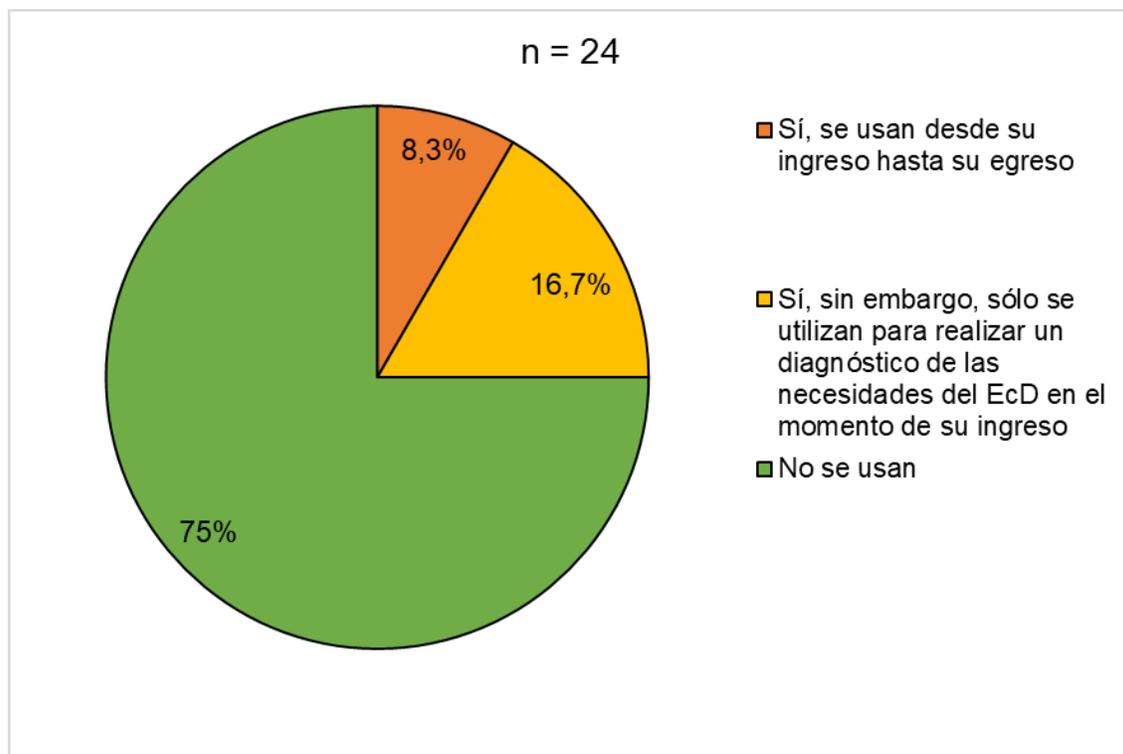
- Que se han utilizado *software* como *LockDown Browser* —navegador web seguro para realizar exámenes en Blackboard, que no permite el uso simultáneo de otras aplicaciones (Centro de Educación Abierta y a Distancia de la UABC, s.f.)— con aspirantes con discapacidad visual y que el programa presentó algunas fallas (ENS-SAL).
- Acerca del uso de métodos convencionales para ayudar a estudiantes con discapacidad visual como la lectura del examen de admisión (MEX-FCH), de los exámenes psicométrico y de conocimientos (ENS-FCAYS) previo a la instauración del examen CENEVAL.

Estrategias de permanencia. Este aspecto abarca las TIC para el seguimiento del bienestar del estudiante y Sensibilización a través de las TIC, como indicadores.

TIC para el seguimiento del bienestar del estudiante. A la pregunta ¿En su UA, se usan herramientas TIC para realizar un seguimiento al bienestar (orientación psicopedagógica, etc.) del estudiante con discapacidad; desde su ingreso hasta su egreso?, el 75% de las UA reportó que no se usan herramientas TIC para el seguimiento, 16.7% reportó que se utilizan solamente para realizar un diagnóstico de las necesidades del estudiante con discapacidad a su ingreso y finalmente, un 8.3% comenta que si utiliza herramientas TIC para realizar un seguimiento de sus estudiantes con discapacidad desde su ingreso hasta su egreso.

Figura 20

Datos recopilados con el ítem 18 del cuestionario RAIEcD-UABC



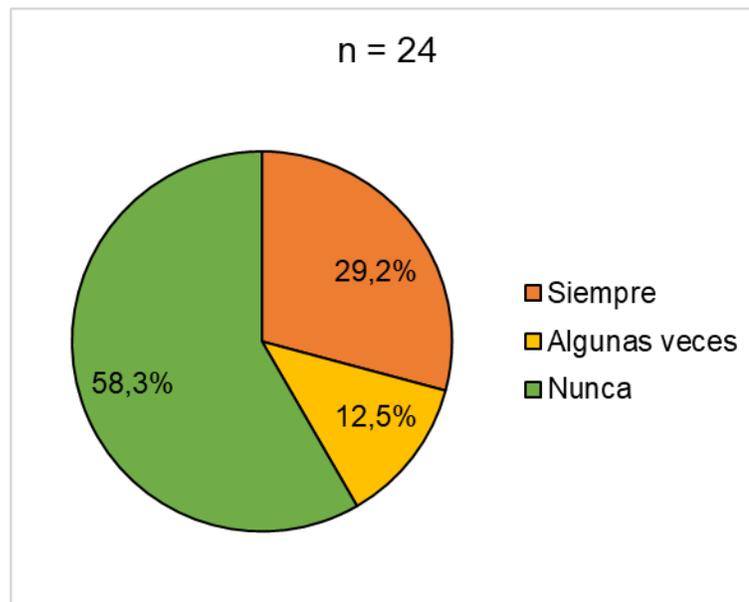
Entre las herramientas TIC para el seguimiento al bienestar del estudiante con discapacidad reportadas por las unidades académicas encuestadas, se encuentran las siguientes:

- La unidad MEX-FCH señala el uso de TIC como el correo electrónico y la plataforma *Blackboard* para el seguimiento al bienestar de los EcD a través de la oficina de Orientación Psicopedagógica. Entre los casos atendidos, se encuentran estudiantes con discapacidad intelectual, visual y auditiva.
- *WhatsApp* es el medio utilizado por el Departamento de Psicopedagogía de la UA codificada como ENS-SAL para realizar el seguimiento al bienestar de estudiantes con discapacidad visual, auditiva y motriz.

Sensibilización a través de las TIC. El 58.3% de las unidades académicas que suministraron sus datos en este ítem no desarrolla o utiliza estrategias de sensibilización a la comunidad educativa para promover la inclusión de estudiantes con discapacidad usando herramientas digitales (e.g., *webinars*, redes sociales, *blogs*, *vlogs*, cadenas de *e-mail*).

Figura 21

Datos recopilados con el ítem 19 del cuestionario RAIEcD-UABC



Quienes indican el uso de las tecnologías para la sensibilización de la comunidad educativa de sus UA, describen las siguientes experiencias:

- El uso de redes sociales —sin especificar— para la transmisión de seminarios impartidos por la psicóloga de la unidad e invitados expertos (ENS-MAR).
- La difusión de cápsulas informativas sobre los términos adecuados para referirse a personas con discapacidad a través de las pantallas de televisión (GIVC-INEG).
- La publicación de infografías que promueven la inclusión de personas con discapacidad y la equidad por medio de *Facebook* (ENS-CIEN).
- La promoción de programas y páginas web accesibles entre docentes con el fin de educarlos sobre sus usos para las discapacidades presentes en la unidad académica (MEX-FCH).

Existen en la compilación de experiencias generadas en este ítem, otras estrategias que utilizan métodos convencionales que no requieren del uso de las TIC o que no se especifican dentro de las respuestas y son las subsiguientes:

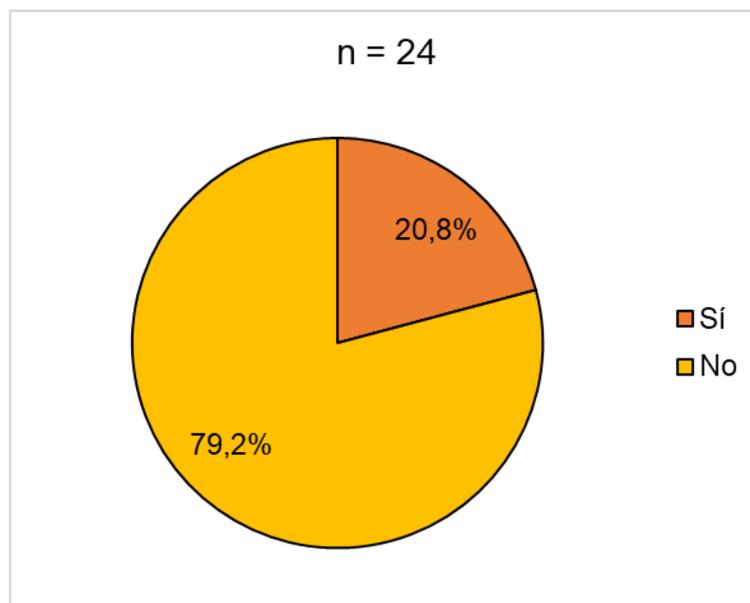
- “Pláticas, talleres y reuniones” (TIJ-FCA).
- “Actividades de divulgación y difusión en el Museo sobre inclusión y equidad, tanto para público infantil como para la comunidad universitaria” (MEX-IIC).
- Detección y seguimiento a los estudiantes con discapacidad y orientación a los estudiantes sin discapacidad para la sana interacción (MEX-FCH).
- Conferencias, talleres y cursos para los docentes que tienen estudiantes con discapacidad (MEX-FCH).
- Invitación a eventos de deporte adaptado como fútbol auditivo a docentes y estudiantes en general (GVIC-INEG).
- Conferencias sobre inclusión y talleres de sensibilización en grupos de estudiantes con EcD (TIJ-MEDP).
- Intervenciones psicopedagógicas en compañía de docentes para estudiantes con discapacidad (TIJ-MEDP).

Docentes inclusivos. Se abordan aquí los indicadores Formación docente en TIC para la inclusión de EcD, Prácticas docentes mediadas por las TIC para la inclusión de EcD y Herramientas TIC incorporadas en planes de unidad de aprendizaje¹³ por docentes.

Formación docente en TIC para la inclusión de estudiantes con discapacidad. Los directores del 79.2% de las unidades académicas encuestadas revelan que sus docentes no han recibido formación acerca de las herramientas TIC, que pueden utilizar para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad; en contraste con el 20,8% de directores que indican que los maestros de su UA si han recibido esta formación.

Figura 22

Datos recopilados con el ítem 20 del cuestionario RAIEcD-UABC



Los directores de las UA encuestadas describen las siguientes experiencias de formación docente en herramientas TIC para la inclusión de estudiantes con discapacidad:

¹³ También conocidos en la UABC, como PUAs.

- "Capacitación en el uso de plataforma *Blackboard*, y en plataforma *Blackboard Ultra*, como herramienta de aprendizaje a distancia, envío y recepción de material bibliográfico y tareas" (MEX-FCH).
- Curso *Tips* básicos para atender alumnos con discapacidad auditiva, en el cual se enseñó a los docentes el uso de las herramientas digitales para el acceso y la distribución de información para dichos casos (MEX-FCH).
- "Cursos de estrategias didácticas donde se les proporciona a los docentes diferentes plataformas de acceso para trabajar con alumnos con las diferentes discapacidades presentadas" (MEX-FCH). El programa que contiene los cursos y capacitaciones detallados hasta este punto se llevó a cabo entre 2018 y 2020.

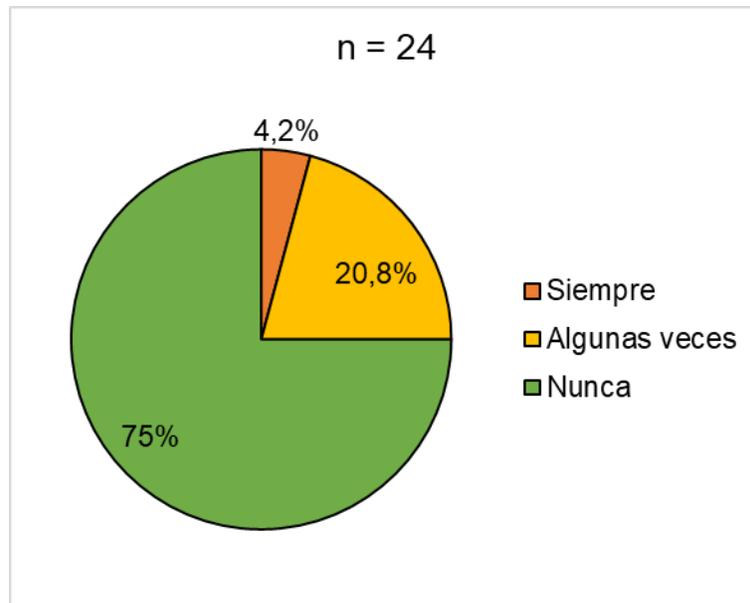
Se listan otras estrategias de formación docente en las cuales no se especifica si incluyen capacitación en herramientas tecnológicas para la inclusión de estudiantes con discapacidad:

- Las unidades codificadas como MEX-IIC y ENS-CIEN señalaron que sus docentes recibieron una jornada de capacitación denominada Estrategias didácticas para trabajar con alumnos con capacidades diferentes en el periodo 2019-2.

Prácticas docentes mediadas por las TIC para la inclusión de estudiantes con discapacidad. Según los directores de las unidades académicas respondientes, el 75% de los docentes de su UA nunca realiza prácticas educativas mediadas por la TIC para la inclusión de estudiantes con discapacidad, 20.8% las realiza en algunas ocasiones y un 4,2% siempre realiza prácticas educativas inclusivas mediadas por las TIC.

Figura 23

Datos recopilados con el ítem 21 del cuestionario RAIEcD-UABC



La siguiente es una de las prácticas inclusivas mediadas por las tecnologías que los docentes emplean en la UABC y la única reportada por su director:

- Entrega de plan de clase digital vía correo electrónico a los alumnos, material bibliográfico en formato PDF vía correo electrónico para consulta y uso de calendarios electrónicos en las asignaturas Psicología educativa, Neuroanatomía funcional, Historia y fundamentos filosóficos de la psicología, Integración de estudios psicológicos, Proyectos de integración individual, Historia de México en el siglo XX, Historiografía de la época contemporánea. Todas estas acciones están destinadas a atender a estudiantes con discapacidad intelectual, visual y auditiva (MEX-FCH).

A su vez, los directores reportan experiencias significativas en las cuales el docente se ha destacado por su nivel de compromiso:

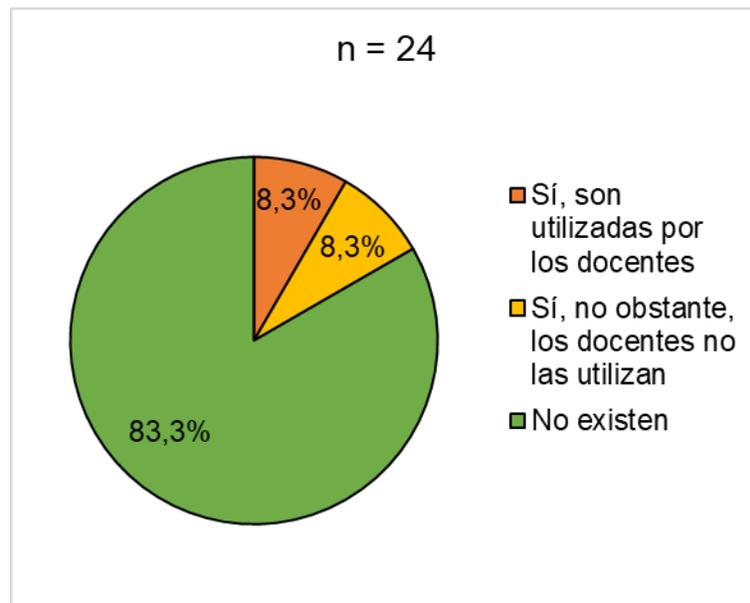
- La docente a cargo de la asignatura Teoría del diseño I en la UA codificada como MEX-ARQ, al conocer la discapacidad auditiva de una de sus estudiantes, impartió sus clases con un avanzado nivel de lengua de señas.

Otros directores aluden la implementación del Plan de Continuidad Académica originado por la contingencia sanitaria nacional —pandemia de COVID-19— como un conjunto de prácticas inclusivas mediadas por las TIC (ENS-SAL).

Herramientas TIC incorporadas en planes de unidad de aprendizaje (PUAs). La mayoría de los directores de las UA, el 83.3%, declara que no existen herramientas TIC, para la inclusión de estudiantes con discapacidad utilizados por los docentes en sus PUAs.

Figura 24

Datos recopilados con el ítem 22 del cuestionario RAIEcD-UABC



El 16.6% de los directores que señalan la existencia y/o uso de herramientas TIC para la inclusión de EcD en sus PUAs enumeran las tecnologías a continuación en el espacio correspondiente a este ítem:

- Correo electrónico, plataforma *Blackboard*, servicios de *Google Workspace* como *Calendar*, hojas de cálculo, documentos electrónicos, formularios, entre otras (MEX-FCH).

- *Blackboard, Google Classroom y Google Meet* (ENS-SAL).
- *Software* de apoyo —sin especificar— para un estudiante con discapacidad auditiva (MEX-ARQ).

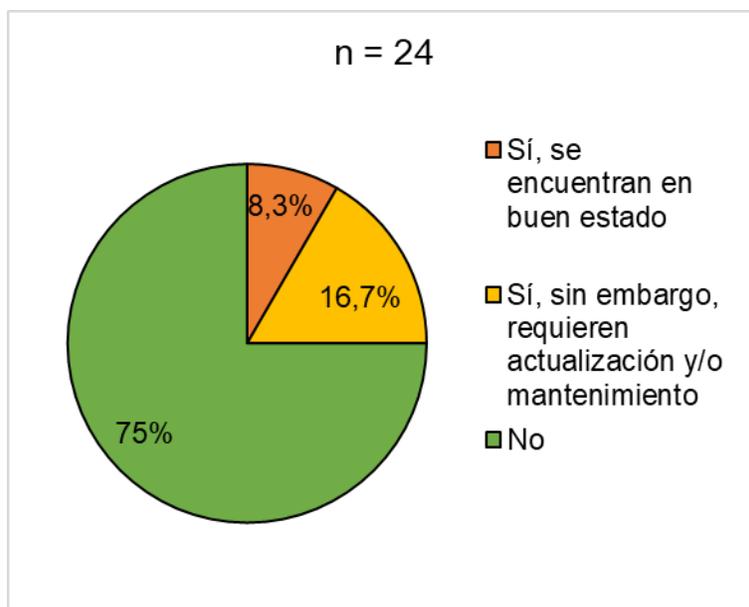
Quien reporta desde la UA codificada como ENS-SAL una vez más hace referencia a la implementación del Plan de Continuidad Académica, como factor de existencia y uso de TIC en las asignaturas que esta unidad imparte.

Recursos educativos accesibles o inclusivos. Este aspecto abarca los indicadores relacionados a las Acciones mediadas por las TIC en Bibliotecas asociadas y Evaluación inclusiva mediada por las TIC.

Acciones mediadas por las TIC en Bibliotecas asociadas. El 75% de los directores de las UA encuestadas respondieron que las bibliotecas asociadas a la unidad no cuentan con procedimientos y equipos tecnológicos especializados para que los estudiantes con discapacidad puedan consultar, reproducir y extraer material de referencia. De igual manera, en el ítem 23, el 16.7% de los directores de las UA considera que las bibliotecas si cuentan con procedimientos y equipos TIC para el uso de los EcD, sin embargo, estos equipos y procedimientos requieren reparación y/o mantenimiento. Por último, el 8.3% de los directores señala que las bibliotecas asociadas a su unidad académica cuentan con procedimientos y equipos tecnológicos para la consulta, reproducción y extracción de material de referencia por parte de los estudiantes con discapacidad.

Figura 25

Datos recopilados con el ítem 23 del cuestionario RAIEcD-UABC



Entre los procedimientos, equipos, *software* y otras tecnologías que resaltan en los comentarios realizados por los directores en este ítem, es posible encontrar:

- Dos computadoras con lector de pantalla JAWS® y con “escritura Braille” (ENS-FCAYS).
- Acceso a bases de datos (MEX-IIC, MEX-FCH, ENS-SAL).
- “Solo se cuenta con máquinas Braille” (ENS-FIAD).

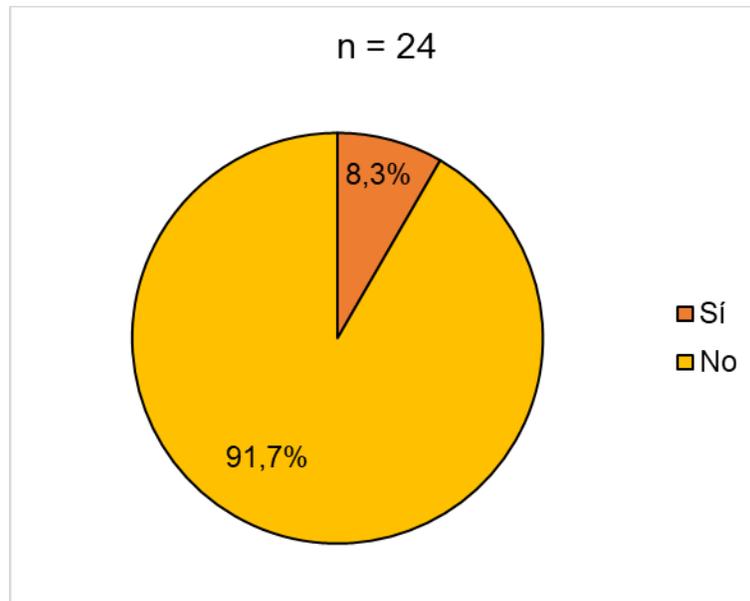
Es posible el director de la unidad codificada como ENS-FIAD haga referencia a las impresoras Braille adquiridas por la UABC para sus Bibliotecas Centrales en el año 2018¹⁴.

Evaluación inclusiva mediada por las TIC. El 91.7% de las UA no gestiona procesos de evaluación inclusivos mediados por las TIC para los estudiantes con discapacidad, de acuerdo con la percepción de sus directores y como se muestra en la Figura 26.

¹⁴ Ver <http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/ofrecen-bibliotecas-centrales-de-la-uabc-servicio-de-impresoras-braille>

Figura 26

Datos recopilados con el ítem 24 del cuestionario RAIEcD-UABC



El 8.3% de las unidades académicas que relatan contar con procesos de evaluación inclusivos mediados por las TIC para los EcD reporta el uso de plataformas electrónicas (ENS-SAL) como *Blackboard* en casos como estudiantes con discapacidad visual (MEX-FCH). Algunas dificultades que se presentaron en el uso de *Blackboard* fue el requerimiento del lector de pantalla, sin embargo, alude el director la alta utilidad de la plataforma para la “aplicación de evaluaciones, trabajos y evidencias de desempeño”.

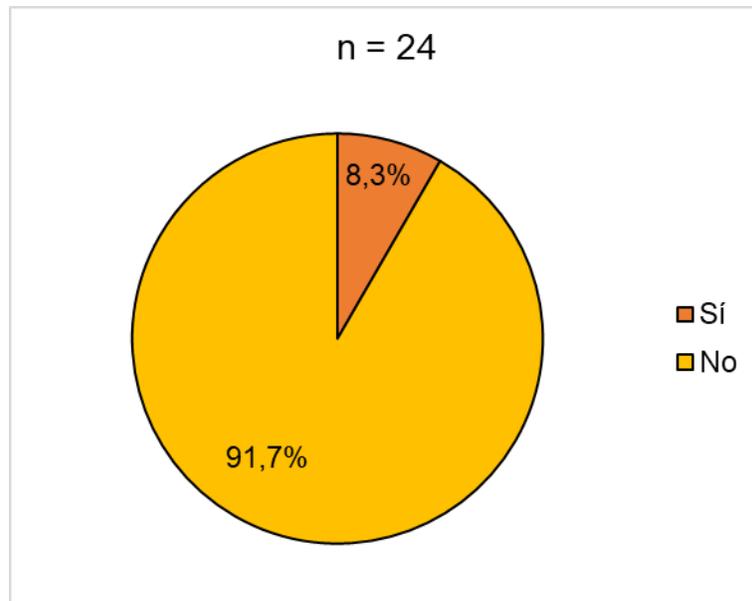
Investigación. Este rubro contiene los resultados obtenidos por el ítem 25, relacionado con la Investigación en educación inclusiva para estudiantes con discapacidad (EcD) mediada por las TIC.

Investigación en educación inclusiva para EcD mediada por las TIC. A la pregunta ¿Su unidad académica promueve trabajos de investigación orientados al tema de la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad mediada por las TIC?, el 91.7% de los directores

comunica que no se llevan a cabo este tipo de investigaciones en sus UA, como lo muestra la Figura 27.

Figura 27

Datos recopilados con el ítem 25 del cuestionario RAIEcD-UABC



Algunas de las investigaciones o colaboraciones interinstitucionales mencionadas en el espacio proporcionado en este ítem son las siguientes:

- Se encuentra en proceso una tesis de una estudiante de la generación 2018-2020 de la Maestría en Ciencias Educativas que aborda esta temática (ENS-IIDE). Este comentario suministrado por el director de esta UA hace referencia a la presente tesis de investigación.
- En la UA codificada como ENS-FCAYS se lleva a cabo un “trabajo” para auxiliar los procesos comunicativos entre niños con autismo y sus padres, a través de las herramientas tecnológicas (*software*).

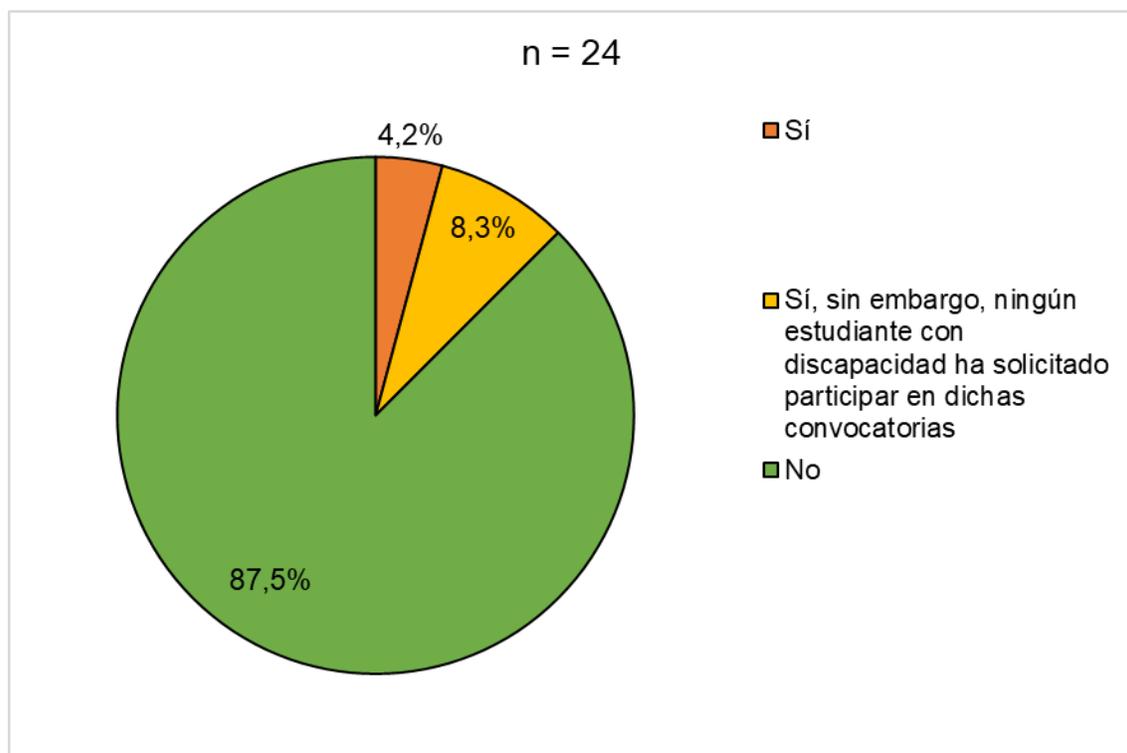
- La UA ENS-FIAD participó en la realización de las partes electrónicas de los prototipos del Centro de Atención Múltiple (CAM) en el municipio de Ensenada.

Movilidad. Este aspecto trata asuntos de difusión de oportunidades de movilidad nacional o internacional para los estudiantes con discapacidad.

Difusión de oportunidades de movilidad para EcD. En el 87.5% de las unidades académicas encuestadas no se usan medios de comunicación digitales accesibles para dar a conocer las convocatorias de movilidad en las que pueden participar los estudiantes con discapacidad, de acuerdo con las respuestas de sus directores. La Figura 28 devela el panorama de este aspecto en las UA informantes.

Figura 28

Datos recopilados con el ítem 26 del cuestionario RAIEcD-UABC



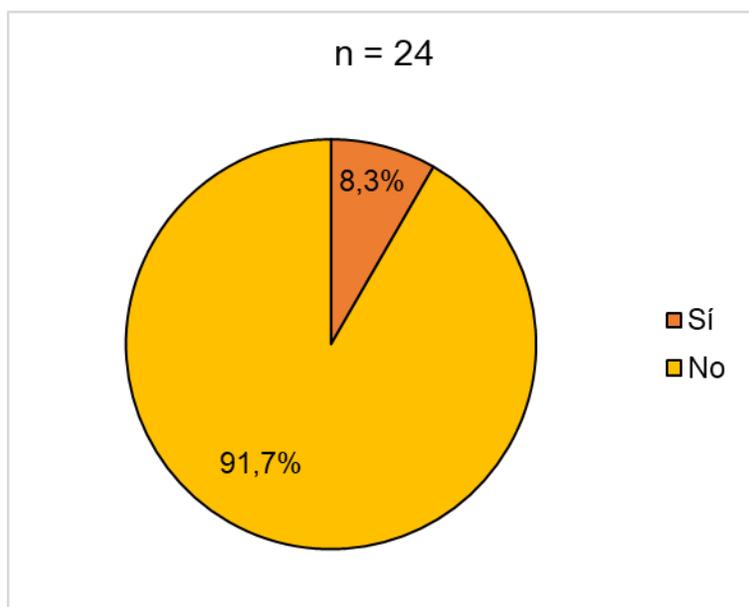
Infortunadamente, los directores no reportan en el cuestionario ninguna experiencia de movilidad realizada por un estudiante con discapacidad en el tiempo reciente.

Acompañamiento a (futuros) egresados. Este aspecto aborda los protocolos accesibles con los que cuentan los graduandos con discapacidad para la compleción de sus trámites de egreso y las prácticas profesionales y servicio social de los estudiantes con discapacidad mediados por las TIC.

Protocolo accesible para trámites de egreso. La Figura 29 muestra que el 91.7% de las unidades académicas no cuenta con un protocolo para ayudar a los estudiantes con discapacidad que les permita realizar sus trámites de titulación de forma accesible, mediante el uso de las TIC.

Figura 29

Datos recopilados con el ítem 27 del cuestionario RAIEcD-UABC

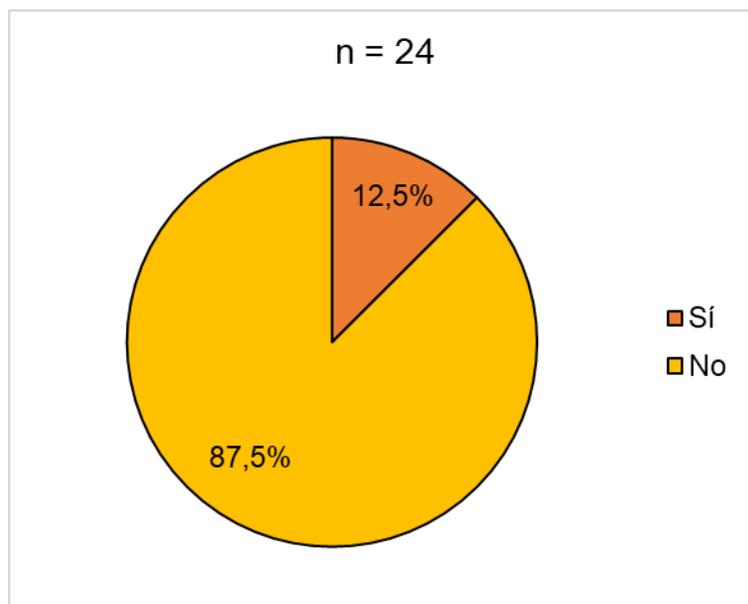


Prácticas profesionales y servicio social mediados por las TIC. A la pregunta del ítem 28, ¿Los futuros egresados con discapacidad tienen la oportunidad de realizar sus

prácticas profesionales y servicio social por medio de alternativas que involucren el uso de las TIC?, el 87.5% de los directores contestaron que no es posible que los EcD puedan cumplir con los requisitos de las prácticas profesionales o servicio social por medio del uso de las tecnologías.

Figura 30

Datos recopilados con el ítem 28 del cuestionario RAIEcD-UABC



4.4.3. Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil

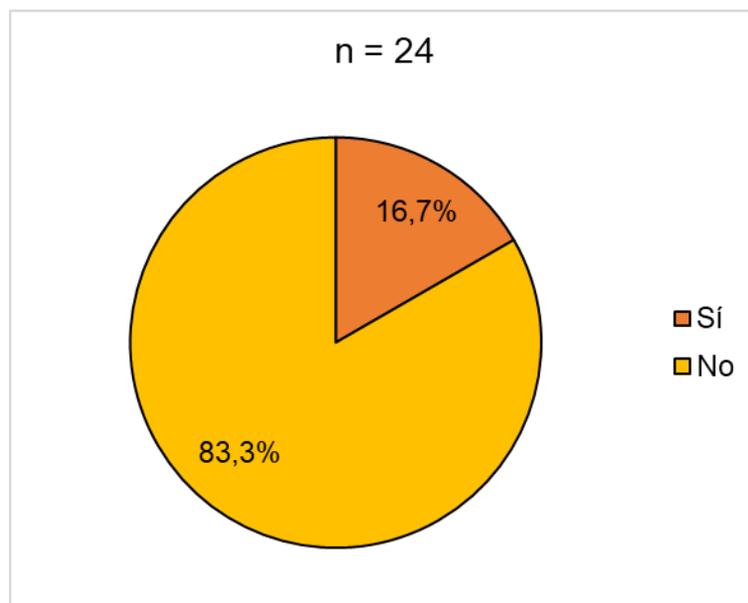
A continuación, se presentan los resultados de la última Subdimensión en la Dimensión Accesibilidad para la Inclusión. Esta sección del cuestionario escudriñó acerca de los servicios que sirven de apoyo a la vida estudiantil de la persona con discapacidad y afectan no solo su vida académica, sino también ayudan a encauzar su vida personal. Los siguientes son los aspectos de esta Subdimensión y sus indicadores junto con sus datos:

Recursos humanos de apoyo para la inclusión. Este aspecto cuenta con un indicador que hace referencia al Apoyo técnico y pedagógico para estudiantes con discapacidad.

Apoyo técnico y pedagógico para estudiantes con discapacidad. El 83.3% de los directores señaló que su UA no cuenta con apoyo técnico y/o pedagógico (intérpretes de Lengua de señas mexicana, expertos capacitadores, etc.) para atender a los estudiantes con discapacidad. Asimismo, como se aprecia en la Figura 31, el 16.7% de los directores manifestó contar con este apoyo en sus unidades.

Figura 31

Datos recopilados con el ítem 29 del cuestionario RAIEcD-UABC



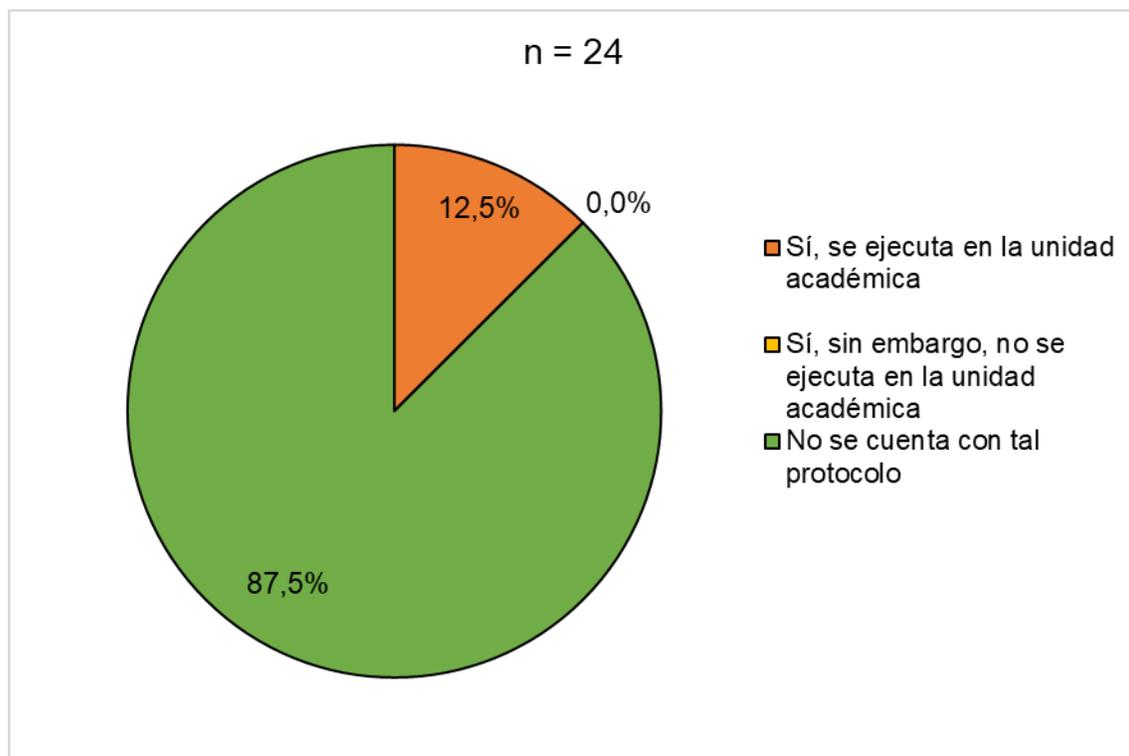
Apoyo en áreas de interacción. Este aspecto contiene al indicador de Atención presencial para estudiantes con discapacidad en las áreas de interacción de las unidades académicas.

Atención presencial para estudiantes con discapacidad en áreas de las UA. El

87.5% de los directores indica en el ítem 30 del cuestionario RAIEcD-UABC que no cuenta con un protocolo de atención para aspirantes y estudiantes con discapacidad en las áreas de interacción que componen su unidad académica (oficinas, salas, cubículos, entre otros).

Figura 32

Datos recopilados con el ítem 30 del cuestionario RAIEcD-UABC



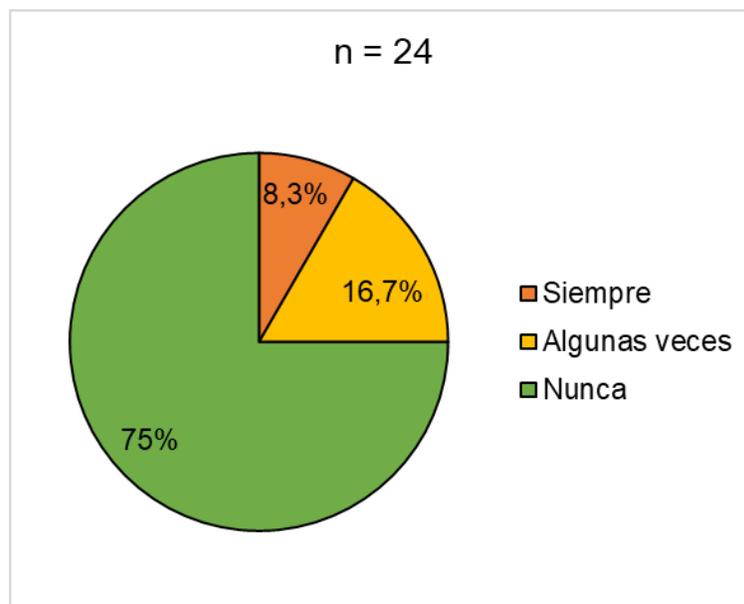
Orientación escolar y bienestar universitario. Este aspecto aborda indicadores relacionadas con las actividades extracurriculares adaptadas y los servicios de apoyo a la vida escolar.

Actividades extracurriculares adaptadas. El 75% de los directores encuestados afirman que los encargados de Actividades extracurriculares en la UA (deporte, cultura, artes, etc.) nunca tienen en cuenta las particularidades de los estudiantes con discapacidad y ofrecen

opciones de optativas o de recreación adaptadas. A diferencia del 16.7% y 8.3% de los directores encuestados que opinan que los encargados de las actividades extracurriculares para los estudiantes con discapacidad algunas veces y siempre —respectivamente—, tienen en cuenta sus necesidades especiales.

Figura 33

Datos recopilados con el ítem 31 del cuestionario RAIEcD-UABC



Servicios de apoyo a la vida escolar. Se escudriña con este ítem si las unidades académicas de la UABC cuentan con servicios de apoyo a la vida escolar representados por las oficinas de Psicología y Psicopedagogía y en actividades de orientación familiar (vinculación familia-escuela) y de orientación sexual y reproductiva, a las cuales pueden acceder los estudiantes con discapacidad; de igual manera se investiga si los EcD actualmente matriculados han recibido por parte de la UABC algún servicio de los que se mencionaron anteriormente a través de la pregunta 32 ¿Los estudiantes con discapacidad matriculados en su UA, han recibido por parte de la UABC algún servicio de apoyo a la vida escolar, como los

que se enumeran a continuación?. Los datos se agruparon por campus y se muestran en las Figuras 34, 35 y 36.

Figura 34

Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Mexicali

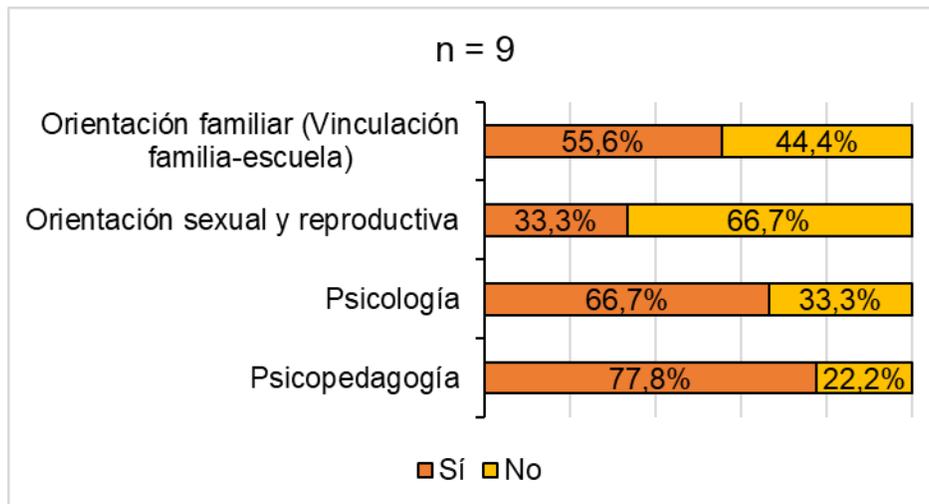


Figura 35

Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Tijuana

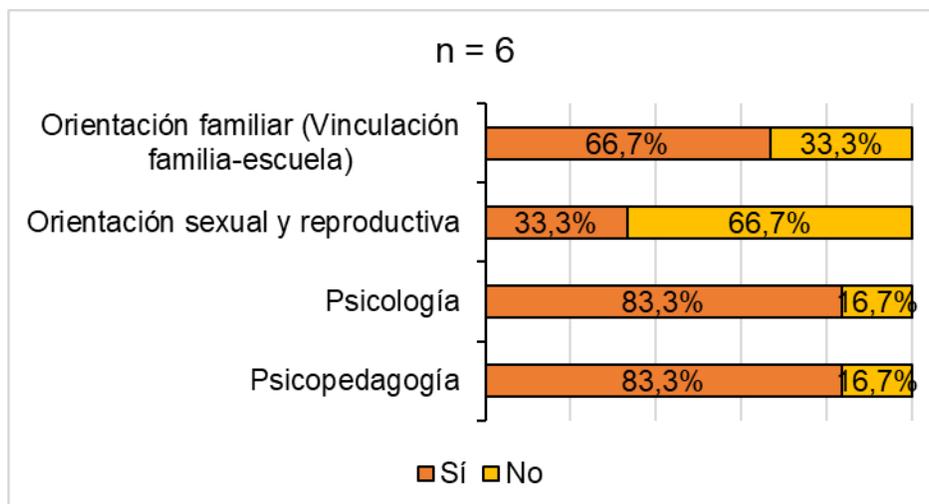
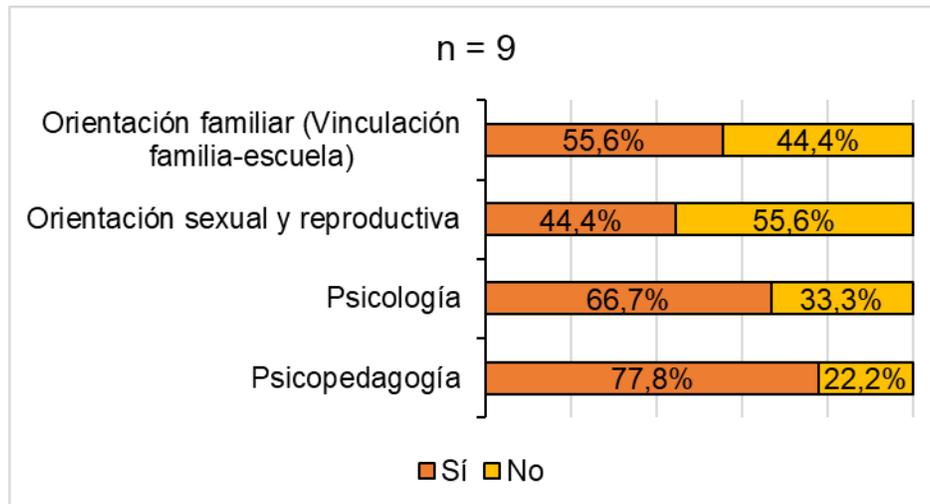


Figura 36

Datos recopilados con el ítem 32 del cuestionario RAIEcD-UABC correspondientes al campus Ensenada

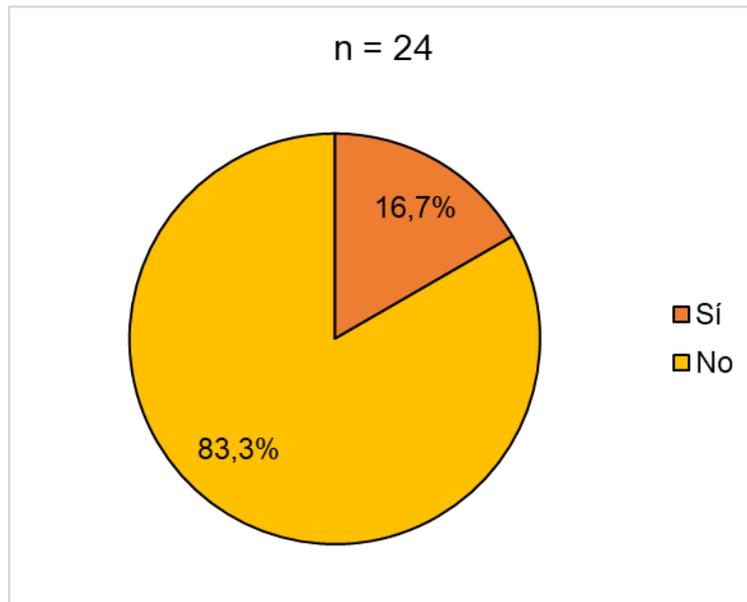


Estrategias de acompañamiento a egresados. Este aspecto cuenta con dos indicadores: Fomento del emprendimiento en los estudiantes con discapacidad y Vinculación con el sector productivo de egresados con discapacidad.

Fomento del emprendimiento en los estudiantes con discapacidad. A la pregunta del ítem 33 ¿Se realizan acciones desde su UA para el fomento del emprendimiento en los egresados potenciales con discapacidad?, el 83.3% de los directores de las unidades encuestadas contestó que no se realizan este tipo de acciones para fomentar el emprendimiento en los futuros egresados con discapacidad; en contraste con el 16.7% de directores que reportan realizar acciones para impulsar el sentido del emprendimiento en sus estudiantes con discapacidad en la etapa de formación terminal.

Figura 37

Datos recopilados con el ítem 33 del cuestionario RAIEcD-UABC



Las UA que incentivan el emprendimiento en sus futuros egresados con discapacidad reportan las siguientes acciones.

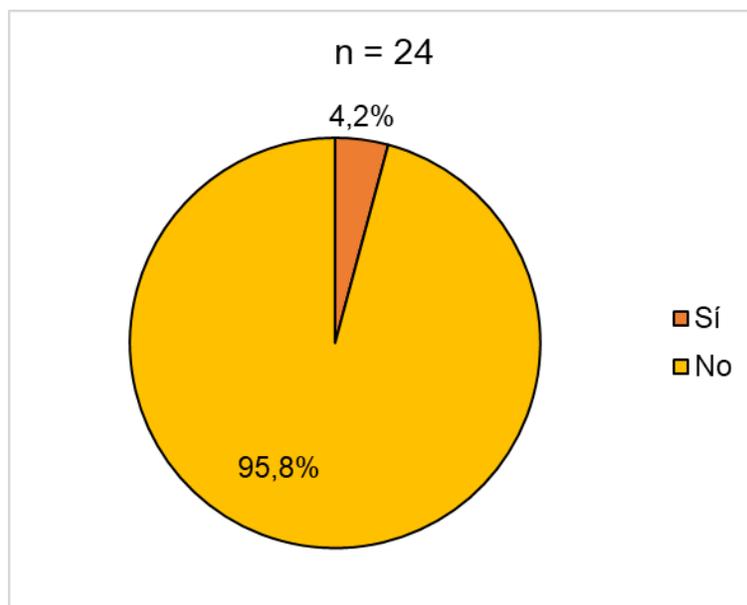
- Un estudiante con discapacidad cognitiva [intelectual] cursa actualmente la asignatura Proyectos Empresariales de Servicios (MEX-FCH).
- Cada semestre se lleva a cabo un evento llamado la Expo-Feria, en el que participan todos los estudiantes (incluidos los EcD) debido a que es un requisito obligatorio de grado. En este evento los estudiantes proponen servicios de actividad física para la atención de usuarios (MEX-DEP).
- Desde el Departamento de Orientación Psicológica, se realiza un seguimiento al estudiante con discapacidad y se revisan alternativas para su inserción laboral (ENS-SAL).

Vinculación con el sector productivo de egresados con discapacidad. Por último, el ítem 34 del cuestionario RAIEcD-UABC recopila datos acerca de la realización de acciones de orientación, intermediación y vinculación, para que los egresados con discapacidad de las

unidades académicas puedan obtener oportunidades laborales en empresas inclusivas. Solo el 4.2% de las UA encuestadas —que equivale a una UA— indica la ejecución de estas acciones como lo muestra la Figura 38.

Figura 38

Datos recopilados con el ítem 34 del cuestionario RAIEcD-UABC



Gracias a las acciones realizadas por la UA codificada como ENS-MAR, ubicada en el 4.2% de este indicador, un egresado con discapacidad intelectual realizó sus prácticas profesionales en una empresa inclusiva, en la cual le asignaron acordes a su formación profesional. El nivel de satisfacción por parte de los directivos de la empresa con el estudiante fue alto.

Capítulo 5. Discusión y Conclusiones

El capítulo presenta la discusión de la investigación, así como las conclusiones que se infirieron a partir de los datos obtenidos a través del Cuestionario Registro de Acciones para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en las Unidades Académicas de la UABC (RAIEcD-UABC); expuestos en el Capítulo 4 de Resultados. Finalmente, se indican las limitaciones propias de esta disertación, ergo las recomendaciones para estudios ulteriores en la temática.

La intención de esta investigación, fue conocer las acciones que realizan las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), para mejorar las condiciones de accesibilidad e incluir en los procesos universitarios por medio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a los estudiantes con discapacidad.

5.1. Discusión

Las dimensiones y subdimensiones del cuestionario utilizado para la recolección de los datos en este estudio son las siguientes:

- La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional;
- Accesibilidad para la Inclusión, y sus subdimensiones;
 - Accesibilidad al entorno físico;
 - Accesibilidad educativa mediada por las TIC;
 - Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil.

En este subapartado se revisan los aspectos que componen estas dimensiones y subdimensiones del Cuestionario RAIEcD-UABC y se arguyen los hallazgos en cada una de ellas.

Dimensión 1. La Inclusión de los Estudiantes con Discapacidad como Proyecto

Institucional

Es menester en las universidades hacer frente a todo aquello que genera exclusión hacia los grupos poblacionales vulnerables por medio de procesos de aprendizaje humanistas e integrales y con un proceder fundamentado en una axiología y una metodología que transforme la estructura de la universidad y, por consiguiente, de la sociedad (Jiménez, 2002). Estas exigencias no sólo se ven reflejadas en las modificaciones realizadas en el diseño instruccional o en los aspectos de socialización de los estudiantes con discapacidad. El tema de Inclusión de los EcD debe plasmarse en los aspectos políticos y normativos que rigen a las IES. Dicho esto, las políticas institucionales que se establecen marcan el inicio del diseño de estrategias y acciones que permean todas las áreas de la universidad y sirven de guía para su ejecución y continuidad en años posteriores (Tapia y Manosalva, 2012). De estas políticas planteadas desde la inclusión surgen el marco normativo y procedimientos que promueven los cambios internos que la universidad requiere para convertirse en institución modelo por antonomasia (Stupp, 2002).

De acuerdo con los datos recolectados con el Cuestionario RAIEcD en su versión para la UABC, la mayoría de los directores académicos encuestados consideró que el PDI vigente, carta magna de la institución, su misión, visión, ejes y políticas coadyuvan a los procesos de inclusión de estudiantes con discapacidad. En contraste, un poco más de la mitad de los directores manifestó que el marco normativo de la universidad no genera y cuida los espacios de inclusión. Es posible remitirse a lo expresado por los autores para comprender que, según los informantes, existe una desarticulación entre políticas y normativa. En adición a esto y en modo confirmatorio, el 75% de los directores académicos manifestaron no contar con un plan de acción en su unidad académica para la Inclusión de estudiantes con discapacidad.

Si bien los procesos de inclusión en las IES pueden tomar tiempo, la exigencia de una educación democratizadora e inclusiva para las personas con discapacidad ha de legitimarse en las normas, las instituciones y las políticas de las instituciones (Molina, 2010). De esta manera, es plausible afirmar —teniendo en cuenta la aparición de políticas, estrategias y acciones concretas en el PDI 2019-2023 de la UABC— que la dinámica de la formulación de ejercicios individuales (la creación de una ruta o plan de acción) y la modificación de la ley universitaria va en buen camino. Los esfuerzos realizados se evidencian en las acciones reportadas por los medios universitarios¹⁵ que destacan la intención de algunas unidades académicas por procurar la inclusión de sus estudiantes con discapacidad. Sin embargo, es importante que la UABC apoye e implemente estrategias y medidas de inclusión y equidad de forma continua, sin desfallecer; para ello se requiere de un trabajo sistemático para poder lograr un cambio estructural basado en las políticas que esté reglamentado y incluido en un marco normativo (Chan et al., 2013). Siendo así, las modificaciones al marco regulatorio de la UABC son urgentes en tiempos en los cuales se demanda de una educación superior inclusiva no sólo desde las políticas y las intenciones.

Dimensión 2. Accesibilidad para la Inclusión

En primera instancia, ha de indicarse la diferencia que existe entre la accesibilidad digital y la accesibilidad física en el contexto universitario. Sin embargo, antes de abordar la exploración de estos rubros, es importante revisar las conexiones que existen entre discapacidad, accesibilidad e inclusión. La *Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*, documento que se tomó en cuenta para la elaboración de RAIEcD-UABC, define Accesibilidad como un derecho de las personas con discapacidad, siempre en igualdad de condiciones, a los espacios físicos (referencia a la

¹⁵ Según la Oficina del Secretario de Rectoría y Comunicación Institucional (2020), los medios universitarios son Gaceta UABC, UABC Radio, Imagen UABC y Revista UABC.

Accesibilidad Física), el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones (referencia a la Accesibilidad Digital), y a otros servicios e instalaciones dispuestos para el público en general en todas las zonas (ONU, 2007). Bajo esta perspectiva, la accesibilidad, se proyecta como el camino que toda sociedad requiere implementar para lograr la eliminación de barreras para las personas con discapacidad, concepto perenne en cualquier zona y en presente todos los lugares de la comunidad donde cualquier ciudadano tenga cabida y, por tanto, la universidad como ámbito educativo, se vuelve un punto de mayor preponderancia.

Las Instituciones de Educación Superior en aras de coincidir con las recomendaciones internacionales, las normativas nacionales y las necesidades de su sociedad inmediata, realizan ajustes tanto a su infraestructura, códigos legales y modelo educativo para mantenerse adelante. Si bien la Inclusión no debería considerarse una tendencia actual, en los últimos años los trabajos más puntuales acerca del tema han emergido, añadiendo a las listas de pendientes de las universidades un aspecto más por atender. Se ha tratado con anterioridad la Inclusión como el proceso de responder a la diversidad y reducir la exclusión (UNESCO, 2005b). Apelando al argumento de la eliminación de obstáculos de la Accesibilidad y la reducción que se busca de la exclusión por medio de su contrario, es posible afirmar que, con la Accesibilidad, las personas con discapacidad —y en el caso que nos atañe, los estudiantes con discapacidad—, se abren las posibilidades de entrada, permanencia y egreso a la universidad. Es decir, estos son conceptos conexos: sin Accesibilidad no hay Inclusión de Estudiantes con Discapacidad.

La diversidad que se busca atender, sin duda, está presente en la UABC. Según datos proporcionados por los directores de las unidades académicas (UA) en el periodo de 2020-1, la población de estudiantes con discapacidad está compuesta de la siguiente manera: 584 con discapacidad visual, 25 con discapacidad auditiva, 54 con discapacidad motriz, 58 con

discapacidad intelectual y 59 con discapacidad múltiple. Un total de 780 estudiantes con discapacidad por considerar. Si bien la cifra para otros contextos puede ser baja o demasiada alta, independientemente del valor numérico, se puede afirmar que es necesario realizar las adecuaciones de diseño universal que requiere la infraestructura de los campus y de igual modo, las adecuaciones al conjunto de bienes y servicios TIC que la UABC provee.

En cuanto a Accesibilidad Física se refiere y de acuerdo a los datos suministrados es plausible encontrar qué:

- La cantidad de estacionamientos azules es relativa dada la necesidad que pueden tener otras personas con discapacidad en los diferentes grupos de interés de la universidad (docentes, administrativos, entre otros).
- Las rampas de acceso en el Campus Tijuana no son en su mayoría adecuadas para su uso. Gran parte de las unidades académicas en el Campus Mexicali y Ensenada reportaron que sus rampas se encuentran en excelente estado (porcentaje mayor al 50%), sin embargo solo por medio de la peritación, medida y/o la revisión de las normas técnicas aplicables a estas estructuras; es posible constatar si estas rampas cumplen con los requisitos de la *Norma de Accesibilidad (2012)* del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa¹⁶.
- No se cuentan con los suficientes requerimientos arquitectónicos para suplir las necesidades de los estudiantes con discapacidad. Elementos como los auditorios accesibles, el mobiliario ergonómico, los sanitarios adaptados, las aulas accesibles y los elevadores igualan o superan el 50% de no existencia en los tres campus. Estos elementos son de suma importancia para la comodidad y la generación de igualdad de

¹⁶ Ver http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/norma_accesibilidad_inifed.pdf

condiciones para los estudiantes con discapacidad visual, auditiva, motriz y múltiple, por mencionar algunos de los más relevantes.

- Ninguna UA cuenta con guías en el piso en material antideslizante o señalización en Braille para los estudiantes con ceguera o discapacidad visual moderada a leve, aún cuando se cuenta con un total de 584 estudiantes con discapacidad visual comprobados en este estudio y distribuidos a nivel estado.

Son evidentes las dificultades para la Accesibilidad Física de los estudiantes con discapacidad. Es por esto, que para hablar de una completa inclusión en UABC, es de suma relevancia aplicar principios de diseño universal y normativas de accesibilidad, de manera que los espacios públicos cumplan con los mínimos requeridas por todos los estudiantes (Ipiña-García, 2019). La accesibilidad es integral y garantiza no solo la circulación, utilización, orientación, seguridad y funcionalidad de los usuarios (Olivera, 2006), en este caso, los EcD.

El objeto de la Accesibilidad Digital es hacer que las Tecnologías de la Información y la Comunicación no solo estén disponibles y al alcance del presupuesto, las tecnologías deben estar diseñadas para cubrir las necesidades de todas las personas, incluidas las personas con discapacidad (Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT], 2020).

Se retoma la información recabada en la Subdimensión *Accesibilidad mediada por las TIC* y se examina la disponibilidad, el alcance y el diseño de los bienes y servicios TIC que se prestan en la UABC a continuación:

Disponibilidad: La mayoría de las UA manifiesta que sus aspirantes no cuentan con una alternativa TIC accesible para conocer el proceso de admisión. Lamentablemente, no se cuenta con el registro del número de estudiantes que dada esta circunstancia —no son beneficiarios de dicha información, es decir, de las convocatorias de ingreso a la UABC y la posibilidad de aplicar el examen sin importar el tipo de discapacidad—, ya que, los

exámenes de ingreso, utilizan métodos convencionales, aun cuando estamos en la era de la información.

En la etapa estudiantil, existe información crucial para el éxito académico y profesional como la sensibilización de la discapacidad a los grupos de interés sin discapacidad, el uso de las herramientas ofrecidas por la universidad por parte de los docentes, el acceso al acervo bibliográfico en las que se encuentran a partir de los datos carencias: ausencia o deterioro de equipos, falta de prácticas inclusivas en clase y extra-clase y la omisión de la presencia de la diversidad en las unidades. De igual manera, al momento de su egreso, el estudiante con discapacidad se encuentra con obstáculos como la falta de opciones para cumplir con sus requisitos de la etapa terminal.

Alcance: Si bien el acceso a los beneficios en bienes y servicios TIC que ofrece la UABC es totalmente gratuito y costado por la propia institución, pocas unidades académicas (12.5%) alcanzan la asignación de un rubro presupuestal para la consecución de ayudas para los EcD. Algunos equipos de uso común y público se reportan con necesidad de mantenimiento y/o actualización y en su mayoría, se reportan inexistentes.

Diseño: Uno de los aspectos más importantes de la Accesibilidad Digital en la universidad, es la Accesibilidad Web. La accesibilidad en los entornos virtuales relacionados con la educación debe ser considerada como una necesidad para una completa participación social y educativa de las personas con discapacidad (Saldarriaga, 2014). Sin embargo, aún se presentan deficiencias en la programación web de las páginas de las UA encuestadas. Ninguna página web alcanza un nivel medio de conformidad (AA).

En cuanto al uso de las herramientas TIC que se utilizan en la UABC para la inclusión de los estudiantes con discapacidad, es posible afirmar de acuerdo con los datos recolectados

que se encuentra supeditada al alcance de las mismas. Por lo general, los docentes, administrativos y estudiantes con discapacidad hacen uso de *software* y/o *hardware* que la UABC provee o que hace parte aún de los servicios gratuitos que grandes compañías de TI como *Google*, *Microsoft* y *Facebook* pueden ofrecer (haciendo referencia a programas y aplicaciones). La Universidad Autónoma de Baja California pone a disposición de sus estudiantes en situación de vulnerabilidad equipos informáticos. Una evidencia de ello es el programa Brindando Acceso de la Fundación UABC que entrega computadoras portátiles a estudiantes de bajos recursos y desempeño académico sobresaliente (Fundación UABC, 2016). Como se muestra en el apartado de Resultados¹⁷, en años anteriores una UA recibió tres computadoras para estudiantes con discapacidad visual. De igual manera durante los años de la ejecución de este estudio, algunos estudiantes con discapacidad se vieron beneficiados con la entrega de computadoras de uso personal (Foster, 2018) y dos impresoras Braille se colocaron a servicio de los estudiantes en las bibliotecas centrales de los campus Mexicali y Tijuana (Mendivil, 2018).

En cuanto a *software*, la UABC entrega a sus maestros, directivas y estudiantes la herramienta *Blackboard* (en sus versiones Original y Ultra) que se utiliza para la realización de clases y exámenes y seguimiento al bienestar de los estudiantes con discapacidad. Cabe mencionar que este entorno virtual ha sido de gran utilidad no solo para la inclusión de estudiantes con discapacidad en tiempos de normalidad, sino para la captación de todos los estudiantes de la universidad durante la contingencia sanitaria (López y Gómez, 2020) dada por la pandemia de COVID-19. A su vez, el uso de *Blackboard* para la inclusión de estudiantes con discapacidad en la UABC ha sido galardonado con los *2020 Blackboard Catalyst Awards*, honor que otorga la compañía a las universidades que aseguran de proporcionar servicios educativos incluyentes para todos los alumnos con discapacidad (Blakemore, 2020).

¹⁷ Ver p. 82.

Existen otras herramientas digitales utilizadas para generar espacios inclusivos en la universidad y de forma remota que se caracterizan especialmente por ser servicios gratuitos y de amplio uso. *Google Workspace* (anteriormente conocida como *Google Suite* o *G Suite*) con sus herramientas *Gmail*, *Google Calendar*, *Meet*, *Google Drive*, Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Formularios y demás han sido incorporadas como auxiliares en las unidades de aprendizaje. Es precisamente Google el proveedor de servicios de la Universidad Autónoma de Baja California, ya que los miembros de la comunidad educativa que participan de los procesos académicos poseen con una cuenta institucional de *Gmail* que permite el acceso a todos sus servicios. Por otra parte, otro servicio de la compañía *Google* se utiliza para apoyar los procesos áulicos y extra-clase: *Google Classroom*, herramienta web a la cual se puede ingresar desde la cuenta de correo institucional. El uso de redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea como *Facebook* y *WhatsApp* también se destacan, ya que por medio de las páginas o grupos que pertenecen a las UA se publican infografías para promover la inclusión y la no discriminación y puede mantenerse el contacto con los EcD para realizar un seguimiento a su vida universitaria.

Los servicios de apoyo a la vida universitaria constituyen un elemento fundamental en la permanencia y el egreso de los EcD. Contar con técnicos y profesionales en psicopedagogía, interpretación y traducción, conocedores de las actividades adaptadas y en general, personal que conozca las necesidades de las personas con discapacidad es crucial para generar espacios inclusivos fuera del aula. La integralidad de la educación superior se encuentra en la relación de la institución con quienes pertenecen a su entorno y su incidencia en la comunidad, en todos los aspectos, incluso aquellos que se relacionan con lo social (Ministerio de Educación Nacional y Fundación Saldarriaga Concha, 2017). Los datos entregados por los informantes en este estudio relacionados con el tema de Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil

generan cierta desazón, ya que en su mayoría no reconocen y proclaman la no existencia de los mismos.

Más del 80% de los directores indicó que su unidad académica no cuenta con apoyo técnico y/o pedagógico (intérpretes de Lengua de señas mexicana, expertos capacitadores, etc.) para atender a los estudiantes con discapacidad, no cuenta con un protocolo de atención para aspirantes y estudiantes con discapacidad en oficinas, salas y cubículos y a su vez, que no se realizan actividades de fomento al emprendimiento y de vinculación al sector productivo de los EcD. De igual forma, sólo el 25% de los directores encuestados confirma la existencia de actividades extracurriculares adaptadas. La responsabilidad del apoyo estudiantil la asumen los profesionales en psicología y psicopedagogía que se hallan en algunas unidades académicas. Si bien es destacable su labor puesto que trasciende los muros de la universidad, ya que se reporta en ciertos casos la comunicación entre los profesionales de apoyo y los EcD usando herramientas TIC; se requiere de una mayor vinculación a través de las actividades sociales, culturales, deportivas y de índole administrativo y profesional para una mayor inclusión. La intervención de los profesionales de apoyo, sin estar supeditada a los vaivenes de los equipos de gestión, debe complementarse con otras acciones globales, que impacten a toda la universidad de manera que se pueda ofrecer educación de calidad sin exclusiones (Forteza, 2009).

5.2. Conclusiones

En este subapartado se consideran las preguntas y los objetivos de este estudio para su cierre y se hace mención de la relevancia que tiene la investigación en el contexto.

5.2.1. Respuesta a la Pregunta de Investigación

- ¿Qué acciones mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad, se llevan a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California para facilitar el proceso de educación inclusiva de los estudiantes con discapacidad?

El origen de este trabajo de investigación yace en plantearse preguntas sobre la inclusión mediada por las TIC y la accesibilidad en una Universidad Socialmente Responsable, la Universidad Autónoma de Baja California. Es justo que para concluir con esta exploración se respondan estas dudas desde las revisiones de literatura realizadas, lo aprendido en ellas y los datos entregados por los directores académicos de la UABC.

El carácter de unicidad de la pregunta de investigación conlleva a la obtención de una respuesta concisa, en la que se indiquen las acciones mediadas por las TIC y para la accesibilidad que se llevan a cabo en la UABC. Entre las actividades encontradas es posible mencionar la incorporación de herramientas digitales para:

- La comunicación entre miembros de la comunidad educativa desde las etapas iniciales del proceso de admisión hasta su etapa terminal previa a su graduación;
- El apoyo al proceso de admisión (exámenes e información);
- La modificación de la didáctica de clases para generar procesos inclusivos en el aula que pueden o no ser permanentes;
- El seguimiento al bienestar del estudiante con discapacidad desde su ingreso hasta su egreso;
- La sensibilización del personal académico y estudiantes asociada al trato equitativo, no discriminatorio y la comprensión de las necesidades especiales del estudiantado con discapacidad.

Sin embargo, es posible afirmar que las acciones realizadas en la UABC para la inclusión y accesibilidad son producto del desarrollo temprano de una serie de propuestas a nivel de políticas que generan actitudes y propician estas acciones, son producto de la volición de grupos de interés altamente comprometidos con la nueva causa de la universidad. Estas actividades son reportadas por un grupo menor y esto se evidencia en el reporte de resultados: los porcentajes de las UA que respondieron las opciones “Nunca”, “No”, “No existen” o “No se usan” superan el 58%, en casos mayores llegan hasta el 95,8%. Como se mencionó anteriormente, la educación inclusiva implica equiparar las oportunidades y la igualdad de expectativas para todo el alumnado (Araque y Barrio, 2010) y según los datos proporcionados no todos los estudiantes con discapacidad se ven beneficiados con un tratamiento inclusivo, enfrentándose todavía a barreras físicas, de comunicación y aprendizaje en los campus de la UABC. Desde otro punto de vista más positivo, vale la pena recordar que la operatividad de las IES es un conjunto de procesos en evolución ininterrumpida (Saldívar, 2006) y la inclusión como todo proceso requiere de tiempo y esfuerzo.

Avanzando en el razonamiento de concluir, es relevante revisar si los objetivos de esta investigación se cumplieron a cabalidad. Se lograron identificar acciones para la inclusión mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad que facilitan el ingreso, permanencia y egreso de aspirantes y estudiantes en la UABC y se asociaron a los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria por medio del diseño de un instrumento que tuvo en cuenta a esta política de gestión como una de las bases para su elaboración. De manera análoga, una de las bases para el desarrollo del instrumento RAIEcD-UABC fue en su momento el concepto de Accesibilidad, lo cual permitió entregar en este trabajo a partir de los datos recabados; un bosquejo de la situación de la Accesibilidad Física y Digital de todas las unidades respondientes. Dicho esbozo aporta prueba de la necesidad de mejoras que deben realizarse a nivel edilicio y estructural.

En consonancia, existe la necesidad de fortalecer las políticas, estrategias y acciones institucionales para la Accesibilidad Digital. Esto podría realizarse a través de la consecución e inversión en equipos y herramientas tecnológicas, comprendiendo que los recursos TIC por sí solos no cambian los ambientes de aprendizaje (Marcelo et al., 2015). Quiere decir entonces que también se requeriría de la implementación de programas de capacitación para docentes y administrativos en trato y atención para las personas con discapacidad, en herramientas digitales para la educación y la comunicación y la realización de un censo que permita ver a todas luces la cantidad de estudiantes con discapacidad en cada campus y sus requerimientos a nivel tecnológico.

5.2.2. Conclusiones de acuerdo con los Objetivos de la Investigación

Objetivo General. Se logró la identificación de las siguientes acciones para la inclusión mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad que facilitan el ingreso, permanencia y egreso de aspirantes y estudiantes con discapacidad en la Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Socialmente Responsable:

- Acercamiento y Seguimiento desde el ingreso de los estudiantes con discapacidad para su adaptación a la vida académica y la infraestructura de la unidad académica a través del trabajo en equipo del personal en ciertos casos;
- Entrega de activos en forma de *software* y *hardware* para el uso personal y escolar de los EcD;
- Apoyo de terceros para la búsqueda de requisitos de admisión y notificación al aspirante con discapacidad por medio de las TIC;
- Uso de *software* especializado para estudiantes con discapacidad visual;
- Uso de entornos virtuales, correo electrónico y aplicaciones de mensajería instantánea para el seguimiento a la vida universitaria de los EcD;

- Uso de redes sociales y sitios web accesibles para la publicación de material gráfico y audiovisual de sensibilización hacia la situación de discapacidad para toda la comunidad académica;
- Capacitación docente en estrategias didácticas para la inclusión de EcD por medio del uso de herramientas digitales como los entornos virtuales de aprendizaje (EVA);
- Entrega de materiales de estudio a EcD accesibles por la vía digital;
- Uso de correo electrónico, EVA, paquetes de herramientas digitales y en específico, *software* especializado para EcD auditiva;
- Adquisición y disposición al público de *hardware* y *software* para acceder al acervo bibliográfico de la universidad;
- Uso de entornos virtuales de aprendizaje para procesos de evaluación inclusiva;
- Elaboración de trabajos de investigación acerca del fenómeno en las unidades académicas especializadas;
- Cursos y proyectos como ferias de emprendimiento para EcD a punto de egresar;
- Asignación de prácticas profesionales en empresas inclusivas.

5.2.3. Objetivos Específicos. Avanzando en el razonamiento de concluir, es relevante revisar si los objetivos de esta investigación se cumplieron a cabalidad. Se lograron identificar acciones para la inclusión mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad que facilitan el ingreso, permanencia y egreso de aspirantes y estudiantes en la UABC y se asociaron a los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria por medio del diseño de un instrumento que tuvo en cuenta a esta política de gestión como una de las bases para su elaboración. De manera análoga, una de las bases para el desarrollo del instrumento RAIEcD-UABC fue en su momento el concepto de Accesibilidad, lo cual permitió entregar en este trabajo a partir de los datos recabados; un bosquejo de la situación de la Accesibilidad Física y Digital de todas las

unidades respondientes. Dicho esbozo aporta prueba de la necesidad de mejoras que deben realizarse a nivel edilicio y estructural.

En consonancia, existe la necesidad de fortalecer las políticas, estrategias y acciones institucionales para la Accesibilidad Digital. Esto podría realizarse a través de la consecución e inversión en equipos y herramientas tecnológicas, comprendiendo que los recursos TIC por sí solos no cambian los ambientes de aprendizaje (Marcelo et al., 2015). Quiere decir entonces que también se requeriría de la implementación de programas de capacitación para docentes y administrativos en trato y atención para las personas con discapacidad, en herramientas digitales para la educación y la comunicación y la realización de un censo que permita ver a todas luces la cantidad de estudiantes con discapacidad en cada campus y sus requerimientos a nivel tecnológico.

Para finalizar con este subapartado, se analizan los vínculos encontrados entre las acciones para la inclusión mediadas por la TIC y para garantizar la accesibilidad y el marco de los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria. Para ello es necesario retomar considerandos del proceso de diseño del instrumento RAIEcD-UABC. Cada ítem se encuentra relacionado con uno o varios de los cuatro ejes de la RSU de acuerdo con su temática. Esta clasificación se incluyó en la tabla de especificaciones del instrumento que se muestra en el Capítulo 3. Marco Metodológico y se realizó teniendo en cuenta la inserción de la RSU como eje transversal del Plan de Desarrollo Institucional actual. La Tabla 15 muestra la relación entre indicadores, ejes de la RSU y acciones reportadas por los directores de las unidades académicas de manera general para esbozar la situación actual de esta sinergia.

Tabla 15

Acciones realizadas por indicador y su relación con los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria

Dimensión: La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional

Aspecto	Indicador	Eje RSU	Acciones realizadas	Responsables
Inclusión de EcD en documentos oficiales de la universidad	Plan de Acción de cada UA para la inclusión de EcD	Campus responsable	Acercamiento y Seguimiento desde el ingreso del EcD para su adaptación a la vida académica y la infraestructura de la UA a través del trabajo en equipo en ciertos casos.	Orientación Psicopedagógica, Subdirección, Padres de familia, Docentes y Coordinador de carrera.

Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión

Subdimensión: Accesibilidad educativa mediada por las TIC

Aspecto	Indicador	Eje RSU	Acciones realizadas	Responsables
Asignación presupuestal para la adquisición de TIC	Apoyo financiero para adquisición de TIC	Campus responsable	Entrega de activos en forma de software y hardware para el uso personal y escolar de los EcD.	No se especifica
Medios incluyentes para la difusión	Información para la admisión accesible	Gestión social del conocimiento	Apoyo de terceros para la búsqueda de requisitos de admisión y notificación al aspirante con discapacidad por medio de las TIC.	Padres de familia
Proceso de admisión	Aplicación de TIC en proceso de admisión	Gestión social del conocimiento	Uso de <i>software</i> especializado para estudiantes con discapacidad visual.	Centro de Educación Abierta y a Distancia de la UABC y administradores del examen de admisión

Aspecto	Indicador	Eje RSU	Acciones realizadas	Responsables
Estrategias de permanencia	TIC para el seguimiento del bienestar del estudiante	Participación social	Uso de entornos virtuales, correo electrónico y aplicaciones de mensajería instantánea para el seguimiento a la vida universitaria de EcD.	Orientación Psicopedagógica
	Sensibilización a través de las TIC	Participación social, Formación profesional y ciudadana	Uso de redes sociales y sitios web accesibles para la publicación de material gráfico y audiovisual.	No se especifica
Docentes inclusivos	Formación docente en TIC para la inclusión de EcD	Formación profesional y ciudadana	Capacitación en estrategias didácticas para la inclusión de EcD por medio del uso de herramientas digitales como los EVA ^a .	No se especifica
	Prácticas docentes mediadas por las TIC para la inclusión de EcD	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento	Entrega de material accesible por la vía digital.	Docentes
	Herramientas TIC incorporadas en PUAs por docentes	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento	Uso de correo electrónico, EVA, paquetes de herramientas digitales y en específico, <i>software</i> especializado para EcD auditiva.	Docentes

Aspecto	Indicador	Eje RSU	Acciones realizadas	Responsables
Recursos educativos accesibles o inclusivos	Acciones mediadas por las TIC en Bibliotecas asociadas	Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento	Adquisición y disposición al público de hardware y software para acceder al acervo bibliográfico.	Personal de Biblioteca
	Evaluación inclusiva mediada por las TIC	Formación profesional y ciudadana	Uso de entornos virtuales de aprendizaje.	Docentes
Investigación	Investigación en educación inclusiva para EcD mediada por las TIC	Gestión social del conocimiento	Elaboración de trabajos de investigación acerca del fenómeno.	Investigadores, estudiantes

Dimensión: Accesibilidad para la Inclusión

Subdimensión: Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil

Aspecto	Indicador	Eje RSU	Acciones realizadas	Responsables
Estrategias de acompañamiento a egresados	Fomento del emprendimiento en los EcD	Participación social, Formación profesional y ciudadana	Cursos y proyectos como ferias de emprendimiento.	Estudiantes. No se especifican otros
	Vinculación con el sector productivo de egresados con discapacidad	Participación social	Asignación de prácticas en empresas inclusivas a EcD.	No se especifica

Nota. Elaboración propia. ^a Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Como se puede apreciar, las acciones realizadas por los grupos de interés en las unidades académicas para incluir a los EcD hacen parte de lo propuesto en los cuatro ejes de la RSU (Participación social, Formación profesional y ciudadana, Gestión social del conocimiento y Campus responsable) según el análisis realizado bajo la propuesta de Vallaeys et al., (2008). Lo anterior determina que UABC realiza esfuerzos por consolidarse como una

universidad socialmente responsable que aspira desarrollar sus actividades no solo dentro de este marco sino también dentro de una cultura digital, una que permita la accesibilidad a las personas con discapacidad en todos sus campus.

El origen de este trabajo de investigación yace en plantearse preguntas sobre la inclusión mediada por las TIC y la accesibilidad en una Universidad Socialmente Responsable, la Universidad Autónoma de Baja California. Es justo que para concluir con esta exploración se respondan estas dudas desde las revisiones de literatura realizadas, lo aprendido en ellas y los datos entregados por los directores académicos de la UABC.

El carácter de unicidad de la pregunta de investigación conlleva a la obtención de una respuesta concisa, en la que se indiquen las acciones mediadas por las TIC y para la accesibilidad que se llevan a cabo en la UABC. Entre las actividades encontradas es posible mencionar la incorporación de herramientas digitales para:

- La comunicación entre miembros de la comunidad educativa desde las etapas iniciales del proceso de admisión hasta su etapa terminal previa a su graduación;
- El apoyo al proceso de admisión (exámenes e información);
- La modificación de la didáctica de clases para generar procesos inclusivos en el aula que pueden o no ser permanentes;
- El seguimiento al bienestar del estudiante con discapacidad desde su ingreso hasta su egreso;
- La sensibilización del personal académico y estudiantes asociada al trato equitativo, no discriminatorio y la comprensión de las necesidades especiales del estudiantado con discapacidad.

Sin embargo, es posible afirmar que las acciones realizadas en la UABC para la inclusión y accesibilidad son producto del desarrollo temprano de una serie de propuestas a nivel de políticas que generan actitudes y propician estas acciones, son producto de la volición

de grupos de interés altamente comprometidos con la nueva causa de la universidad. Estas actividades son reportadas por un grupo menor y esto se evidencia en el reporte de resultados: los porcentajes de las UA que respondieron las opciones “Nunca”, “No”, “No existen” o “No se usan” superan el 58%, en casos mayores llegan hasta el 95,8%. Como se mencionó anteriormente, la educación inclusiva implica equiparar las oportunidades y la igualdad de expectativas para todo el alumnado (Araque y Barrio, 2010) y según los datos proporcionados no todos los estudiantes con discapacidad se ven beneficiados con un tratamiento inclusivo, enfrentándose todavía a barreras físicas, de comunicación y aprendizaje en los campus de la UABC. Desde otro punto de vista más positivo, vale la pena recordar que la operatividad de las IES es un conjunto de procesos en evolución ininterrumpida (Saldívar, 2006) y la inclusión como todo proceso requiere de tiempo y esfuerzo.

Avanzando en el razonamiento de concluir, es relevante revisar si los objetivos de esta investigación se cumplieron a cabalidad. Se lograron identificar acciones para la inclusión mediadas por las TIC y para garantizar la accesibilidad que facilitan el ingreso, permanencia y egreso de aspirantes y estudiantes en la UABC y se asociaron a los ejes de la Responsabilidad Social Universitaria por medio del diseño de un instrumento que tuvo en cuenta a esta política de gestión como una de las bases para su elaboración. De manera análoga, una de las bases para el desarrollo del instrumento RAIEcD-UABC fue en su momento el concepto de Accesibilidad, lo cual permitió entregar en este trabajo a partir de los datos recabados; un bosquejo de la situación de la Accesibilidad Física y Digital de todas las unidades respondientes. Dicho esbozo aporta prueba de la necesidad de mejoras que deben realizarse a nivel edilicio y estructural.

En consonancia, existe la necesidad de fortalecer las políticas, estrategias y acciones institucionales para la Accesibilidad Digital. Esto podría realizarse a través de la consecución e inversión en equipos y herramientas tecnológicas, comprendiendo que los recursos TIC por sí

solos no cambian los ambientes de aprendizaje (Marcelo et al., 2015). Quiere decir entonces que también se requeriría de la implementación de programas de capacitación para docentes y administrativos en trato y atención para las personas con discapacidad, en herramientas digitales para la educación y la comunicación y la realización de un censo que permita ver a todas luces la cantidad de estudiantes con discapacidad en cada campus y sus requerimientos a nivel tecnológico.

5.3. Limitaciones y Recomendaciones

Durante la realización de este trabajo de investigación se reconocieron dos limitaciones que convergieron y llevaron a la ejecución de la propuesta metodológica descrita en el Capítulo 3 del Marco Metodológico. Cabe reconocer que el diseño sugerido es un diseño *ad hoc* al alcance exploratorio y a las tendencias en investigación acerca de las TIC que se siguen a nivel internacional, nacional y en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE), lugar en el que reposará esta tesis de maestría. La primera limitación encontrada en esta investigación fue el tiempo para llevarla a cabo como se planteó a la comunidad. La necesidad de conocer el fenómeno de la inclusión desde quienes han de experimentarla, los estudiantes con discapacidad, no pudo ser saciada. Si bien se planeó realizar entrevistas a EcD, el reto implicaba una mayor cantidad de tiempo y atención al detalle; incluso observar y vivenciar junto al estudiante su experiencia dentro de la universidad y en contacto con el entorno, con los miembros de la comunidad educativa y con las tecnologías.

Es posible afirmar que el estado actual de pandemia modificó nuestro diario vivir. Lo laboral se encuentra entre los aspectos humanos que se vieron afectados. El anuncio del inicio de la contingencia sanitaria y su continuidad en el transcurso del año en curso, llevó a los grupos de interés —entre los cuales podemos encontrar a los directores académicos— que integran la comunidad UABC a trabajar desde casa y a priorizar tareas en una situación en la que la vida y el bienestar son lo primero. Esta situación influyó en la recolección de los datos,

etapa en la que se aspiraba a obtener un 100% de tasa de recuperación. No obstante, después de dos oportunidades para el acopio de la información, se obtuvo una muestra final del 48%. Si bien los datos entregados por los informantes son clave para explorar el fenómeno de la accesibilidad física y digital para la inclusión de los EcD en las Unidades Académicas, una mayor cantidad de respuestas habría permitido revelar una realidad más globalizada de esta coyuntura en la UABC.

Expuestas las limitaciones, es recomendable no solo seguir explorando esta problemática sino utilizar diversas técnicas para abordar el objeto de estudio. Constantemente en este trabajo de investigación se expone cómo las personas con discapacidad siendo sujetos de derecho siguen experimentando exclusión y deben enfrentarse a barreras en todos los espacios. Al escuchar y al saber de primera fuente cuáles son las experiencias y el diario vivir de las PcD, un espacio de inclusión se abre en el que la persona con discapacidad es protagonista: es escuchada, observada con atención y sus expresiones y opiniones adquieren un sentido de utilidad. En el caso particular de los estudiantes de educación superior con discapacidad, su reconocimiento, voz y anecdotarios servirían para la contextualización de gestores de políticas, maestros, compañeros de clase, en una sola expresión relacionada a la RSU; de todos los grupos de interés de la universidad. Técnicas de recolección de datos como la entrevista o la observación, incluso proyectos pensados desde la investigación–acción podrían ayudar a los estudiantes con discapacidad a tener una mayor representación en la gestión del conocimiento.

De igual manera teniendo en cuenta las limitaciones presentadas, en particular aquella relacionada con la situación de pandemia mundial, se recomienda que la UABC realice adecuaciones para la Accesibilidad Digital ya que las actividades de la universidad se realizan en su totalidad en línea dadas las estipulaciones del Plan de Continuidad Académica. Estas adecuaciones no sólo deben dirigirse a la mejora de la infraestructura tecnológica de los tres

campus, sino también deben apuntar a capacitar a los maestros y a los administrativos en las diferentes herramientas TIC que se pueden utilizar para mantener una comunicación fluida con los EcD y alentar su éxito académico todo con estándares de calidad propuestos como se expuso en la revisión de la literatura desde los organismos internacionales hasta las entidades nacionales. Según opiniones expertas, América Latina podría transitar entre periodos de confinamientos y de distanciamiento interpersonal con restricciones hasta entrado 2021 (Levy y Valdés, 2020). Si bien es evidente la actitud resiliente de la IES latinoamericanas en el marco de esta pandemia, es de suma relevancia priorizar la eliminación de barreras y la democratización de las TIC para la asertividad y la accesibilidad (Paredes-Chacín et al., 2020).

Para concluir, es altamente recomendable continuar con los esfuerzos relacionados al tema de la inclusión de estudiantes con discapacidad en la UABC y en la nueva era tecnológica. Es importante cuantificar y conocer los casos de estudiantes con discapacidad en su totalidad, de manera que los ajustes para su inclusión se realicen de manera holística y no se conviertan en acciones asistencialistas. En un sistema universitario con responsabilidad social ha de existir un compromiso que atañe a todos los partes involucrados. Incluir a los estudiantes con discapacidad va más allá de la adecuación de una estructura o de acciones de empatía por parte de maestros o personal de apoyo. El compromiso debe arraigarse en las bases de su funcionamiento, como proponen Booth et al. (2000) con la creación de políticas, culturas y el desarrollo de prácticas inclusivas.

Referencias

- Acevedo, S. (2015). Perspectivas necesarias sobre educación superior inclusiva con tecnologías de la comunicación en la formación de jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, 108, 41-50.
http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista108_4-perspectivas-educacion-superior-inclusiva-con-tecnologias.pdf
- Acosta, T., y Luján-Mora, S. (2017). Análisis de la accesibilidad de los sitios web de las universidades ecuatorianas de excelencia. *Enfoque UTE*, 8(1), 46-61.
<https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.133>
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (7), 01-21.
<http://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/570/299>
- Agudelo, P., Moreno, Y., y Rodríguez, A. (12-14 de noviembre de 2014). *Las TIC como herramienta de inclusión para estudiantes con discapacidad auditiva, una experiencia en educación superior* [Ponencia]. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.
- Alba, C., y Zubillaga, A. (2012). De la accesibilidad de las tecnologías a la educación accesible: Aportaciones del Diseño Universal para el aprendizaje. *Ponencia presentada en las VIII Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre Discapacidad. Salamanca, 14.*
- Alcántara, A. (2006). Tendencias mundiales en la educación superior: el papel de los organismos multilaterales. *Revista Inter Ação*, 31(1), 11-33.
<https://doi.org/10.5216/ia.v31i1.1490>

- Aldeanueva, I. (2013). Los grupos de interés en el ámbito de la responsabilidad social universitaria: un enfoque teórico. *Anuario jurídico y económico escurialense*, (46), 235-254. <http://www.rcumariacristina.net:8080/ojs/index.php/AJEE/article/view/154/135>
- Aquino, S., García, V. e Izquierdo, J. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior. Un estudio de caso. *Revista Electrónica Sinéctica*, 2(39), 1-21. <https://www.sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/81>
- Araque, N. y Barrio, J. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Prisma social*, (4), 1-37. http://www.isdfundacion.org/publicaciones/revista/pdf/13_N4_PrismaSocial_natividad_jo_seluis.pdf
- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información. (2006). *Políticas Públicas para el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicación para impulsar la competitividad de México: una visión al 2020* [Archivo PDF]. http://turing.iimas.unam.mx/~remidec/difusion/textos/SuplementoVisionMexico2020_1.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2006). *Consolidación y avance de la educación superior en México: elementos de diagnóstico y propuestas*. ANUIES.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2012). *Inclusión con Responsabilidad Social: Una nueva generación de políticas de educación superior* [Archivo PDF]. <https://www.ses.unam.mx/curso2013/pdf/LopezC.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2017a). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de*

- educación superior en México: estudio extenso 2016* [Archivo PDF]. http://estudio-tic.anuies.mx/Estudio_ANUIES_TIC_2016_v2.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2017b). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México: estudio 2017* [Archivo PDF]. http://estudio-tic.anuies.mx/Estudio_ANUIES_TIC_2017.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018a). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México: estudio 2018* [Archivo PDF]. http://estudio-tic.anuies.mx/Estudio_ANUIES_TIC_2018.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018b). *Visión y acción 2030: Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. ANUIES [Archivo PDF]. http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2019). *Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las instituciones de educación superior en México: estudio 2019* [Archivo PDF]. http://estudio-tic.anuies.mx/Estudio_ANUIES_TIC_2019.pdf
- Baelo, R., y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7), 1-12. <https://rieoei.org/RIE/article/view/1965>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *¿Qué hace el BID en educación?* [Archivo PDF]. <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6831/que-hace-el-bid-en-educacion.pdf?sequence=2>

- Banco Mundial. (2003). *La construcción de sociedades del conocimiento: Nuevos desafíos para la Educación Terciaria*. Quebecor World.
<http://documentos.bancomundial.org/curated/es/287031468168578947/pdf/249730PUB0Cons00Box0361484B0PUBLIC0.pdf>
- Banco Mundial. (2011). *Estrategia de Educación 2020 del Banco Mundial: Versión preliminar del resumen* [Archivo PDF].
http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/ESSU/463292-1269917617150/6915424-1279137061297/ExecSummary_Spanish.pdf
- Banco Mundial. (2018). *Technology Offers New Possibilities for Teaching and Learning* [Archivo PDF]. <http://documents.worldbank.org/curated/en/731401541081357776/pdf/131640-BRI-technologies-PUBLIC-Series-World-Bank-Education-Overview.pdf>
- Banco Mundial. (8 de abril de 2019). *Desarrollo digital: panorama general*. Banco Mundial: Entendiendo a la pobreza.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview#2>
- Bardin, L. (1996). *Análisis de Contenido*. Akal Ediciones.
- Barrera, M. y Chávez, F. (diciembre de 2014). *Las buenas prácticas como factor de calidad en la inclusión social y educativa de la educación superior a distancia* [Ponencia].
Encuentro Internacional de Educación a Distancia, Guadalajara, Jalisco, México.
- Blakemore, L. (25 de agosto de 2020). *Congratulations to the 2020 Catalyst Award Winners*. Blackboard Blog. <https://blog.blackboard.com/catalyst-awards-2020/>
- Bell, R., Lema, B., Delgado, E., y Lema, A. (2019). Del Mensaje de Salamanca a la Educación Superior Inclusiva: Un Itinerario por Completar. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 173-188. <http://www.rinace.net/Rlei/numeros/vol13-num2/art10.pdf>

- Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., y Shaw, L. (2000). *Índice de inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Centre for Studies on Inclusive Education (CSEI). Bosquez-Barcenas, V., Del Pozo, R., Fierro-Saltos, W., y Pacheco-Mendoza, S. (2019). Análisis de accesibilidad web en las universidades ecuatorianas para atender las necesidades de estudiantes con discapacidad. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 18(1), 129-144.
<https://enlace.ueb.edu.ec/index.php/enlaceuniversitario/article/view/68>
- Brogna, P. y Rosales, D. (2016). Diagnóstico: la atención a la discapacidad en Educación Superior desde la perspectiva de derechos humanos. El caso de la Universidad Nacional Autónoma de México [Archivo PDF].
http://www.pudh.unam.mx/diagnostico_discapacidad_UNAM.html
- Cabero, J. (2005). Las TIC y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, 34 (135), 77-100.
http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista135_S3A2ES.pdf
- Cabero, J., Fernández, J., & Barroso, J. (2016). Los alumnos del grado de Magisterio: TIC y discapacidad. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(3), 106-120.
<https://redie.uabc.mx/redie/article/view/965>
- Campoverde, M. (2016). La accesibilidad web. Un reto en el entorno educativo ecuatoriano. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 3(3), 90-98.
<https://doi.org/10.26423/rctu.v3i3.172>
- Capanegra, H., Cabrera, G., Aguilar, M., y Jorda, M. (2016). El empleo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) en el ámbito universitario. *Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal*, 16(26), 159-190.

- <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/DocumentosyAportes/article/view/5939>
- Casasola, L., Guerra, J., Casasola, M., y Pérez, V. (2017). La accesibilidad de los portales web de las universidades públicas andaluzas. *Revista Española De Documentación Científica*, 40(2), e169. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.2.1372>
- Castro, V., Ortiz, C., Chapetto, V., Balleto, C., y Rossi, B. (abril de 2017). *¿Las redes sociales cumplen con los criterios de accesibilidad?* [Objeto de conferencia]. XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Buenos Aires, Argentina.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61343>
- Celada, B. (2016). Accesibilidad académica para estudiantes con discapacidad en el ámbito universitario. *Revista Ruedes*, 5(7), 5-18
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8394/celadaruedes7.pdf
- Centro de Educación Abierta y a Distancia. (15 de agosto de 2020). *Lockdown Browser*.
http://cead.mx.uabc.mx/aplicaciones_blackboard/lockdown-browser/88-servicios/academicos
- Chan, J., García, S., y Zapata, M. (2013). Inclusión social y equidad en las instituciones de educación superior en América Latina. *ISEES: Inclusión social y equidad en la Educación Superior*, (13), 129-149.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4421725.pdf>
- Chiroleu, A. (2013). Políticas públicas de Educación Superior en América Latina: ¿democratización o expansión de las oportunidades en el nivel superior? *Espacio Abierto*, 22(2), 279-304.
<https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA339853695&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=13150006&p=AONE&sw=w>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2010). *Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la sociedad de la información*. Naciones Unidas, <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2971>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. Naciones Unidas. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *La ineficiencia de la desigualdad*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43566/4/S1800302_es.pdf
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado. (s.f.). *Programa Especial de Atención e Inclusión para personas con Discapacidad 2015-2019* [Archivo PDF]. <http://www.copladebc.gob.mx/programas/especiales/Programa%20Especial%20Discapacidad.pdf>
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (s.f.). *Ficha Temática: Personas con Discapacidad* [Archivo PDF]. <http://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Ficha%20PcD%281%29.pdf>
- Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (2020). *Estadísticas: Población Estudiantil*. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado el 29 de noviembre de 2020 de <http://cgsege.uabc.mx/web/cgsege/estadisticas>
- ConVerTic. (15 de agosto de 2020). *Jaws*. <https://www.convertic.gov.co/641/w3-propertyvalue-15339.html>
- Cortés-Sánchez, J. (2012). Las Conferencias Mundiales Sobre La Educación Superior en C. Trujillo y M. Torres (Eds.), *Contribución de la Universidad del Rosario al debate sobre*

- Educación Superior en Colombia*, pp. 207-224. Editorial Universidad del Rosario.
<https://ssrn.com/abstract=2463407>
- Cruz, R. y Casillas, M. (2017). Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México. *Revista de la Educación Superior*, 46(181), 37–53.
<http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/95/68>
- Cruz, H., Sánchez, R., Rodríguez, E., Olivarría, M., y Peraza, J. (2019). Análisis de Accesibilidad del Sitio Web de la Facultad de Informática Mazatlán, *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 3(3).
<https://redtis.org/index.php/Redtis/article/view/58/32>
- De la Red, N. (2009). Necesidades emergentes y responsabilidad social universitaria. *Revista Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, (16), 65-76.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13544/1/ALT_16_05.pdf
- Decreto [con fuerza de ley]. Por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Educación, en materia de Educación Inclusiva. 01 de junio de 2016.
D.O.F: 22/03/2017
- Dell México. (15 de agosto de 2020). *Laptop Latitude 14" 5414*.
<https://www.dell.com/mx/empresas/p/latitude-14-5414-laptop/pd>
- Díaz, T. (2009). La función de las TIC en la transformación de la sociedad y de la educación en R. Carneiro, J. Toscano y T. Díaz (Coords). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 155–164). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana.
https://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10

Díaz-Barriga, F. (2009). TIC y competencias docentes del siglo XXI en R. Carneiro, J. Toscano y T. Díaz (Coords.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 139-154). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana.

https://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10

Díaz, F., Schiavoni, M., Amadeo, A., y Harari, I. (2018). *Análisis de aspectos de diseño en cursos masivos en línea caso de estudio sobre un curso de accesibilidad web*. XX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/68688>

Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural. (s.f.). *Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa*. DGESUI.

https://www.dgesui.ses.sep.gob.mx/inclusion_y_equidad.htm

Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf

Esparza, N., Acosta, Z., y Torres, H. (2016). Accesibilidad Web en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador: Año 2016. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 1(CITT2016), 44-48.

<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/90>

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

- Fernández, E. (2016). La responsabilidad social universitaria en México: Una visión desde la ANUIES en J. Ocegueda, A. Mungaray, J. Rubio y P. Moctezuma (Coords.), *La responsabilidad social de la universidad mexicana a mitad del siglo XXI.*, pp. 127-131. MAPorra. <http://cesu.uabc.mx/images/cesu/libros/pdf/RESPONSABILIDAD-SOCIAL1.pdf>
- Ferreira, M. (8-9 de noviembre de 2011). *Sociedad Inclusiva e Igualdad de oportunidades*. [Ponencia]. Jornadas Nacionales 2011: “Derecho a una vida independiente de las personas con discapacidad” organizado por la Asociación Roosevelt, Cuenca, Ecuador. https://www.um.es/discatif/documentos/Cuenca_2011_MFerreira.pdf
- Ferreira, M., Avitabile, C., Botero, J., Haimovich, F y Urzúa, S. (2017). *Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/211014ovSP.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Forteza, D. (2009). Los nuevos retos para la intervención psicopedagógica en los estudios superiores. *Curriculum*, (22), 35-54. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/13891/Q_22_%282009%29_02.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Foster, B. (16 de marzo de 2018). Se entregaron computadoras con programa JAWS. *Gaceta UABC*. <http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/se-entregaron-computadoras-con-programa-jaws>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Un enfoque de la educación basado en los derechos humanos*. División de Comunicaciones, UNICEF Nueva York.

- [https://www.unicef.org/spanish/publications/files/Un enfoque de la EDUCACION PAR A TODOS basado en los derechos humanos.pdf](https://www.unicef.org/spanish/publications/files/Un_enfoque_de_la_EDUCACION_PAR_A_TODOS_basado_en_los_derechos_humanos.pdf)
- Francés, F., Alaminos, A., Penalva-Verdú, C., y Santacreu, O. (2014). *El proceso de medición de la realidad social: La investigación a través de encuestas*. PYDLOS Ediciones.
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52605/1/PROCESO DE MEDICION DE LA REALIDAD SOCIAL.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52605/1/PROCESO_DE_MEDICION_DE_LA_REALIDAD_SOCIAL.pdf)
- Fuertes, J. y Martínez, L. (2017). Accesibilidad Web. *TRANS Revista De Traductología*, (11), 135-154. <https://doi.org/10.24310/TRANS.2007.v0i11.3103>
- Fundación ONCE y Universidad Politécnica de Cataluña. (2010). *La accesibilidad del entorno universitario y su percepción por parte de los estudiantes con discapacidad, observatorio universidad y discapacidad*. Observatorio Universidad y Discapacidad.
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/10243/OU1%202010-%20cas.pdf>
- Fundación UABC. (2016). *Brindando Acceso*. <https://fundacionuabc.org/que-hacemos/brindando-acceso/>
- Fundación Universia. (2017). Guía de Atención a la Discapacidad en la Universidad [Archivo PDF]. https://www.fundacionuniversia.net/wp-content/uploads/2017/05/Guia_Atencion_Discapacidad_2017_ACCESIBLE.pdf
- García, M., Reyes, J. y Godínez, G. (2017). Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), 299-316.
<http://ricsh.org.mx/index.php/RICSH/article/view/135>
- García-Peñalvo, F. (2011). La universidad de la próxima década: la universidad digital en C. Suárez Guerrero y F. J. García Peñalvo (Eds.). *Universidad y desarrollo social de la web* (pp. 181-197). Editandum. <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/121438>

- Garzón, R. (2014). Políticas públicas de inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior Mexicana. *Revista de Pedagogía*, 35(97-98), 92-107. <https://www.redalyc.org/pdf/659/65935862007.pdf>
- Grant, M., y Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guasch, D., Álvarez, M., Dotras, P., Váñez, R., y Guasch, Y. (2012). Guía de Responsabilidad Social Universitaria y Discapacidad: RSU-D. Cátedra de Accesibilidad de la Universidad Politécnica de Cataluña–BarcelonaTech. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/18380/Guia%20de%20RSU-D_EA2011-0125.pdf
- Instituto de la UNESCO para la Educación. (1997). *Quinta Conferencia Internacional de Educación de Adultos: informe final*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000110364_spa
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2008). *Declaración y plan de acción de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe* [Archivo PDF]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000181453?posInSet=1&queryId=2ef0d943-5d6b-411a-be64-6e322f3ec4e1>
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). *Diversidad cultural, desigualdad social y estrategias de políticas educativas*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189513/PDF/189513spa.pdf.multi> INE

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). *Clasificación de Tipo de Discapacidad - Histórica* [Archivo PDF].
https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *La discapacidad en México, datos al 2014: versión 2017* [Archivo PDF].
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825094409.pdf
- Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. (2012). *Norma de Accesibilidad: Volumen 3 Habitabilidad y Funcionamiento* [Archivo PDF].
http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/norma_accesibilidad_inifed.pdf
- Ipiña-García, O. (2019). Accesibilidad y sensibilización ciudadana en el espacio público. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(1), 155-161.
<https://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.60567>
- Isaacs, M. y Mansilla, L. (2014). Representaciones Sociales Sobre Inclusión de Personas con Discapacidad en Educación Superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(26), 117-130. <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/37>
- Jiménez, R. (2002). *Las Personas con Discapacidad en la Educación Superior: Una propuesta para la Diversidad e Igualdad*. Fundación Justicia y Género.
<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2006/discapacidad/tematico/educacion/PCDyEducSup.PDF>
- Jiménez, I., Martelo, R., y Peña, M. (2017). Diagnóstico sobre accesibilidad e integración digital dentro del sector universitario colombiano. *Saber-Ciencia y Libertad*, 12(1), 225-235.
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/1474/1082>

- Johnson, R. y Christensen, L. (2017). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. SAGE Publications, Inc.
- Kumar, R. (2011). *Research Methodology: a step-by-step guide for beginners*. Sage Publications.
- Laitano, M. (2015). Accesibilidad web en el espacio universitario público argentino. *Revista española de documentación científica*, 38(1), 1-9.
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/882/1214>
- Lawshe, C. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Levy, E., y Valdés, R. (2020). COVID-19 en Latinoamérica: Diferencias respecto a las economías desarrolladas. *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement*, 12(2). <https://doi.org/10.4000/poldev.3532>
- Lissi, M., Zuzulich, M., Hojas, A., Achiardi, C., Salinas, M., y Vásquez, A. (2013). *En el camino hacia la educación superior inclusiva en Chile*. Pontificia Universidad Católica de Chile/SENADIS. https://www.upla.cl/inclusion/wp-content/uploads/2014/08/2014_0805_inclusion_educacion_superior_Inclusiva_en_Chile.pdf
- López-Cózar, E., Orduña-Malea, E., y Martín-Martín, A. (2019). Google Scholar as a data source for research assessment. En W. Glänzel, H. Moed, U. Schmoch y M. Thelwall (Eds.), *Springer handbook of science and technology indicators* (pp. 95-127). Springer.
- López de la Madrid, M. (2007). Uso de las TIC en la Educación Superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, (7), 63-79.
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/94/105>

- López, O. y Gómez, N. (12 de marzo de 2020). Cuenta UABC con Plan de Continuidad Académica. *Gaceta UABC*. <http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/cuenta-uabc-con-plan-de-continuidad-academica>
- López-Ornelas, M. (2004). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Baja California].
- López-Zambrano, J., Moreira-Pico, J., y Alava-Cagua, N. (2018). Metodología para valorar y clasificar herramientas de evaluación de accesibilidad web. *E-Ciencias de la Información*, 8(1), 172-189. <https://dx.doi.org/10.15517/eci.v8i1.30012>
- Luna, E., Ponce, S., Cordero, G. y Cisneros-Cohernour, E. (2018). Marco para evaluar las condiciones institucionales de la enseñanza en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.2072>
- Marcelo, C., Yot, C., y Mayor, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la Universidad. *Comunicar*, 22(45), 117-124. <https://doi.org/10.3916/C45-2015-12>
- Marín, V., Muñoz, J., y Sampedro, B. (2014). Los blogs educativos como herramienta para trabajar la inclusión desde la Educación Superior. *ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 29(2), 115-127. <https://revista.uclm.es/index.php/ensayos/article/view/456>
- Mariño, S. y Alfonzo, P. (2017). Evaluación de la accesibilidad web. Una mirada para asegurar la formación en la temática. *Campus Virtuales*, 6(2), 21-30. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/216>

- Martínez, P., Vergara, J., y Reyes, S. (2020). Accesibilidad web en Portales de Universidades del Sur de México. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(1), 98-103.
<https://www.terc.mx/ojs/index.php/terc/article/view/191/171>
- Martínez-Pichardo, P. J., y Hernández-Oliva, A. V. (2013). Responsabilidad social universitaria: un desafío de la universidad pública mexicana. *Contribuciones desde Coatepec*, (24), 85-103. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/38816>
- Ministerio de Educación Nacional y Fundación Saldarriaga Concha. (2017). Índice de inclusión para educación superior [Versión en Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-357277_recurso_1.pdf
- Mendivil, F. (19 de octubre de 2018). Ofrecen bibliotecas centrales de la UABC servicio de impresoras braille. *Gaceta UABC*. <http://gaceta.uabc.mx/notas/academia/ofrecen-bibliotecas-centrales-de-la-uabc-servicio-de-impresoras-braille>
- Mischia, B. (2018). La relación Universidad–Discapacidad ¿Una inclusión excluyente? *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 15(15), 5. <http://dx.doi.org/10.19137/els-2018-151506>
- Molina, R. (2010). Educación superior para estudiantes con discapacidad. *Revista de investigación*, 34(70), 109-128. <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/ipcupel/n70/art8.pdf>
- Moreno, M. (2020). Equidad y responsabilidad social como bien común. Desafíos para la educación superior en México. En L. Canquiz y J. Valarezo (Comps.), *Formación Tecnológica y Responsabilidad Social Universitaria* (pp. 31-45). Ediciones UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15725>
- Moriña, A., Cortés, M., y Molina, V. (2015). Educación inclusiva en la enseñanza superior: soñando al profesorado ideal. *Revista latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(2), 161-175. <http://hdl.handle.net/11441/66929>

- Novikov, A. y Novikov, D. (2013). *Research Methodology: From Philosophy of Science to Research Design*. Routledge
- Ocampo, F., Camarena, P. y De Luna, R. (2011). Los desafíos de las instituciones de educación superior de México en la sociedad del conocimiento. *Innovación Educativa*, 11(57), 207-212. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179422350022.pdf>
- Ocampo, A. (2012). Inclusión de estudiantes en situación de discapacidad a la educación superior. Desafíos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 6(2), pp. 227-239. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol6-num2/art10.pdf>.
- Ocampo, A. (2013). *Los Límites de la Diversidad y los Límites de la Escuela: reflexiones a la luz de los procesos de colaboración y las estrategias de intervención institucional* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3ITwVEr>
- Oficina del Secretario de Rectoría y Comunicación Institucional. (7 de diciembre de 2020). *UABC en los medios*. <http://imageninstitucional.uabc.mx/sintesis/prensa>
- Olivera, A. (2006). Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 61(62), 326-343. <https://core.ac.uk/download/pdf/148625537.pdf>
- Oreja, M. y Vior, S. (2016). La educación y los Organismos Internacionales de crédito. Préstamos y recomendaciones para América Latina (2000-2015). *Journal of Supranational Policies of Education*, 4, 18-37. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/671236>
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *¿Qué son los errores de refracción?* <https://www.who.int/features/qa/45/es/>

- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Resumen: Informe Mundial sobre la Discapacidad* [Archivo PDF].
https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/accessible_es.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Ceguera y discapacidad visual*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Algunos datos sobre las personas con discapacidad*. Naciones Unidas - Personas con Discapacidad Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/algunos-datos-sobre-las-personas-con-discapacidad.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2007). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo* [Archivo PDF].
<https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y el Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Secretaría del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos. http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1992). *Educación para todos: finalidad y contexto*. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184556>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1995). *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*. Talleres de la UNESCO. http://www.unesco.org/education/pdf/24_235_s.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005a). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Jouve, Mayenne France. <https://bit.ly/2VO8wp0>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005b). *Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All*. Workshops of UNESCO. http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Guidelines_for_Inclusion_UNESCO_2006.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo* [Archivo PDF]. http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe* [Archivo PDF]. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015). *Declaración de Qingdao 2015: Aprovechar las oportunidades digitales, Liderar la transformación de la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016).
Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017).
Comunicado de Qingdao 2017: Estrategias de movilización de las TIC para realizar la agenda Educación 2030. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253061/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018).
Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior 2018 [Archivo PDF].
<http://www.cres2018.org/biblioteca/declaracion-final-cres-2018>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE.*
http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf
- Pegalajar, M. (2015). Diseño y validación de un cuestionario sobre percepciones de futuros docentes hacia las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 89-104. <http://hdl.handle.net/11441/45293>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3-20. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>

- Peralta, A. (2007). *Libro Blanco sobre Universidad y Discapacidad*. Real Patronato sobre Discapacidad. <https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO20244/LibroBlancosobreuniversidadydiscapacidad2.pdf>
- Pérez-Castro, J. (2016). La inclusión educativa desde la perspectiva de la responsabilidad social universitaria. En O. Arango, J. Martí, P. Montoya e I. Puerta (Compiladores). *Ética profesional y responsabilidad social universitaria: universidad, sociedad y sujeto* (pp. 65-75). Recuperado de <http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/ebook/2016/Etica-profesional-y-responsabilidad-social-universitaria.pdf>
- Prieto, V., Quiñones, I., Ramírez, G., Fuentes, Z., Labrada, T., Pérez, O., y Montero, M. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*, 25(1), 95-102. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100009&lng=es&tlng=en
- Rivero, D. (2014). *Las TIC como instrumento de inclusión de los estudiantes con discapacidad en la universidad española. Cátedra Telefónica-UNED de Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:CTD-RCyS-CuadernosRSC-1005/Documento.pdf>
- Rodríguez, G., Laitano, M. y Andrés, G. (2013). Análisis propositivos para la construcción de entornos accesibles en educación superior. *Revista IRICE: Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, (25), 11-35 <https://ojs.rosario-conicet.gov.ar/index.php/revistairice/article/view/v25n25a01>
- Ruíz, E. y Galindo, R. (1-5 de diciembre de 2014). *Posibilidades de las TIC para la Inclusión Educativa en Educación Superior* [Ponencia]. XXII Encuentro Internacional de

- Educación a Distancia, Guadalajara, Jalisco, México.
<http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/11>
- Saldarriaga, J. (4-5 de diciembre de 2014). *Accesibilidad web: Una estrategia para la inclusión educativa en entornos virtuales de educación* [Ponencia]. 1er Congreso Internacional Virtual sobre Discapacidad y Derechos Humanos.
<http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/744>
- Saldívar, H. (2006). La pertinencia en las políticas educativas internacionales para la educación superior: sugerencias para su operatividad en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades. SOCIOTAM*, 16(1), 169-184. <https://www.redalyc.org/pdf/654/65416107.pdf>
- Salinas, M., Lissi, M., Medrano, D., Zuzulich, M. y Hojas, A. (2013). La inclusión en la educación superior: desde la voz de estudiantes chilenos con discapacidad. *Revista Iberoamericana De Educación*, 63, 77-98. <https://doi.org/10.35362/rie630502>
- Secretaría de Educación Pública. (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018* [Archivo PDF].
http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf
- Serna, A., y Castro, A. (2019). Diagnóstico de estudiantes universitarios con discapacidad. Una acción de responsabilidad social universitaria. En A. Hirsch y J. Pérez (Coords.), *Ética profesional y responsabilidad social universitaria: experiencias institucionales* (pp. 217-230). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Silva, G. y Rodríguez, F. (2018). Una mirada hacia las TIC en la educación de las personas con discapacidad y con Trastorno del espectro autista: Análisis temático y bibliográfico.

- EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 43-65.
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10030>
- Solórzano, M. (2013). Espacios accesibles en la escuela inclusiva. *Educare*, 17(1), 89-103. <https://doi.org/10.15359/ree.17-1.5>
- Stupp, R. (2002). Universidades Accesibles para Todos en R. Jiménez (Ed.), *Las personas con discapacidad en la educación superior: Una propuesta para la diversidad y la igualdad* (pp. 17–28). GOSSESTRA.
<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2006/discapacidad/tematico/educacion/PCDyEducSup.PDF>
- Tapia, C. y Manosalva, S. (2012). Inclusión de estudiantes con discapacidad en la educación superior. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 11(22), 13-34.
<http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/87>
- Toledo, G. (2012). *Accesibilidad digital para usuarios con limitaciones visuales* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de la Plata].
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24871/Documento_completo_.%20Tolledo%20Gabriela%20UNLP11-2012modif.pdf?sequence=1
- Torres, M. (2015). Coordinadas para un mapa de ruta de la Responsabilidad Social de la Universidad en el siglo XXI en E. Aponte (Ed.). *La Responsabilidad Social de las Universidades: Implicaciones para América Latina y el Caribe* (pp. 131-143). UNESCO-IESALC.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244270?posInSet=1&queryId=199a833a-31a8-41e7-9d4f-1c3b7587d4bd>
- Toscano, B., Ponce, J., Cruz, A., Zapién, A., Contreras, G. y Pérez, J. (2017). Análisis de la Inclusión en la Educación Superior en México: Una propuesta de Indicadores para los

- Organismos Acreditadores. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 4(2), 35-51.
https://conaic.net/revista/publicaciones/Vol_IV_Num2_2017/Articulo_3.pdf
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en medición*, 6(1), 37-48.
http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf
- Ullmann, H., Jones, F., Crane Williams, R., y Williams, D. (2018). *Information and communications technologies for the inclusion and empowerment of persons with disabilities in Latin America and the Caribbean* [Archivo PDF]. Repositorio Digital de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43744>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2020). *Información Básica – Preguntas más frecuentes. Ginebra, Suiza: Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información Ginebra 2003 – Túnez 2005*. <https://www.itu.int/net/wsis/basic/faqs.asp?lang=es>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2003). *Plan de Desarrollo Institucional 2003- 2006* [Archivo PDF]. <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2003-2006/>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2007). *Plan de Desarrollo Institucional 2007- 2010* [Archivo PDF]. <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2007-2010/PDI.pdf>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2011). *Plan de Desarrollo Institucional 2011- 2015* [Archivo PDF]. http://www.ens.uabc.mx/documentos/PDI_2011_2015.pdf
- Universidad Autónoma de Baja California. (2015). *Plan de Desarrollo Institucional 2015 - 2019* [Archivo PDF]. <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2015-2019/>

- Universidad Autónoma de Baja California. (2019). *Plan de Desarrollo Institucional 2019- 2023* [Archivo PDF]. http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI_2019-2023.pdf
- Vallaey, F. (2007a). *La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla?* [Archivo PDF].
<https://www.uv.mx/APPS/CUO/TALLERSU/Docs.%20RSU%20para%20INEGI/La%20RSU%20Como%20entenderla%20para%20quererla%20y%20practicarla.pdf>
- Vallaey, F. (2007b). *¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?* [Archivo PDF].
<https://ausjal.org/Main/wp-content/uploads/Que-es-la-Responsabilidad-Social-Universitaria-Francois-Vallaey.pdf>
- Vallaey, F. (2008a). “Responsabilidad Social Universitaria”: una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades. *Educación Superior y Sociedad*, 13(2), pp. 195-219. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000182170>
- Vallaey, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12 (5), pp. 105-117. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-28722014000100006&script=sci_arttext
- Vallaey, F. (2016). Introducción a la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) [versión Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de <http://unionursula.org/wp-content/uploads/2016/11/Libro-introduccion-a-la-rsu-francois-vallaey.pdf>
- Vallaey, F. y Carrizo, L. (2006). *Breve marco teórico de Responsabilidad Social Universitaria* [Versión Adobe Acrobat Reader]. Lima, Perú: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de http://www.cca.org.mx/apoyos/formacion_c/02_profesores/info_esp/01_Responsabilidad_Social/marco_teorico_rsu_vallaey.pdf

- Vallaey, F., De la Cruz, C. y Sasia, P. (2009). *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*. McGraw-Hill Interamericana.
<https://publications.iadb.org/handle/11319/245?locale-attribute=es>
- Valls, J. (2016). Presentación. En J. Pérez y F. Vallaey (Coords.), *Prácticas y modelos de Responsabilidad Social Universitaria en México: proceso de transformación en la universidad* (pp. 13-14). ANUIES, Dirección de Producción Editorial.
<http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/libros/Libro221.pdf>
- Vallaey, F. (2007a). *La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla?* [Archivo PDF].
<https://www.uv.mx/APPS/CUO/TALLERSU/Docs.%20RSU%20para%20INEGI/La%20RSU%20Como%20entenderla%20para%20quererla%20y%20practicarla.pdf>
- Vallaey, F. (2007b). *La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para quererla y practicarla?* Recuperado de
https://www.researchgate.net/publication/228345850_La_Responsabilidad_Social_Universitaria_Como_entenderla_para_querer_practicarla/stats
- Vallaey, F. (2016). Introducción a la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) [versión Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de <http://unionursula.org/wp-content/uploads/2016/11/Libro-introduccion-a-la-rsu-francois-vallaey.pdf>
- Vallaey, F., De la Cruz, C. y Sasia, P. (2009). *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*. McGraw-Hill Interamericana.
<https://publications.iadb.org/handle/11319/245?locale-attribute=es>
- Victoria, J. (2013). El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos. *Revista de Derecho UNED*, (12), 817-833.
<http://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/viewFile/11716/11163>

World Wide Web Consortium. (28 de abril de 2020). *Evaluating Web Accessibility Overview*.

Test & Evaluate Web Accessibility Initiative. <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/#tools>

Zubillaga, A. (2010). *La accesibilidad como elemento del proceso educativo: Análisis del modelo de accesibilidad de la Universidad Complutense de Madrid para atender las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad* [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid], E-prints Complutense.

<https://eprints.ucm.es/11430/1/T32369.pdf>

Bibliografía

Kornuta, H., y Germaine, R. (2019). *A Concise Guide to Writing a Thesis or Dissertation Educational Research and Beyond*. Routledge.

Vallaes, F. (2006). *Breve marco teórico de responsabilidad social universitaria*.
<http://www.centroetica.uct.cl/documentos/archivos/PDF/T1%2001.pdf>

World Wide Web Consortium. (2005). *Introducción a la Accesibilidad Web*.
<https://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility>

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario de Registro de Acciones para la Inclusión de Estudiantes con Discapacidad en las Unidades Académicas de la UABC (RAIEcD-UABC) extraído en versión .pdf de SurveyMonkey®

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC
(RAIEcD-UABC).

Derivado del proyecto aprobado en la Convocatoria Especial de Apoyo a Necesidades Institucionales 2019 “El uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión bajo los principios de la Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Autónoma de Baja California”, tema de tesis de investigación de la Maestría en Ciencias Educativas IIDE-UABC.

El presente instrumento busca diagnosticar el estado actual de la accesibilidad física, los procesos de inclusión y mediación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de estudiantes con discapacidad (EcD) de la unidad académica que usted dirige. En congruencia, siendo usted uno de los principales gestores en los procesos mencionados; le exhortamos con amabilidad atender el siguiente cuestionario, cuyos resultados permitirán dilucidar la labor de la UABC en relación a la inclusión de EcD. Le comunicamos que los datos obtenidos tendrá fines estrictamente exploratorios y descriptivos para la continuidad del estudio.

Agradecimientos:

Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (UABC).

Coordinación General de Posgrado e Investigación (UABC).

Coordinación de Tecnologías para la Educación de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y la Comunicación (DGTIC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Mtra. María Esther Bareño Domínguez
(Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Campus Ensenada).

Mtra. Yoshie Adaemi Bio Olguín
(Departamento de Servicio Comunitario y Desarrollo Vocacional, Campus Mexicali).

Dra. Loreta Isabel Romero Wells
(Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Campus Ensenada).

Dra. María Esther Vázquez García
(Facultad de Ciencias Humanas, Campus Mexicali).

Lic. Nathaly Chinchilla Reyes
(Tesis Maestría en Ciencias Educativas, IIDE-UABC).

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

I. Identificación

* 1. Fecha

* 2. Unidad Académica (UA)

* 3. Nombre del director(a)

* 4. Grado académico

- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado

* 5. Antigüedad en el cargo

- Menos de un año
- 1 a 2 años
- 2 a 3 años
- 3 a 4 años
- Segundo periodo

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

II. Datos poblacionales relevantes

* 6. Número de estudiantes con discapacidad (EcD) en su UA

* 7. Número de estudiantes por tipo de discapacidad en su UA

Visual

Auditiva

Motriz

Intelectual

Múltiple

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

III. La Inclusión de los estudiantes con discapacidad como proyecto institucional

* 8. ¿Considera Usted que el Plan de Desarrollo Institucional [PDI] actual y sus componentes (misión, visión, ejes y políticas) coadyuvan al ingreso, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad?

Sí

No

* 9. ¿La UABC dispone de un marco normativo (leyes, estatutos, reglamentos, normas y acuerdos) que orienta el proceso de inclusión de los estudiantes con discapacidad durante su vida universitaria?

Sí

No

* 10. ¿La unidad académica a su cargo cuenta con un plan de acción para la inclusión de estudiantes con discapacidad y su acompañamiento durante su vida universitaria?

Sí

No

Describa brevemente (100 caracteres) en qué consiste el plan de acción de su unidad:

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

IV. Accesibilidad para la Inclusión

4.1. Accesibilidad al entorno físico

“A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2007, p. 10).

* 11. ¿Las instalaciones, edificios y entornos inmediatos de su unidad académica, cuentan con los siguientes requisitos arquitectónicos y estructurales que garantizan un diseño universal?

	No existen	Se encuentran en excelentes condiciones	Requieren reparación o mantenimiento	Están en pésimas condiciones
Estacionamientos para personas con discapacidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rampas de acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevadores en edificios principales (administrativos y de aulas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasamanos laterales en las escaleras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Señalización en Braille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guías en el piso para personas con discapacidad visual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aulas accesibles (en planta baja, con mobiliario adaptado, espacios reservados)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanitarios adaptados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espacios comunes (jardines, bancas, cafetería, biblioteca) accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobiliario ergonómico en espacios comunes y de alta concurrencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auditorios accesibles (rampas, lugares reservados en primera fila)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

* 12. Indique el número de elementos arquitectónicos y de infraestructura con los que cuenta su UA

Estacionamientos para personas con discapacidad

Rampas de acceso

Elevadores en edificios principales (administrativos y de aulas)

Pasamanos laterales en las escaleras

Señalización en Braille

Guías en el piso para personas con discapacidad visual

Aulas accesibles (en planta baja, con mobiliario adaptado, espacios reservados)

Sanitarios adaptados

Espacios comunes (jardines, bancas, cafetería, biblioteca) accesibles

Mobiliario ergonómico en espacios comunes y de alta concurrencia

Auditorios accesibles (rampas, lugares reservados en primera fila)

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

4.2 Accesibilidad educativa mediada por las TIC.

* 13. ¿Recibe su unidad académica, apoyo para la adquisición de Herramientas TIC (equipos, dispositivos, programas, aplicaciones) para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad ?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

Especifique, en el siguiente recuadro, las herramientas TIC para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad adquiridas desde el año 2015 a la fecha.

Por favor, tenga en cuenta: a) Fecha de adquisición, b) Nombre de la herramienta TIC, c) Orientada a qué tipo de discapacidad, d) Uso particular, e) Estado actual.

* 14. ¿La página web en su unidad académica es accesible¹?

¹Por favor, al responder tenga en cuenta las siguientes características básicas de accesibilidad web (World Wide Web Consortium [W3C], 2019):

- Título de página (en la barra de título de la ventana, en las pestañas del navegador, en los motores de búsqueda, que puede usarse para los marcadores y ser leído por lectores de pantalla).
 - Alternativas de texto para imágenes (para personas con discapacidad visual que usan lectores de pantalla).
 - Encabezados jerárquicamente organizados y de gran tamaño, con hipervínculos para personas que no pueden utilizar un *mouse* o que sólo usan el teclado.
 - Contraste de color entre el texto y el fondo de la página.
 - Opciones para cambiar el tamaño del texto sin modificaciones mayores en la estructura de la página.
 - Funcionalidad solamente a través del uso del teclado.
 - Ausencia de contenido parpadeante, con *flashes* o con movimientos rápidos.
 - Alternativas multimedia (subtítulos, transcripciones, descripciones de audio en reemplazo de video para personas con discapacidad visual).
- La página web de la UA cuenta con todas las características de accesibilidad mencionadas anteriormente
- La página web de la UA cuenta con algunas de las características mencionadas anteriormente y se está trabajando en mejorar su accesibilidad
- La página web de la UA no cuenta con las características mencionadas anteriormente

* 15. ¿La información del proceso de admisión a su UA puede ser consultada en sitios web accesibles o es proporcionada teniendo en cuenta las particularidades del aspirante con discapacidad por medio de herramientas TIC?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

Mencione tres experiencias recientes relacionadas con la pregunta anterior.

Por favor, tenga en cuenta: a) Periodo académico, b) Breve descripción de la experiencia y c) Tipo de discapacidad del aspirante.

* 16. ¿En su UA, se difunden convocatorias de admisión (fechas, requisitos, etapas del proceso) a través del uso de las TIC, accesibles para aspirantes con discapacidad?

- Sí, cada inicio de ciclo escolar
- No existen este tipo de estrategias en la UA

* 17. ¿Le han informado la necesidad de aplicar herramientas TIC, en el proceso de admisión de aspirantes con discapacidad, a los programas que su UA ofrece?

Sí

No

¿Cuenta con información sobre experiencias en las que un aspirante con discapacidad, haya presentado su examen de conocimientos y/o psicométrico; usando herramientas digitales?

Por favor, tenga en cuenta: a) Herramienta digital o entorno virtual usado, b) Tipo de discapacidad del aspirante y c) Dificultades presentadas en el proceso.



* 18. ¿En su UA, se usan herramientas TIC para realizar un seguimiento al bienestar (orientación psicopegagógica, etc.) del estudiante con discapacidad; desde su ingreso hasta su egreso?

- Sí, se usan desde su ingreso hasta su egreso
- Sí, sin embargo, sólo se utilizan para realizar un diagnóstico de las necesidades del EcD en el momento de su ingreso
- No se usan

Proporcione información sobre experiencias en las cuales un estudiante con discapacidad de su UA, recibió apoyo a través de herramientas TIC.

Por favor, tenga en cuenta: a) Herramienta digital o entorno virtual usado, b) Tipo de discapacidad del estudiante y c) Una breve descripción del proceso.

* 19. ¿Su UA desarrolla o utiliza estrategias de sensibilización a la comunidad educativa para promover la inclusión de estudiantes con discapacidad usando herramientas digitales (e.g., *webinars*, redes sociales, *blogs*, *vlogs*, cadenas de *e-mail*)?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

Mencione tres experiencias recientes relacionadas con la pregunta anterior:

* 20. ¿Los docentes de su UA han recibido formación, acerca de las herramientas TIC, que pueden utilizar para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad?

Sí

No

Mencione las experiencias más recientes de formación docente relacionadas con la pregunta anterior.

Por favor, tenga en cuenta: a) Periodo académico y b) Experiencia de formación docente.

* 22. ¿En su UA, existen herramientas TIC, para la inclusión de estudiantes con discapacidad utilizados por los docentes en sus PUAs?

- Sí, son utilizadas por los docentes
- Sí, no obstante, los docentes no las utilizan
- No existen

Enumere 3 herramientas TIC que han sido útiles en casos relacionados a la pregunta anterior y justifique su uso brevemente.

* 23. ¿Las bibliotecas asociadas a su UA cuentan con procedimientos y equipos tecnológicos especializados para que los estudiantes con discapacidad puedan consultar, reproducir y extraer material de referencia?

- Sí, se encuentran en buen estado
- Sí, sin embargo, requieren actualización y/o mantenimiento
- No

Describe en la experiencia reciente de su unidad académica, ¿Qué tecnología de apoyo pueden usar sus estudiantes con discapacidad en biblioteca?

* 24. ¿Su UA gestiona procesos de evaluación inclusivos mediados por las TIC para los estudiantes con discapacidad?

Sí

No

Proporcione información sobre experiencias de su UA en la que un estudiante con discapacidad presentó exámenes usando herramientas TIC.

Por favor, tenga en cuenta: a) Herramienta TIC usada, b) Tipo de discapacidad del estudiante y c) dificultades presentadas en el proceso).

* 25. ¿Su unidad académica promueve trabajos de investigación orientados al tema de la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad mediada por las TIC?

Sí

No

Proporcione información sobre experiencias pasadas de su unidad académica en la que se desarrollaron estudios relacionados con la pregunta anterior.

Por favor, tenga en cuenta: a) Periodo académico, b) Nombre que recibió el estudio y c) Producto final (tesis, artículo científico, diagnóstico, patente, etc.).

* 26. ¿Se usan medios de comunicación digitales accesibles desde su UA, para dar a conocer las convocatorias de movilidad en las que pueden participar los estudiantes con discapacidad?

- Sí
- Sí, sin embargo, ningún estudiante con discapacidad ha solicitado participar en dichas convocatorias
- No

Si alguno de los estudiantes con discapacidad adscritos a su UA realizó una experiencia de movilidad, descríbala en el siguiente cuadro. Por favor, tenga en cuenta: a) Medio de difusión de la convocatoria, b) Tipo de discapacidad del estudiante y c) Lugar al cual se trasladó el EcD —Institución u organismo, Centro educativo, estado, país—.

--

27. En su UA, ¿Existe un protocolo para ayudar a los estudiantes con discapacidad, que al egresar le permita realizar sus trámites de titulación de forma accesible, mediante el uso de las TIC?

- Sí
- No

28. ¿Los futuros egresados con discapacidad tienen la oportunidad de realizar sus prácticas profesionales y servicio social por medio de alternativas que involucren el uso de las TIC?

- Sí
- No

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

4.3 Accesibilidad a los servicios de apoyo estudiantil.

* 29. ¿Su UA cuenta con apoyo técnico y/o pedagógico (intérpretes de Lengua de señas mexicana, expertos capacitadores, etc.) para atender a los EcD?

- Sí
- No

* 30. ¿Existe un protocolo de atención para aspirantes y estudiantes con discapacidad en las áreas de interacción que componen su UA?

- Sí, se ejecuta en la unidad académica
- Sí, sin embargo, no se ejecuta en la unidad académica
- No se cuenta con tal protocolo

* 31. ¿Los encargados de Actividades extracurriculares en la UA (deporte, cultura, artes, etc.) tienen en cuenta las particularidades de los estudiantes con discapacidad y ofrecen opciones de optativas o de recreación adaptadas?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

* 32. ¿Los estudiantes con discapacidad matriculados en su UA, han recibido por parte de la UABC algún servicio de apoyo a la vida escolar, como los que se enumeran a continuación?

	Sí	No
Psicopedagogía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Psicología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orientación sexual y reproductiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orientación familiar (Vinculación familia-escuela)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. ¿Se realizan acciones desde su UA para el fomento del emprendimiento en los egresados potenciales con discapacidad?

- Sí
- No

Mencione una experiencia reciente relacionada con la pregunta anterior.

34. ¿Se llevan a cabo desde su UA, acciones de orientación, intermediación y vinculación, para que los egresados con discapacidad puedan obtener oportunidades laborales en empresas inclusivas?

Sí

No

Mencione una experiencia reciente relacionada con la pregunta anterior.

Registro de acciones para la inclusión de estudiantes con discapacidad en las unidades académicas de la UABC (RAIEcD-UABC).

Fin del cuestionario.

¡Mil gracias por su colaboración y su tiempo!

Apéndice B. Unidades Académicas de las Universidad Autónoma de Baja California

Campus Mexicali		
Ubicación	Nombre de Unidad Académica	Código Asignado
Unidad Universitaria I	Facultad de Arquitectura y Diseño	MEX-ARQ
	Facultad de Derecho	MEX-DER
	Facultad de Ingeniería	MEX-FING
	Instituto de Ingeniería	MEX-IING
	Instituto de Investigaciones Sociales	MEX-IIS
Unidad Universitaria II	Facultad de Ciencias Sociales y Políticas	MEX-SPOL
	Facultad de Deportes	MEX-DEP
	Facultad de Idiomas	MEX-IDIO
	Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa	MEX-PED
Unidades Periféricas	Facultad de Artes	MEX-ART
	Facultad de Ciencias Administrativas	MEX-CADM
	Facultad de Ciencias Humanas	MEX-FCH
	Facultad de Enfermería	MEX-ENF
	Facultad de Medicina	MEX-MED
	Facultad de Odontología	MEX-ODON
	Instituto de Ciencias Agrícolas	MEX-AGRI
	Instituto de Investigaciones Culturales-Museo	MEX-IIC
	Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias	MEX-INVET
Guadalupe Victoria	Facultad de Ingeniería y Negocios	GVIC-INEG
Ciudad Morelos	Facultad de Ciencias Administrativas	CMOR-ADM
San Felipe	Facultad de Ciencias Administrativas	SFEL-ADM
Campus Tijuana		
Ubicación	Nombre de Unidad Académica	Código Asignado
Unidad Otay	Facultad de Artes (extensión Tijuana)	TIJ-ART

	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería	TIJ-QUIM
	Facultad de Contaduría y Administración	TIJ-FCA
	Facultad de Deportes (extensión Tijuana)	TIJ-DEP
	Facultad de Derecho (extensión Tijuana)	TIJ-DER
	Facultad de Economía y Relaciones Internacionales	TIJ-FEYRI
	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales	TIJ-FHCS
	Facultad de Idiomas (extensión Tijuana)	TIJ-IDIO
	Facultad de Medicina y Psicología	TIJ-MEDP
	Facultad de Odontología	TIJ-ODON
	Facultad de Turismo y Mercadotecnia	TIJ-TURI
	Instituto de Investigaciones Históricas	TIJ-IHIS
Unidad Rosarito	Facultad de Contaduría y Administración	ROS-FCA
Unidad Tecate	Facultad de Idiomas	TEC-IDIO
	Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Administrativas y Sociales	TEC-CIAS
Unidad Universitaria en Valle de las Palmas	Facultad de Ciencias de la Salud	VPAL-SALUD
	Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	VPAL-FCIT

Campus Ensenada

Ubicación	Nombre de Unidad Académica	Código Asignado
Unidad Valle Dorado	Escuela de Ciencias de la Salud	ENS-SAL
	Facultad de Artes (extensión Ensenada)	ENS-ART
	Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales	ENS-FCAYS
	Facultad de Deportes (extensión Ensenada)	ENS-DEP

	Facultad de Idiomas (extensión Ensenada)	ENS-IDIO
Unidad Ensenada	Facultad de Enología y Gastronomía	ENS-GAST
	Facultad de Ciencias	ENS-CIEN
	Facultad de Ciencias Marinas	ENS-MAR
	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño	ENS-FIAD
	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo	ENS-IIDE
	Instituto de Investigaciones Oceanológicas	ENS-IIO
Unidad San Quintín	Facultad de Ingeniería y Negocios	SQUI-FIN
Subtotal de Unidades Académicas Campus Mexicali		21
Subtotal de Unidades Académicas Campus Tijuana		17
Subtotal de Unidades Académicas Campus Ensenada		12
Total de Unidades Académicas		50

Apéndice C. Unidades Académicas Participantes de Este Estudio (Informantes)

Campus	Nombre de Unidad Académica	Código Asignado
Mexicali	Facultad de Artes	MEX-ART
	Facultad de Enfermería	MEX-ENF
	Instituto de Investigaciones Culturales-Museo	MEX-IIC
	Facultad de Ciencias Humanas	MEX-FCH
	Facultad de Deportes	MEX-DEP
	Facultad de Arquitectura y Diseño	MEX-ARQ
	Facultad de Derecho	MEX-DER
	Facultad de Medicina	MEX-MED
	Facultad de Ingeniería y Negocios	GVIC-INEG
Tijuana	Facultad de Deportes (Extensión Tijuana)	TIJ-DEP
	Facultad de Contaduría y Administración	TIJ-FCA
	Facultad de Turismo y Mercadotecnia	TIJ-TURI
	Facultad de Derecho (Extensión Tijuana)	TIJ-DER
	Facultad de Medicina y Psicología	TIJ-MEDP
	Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	VPAL-FCIT
Ensenada	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo	ENS-IIDE
	Instituto de Investigaciones Oceanológicas	ENS-IIO
	Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales	ENS-FCAYS
	Facultad de Idiomas (Extensión Ensenada)	ENS-IDIO
	Facultad de Ciencias Marinas	ENS-MAR
	Facultad de Artes (Extensión Ensenada)	ENS-ART
	Escuela de Ciencias de la Salud	ENS-SAL
	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño	ENS-FIAD
	Facultad de Ciencias	ENS-CIEN
Subtotal de Unidades Académicas Campus Mexicali		9
Subtotal de Unidades Académicas Campus Tijuana		6
Subtotal de Unidades Académicas Campus Ensenada		9

Total de Unidades Académicas	24
-------------------------------------	-----------
