

# MANUAL de Validación



ACACIA



Cultiva



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea

# Modelo de validación

Resultado del proyecto ACACIA (561754-EPP-1-2015-1-CO-EPPKA2-CBHE-JP) cofinanciado por el programa Erasmus+ ACACIA: Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.

## **Autores:**

William Oswaldo Flores López, Olga Lucía León Corredor, Igor Almanza, Márcia Lopes Reis, Miguel Córdova, Fernando Martínez Rodríguez, Celson Pantoja Lima, Joao Sarraipa, Dora Inés Calderón, Emmanuelle Gutierrez y Restrepo, Juan Carlos Guevara.

## **Edición, Ilustración y diseño de portadas, diseño gráfico y diseño editorial accesible:**

Pedro Enrique Espitia Zambrano

Esta obra se distribuye bajo Licencia Creative Commons: Atribución, No Comercial, Sin Derivar.



**Cómo citar este documento:** Flores, W., León, O., Almanza, I., Lopes, M., Córdova, M., Martínez, F., Pantoja, C., Sarraipa, J., Calderón, D., Gutierrez y Restrepo, E., Guevara, J. (2019). Modelo de validación. Proyecto ACACIA. 80 de junio de 2019. Recuperado de: [indicar la dirección desde donde se descargó], el [indicar fecha].

# 1. ÍNDICE

---

1.	ÍNDICE .....	1
2.	INTRODUCCIÓN .....	6
3.	Fundamentación de proceso de validación.....	13
3.1	¿Qué se valida?.....	15
3.2	¿Por qué se valida?.....	18
3.3	¿Para qué se valida? .....	19
3.4	¿Cómo se valida? .....	20

3.5	¿Con qué se valida? .....	22
3.6	¿Cuándo se valida? .....	22
3.7	¿Dónde se valida? .....	22
4.	Metodología de la validación .....	23
4.1	Instrumentos de recolección, de sistematización y de análisis....	30
4.2	Elaboración y validación de instrumentos .....	32
4.3	Recolección de la información .....	33
4.4	Sistematización y análisis de datos .....	34
4.5	Momentos del análisis.....	36
4.6	Guía para el diseño de la estructura de validación de cada módulo	39
4.7	Discusiones y resultados.....	40

5.	Elaboración de informes de resultados, conclusiones y proyecciones del proceso de validación .....	41
6.	Anexos .....	43
	Anexo 1: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Empodera	44
	Anexo 2: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Innova	53
	Anexo 3: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Apoya	59
	Anexo 3: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Cultiva	70
	Anexo 4: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Convoca	85
	Anexo 5: Elementos para los análisis .....	94

## Agradecimientos

Esta obra ha sido posible gracias al compromiso de todos los miembros del consorcio del proyecto ACACIA (Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria) y a la cofinanciación recibida por parte de la Comisión Europea a través del Programa Erasmus+.

El consorcio del proyecto ACACIA está conformado por tres universidades europeas y once de América Latina:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), Colombia. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España. Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA), Portugal. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Chile. Universidad Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Brasil. Universidad Nacional Mayor de

San Marcos (UNMSM), Perú. Universidad de Antofagasta (UA), Chile. Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), Nicaragua. Universidad Pedagógica Nacional (UPN - Colombia), Colombia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Brasil. Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia (UAB), Rumania. Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI), Colombia. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN – León), Nicaragua. Universidad Continental (UC), Perú. INCI: Instituto Nacional para Ciegos de Colombia, Colombia. INSOR: Instituto Nacional para Sordos de Colombia, Colombia. Fundación Sidar Acceso Universal (de ámbito iberoamericano).

## 2. INTRODUCCIÓN

---

El proceso de validación, en el marco del proyecto ACACIA, se define como un proceso de legitimación o chequeo de las condiciones de coherencia del escopo del proyecto y las prácticas implementadas. Tiene que ver, directamente con la calidad de los diseños y recursos implementados de manera que sea posible realizar los refinamientos necesarios para garantizar un funcionamiento idóneo del CADEP.

La validez como atributo de los diseños de los CADEP Acacia, está relacionada, con la garantía de uso para los diseños entregados a las universidades, y con la valoración de eficacia de los mismos para responder a los retos que se plantean a todo el sistema universitario con poblaciones que entran en situaciones de vulnerabilidad y manifiestan signos de deserción del sistema educativo.

La complejidad de los diseños como objetos de validación, hace necesaria de una parte la perspectiva cuantitativa en tanto que los diseños cumplen funciones de predicción, prevención y explicación (Sacomi, 2010; Martins, 2004), a los fenómenos que ponen en riesgo los ambientes de aprendizaje, y de otra parte también es necesaria la perspectiva cualitativa en tanto que se requiere la descripción y la comprensión (Cho, Trent, 2006; Golasfshani, 2003) de los escenarios naturales en los que funcionan los diseños. La presencia de las dos perspectivas se requieren para lograr las generalizaciones necesarias para el uso de los diseños, y las extrapolaciones posibles entre escenarios naturales de validación

Por eso, en este proyecto de intervención, se propone que el protocolo de validación de los diseños tiene que ver, directamente con:

- La calidad de las acciones implementadas a partir de los diseños, pues el resultado puede favorecer la realización de los cambios necesarios en los diseños para asegurar su eficiencia y optimización en escenarios naturales.

- La estrategia que garantiza que el diseño del CADEP funcionará con todos los recursos que fueron incorporados en los diseños, que responderán a las necesidades de las universidades decidan crear CADEP.
- El logro de los objetivos general y específicos del proyecto ACACIA:

**Objetivo general:** Fomentar la integración universitaria a partir del Diseño y validación de un sistema de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional en América Latina, mediante la cooperación intra e interinstitucional en la producción y desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos, y en la generación de estrategias de fomento socioafectivo a poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

**Objetivos específicos:** Diseñar y validar:

- El módulo Empodera, para desarrollar la autonomía de profesores y personal responsable en la creación y apropiación de contenidos y adaptaciones accesibles y personalizables, en ambientes de comunidades de práctica.

- El módulo Innova, para el desarrollo de las capacidades de innovación en el buen uso, reutilización y creación de aplicaciones y dispositivos orientados a cubrir necesidades educativas específicas de las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.
- El módulo Cultiva, para el desarrollo de competencia didáctica de profesores y estudiantes para profesor en el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporan la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en el proyecto ALTER-NATIVA.
- El módulo Apoya, para desarrollar la competencia institucional con un sistema de detección, seguimiento y apoyo de necesidades emocionales y diferencias socioculturales en estudiantes, con un enfoque diferencial para la mejora del rendimiento académico y la reducción del abandono estudiantil.
- El módulo Convoca, para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de Centros de Apoyo y Desarrollo

Educativo Profesional y en cooperación solidaria intra e inter institucional, a partir de la integración de todos los módulos del Centro en la producción y comunicación de información sobre soluciones e investigaciones educativas.

El diseño general de los CADEP se conforma con los cinco módulos que los integran y con una estructura transversal de objetivos, procesos funciones y servicios para cada módulo.

El proceso general de la validación se compone de los siguientes momentos

- Momento de constitución de equipos y diseño: Se conforman los equipos de trabajo en cada uno de los módulos participantes y definición de sus responsabilidades en el proceso de validación. Se asegura la confiabilidad y pertinencia, se producen categorías, unidades, instrumentos y escenarios de validación.
- Momento de validación, recolección y análisis de información: Asegura interacción en escenarios pilotos. Produce datos

primarios consolidados en registros con informaciones de los pilotos.

- Momento de reflexión: asegura la calidad del informe a partir de resultados y conclusiones alcanzado en el proceso de validación.

Cada uno de los anteriores momentos requiere la actuación de diferentes tipos de actores: el que diseña instrumentos, recoge y analiza información para retroalimentar a los módulos. El que hace seguimiento y monitorea procesos y el que analiza y concluye los resultados de la validación. Es importante mencionar que los equipos CADEP suministran información proveniente de los pilotos en escenarios naturales, es decir, información de los actores claves (actores CADEP, Comunidad Universitaria, Instancia Universitaria) del proyecto ACACIA. La figura 1 presenta una estructura preliminar de la validación:

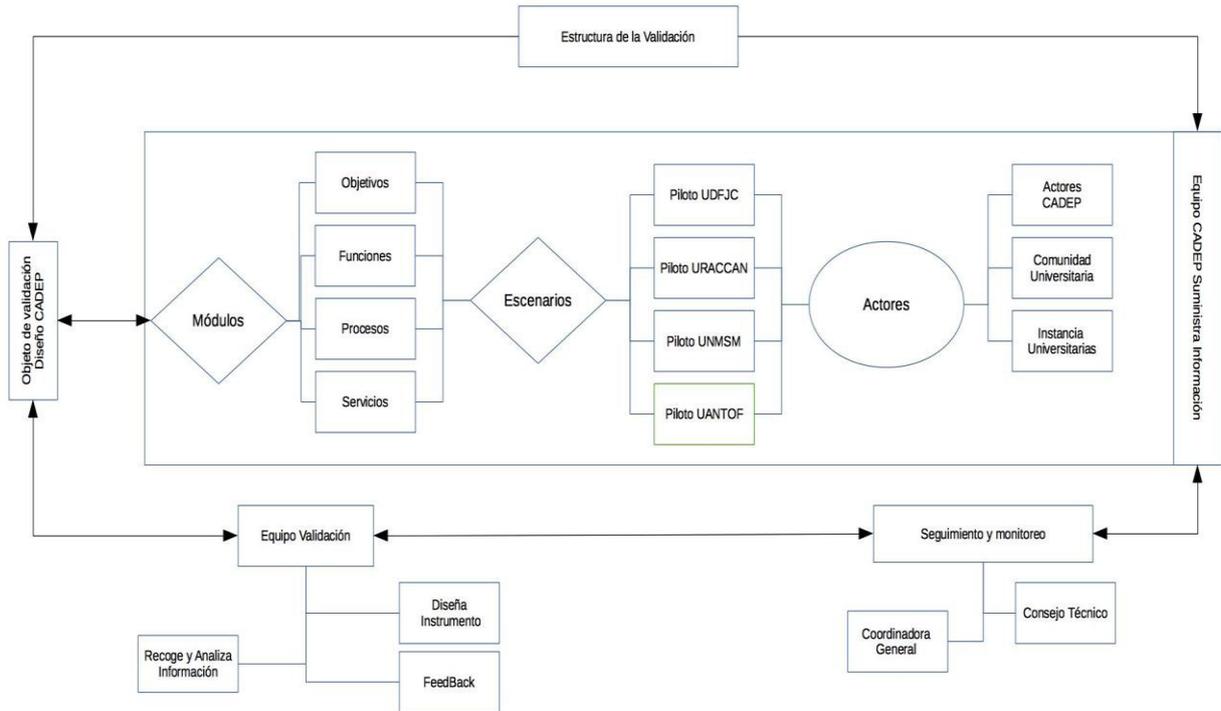


Figura 1: Proceso de validación

### 3. Fundamentación de proceso de validación

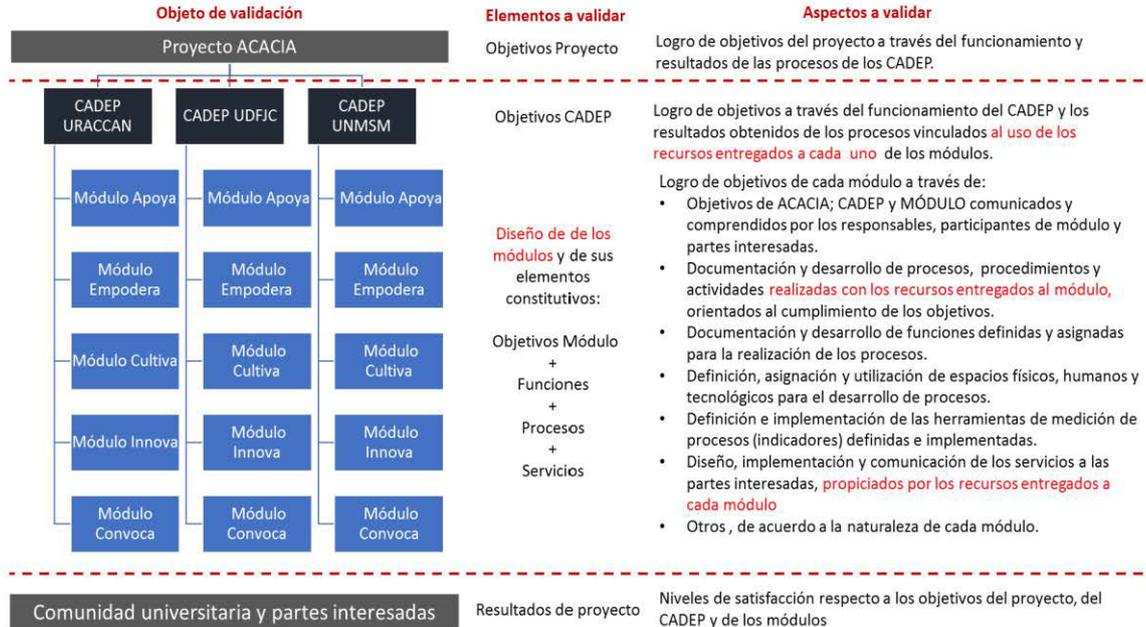
---

Se reconocen como preguntas necesarias para orientar el proceso de validación las siguientes:

1. ¿Qué se valida?
2. ¿Por qué se valida?
3. ¿Para qué se valida?
4. ¿Cómo se valida?
5. ¿Con qué se valida?
6. ¿Cuándo se valida?

La figura 2 presenta la estructura de referencia para las respuestas que se formulan como punto de partida para la validación.

## GUÍA DE ASPECTOS GENERALES PARA VALIDACIÓN PROYECTO ACACIA



*Figura 2 Aspectos generales para la Validación de los diseños.*

## 3.1 ¿Qué se valida?

Estructuralmente se está validando el elemento constitutivo del objetivo general del proyecto ACACIA: El diseño general del CADEP. Específicamente se validan:

- Los diseños de cada módulo desde la estructura en la figura 3.

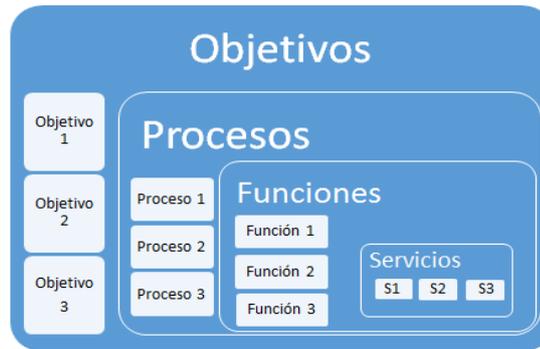


Figura 3: Componentes y conexiones del diseño del módulo

- El uso de los recursos organizados en la manifestación de cada uno de los componentes de la estructura anterior.

En el marco de trabajo del CADEP los módulos son los elementos responsables del desarrollo de la misión, visión, objetivos, funciones, servicios y procesos del CADEP. Los módulos cuentan con una estructura que está conformada por un conjunto de elementos (objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos) que se articulan e interactúan para apoyar el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en los CADEP. Los módulos se articulan e interactúan con los otros os elementos del CADEP a través de los procesos del CADEP. En la figura 4 se muestra la estructura de los módulos.

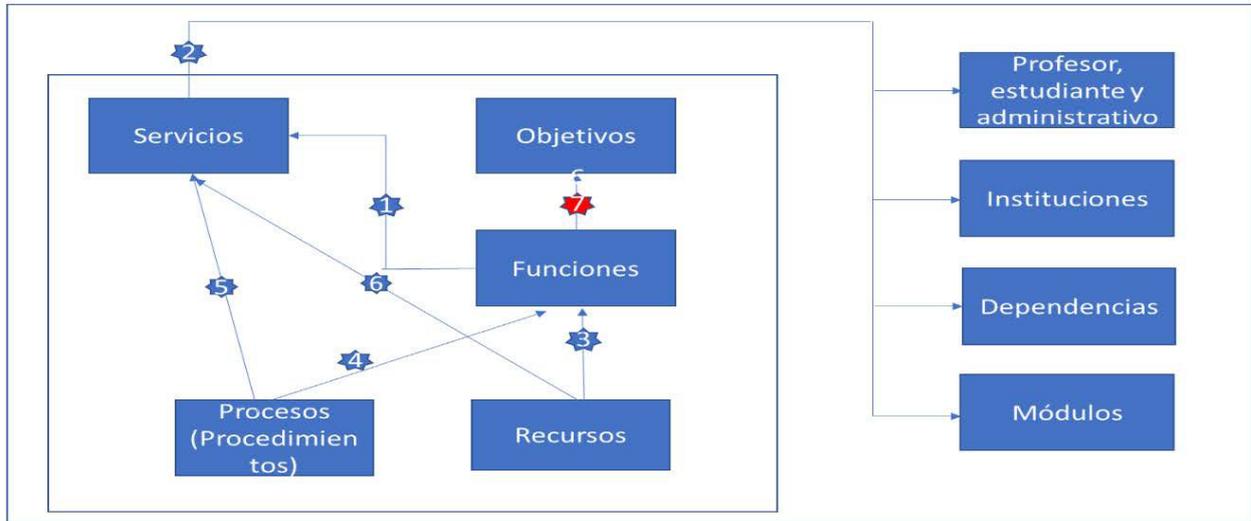


Figura 4. Estructura de un módulo

## 3.2 ¿Por qué se valida?

La complejidad de las relaciones estructurales de los Módulos y del CADEP, definidas por los objetivos, las funciones, los procesos y los servicios, exige construir y aplicar una estrategia que permita realizar un chequeo, una verificación de la existencia y del funcionamiento de los diseños propuestos, de tal manera que sea posible valorar la coherencia, la adecuación de todos los factores del diseño y su funcionamiento. La justificación para el proceso de validación además de considerar la influencia de las Ciencias Experimentales, Ciencias Empresariales y de la Ciencia del Diseño en las Ciencias Humanas.

A raíz de lo anterior, se puede comprender que se valida porque es necesario disminuir los errores que suelen pasar cuando se implementan los proyectos en distintos espacios y tiempos. En las empresas o industrias, ese proceso se hace muy necesario por lo que conocemos como 'recall', o sea, un error en la línea de producción hace que el producto final quede sin condiciones de seguridad, por ejemplo. El desarrollo de proyectos Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) en las universidades no quedan exentos de la identificación de errores, de la revisión de

prácticas y de la optimización de recursos, así como, del aseguramiento de la calidad de sus productos.

Por fin, pero no menos importante, se valida porque representa una disminución de costes en las prácticas que van a ser implementadas. Para decirlo de otro modo, se puede notar que cada error que se observa en un proceso de validación representa una condición de prevención de su ocurrencia en la práctica cotidiana que va a ser utilizado un servicio, una práctica, una asesoría, una consultoría o algo así. En ese sentido, el factor humano es algo esencial a las prácticas de calidad y se puede notar desde Kieffer (1998) la importancia que conlleva el humano en tales prácticas.

### 3.3 ¿Para qué se valida?

- Hacer los cambios necesarios en los diseños que aseguren su eficiencia y optimización en escenarios naturales
- Para valorar las relaciones entre el logro de los objetivos del proyecto, el logro de los objetivos del CADEP y el logro de los

objetivos de los módulos a partir de la conexión entre los componentes de los diseños y el efecto a corto mediano y largo plazo del diseños.

- Para garantizar que el diseño del CADEP funcionará con todos los recursos que fueron incorporados en los diseños, que responderán a las necesidades de las universidades decidan crear CADEP
- Para identificar grado de pertinencia e innovación en las Instituciones educativas de la estructura anterior.

### 3.4 ¿Cómo se valida?

Con la identificación de las siguientes variables y sus valoraciones:

- Presencia de los componentes del diseño: *totalmente, parcialmente, ninguna*

- Conexión entre los componentes del diseño: *Fuerte, débil, ninguna*
- Efecto: Alto medio, bajo o ninguno para:

1. Corto plazo: Transformación de prácticas pedagógicas y didácticas (profesores), académicas (estudiantes) por incorporación de accesibilidad e incorporación de afectividad.
  2. Mediano plazo: Disminución de riesgos de exclusión de poblaciones vulnerables por la transformación de prácticas del profesor, del estudiante.
  3. Largo plazo: Disminución de la deserción de poblaciones vulnerables, Aumento de rendimiento académico de poblaciones vulnerables, Innovación en las prácticas didácticas de profesores y estudiantes.

### **3.5 ¿Con qué se valida?**

Sistema de categorías e indicadores con sus correspondiente instrumentos de toma de datos, análisis de datos, sistematización y recolección de datos cualitativos y cuantitativos.

### **3.6 ¿Cuándo se valida?**

Dos hitos: Finalización de primer y segundo periodo académico.

### **3.7 ¿Dónde se valida?**

Se valida en los tres CADEP piloto, que constituyen escenarios naturales, es decir, los CADEP productos del proyecto ACACIA.

## 4. Metodología de la validación

---

ACACIA enfrenta el reto de contribuir a la desaparición de toda forma de: exclusión, discriminación y de marginación por disparidad y/o desigualdad, apoyando a quienes se encuentran en desventaja o marginación, incluyendo las necesidades de las personas con discapacidad.

ACACIA tiene como objetivo general fomentar la integración universitaria a partir del diseño y la validación de un sistema de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional (CADEP) en América Latina, mediante la cooperación intra e interinstitucional en la producción y desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos y en la generación de estrategias de fomento socioafectivo a poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

Es así que, en atención al reto y a los objetivos mencionados, se han diseñado módulos que funcionan en cada CADEP, que tienen objetivos específicos y que se enuncian de la manera siguiente:

- Módulo Empodera: desarrollar la autonomía de profesores y personal responsable en la creación y apropiación de contenidos y adaptaciones accesibles y personalizables, en ambientes de comunidades de práctica.
- Módulo Innova: desarrollar las capacidades de innovación en el buen uso, reutilización y creación de aplicaciones y dispositivos orientados a cubrir necesidades educativas específicas de las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.
- Módulo Cultiva: desarrollo de competencia didáctica de profesores y estudiantes para profesor en el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporan la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en el proyecto ALTER-NATIVA.

- Módulo Apoya: desarrollar la competencia institucional con un sistema de detección, seguimiento y apoyo de necesidades emocionales y diferencias socioculturales en estudiantes, con un enfoque diferencial para la mejora del rendimiento académico y la reducción del abandono estudiantil.
- Módulo Convoca: desarrollo de competencias institucionales en gestión de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional y en cooperación solidaria intra e inter institucional, a partir de la integración de todos los módulos del Centro en la producción y comunicación de información sobre soluciones e investigaciones educativas.

Cada uno de los módulos, en el desarrollo de sus actividades para lograr los objetivos de ACACIA, ha definido y estructurado los siguientes componentes: objetivos, funciones, modelos y servicios los cuales serán accesibles a diversos usuarios en diversos escenarios.

Por esta razón, es necesario validar los elementos constitutivos de cada módulo mediante una metodología que permita la evaluación cuantitativa y cualitativa para garantizar el uso, la disponibilidad, la utilidad, etc. de cada uno de ellos y del conjunto que constituye un CADEP Acacia. La metodología definida para la validación consta de las siguientes etapas:

- a) **Definición del alcance de la validación:** proceso que determina los aspectos por validar, las directrices del proyecto, la declaración de los objetivos de cada tarea y entregable que se valida y la dimensión de la validación en cada uno de ellos.
  
- b) **Contextualización del CADEP y de los módulos que lo componen:** cada uno de los tres CADEP Acacia y sus módulos se desarrollan en un entorno distinto; es decir, el entorno social, económico, político, institucional, organizacional, educativo, legal, etc. son distintos en cada país en el que se desarrollan los CADEP. Por esta razón, será necesario identificar y evaluar las condiciones que puedan afectar los resultados de la validación en cada Módulo y en cada CADEP.

- c) **Definición y caracterización de los elementos por validar:** Los elementos estructurales para la validación son el diseño del CADEP y el diseño de cada uno de los módulos a partir de un sistema de recursos creados para definir estos diseños.
- d) **Definición y construcción de los instrumentos de validación:** de acuerdo con la naturaleza de cada aspecto constitutivo de los módulos, y de acuerdo con los aspectos de validación, se deben determinar las variables, las mediciones y las métricas por cada variable, así como los instrumentos cuantitativos y cualitativos que se van a emplear y que son necesarios para obtener elementos de juicio y de sustento para la validación.
- e) **Recolección y sistematización de datos:** consiste en la recogida y obtención de información, mediante la aplicación de los instrumentos cuantitativos y cualitativos. Los datos obtenidos serán clasificados y ordenados de acuerdo con su naturaleza y de acuerdo con los objetivos señalados en la planificación de validación.

- f) **Generación de indicadores:** con los resultados de la recolección y sistematización de datos obtenidos se generarán indicadores de cumplimiento y de conformidad en términos cuantitativos y cualitativos, que permitan la visión integral de cada aspecto por validar. Para esto, se debe considerar lo siguiente:
- **Objetivo:** Planteamiento del objetivo.
  - **Objeto de validación:** Determinar cuáles y qué tipo de variables se validarán (variables cualitativas o cuantitativas).
  - **Tipo de indicador:** Señalar su naturaleza (cuantitativa o cualitativa) y señalar su método de obtención.
  - **Indicador:** Descripción del indicador, formulación, medición y métrica que se aplica para la obtención de información.

- **Informantes claves:** Se refiere a las fuentes de información, entre las que se encuentran los documentos, instituciones, autoridades, público objetivo, etc.
  
- g) **Análisis y conclusiones:** de los resultados obtenidos se realizará el análisis de los indicadores y se formularán las conclusiones por parte de los responsables de la validación.
  
- h) **Comunicación y retroalimentación:** El análisis y conclusiones serán remitidos a los líderes de tarea 4 de paquete y los responsables de módulo, para efectos de retroalimentación y réplica, en caso sea necesario.
  
- i) **Plan de acción:** cada líder de tarea 4 de cada paquete y cada responsable de módulo debe tomar atención sobre los aspectos que no han logrado conformidad en el proceso de validación y generar un plan de acción para subsanar las deficiencias.

- j) **Elaboración del informe final:** Documento que describe las actividades realizadas, expone los resultados obtenidos y presenta las conclusiones por parte del equipo responsable de la validación.

## 4.1 Instrumentos de recolección, de sistematización y de análisis

Los instrumentos de recolección se refieren al tipo de recurso empleado para la obtención de datos, tales como entrevista, encuesta u observación, para obtener información sintetizada que será de utilidad para interpretar los resultados obtenidos de manera cualitativa y cuantitativa.

En el proceso de validación de ACACIA se recolectará información a partir de la aplicación de los instrumentos diseñados para este fin, según lo esperado en el proceso de validación de cada módulo. Es decir, cada módulo ha propuesto objetivos,

funciones y servicios, entonces se analizarán las categorías esenciales en relación con cada módulo. Esto permite establecer indicadores e informantes claves que son necesarios para la construcción de instrumentos y recolección de la información.

La aplicación de instrumentos, recolección y sistematización de datos de validación habrá de considerar aspectos tales como:

- Contexto del proyecto
- Naturaleza del proyecto
- Objetivos y resultados esperados
- Impacto del proyecto en la comunidad de referencia: destinatarios y beneficiarios

## 4.2 Elaboración y validación de instrumentos

Los ejecutores del proceso de validación se centran en la aplicación del instrumento, recolección y sistematización de datos de validación. Entonces, la elaboración del instrumento se configura a partir de los indicadores que surgen de los objetos de validación de cada módulo. El proceso de validación del instrumento se efectúa a través de la metodología de juicio de experto.

Tipo de instrumentos requeridos

Se ha considerado el empleo de instrumentos cuantitativos y cualitativos:

- Instrumentos cuantitativos: permiten obtener información estadística de la categorización y descripción de las propiedades, características y de los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos y objetos sometidos a un análisis.
- Instrumentos cualitativos: permiten obtener información descriptiva y favorece la realización de interpretaciones de la

realidad sociocultural en la que se insertan los CADEP Piloto, con el fin de llevar a la comprensión o a la transformación de dicha realidad, a partir del significado atribuido por las personas que la integran.

Cabe mencionar que la metodología corresponde a un sistema de validación en pilotos de los diseños de los módulos y del CADEP como una unidad.

### **4.3 Recolección de la información**

En ACACIA se recolectará información a partir de la aplicación de los instrumentos diseñados, según lo esperado en el proceso de validación de cada módulo. Es decir, cada módulo ha propuesto objetivos, funciones y servicios, entonces se analizarán las categorías esenciales en relación con cada módulo.

## 4.4 Sistematización y análisis de datos

La sistematización de los datos es un proceso participativo e inclusivo que documenta experiencias y prácticas en contextos de las poblaciones en riesgo de exclusión social. Para realizar el análisis y resultados de validación, ACACIA propone momentos y tipos de análisis.

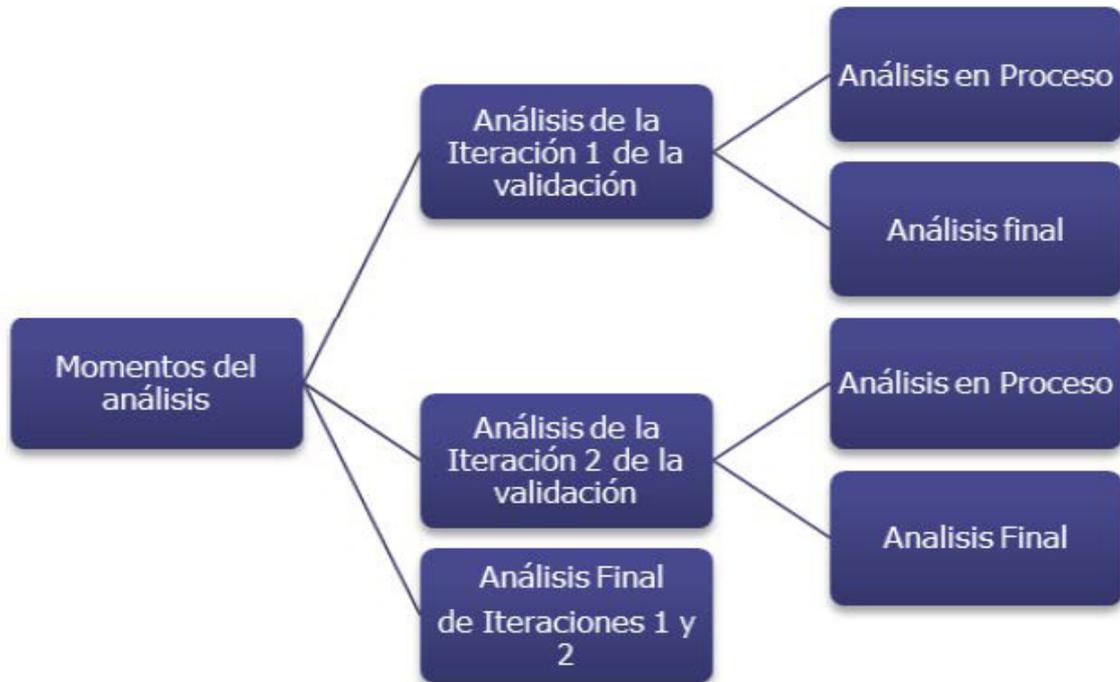


Figura 3: Momentos de análisis de referencia

## 4.5 Momentos del análisis

Existen tres momentos para el análisis derivado de los dos momentos de iteración de la validación: análisis de la iteración 1 y 2, y el análisis final. Se precisará para qué tipo de categoría se realizará análisis en proceso y análisis final.

- **Análisis durante la recogida de datos:** como hemos comentado, el análisis se realiza durante todo el proceso de la validación. Durante la recogida de datos es necesario ir realizando en resumen y extracción de conclusiones sobre lo obtenido. De este análisis se toman decisiones sobre si continuar la recogida de datos en la misma forma, si seleccionar nuevos informantes, reelaborar las cuestiones iniciales, realizar un submuestreo, etc. Es decir, el análisis durante la recogida de datos es una pieza fundamental para la guía del diseño del resto de la validación.
- **Análisis final:** en estos casos habrá que proceder a un doble análisis: estudiar las características de cada uno de los escenarios y

compararlos entre sí. El análisis dentro de un escenario sería el equivalente al estudio descriptivo de los resultados o características de cada grupo por separado en el diseño experimental.

Tipo de análisis:

- **Análisis global:** proporciona la información de la validación del diseño genérico e incorpora los datos que proporciona los tres escenarios pilotos. Análisis entre escenarios: será el análisis conjunto de varios de ellos, con objeto de poner de manifiesto las semejanzas y diferencias. Será el equivalente al análisis descriptivo de varios grupos en los métodos cuantitativos.
- **Análisis focal:** explica comportamiento de la validación del diseño genérico de los módulos en cada escenario piloto. Análisis dentro de un escenario (within-site): En las primeras investigaciones cualitativas se limitaba al estudio de un sólo grupo. Ahora puede ocurrir que se estudien varios grupos. Utilizamos el término

escenario en sentido “amplio”. Así un escenario puede referirse a un caso, a un grupo (aula o escuela) o periodo temporal para el mismo grupo o sujeto. Es decir, siempre que estemos interesados en efectuar comparaciones. Es algo equivalente a lo que es en el diseño experimental el poseer grupos experimentales y control o poseer varios tratamientos dentro de un grupo. El escenario ideal para la investigación es aquel en el cual el observador obtiene fácil acceso, establece una buena relación inmediata con los informantes y recoge datos directamente relacionados con la investigación.

## 4.6 Guía para el diseño de la estructura de validación de cada módulo

Se presenta a continuación la guía para el diseño de la estructura de validación de cada módulo

*Tabla 1: Guía para el diseño de la estructura de validación de cada módulo*

	<b>Identificación</b>	<b>Objetos de validación</b>	<b>Tipos de Indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
Objetivos					
Procesos					
Funciones					
Servicios					

## 4.7 Discusiones y resultados

El refinamiento puede ser reacción, respuesta u opinión obtenidas del resultado de una tarea o actividad y que deben ser reintroducidos en el sistema, con el objeto de realizar las modificaciones necesarias para optimizar su comportamiento y lograr el resultado esperado.

## 5. Elaboración de informes de resultados, conclusiones y proyecciones del proceso de validación

---

La finalidad del informe es comunicar al resto de la comunidad, el estudio efectuado de un modo claro, objetivo y conciso. El informe del proceso de validación incluye la presentación de resultados consistentes, es decir, una descripción o interpretación de los escenarios o estudios de casos efectuado en los Pilotos. Además, contiene las conclusiones, estas sintetizan los resultados más importantes para responder a las interrogantes iniciales, la interpretación de los fenómenos y los procesos observados en los CADEP.



*Figura 4: Proceso de elaboración de informes*

Cabe mencionar que en el proceso de elaboración de informes participan los involucrados en el proceso de validación: coordinador del paquete; director del CADEP; coordinador del módulo; estadístico; y equipo de validación.

## 6. Anexos

---

# Anexo 1: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Empodera

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
<b>OBJETIVOS</b>				
Orientar a la comunidad universitaria en la creación de contenidos y recursos accesibles y adaptables.	<p>Las guías producidas para el Módulo desde el proyecto ACACIA, verificando que cumplan los siguientes criterios:</p> <p>Definición del objetivo de la guía: Se hace necesario focalizar muy bien y concretamente lo que pretendemos transmitir en cada guía.</p> <p>Adecuada estructura: La guía en cuanto a la forma, debe estar bien diseñada para estimular la memoria visual del estudiante y la concentración.</p> <p>Pertinente y contextualizada: Es importante que la guía sea acorde con las condiciones del estudiante, es decir dirigida al momento en que está en su aprendizaje y adaptada a su realidad, contexto y condiciones tecnológicas.</p> <p>Dosificada: Evitar que el estudiante se desconcentre y pierda el interés, por ello se prioriza la calidad en lugar que la</p>	<p>Cuantitativos: Número de guías descargadas de la web del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración de la comunidad sobre la calidad (objetivo, estructura, pertinencia, dosificada y accesible) del contenido de las guías elaboradas y entregadas a, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Cuantitativos: Número de guías entregadas en formato impreso Mínimo: 30 copias Número de guías visualizadas en formato digital. Mínimo: 200 descargas Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los docentes sobre la calidad de las guías.</p> <p>Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los estudiantes sobre la calidad de las guías.</p>	<p>Profesores, personal administrativo, personal técnico y estudiantes del Módulo</p>

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
	<p>cantidad de instrucciones en las guías. Accesible: Diseñado para que su contenido pueda ser leído por el mayor número de personas posible, incluidas las que tienen algún tipo de discapacidad o de dificultad para la lectura y comprensión.</p>			
<p>Ofrecer un sistema de cursos de formación para la creación de contenidos accesibles.</p>	<p>Sistema de formación de profesores, personal administrativo, personal técnico y estudiantes en la creación de contenidos accesible.</p>	<p>Cuantitativos: Número de cursos disponibles en la plataforma. Número de ediciones (cohortes) de cada curso disponible en la plataforma. Cualitativos: Valoración de los alumnos de los cursos de formación para la creación de contenidos accesibles, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Cuantitativos: Mínimo: 3 cursos disponibles en la plataforma. (word, LibreOffice, ppt, presentaciones efectivas). Mínimo: 2 edición (cohortes) de cada curso disponible en la plataforma. Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los alumnos sobre la formación para la creación de contenidos accesibles.</p>	<p>Profesores, personal técnico, personal administrativo y estudiantes que conforman la comunidad universitaria.</p>
<p>Actualizar y mantener el repositorio Alter-Nativa.</p>	<p>Actualización y fomento del uso de la base de datos del Kit Alter-Nativa</p>	<p>Cuantitativos: Número de consultas a la base de datos del Kit Alter-Nativa. Cualitativos: Valoración de docentes y estudiantes de la base de datos del Kit Alter-Nativa,</p>	<p>Cuantitativos: Mínimo: 300 consultas en cada CADEP. Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los</p>	<p>Profesores, personal técnico y estudiantes</p>

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		obtenida mediante encuesta.	estudiantes y docentes a las consultas a la base de datos del Kit-Alternativa.	
Actualizar y mantener el repositorio Alter-Nativa. Evaluar herramientas computacionales de soporte a la generación de adaptaciones.	Fomento de la utilización del repositorio y carga y descarga de objetos virtuales de aprendizaje en el repositorio.	Cuantitativos: Número de consultas realizadas en el repositorio de objetos de aprendizaje. Número de actualizaciones del repositorio. Número de nuevos objetos cargados. Cualitativos: Valoración de docentes y estudiantes sobre el funcionamiento correcto del repositorio de objetos de aprendizaje, obtenida mediante encuesta.	Cuantitativos: Mínimo: usos. Mínimo 100 descargas de objetos. Mínimo 3 actualizaciones de la plataforma al año. Mínimo 30 objetos cargados. Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes sobre el funcionamiento correcto del repositorio de objetos de aprendizaje.	Profesores y estudiantes
	Las evaluaciones de herramientas computacionales de soporte a la generación de adaptación.	Cuantitativos: Número de herramientas computacionales de soporte a la generación de adaptación evaluadas.	Cuantitativos: Mínimo: 3 herramientas computacionales de soporte a la generación de adaptación evaluadas.	Personal técnico del Módulo Empodera
Articular las actividades del Módulo Empodera con las dependencias institucionales, la comunidad educativa y el	Articular intermódulos, intrauniversitaria y externa a la universidad	Cuantitativos: mediante los informes de gestión del CADEP Acacia generados por el paquete Convoca que informan sobre sinergias establecidas y casos en	Informes de establecimiento y funcionamiento de al menos: 4 sinergias intrainstitucionales,	Centro de relaciones interinstitucionales , Dirección de cooperación

<b>Componente del diseño</b>	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
resto de Módulos: Apoya, Innova, Cultiva y Convoca, que conforma el CADEP Acacia.		que se han utilizado.	3 interinstitucionales y de un 100% de articulación en el tratamiento de casos en el CADEP Acacia.	externa, etc.
<b>FUNCIONES</b>				
Formar en la creación de contenidos accesibles Proponer las herramientas apropiadas (desarrolladas en el seno del proyecto ACACIA o adoptadas) para tratar los contenidos utilizados por la comunidad.	Formación a la comunidad universitaria en la creación de contenidos accesible.	Cuantitativos: Número de docentes o instructores capacitados en la creación de contenidos accesible y en la creación de adaptaciones.	Cuantitativos: Mínimo de 10% del total de profesores Mínimo 70% de técnicos Mínimo 50% personal administrativo Mínimo 10% de los estudiantes.	Profesores, etc. Recursos Humanos
Formar en la creación de adaptaciones.	Formación de profesores, personal administrativo, personal técnico y estudiantes en la creación de adaptaciones.	Cuantitativos: Número de personas capacitadas en la creación de contenidos accesible y en la creación de adaptaciones.	Cuantitativos: Mínimo de 3% del total de personal y estudiantes en la universidad.	Comunidad universitaria
Proponer las herramientas apropiadas para ayudar a la comunidad universitaria a crear adaptaciones en sus cursos.	Actividades para proponer herramientas apropiadas para crear adaptaciones.	Cuantitativos:  Número de actividades	Cuantitativos: Mínimo en dos talleres.  Cualitativos: Valoración de las actividades por parte de los usuarios.	Personal docente, técnico y administrativo responsables de la creación e contenidos.
Establecer vínculos con instituciones/organizaciones capaces de ofrecer las adaptaciones que no	Vínculos establecidos para la generación de adaptaciones.	Cuantitativos: Número de acuerdos interinstitucionales.	Cuantitativos: Mínimo de 1 acuerdo establecido	Director CADEP Módulo Convoca

<b>Componente del diseño</b>	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
puedan crear los docentes o personal técnico o administrativo de la universidad.				
Dar a conocer y alentar el uso de la base de conocimiento y sus recursos semánticos.	Actividades para el establecimiento comunicaciones orientadas a dar a conocer y alentar el uso de la base de conocimiento y sus recursos semánticos.	Cuantitativos: Número de comunicaciones en la cual se da a conocer y se alienta el uso de la base de conocimiento y sus recursos semánticos.	Cuantitativos: Mínimo de 5 comunicaciones.	Personal técnico
Estudiar casos en conjunto con los otros Módulos que componen el CADEP Acacia	Sistema de análisis de casos.	Cuantitativos: Número de casos estudiados conjuntamente.	Cuantitativos: 100% de los casos estudiados conjuntamente.	Módulo Convoca
Buscar acuerdos de funcionamiento, de formación y de seguimiento establecidos con otras instancias universitarias que puedan o no, llevar a cabo acciones del mismo ámbito.		Cuantitativos: Número de acuerdos intrainstitucionales.	Cuantitativos: Mínimo de 3 acuerdos intrainstitucionales.	Director CADEP
<b>SERVICIOS</b>				
Capacitación para la creación de contenidos accesibles a toda la comunidad universitaria.	Curso de formación de profesores, estudiantes y toda la comunidad universitaria en la creación de contenidos accesible.	Cuantitativos: Número de docentes o instructores capacitados en la creación de contenidos accesible Número de estudiantes capacitados en la creación de	Cuantitativos: Mínimo de 10% del total de profesores Mínimo de 5% del total de alumnos Mínimo de 1% del total de	Profesores, técnicos, administrativos y estudiantes

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		<p>contenidos accesible</p> <p>Número de administrativos capacitados en la creación de contenidos accesible</p> <p>Cualitativos: Valoración de profesores respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible, obtenida mediante encuesta.</p> <p>Valoración de estudiantes respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible, obtenida mediante encuesta.</p> <p>Valoración de administrativos respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>administrativos</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los profesores respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible.</p> <p>Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los estudiantes respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible.</p> <p>Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los administrativos respecto a la capacitación para la creación de contenidos accesible.</p>	
<p>Soporte a la generación de adaptaciones de contenidos: Guías para la creación de adaptaciones (subtítulos, audiodescripción e interpretación en las</p>	<p>Servicio de atención a solicitudes de apoyo en la generación de adaptaciones.</p>	<p>Cuantitativos: Número de solicitudes atendidas y derivadas a cursos de formación o a recurrir a la instancia correspondiente.</p> <p>Cualitativos: Valoración de los usuarios a la atención de soporte en la generación de adaptaciones</p>	<p>Cuantitativos: Mínimo de 3% del total de profesores que han sido formados en accesibilidad.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva en la encuesta aplicada a los</p>	<p>Personal técnico</p>

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
diversas lenguas de señas), listado de herramientas que facilitan su generación y, en su caso, creación de la adaptación o derivación a la instancia correspondiente que pueda generar tal adaptación.		de contenidos, obtenida mediante encuesta.	usuarios a la atención de soporte en la generación de adaptaciones de contenidos.	
Almacenamiento y recuperación de artefactos de aprendizaje, repositorio accesible de objetos de aprendizaje que recoge objetos y facilita su reutilización.	Servicio de gestión y mantenimiento de la plataforma computacional para gestionar objetos de aprendizaje accesibles.	Cuantitativos: Número de actualizaciones del repositorio de objetos de aprendizaje.	Cuantitativos: Mínimo de 1 actualización	Personal técnico
Gestión y mantenimiento del Kit Alter-Nativa:	Servicio de gestión y mantenimiento de la plataforma computacional de gestión de base de datos del Kit Alter-Nativa.	Cuantitativos: Número de versiones de la plataforma de gestión de la base de datos del Kit. Cualitativos: Actualizaciones requeridas para la articulación del KIT al Módulo, de términos incluidos en la ontología, de refinamiento del Repositorio, obtenida mediante encuesta.	Cuantitativos: Mínimo de 1 versiones de la plataforma de gestión del Kit. Cualitativos: 80% de evaluaciones satisfactorias de actualizaciones.	Personal técnico
PROCESOS				

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
Orientar a la comunidad universitaria en la creación de contenidos y recursos accesibles y adaptables.	<p>0. Proceso de sensibilización y formación sobre accesibilidad (estándares, contenidos, adaptaciones, herramientas de soporte y más)</p> <p>1. Procesos de divulgación / diseminación de las guías;</p> <p>2. Proceso de actualización de las guías;</p> <p>3. Proceso de creación de nuevas guías;</p> <p>4. Proceso de evaluación de impacto de uso de las guías y de los objetos accesibles</p>	<p>0. Cuantitativos</p> <p>Creación y aplicación de un curso sobre accesibilidad</p> <p>Número de participantes en la formación</p> <p>1. Creación de material para divulgar la existencia de las guías</p> <p>2. No se aplica</p> <p>3. No se aplica</p> <p>4. Encuestas sobre inclusión del conocimiento de las guías en los cursos de los profesores que hicieran los cursos / Encuestas de evaluación con alumnos sobre las consideraciones</p>	<p>0. Cuantitativos 1</p> <p>Mínimo de 1 taller de sensibilización presencial ofrecido por período académico</p> <p>Mínimo de 20 participantes por curso</p> <p>1. Material creado (mínimo 1 ejemplar)</p> <p>Mínimo de 1 divulgación por periodo académico</p> <p>2. No se aplica</p> <p>3. No se aplica</p> <p>4. Cuantitativos - 5% del personal docente, administrativo y técnico que adoptan las reglas de guías - Número de personas "impactadas" por las buenas prácticas de accesibilidad adoptadas por los maestros</p>	Equipo CADEP y comunidad académica
Ofrecer un sistema de cursos de formación para la creación de contenidos accesibles y adaptables	Procesos realización de cursos y Proceso de divulgación de los cursos de formación ;	Número de ediciones del curso Número de divulgaciones (Creación de material para divulgar los cursos)	Mínimo 1 edición del curso Mooc / periodo académico (e.g. semestre, año), Mínimo 5 acciones de divulgación. Al menos 10% del personal docente,	Equipo CADEP y comunidad académica

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
			administrativo y técnico ha tomado el curso.	
Proponer las soluciones apropiadas para ayudar a la comunidad universitaria a crear o incluir adaptaciones en sus recursos educativos.	Proceso de búsqueda de herramientas computacionales de soporte a la generación de adaptaciones. Proceso de consultoría sobre adaptaciones.	Identificación de herramientas. Número de consultas sobre adaptaciones atendidas.	Cuantitativo 1. Mínimo de 1 herramienta. Al menos 7% a 10% de número de consultas respecto al total de profesores de la universidad.	Equipo CADEP y comunidad académica
Almacenamiento y recuperación de artefactos de aprendizaje, repositorio accesible de objetos de aprendizaje que recoge objetos y facilita su reutilización. Y proceso de actualización del repositorio.	1. Proceso de mantenimiento del repositorio. Proceso de actualización del repositorio. Proceso de formación de uso de las herramientas (SGBD, Repositorio de Objetos de Aprendizaje)	Cuantitativo: Número de instancias de mantenimiento, número de instancias de actualización, Número de ediciones del curso, número de nuevos cursos para divulgar las formaciones	Mínimo una instancia de mantenimiento y actualización. Mínimo la actividad del 5% de profesores interactuando con el repositorio. Cuantitativo Mínimo 1 curso / periodo académico (e.g. semestre, año)	Equipo CADEP y comunidad académica
Mantenimiento y actualización de la base de datos Kit ALTER-NATIVA.	Proceso de mantenimiento de la base de datos del Kit Alter-Nativa y proceso de actualización del Kit.. Difusión de la existencia del Kit - Análisis de aplicaciones propuestas e Integración de nueva aplicaciones y dispositivos - Difusión de actualizaciones del Kit.	Cuantitativo: Número de instancias de mantenimiento y actualización. Número de acciones de difusión de la existencia del Kit. Número de interacciones con la base de datos del Kit. Número de actividades de difusión de las	Al menos una instancia de mantenimiento y actualización de la base de datos. Al menos 5 acciones de difusión de la existencia de la base de datos del Kit. Al menos	

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		actualizaciones.	100 Consultas anuales. Al menos 5 acciones de difusión de las actualizaciones.	

## Anexo 2: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Innova

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
<b>OBJETIVOS</b>				
Promover y desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras inclusivas que mejoren la calidad de vida, la integración social, educativa y laboral.	Desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que mejoren la calidad de vida, la integración social, educativa y laboral.	Cuantitativos: Registro soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Cuantitativos: 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Evaluar las tecnologías en prácticas y experiencias educativas innovadoras que contribuyan a la solución de problemas educativos que estén afectando el	Desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que contribuyan a la solución de problemas educativos que	Cuantitativos: Registro soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Cuantitativos: 3 soluciones tecnológicas innovadoras por	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética;

<b>Componente del diseño</b>	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
aprendizaje de los estudiantes.	estén afectando el aprendizaje de los estudiantes		CADEP	etc.)
Apoyar la transferencia de tecnologías, prácticas y experiencias educativas innovadoras a partir de la identificación de los actores estratégicos.	Transferir experiencias innovadoras	Cuantitativos: Informe de actividades de transferencia de experiencias innovadoras.	Cuantitativos: 3 experiencias innovadoras	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Apoyar el negocio emprendedor a partir de tecnología innovadora.	Asesorar emprendimientos con soluciones tecnológicas innovadoras	Cuantitativos: Registro de asesorías	Cuantitativos: 3 asesorías al emprendimiento con soluciones tecnológicas innovadoras	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
<b>FUNCIONES</b>				
Generar metodologías de prueba que mejoran la atención de los estudiantes.	Actividad para generar metodologías de prueba	Cuantitativos: Número de clases por CADEP	Cuantitativos: Aplicación en 1 clase por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
Evaluar el efecto de tales métodos en el éxito del estudiante.	Actividad para evaluar el efecto de los métodos generados	Cuantitativos: Número de clases analizados por CADEP con recomendaciones	Cuantitativos: Análisis en 1 clase por CADEP con recomendaciones	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
Aplicar metodologías para la evaluación de innovaciones.	Actividad para aplicar metodologías en la evaluación de innovaciones	Cuantitativos: Registro de soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Cuantitativos: 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)

<b>Componente del diseño</b>	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
Proporcionar métodos para que los estudiantes mejoren su motivación.	Métodos/recomendaciones	Cuantitativos: Registro de clases por CADEP con recomendaciones	Cuantitativos: Análisis en 1 clase por CADEP con recomendaciones	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Adquirir señales fisiológicas de los estudiantes que generarán razonamiento sobre la atención y motivación del estudiante hacia las clases.	Señales fisiológicas	Cuantitativos: Registro de clases por CADEP con posterior análisis	Cuantitativos: Aplicación en 1 clase por CADEP con respectivo análisis	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
Apoyo a los sistemas de E- Learning proporcionando métricas sobre la motivación de los estudiantes que asisten a esas clases.	Métricas de la motivación	Cuantitativos: Aplicación en sesiones e-learning	Cuantitativos: Tener en el mínimo, el mismo número de alumnos virtuales que físicos	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Promover el acceso de nuevos contenidos para personas ciegas.	Nuevos contenidos para personas ciegas	Cuantitativos: Tener soluciones distintas con elementos de formación asociados a nuevas soluciones para personas ciegas	Cuantitativos: Tener una solución distinta con elementos de formación asociados a nuevas soluciones para personas ciegas	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
Promover el acceso de las personas con capacidades diferentes a herramientas de creación de otra manera inaccesibles (por ejemplo, AutoCAD).	Contenidos explicativos para uso de herramientas	Cuantitativos: Tener contenidos explicativos para uso de herramientas	Cuantitativos: Tener contenidos explicativos para uso de 1 herramienta	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Promover la aparición de startups basados en innovaciones tecnológicas.	Actividades para generar startups	Cuantitativos: Número de startup como	Cuantitativos: Tener una startup	Experto de Innova y algún otro experto

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		resultado del proyecto ACACIA	resultado del proyecto ACACIA	asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Apoyar a las empresas que desarrollan tecnologías inclusivas.	Actos de diseminación o formación	Cuantitativos: Registro de eventos de formación a posibles nuevas empresas por cada CADEP	Cuantitativos: Tener un evento de formación a posibles nuevas empresas por cada CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Promover el apoyo continuo para las nuevas empresas después de la creación.	Comunicaciones con las startups	Cuantitativos: Registro de eventos de formación startups	Cuantitativos: Tener un acto de formación a 1 startup	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
<b>SERVICIOS</b>				
Ayuda y apoyo para la creación de innovaciones tecnológicas. Laboratorio de ideas experimentales.	Servicio para el desarrollo de ideas experimentales	Cuantitativos: Registro de ayudas o apoyos para la creación de innovaciones tecnológicas por CADEP	Cuantitativos: Ayuda al desarrollo de 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Evaluación del cariz innovador de las tecnologías creadas por profesores o alumnos que deseen recibir concepto sobre las mismas, con el fin de crear patentes y lanzarlas al mercado.	Servicio de ideas o productos de cariz innovador	Cuantitativos: Registro de evaluaciones del cariz innovador con el fin de crear patentes y lanzarlas al mercado	Cuantitativos: Evaluación a 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Evaluación de desarrollos de aplicaciones educativas inclusivas innovadoras.	Servicio de evaluación de aplicaciones educativas innovadoras	Cuantitativos: Registro de las evaluaciones de desarrollo de soluciones	Cuantitativos: Evaluación a 3 soluciones	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		tecnológicas innovadoras por CADEP	tecnológicas innovadoras por CADEP	en patentes; ética; etc)
Apoyo a la creación y evaluación del desarrollo de ayudas técnicas (tecnologías de apoyo) innovadoras.	Servicio de ideas o productos de cariz innovador	Cuantitativos: Registro de ayuda a lo desarrollado y evaluación a 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Cuantitativos: Ayuda al desarrollo y evaluación a 3 soluciones tecnológicas innovadoras por CADEP	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc.)
Asesoría experta en la creación de <i>startups</i> .	Asesoría	Cuantitativos: Registro de asesorías en la creación de una startup	Cuantitativos: 1 asesoría a una startup	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
Proporcionar asesoramiento experto a las nuevas empresas sobre implementación de tecnologías innovadoras.	Asesoría	Cuantitativos: Registro de asesorías a las nuevas empresas sobre implementación de tecnologías innovadoras	Cuantitativos: 1 asesoría a una startup	Experto de Innova y algún otro experto asociado (Ej.: experto en patentes; ética; etc)
<b>PROCESOS</b>				
Generar informes de las propuestas de innovaciones estudiantiles.	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Generar lineamientos para el desarrollo y validación de tecnología.	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Generación de indicadores de rendimiento.	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
				;usuarios
Uso de métodos para medir la actitud del estudiante hacia las actividades de aprendizaje.	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Uso de medidas fisiológicas para evaluar la eficiencia en los aprendizajes de contenidos.	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Medir los parámetros (por ejemplo, HR, GSR).	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Generar comparaciones entre la atención y las tasas de éxito con música vs sin música	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Insertar modelos 3D en documentos de texto	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Habilitar entrada de cámara web para trabajar	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Habilitar la entrada de voz a las herramientas de trabajo (por ejemplo, AutoCAD)	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Generar menús personalizados en herramientas de trabajo (por ejemplo, AutoCAD)	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Capacitación inicial para la creación	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Puesta en marcha de cursos para	varios	varios		Evaluadores;

Componente del diseño	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
empresarios principiantes				desarrolladores usuarios
Identificación de casos exitosos en innovación	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios
Formador de especialistas	varios	varios		Evaluadores; desarrolladores usuarios

## Anexo 3: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Apoya

	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
<b>OBJETIVOS</b>				
Favorecer la reducción de la deserción estudiantil y la mejora del nivel académico de los estudiantes en riesgo, mediante el uso de sistemas automáticos para la detección de estados	Idoneidad del sistema automático de detección de emociones en el incremento del nivel académico y la reducción de la deserción.	Cuantitativos: mediante recogida de información por parte de la secretaría de la universidad o de los datos que publiquen al respecto.	La deserción ha disminuido en al menos un 0,001% y el nivel académico ha mejorado en al menos un 0,002%.	Registro académico o Bienestar institucional en su caso.

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
emocionales que permitan realizar seguimientos y generar recomendaciones.				
Fomentar el respeto, el reconocimiento y la valoración de la interculturalidad y la aceptación de las diferencias.	Capacidad del diseño de las guías y campañas para impactar en la comunidad mejorando su grado de tolerancia y aceptación de la diversidad.	<p>Cuantitativos: mediante resultados de encuestas realizadas tras seis meses y nueve meses de utilización de las guías y generación de campañas. (Requiere la realización de encuestas previas a la actividad del Módulo).</p> <p>Cualitativos: Obtenidos de las mismas encuestas anteriores y también mediante entrevistas, observaciones o grupos de discusión.</p>	Reducción de la intolerancia detectada en al menos un 15%	Profesores, asociaciones de alumnos, personal administrativo y técnico; Bienestar estudiantil, Centro de información de la mujer multiétnica CEIM.
Articular las actividades del Módulo Apoya con las dependencias institucionales, la comunidad educativa y los otros Módulos: Empodera, Innova, Cultiva y Convoca, que conforma el CADEP Acacia.	Grado de articulación intermódulos, intrauniversitaria y externa a la universidad	<p>Cuantitativos:</p> <p>Informes de gestión del CADEP Acacia generados por el paquete Convoca que informan sobre sinergias establecidas y casos en que se han utilizado.</p>	<p>Cuantitativos:</p> <p>Informes de establecimiento y funcionamiento de al menos: 4 sinergias intrainstitucionales, 3 interinstitucionales y de un 100% de articulación en el tratamiento de casos en el CADEP Acacia.</p>	Centro de relaciones interinstitucionales, Dirección de cooperación externa, etc.
<b>FUNCIONES</b>				
Detección y seguimiento de	Funcionamiento del	Cuantitativos: Informe de	Registro de aplicación	Los propios usuarios

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
estados emocionales y generación de recomendaciones.	sistema de detección automática de emociones y generación de recomendaciones.	utilización del sistema.  Cualitativos: Aceptación del sistema por parte de profesores y alumnos, obtenida mediante encuestas.	del sistema de detección automática de estados emocionales y generación de recomendaciones en al menos 6 clases durante un mes cada una, recogiendo la satisfacción de los usuarios en una proporción de 70% sobre casos de insatisfacción.	
Diseño y oferta de cursos de formación en cuanto a estados afectivos y su relación con el aprendizaje.	Cursos de formación sobre la relación entre estados afectivos y aprendizaje.	Cuantitativos: Informe de realización de cursos de formación en este tema.  Cualitativos: Informes de calidad de los cursos impartidos.	Informe de realización de al menos 2 cursos de formación. Resultados satisfactorios en la evaluación del curso en una proporción de al menos un 70%	Los propios usuarios
Formación, información y difusión en la comunidad académica, de orientaciones para la detección, el reconocimiento y el trato a personas en situación de exclusión (atención a la diversidad, incluyendo capacidades	Idoneidad de las guías, idoneidad del sistema de difusión, idoneidad de la formación.	Cuantitativos: Mediante informes de número de descargas, número de guías utilizadas en clase, número de notas de difusión y medios utilizados, número de cursos impartidos y de alumnos de los mismos.	Registro en la aplicación móvil de las guías de un 35% de aplicación en asignatura sobre el número total de descargas.	Los propios usuarios

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
diferenciales, diferencias culturales, situaciones emocionales críticas, etc.).		Cualitativos: Informes positivos de utilización de las guías, mediante encuesta entre personal académico, técnico y administrativo de la universidad; mediante comunicaciones por parte de usuarios de los medios empleados (cartas de agradecimientos, testimonios en blog y redes sociales, etc.); respuestas positivas en encuestas de evaluación de los cursos.	Al menos una nota de difusión (una por guía elegida para ser trabajada este año, más la de discapacidad) por al menos 1 medios al mes. Un curso en el que participen al menos 10% del personal de la universidad, con un ratio de satisfacción de al menos un 70%.	
Diseño y creación de campañas de comunicación para el cambio de actitudes.	Efectividad de las campañas.	Cuantitativos: Mediante resultados de encuestas realizadas tras tres, seis meses y nueve meses del lanzamiento de las campañas. (Requiere la realización de encuestas previas a la actividad del Módulo sobre número de actos o hechos intolerantes). Cualitativos: Obtenidos de las mismas encuestas en respuestas sobre apreciación de clima universitario y también mediante entrevistas, observaciones o grupos de discusión.	Registro de evaluación de efectividad positiva de al menos tres campañas al año.	Los propios usuarios
Estudio de casos registrados en el	Actividad del módulo en	Cuantitativos: Mediante informe de	Registro de análisis de	

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
CADEP Acacia junto con los otros Módulos que componen el CADEP Acacia.	atención de casos en sinergia con otros módulos.	número de casos atendidos.  Cualitativos: Mediante informe de resolución del caso y satisfacción de la persona atendida.	al menos 25 casos, en sinergia con otros módulos en un 100% y con satisfacción del usuario en al menos un 80%.	
Seguimiento y evaluación de los casos tratados por el módulo.	Actividad del módulo en seguimiento y evaluación.	Cuantitativos: Mediante informe de número de casos evaluados y su seguimiento al menos dos semestres. Cualitativo: Mediante informe de satisfacción de la persona atendida cada seis meses.	Registro del 100% de informes de seguimiento y evaluación de casos tratados por el Módulo.	Los propios usuarios
Gestión de los acuerdos de funcionamiento, de formación y de seguimiento establecidos con otras instancias universitarias que puedan o no, llevar a cabo acciones del mismo ámbito.	Articulaciones establecidas.	Cuantitativos: Mediante informe de Convoca sobre articulaciones establecidas por el Módulo Apoya. Cualitativos: Mediante informe de valoración de las sinergias establecidas atendiendo al impacto previsto.	Registro de al menos 7 acuerdos de articulación establecidos en el primer año. 4 interuniversitarios y 3 extrauniversitarios como mínimo.	Los propios usuarios
<b>SERVICIOS</b>				
Detección automática de emociones en los procesos de enseñanza-aprendizaje (presencial y virtual), con el fin de ofrecer recomendaciones automáticas para el manejo de estados emocionales	Servicio de detección automática de emociones y generación de recomendaciones para el profesor.	Cuantitativos: Informe de utilización del sistema.  Cualitativos: Aceptación del sistema por parte de profesores, obtenida mediante encuestas.	Registro de informes sobre servicios proporcionados a al menos 3 profesores y 10 alumnos en el primer semestre y el	Los propios usuarios

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
que permitan incrementar el nivel académico y reducir la deserción. Informando al profesor			doble de profesores y al menos 21 alumnos en el segundo.	
Formación a profesores y personal administrativo, en detección de emociones para su caracterización.	Curso de formación en caracterización de emociones.	Cuantitativos: Número de cursos impartidos, de alumnos matriculados y acreditados por curso. Cualitativos: Informes de evaluación de calidad de los cursos.	Registro de un curso de capacitación en detección de emociones para su caracterización.	Los propios usuarios
Divulgación de orientaciones para el trato con alumnos en situaciones que pueden llevarles a la exclusión (capacidades diferenciales, diversidad sexual, violencia de género, diversidad cultural, drogadicción, diversidad religiosa, violencia intrafamiliar, etc.).	Servicio de divulgación.	Cuantitativos: Informes recopilatorios de notas de prensa.  Cualitativos: Informes recopilatorios de reacciones a las notas de prensa.	4 Campañas de divulgación de las guías.	Los propios usuarios
Formación continua a profesores y personal administrativo en detección de situaciones excluyentes y trato directo al alumno con el fin de que conozcan los protocolos que se deban seguir de acuerdo con las políticas universitarias.	Servicio de formación en tolerancia y aceptación de la diversidad.	Cuantitativos: Número de cursos impartidos, de alumnos matriculados y acreditados por curso. Cualitativos: Informes de evaluación de calidad de los cursos.	Al menos un 25% de acreditaciones obtenidas por personal de la Universidad sobre el número de alumnos matriculados por curso de "Fomento de la interculturalidad" que se ofrece desde el Canal Acacia de UNED Abierta.	Los propios usuarios

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
Divulgación y seguimiento de campañas de comunicación, para crear conciencia y conseguir un cambio de actitud en la población universitaria respecto a situaciones de intolerancia o discriminatorias.	Servicio de divulgación de campañas.	Cualitativos: Mediante encuesta a destinatarios de las campañas para verificar si son recordadas.	Registro de resultados de efectividad de al menos 4 campañas de comunicación sobre tolerancia y aceptación de la diversidad.	
Orientación en casos particulares y, de ser necesario, derivación a otra instancia competente (Psicólogo, servicios sociales, Bienestar institucional, etc.) en todos aquellos casos en los que se requiera una actuación personalizada sobre situaciones de exclusión o abandono de los estudios universitarios.	Servicio de orientación y derivación.	Cuantitativo: Informe de atención de casos particulares.  Cualitativo: Informe de satisfacción en la atención de casos particulares.	Registro de más de un caso particulares y su actuación sobre alumnos.	Los propios usuarios
Atención a solicitudes personales o profesionales (profesores / personal administrativo y de servicios) sobre situaciones discriminatorias propias o necesidades de apoyo para atender situaciones críticas o excluyentes.	Servicio de orientación y apoyo a personal docente y administrativo.	Cuantitativo: Informe de atención a casos a personal docente y administrativo.  Cualitativo: Informe de satisfacción por parte de personal atendido.	Registro de atención a más de un caso de profesores y personal administrativo y técnico.	Los propios usuarios
Apoyo en la creación de cursos de formación que deseen atender estados emocionales o sobre la tolerancia y aceptación de la	Servicio de asesoría a contenidos educativos que incluyan afectividad, estados emocionales,	Cuantitativo: Informe de asesorías proporcionadas.  Cualitativos: Informe de	Registro de asesoría en la creación de al menos un curso, ya sea a otros módulos	Los propios usuarios

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
diversidad.	tolerancia y diversidad.	satisfacción de la asesoría proporcionada.	del mismo CADEP o externos.	
Asesoría a otras instancias universitarias y entidades gubernamentales y no gubernamentales en cuanto a la relación entre emoción y aprendizaje.	Servicio de asesoría en cuanto a la relación entre emoción aprendizaje.	Cuantitativo: Informe de asesorías proporcionadas.  Cualitativos: Informe de satisfacción de la asesoría proporcionada.	Registro de al menos dos actividades de asesoría externa.	Los propios usuarios
Proporcionar información estadística sobre la labor del Módulo.	Servicio de transparencia y big data del Módulo.	Cualitativos: Existencia de publicación periódica de los datos de gestión del Módulo.	Publicación del registro estadístico de las actividades del Módulo, que proporcionará Convoca.	Los propios usuarios
<b>PROCESOS</b>				
Detección automática de estados emocionales: • Estudio de casos • Análisis de estrategias adecuadas • Seguimiento • Apoyo personalizado / Formación • Evaluación de los sistemas • Desarrollo de nuevos sistemas de detección y seguimiento.	Proceso de gestión del sistema de detección automática de emociones	Cualitativo: Mediante los informes de gestión del CADEP Acacia generados por el paquete Convoca que informan sobre casos trabajados, sinergias establecidas, seguimientos, resultados de encuestas de satisfacción, y desarrollo de nuevos sistemas de detección y seguimiento o mejora de los existentes.	Resultados de análisis del informe generado por Convoca respecto a la actuación del Módulo	Personal del CADEP
Fomentar el respeto, reconocimiento y aprecio de la interculturalidad y la diversidad: * Utilización de las guías	Proceso de fomento de la tolerancia y la aceptación de la diversidad	Cuantitativo: Informes de aplicación de las guías y alcance de las campañas. Cualitativo: Informe de efectividad de las guías y de las	Resultados de análisis de los informes de aplicación y efectividad tanto de	Personal del CADEP

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización y redacción de nuevas orientaciones</li> <li>• Difusión y disseminación de las orientaciones</li> <li>• Evaluación de impacto de las orientaciones</li> <li>• Utilización de las campañas y creación de nuevas campañas</li> <li>• Difusión de campañas</li> <li>• Evaluación de las campañas</li> </ul>		campañas.	guías como de campañas	
<p>Articular las actividades del Módulo Apoya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de casos particulares</li> <li>• Estudio conjunto del caso con los otros Módulos</li> <li>• Elección de estrategia para el caso (Atención o derivación)</li> <li>• Evaluación del resultado de la acción sobre el caso particular.</li> <li>• Recepción de solicitudes, estudio y aceptación o no, para uso del espacio del Módulo, apoyo a la creación de cursos, envío de información estadística y otras actividades.</li> <li>• Aceptación y oferta de asesoría.</li> </ul>	Proceso de cumplimiento del objetivo de articulación.	Cuantitativo: Informes de casos atendidos y de articulaciones establecidas. Cualitativo: Informes de satisfacción en la atención de casos y en la colaboración establecida.	Resultados de análisis de los informes de atención de casos y establecimiento de sinergias.	Personal del CADEP, Centro de relaciones interinstitucionales, Dirección de cooperación externa, etc.
Sistema de detección automática de emociones		Cuantitativos: Informe de utilización del sistema. Cualitativos: Aceptación del sistema por parte	Registro de aplicación del sistema de detección automática	

	Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		de profesores y alumnos, obtenida mediante encuestas.	de estados emocionales y generación de recomendaciones en al menos 6 clases durante un mes cada una, recogiendo la satisfacción de los usuarios en una proporción de 70% sobre casos de insatisfacción.	
Guías de tolerancia y aceptación de la diversidad		Cuantitativos: Mediante informes de número de descargas, número de guías utilizadas en clase, número de notas de difusión y medios utilizados, número de cursos impartidos y de alumnos de los mismos. Cualitativos: Informes positivos de utilización de las guías, mediante encuesta entre personal académico, técnico y administrativo de la universidad; mediante comunicaciones por parte de usuarios de los medios empleados (cartas de agradecimientos, testimonios en blog y redes sociales, etc.);	Registro en la aplicación móvil de las guías de un 35% de aplicación en asignatura sobre el número total de descargas. Al menos una nota de difusión (una por guía elegida para ser trabajada este año, más la de discapacidad) por al menos 1 medios al mes. Un curso en el que participen al menos 10% del	

	<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
		respuestas positivas en encuestas de evaluación de los cursos.	personal de la universidad, con un ratio de satisfacción de al menos un 70%.	
Campañas de tolerancia y aceptación de la diversidad		Cuantitativos: Mediante resultados de encuestas realizadas tras tres, seis meses y nueve meses del lanzamiento de las campañas. (Requiere la realización de encuestas previas a la actividad del Módulo sobre número de actos o hechos intolerantes). Cualitativos: Obtenidos de las mismas encuestas en respuestas sobre apreciación de clima universitario y también mediante entrevistas, observaciones o grupos de discusión.		
Curso Fomento de la interculturalidad			Registro de evaluación de efectividad positiva de al menos tres campañas al año.	

## Anexo 3: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Cultiva

		Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
	OBJETIVOS				
Objetivos	Articular la comunidad educativa, las dependencias institucionales y el sistema de módulos Empodera, Innova, Apoya y Convoca, para promover prácticas, innovaciones o iniciativas en la formación de profesores universitarios y de estudiantes, orientadas al empoderamiento profesional de profesores y de estudiantes, en escenarios de riesgo de exclusión de poblaciones.	Articulación intermódulos, intrauniversitaria y externa a la universidad	Cuantitativos: Mediante los informes de gestión del CADEP Acacia generados por el paquete Convoca que informan sobre sinergias establecidas y casos en que se han utilizado.	Cualitativos: Informes de establecimiento y funcionamiento de al menos: 4 sinergias intrainstitucionales, 3 interinstitucionales y de un 100% de articulación en el tratamiento de casos en el CADEP Acacia.	Centro de relaciones interinstitucionales, Dirección de cooperación externa, etc.
	Desarrollar competencia didáctica en los profesores universitarios y los estudiantes en el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporan la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en el proyecto ALTER-NATIVA, y	Formar a profesores universitarios y estudiantes en el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que	Cuantitativos: Registro de documentación de las prácticas tipo 1, 2 y 3 generadas.  Cualitativos: Valoración de profesores del aporte de los objetivos a la transformación de sus prácticas didácticas, obtenida mediante	Cuantitativos: Número de prácticas tipo 1, 2 y 3 generadas a partir de la interacción del Módulo con profesores.  Cualitativos:	Profesores y estudiantes que interactúan con el Módulo

		Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
	desde la actividad del Módulo Cultiva.	<p>incorporan la afectividad.</p> <p><b>1. Prácticas de reinención</b> (el profesor reinventa sus diseños a partir de su análisis, mejorando e incorporando elementos que buscan accesibilidad e incorporar afectividad).</p> <p><b>2. Prácticas de recreación</b> (se toma un diseño existente y se aplica en un nuevo escenario bajo consideración de nueva población).</p> <p><b>3. Prácticas de innovación</b> (incorporación de nuevos elementos: accesibilidad, afectividad).</p>	encuesta.	Mínimo 80% de valoración positiva de profesores del aporte de los objetivos a la transformación de sus prácticas didácticas, obtenida mediante encuesta.	
	Promover en el profesorado universitario prácticas de	<b>Formar</b> profesores en prácticas de	Cuantitativos: Número de profesores vinculados	Cuantitativos: Número de	Profesores y personal encargado de

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	reinención, reconstrucción e innovación en la formación profesional de sus estudiantes, como protagonistas de sus aprendizajes.	reinención, reconstrucción e innovación en la formación profesional de sus estudiantes.	a cursos, campañas toma de bases documentales del Módulo en el CADEP.  Cualitativos: Instrumentos tipo encuestas/y o entrevistas a profesores y a personal encargado de sistematización de cursos, obtenida mediante encuesta.	profesores vinculados a cursos, campañas y estrategias de difusión del Módulo en el CADEP.  Cualitativos: Mínimo 80% de valoración positiva de profesores y de personal encargado de sistematización de cursos del aporte de los objetivos a la transformación de las propuestas didácticas de los profesores, obtenida mediante encuesta.	sistematización de información sobre cursos en la institución.
Funciones	Conformar equipos académicos con el sistema de módulos del CADEP Acacia y las dependencias o unidades institucionales para promover prácticas, innovaciones o iniciativas en la formación de profesores universitarios y estudiantes en escenarios de riesgo de exclusión.	Conformación de equipos que promueven prácticas de formación innovadoras.	Cuantitativos: Bases documentales del Módulo  Cualitativos: Valoración de profesores y de personal del Módulo sobre el impacto del trabajo en equipo en la promoción de prácticas de formación y de innovación	Cuantitativos: Número de acciones que generaron conformación de equipos para promover prácticas de formación.  Número de equipos	Profesores que interactúan con el Módulo. Estudiantes. Personal del Módulo que interactúa con profesores.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			orientadas a poblaciones en riesgo de exclusión, obtenida mediante encuesta.	<p>que generaron de prácticas innovadoras de formación de profesores.</p> <p>Número de acciones que generaron acciones orientadas a poblaciones en riesgo de exclusión.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva de profesores y de personal del Módulo sobre el impacto del trabajo en equipo en la promoción de prácticas de formación y de innovación orientadas a poblaciones en riesgo de exclusión, obtenida mediante encuesta.</p>	

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	Generar pautas y condiciones para una efectiva transferencia de los resultados del Módulo Cultiva al sector productivo.	Actividades para la generación de pautas de transferencia de resultados del Módulo.	<p>Quantitativos: Documentos del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración de actores del Módulo, del CADEP, de las oficinas de transferencia de las IES y de actores del sector productivo sobre la pertinencia y efectividad de las pautas en la transferencia de recursos del Módulo, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Quantitativos: Número de pautas de transferencia generadas en el Módulo.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva de actores del Módulo, del CADEP, de las oficinas de transferencia de las IES y de actores del sector productivo sobre la pertinencia y efectividad de las pautas en la transferencia de recursos del Módulo, obtenida mediante encuesta.</p>	Personal del Módulo y del CADEP vinculado a transferencia tecnológica, de las oficinas de transferencia de las IES y de Personal del sector productivo que interactúa con el Módulo.
	Diseñar y desarrollar programas, proyectos y estrategias para el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporan la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos	Diseños, programas y estrategias didácticas accesibles y con incorporación de afectividad.	<p>Quantitativos: Bases de datos y repositorios del Módulo en el CADEP.</p> <p>Cualitativos: Valoración de profesores, de personal del Módulo y de personal</p>	<p>Quantitativos: Número de diseños didácticos accesibles y con incorporación de afectividad, propuestos en el CADEP</p>	Profesores que interactúan con el Módulo. Estudiantes. Personal del Módulo que interactúa con profesores. Personal académico

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	en el proyecto ALTER-NATIVA e incidan en la disminución de la deserción estudiantil.		académico (coordinadores de programa) y de personal encargado de gestión administrativa de cursos, sobre el impacto de las propuestas didácticas de los profesores en la formación de sus estudiantes, obtenida mediante encuesta.	<p>Número de programas didácticos accesibles y con incorporación de afectividad, propuestos en el CADEP.</p> <p>Número de estrategias didácticas accesibles y con incorporación de afectividad, propuestas en el CADEP.</p> <p>Cualitativos: Mínimo 80% de valoración positiva de profesores, de personal del Módulo y de personal académico (coordinadores de programa) y de personal encargado de gestión administrativa de cursos, sobre el impacto de las</p>	(coordinadores de programa y Consejos curriculares). Personal encargado de gestión administrativa de cursos.

		Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
				propuestas didácticas de los profesores en la formación de sus estudiantes, obtenida mediante encuesta.	
	Difundir en la comunidad universitaria los recursos que produce el Módulo Cultiva, orientados al desarrollo de prácticas de reinención, reconstrucción e innovación en la formación profesional de los estudiantes.	Comunicación orientada a la comunidad educativa sobre los recursos del Módulo.	<p>Cuantitativos: Bases documentales del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración de la comunidad universitaria sobre el impacto de las estrategias, los programas propuestos por profesores que interactúan con el Módulo, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Cuantitativos: Número de formas de comunicación sobre recursos del Módulo a diferentes comunidades universitarias.</p> <p>Cualitativos: Mínimo 80% de valoración positiva de la comunidad universitaria sobre el impacto de las estrategias, los programas propuestos por profesores que interactúan con el Módulo, obtenida mediante encuesta.</p>	Miembros de la comunidad universitaria.
<b>SERVICIOS</b>					
Servicios	<b>Servicio 1:</b> Asesoría en el tema de didácticas y ambientes de aprendizaje accesibles y con	Servicio de información y orientación sobre	Cuantitativos: Bases documentales del Módulo y del CADEP que registren	Cuantitativos: Número de asesorías ofrecidas a las	Actores de dependencias, de Módulos y de CADEP, de instituciones

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	incorporación de afectividad en la formación académica.	didácticas y ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de la afectividad, en la formación académica.	información de actividades del Módulo.  Cualitativos: Valoración de actores de dependencias, de Módulos y de CADEP, de instituciones gubernamentales y no gubernamentales y de educación, de profesores y de comunidad universitaria que interactúa con el Módulo Cultiva, obtenida mediante encuesta.	dependencias o unidades institucionales.  Número de asesorías ofrecidas a otros Módulos del CADEP.  Número de asesorías ofrecidas a los miembros de la Red de CADEP Acacia.  Número de asesorías ofrecidas a instituciones gubernamentales y no gubernamentales.  Número de asesorías ofrecidas a instituciones de educación.  Número de asesorías ofrecidas a profesores en general.	gubernamentales y no gubernamentales y de educación, de profesores y de comunidad universitaria que interactúa con el Módulo Cultiva.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
				<p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva de actores de dependencias, de Módulos y de CADEP, de instituciones gubernamentales y no gubernamentales y de educación, de profesores y de comunidad universitaria que interactúa con el Módulo Cultiva, obtenida mediante encuesta.</p>	
	Ofrecer pautas, metodologías y modelos para la generación de diseños didácticos y ambientes de aprendizaje accesibles en contextos universitarios, que pueden ser desarrollados en el sector productivo.	Servicio de atención a solicitudes del sector externo de pautas y modelos para la generación de diseños didácticos y ambientes de aprendizaje accesibles en contextos	<p>Cuantitativos: Bases de información del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración de las pautas y modelos para la generación de diseños y ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de afectividad por parte del sector productivo,</p>	<p>Cuantitativos: Número de solicitudes del sector productivo atendidas para proporcionar pautas y modelos para generar diseños didácticos y ambientes de aprendizaje</p>	Actores del sector productivo que interactúan con el Módulo Cultiva. Actores de Módulo Cultiva y del CADEP Acacia.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
		universitarios.	obtenida mediante encuesta.	<p>accesibles y con incorporación de afectividad.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva de las pautas y modelos para la generación de diseños y ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de afectividad por parte del sector productivo, obtenida mediante encuesta.</p>	
	Ofrecer solución a problemas de acceso a contenidos de la formación académica, por factores didácticos.	Servicio de atención a solicitudes sobre problemas de acceso a contenidos didácticos .	<p>Cuantitativos: Base de información del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración positiva del papel de la solución en el mejoramiento del acceso de los estudiantes a contenidos didácticos, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Cuantitativos: Número de solicitudes atendidas sobre problemas de acceso didáctico.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva del papel de la solución en el</p>	Profesores que solicitan la solución al Módulo, actores del Módulo vinculados a la solución, estudiantes que interactúan con la solución.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
				mejoramiento del acceso de los estudiantes a contenidos didácticos, obtenida mediante encuesta.	
	Formación de profesores y estudiantes en el uso y el desarrollo de pautas y modelos para el diseño didáctico de ambientes de aprendizaje accesibles, para una formación académica que acoge diversidad de poblaciones.	Curso de formación de profesores y estudiantes en uso de pautas y modelos para el diseño didáctico de ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de afectividad.	<p>Cuantitativos: Base de información y base documental del Módulo.</p> <p>Cualitativos: Valoración de los cursos en el impacto para el diseño de ambientes de aprendizaje accesibles y con afectividad, por parte de formadores de los cursos, de estudiantes en riesgo de exclusión, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Cuantitativos: Número de cursos sobre pautas y modelos propuestos por el Módulo.</p> <p>Número de cursos desarrollados por el Módulo.</p> <p>Número de profesores y de estudiantes que toman los cursos.</p> <p>Cualitativos: Mínimo: 80% de valoración positiva de los cursos en el impacto para el diseño de ambientes de aprendizaje accesibles y con</p>	Profesores y estudiantes que toman los cursos. Estudiantes de profesores que toman los cursos. Profesores formadores de los cursos.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
				afectividad, por parte de formadores de los cursos, de estudiantes en riesgo de exclusión, obtenida mediante encuesta.	

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	Ofrecer nuevo conocimiento sobre la docencia universitaria inclusiva y sus efectos.	Servicio de atención a solicitudes de sector interno y externo de conocimiento elaborado sobre didáctica universitaria accesible y con incorporación de afectividad.	<p>Quantitativos: Base de información del Módulo.</p> <p>Cualitativa: Valoración de actores del sector interno y externo sobre la utilidad del conocimiento proporcionado por el Módulo para comprender y desarrollar diseños didácticos de ambientes de aprendizaje accesible con incorporación de afectividad, obtenida mediante encuesta.</p>	<p>Quantitativos: Número de solicitudes atendidas sobre conocimiento elaborado sobre didáctica universitaria accesible y con incorporación de afectividad.</p> <p>Cualitativa: Mínimo: 80% de valoración positiva de actores del sector interno y externo sobre la utilidad del conocimiento proporcionado por el Módulo para comprender y desarrollar diseños didácticos de ambientes de aprendizaje accesible con incorporación de afectividad, obtenida mediante encuesta.</p>	Actores usuarios del sector interno y externo que acuden al servicio de conocimiento didáctico del Módulo.

		Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
Procesos	Identificación de requerimientos, de las respectivas instancias asesoradas, de incorporación de elementos y de prácticas didácticas accesibles. Proponer elementos accesibles de tipo didáctico, según requerimientos de las instancias asesoradas.				
	Monitoreo de prácticas de docencia universitaria que puedan generar bajo rendimiento o deserción. Elaboración de diseños didácticos accesibles. Desarrollo de experiencia en la creación de alternativas didácticas para la docencia universitaria.				
	Generación de estrategias de difusión y de transferencia de nuevo conocimiento producido sobre docencia universitaria. Proporcionar elementos de identificación de reinversiones e innovaciones didácticas en las prácticas docentes inclusivas en la universidad.				

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	Generación de cursos sobre diseños didácticos y ambientes de aprendizaje accesibles y con incorporación de afectividad. Desarrollo y monitoreo de cursos. Evaluación y cualificación de cursos				
	Desarrollo de criterios de uso interno y externo de pautas y modelos para el diseños y ambientes didácticos accesibles y con incorporación de afectividad en espacios universitarios Sistematización de contenidos, didácticas y prácticas desarrolladas desde la dinámica del sector productivo				

## Anexo 4: Descripción de las estructuras de validación del Módulo Convoca

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
Objetivos	Articular los elementos de gestión del CADEP Acacia, desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia.	Verificar la existencia y efectividad de la articulación de los elementos de gestión del CADEP Acacia, desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia.	Cuantitativo Articulación de todos los elementos de gestión del CADEP Acacia, desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia, así como su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros	Cuantitativo 100% de articulación de los elementos de gestión del CADEP ACACIA desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación, necesarias para el buen funcionamiento del CADEP Acacia y su articulación interna y externa con otras instancias universitarias, otras entidades y otros CADEP Acacia. Cualitativo	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de articulación de los módulos del CADEP	Percepción de articulación efectivas con resultado favorable superior al 70%	
	Articular el CADEP Acacia a través de la generación y/o fortalecimiento de las relaciones intra e inter institucionales	Verificar la articulación como resultado de la generación y/o fortalecimiento de las relaciones intra e inter institucionales del CADEP ACACIA	Cuantitativo Número de relaciones intra e inter institucionales generadas por el CADEP ACACIA. Cualitativo Percepción del grado de beneficios de las relaciones intra e interinstitucionales para el fortalecimiento del CADEP.	Cuantitativo 100% Relaciones formales (convenios, acuerdos, etc.) con las organizaciones intra e interinstitucionales al año de institucionalización del CADEP. Cualitativo Percepción del grado de beneficios de las relaciones intra e interinstitucionales para el fortalecimiento del CADEP superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.
	Evaluar el funcionamiento de los módulos del CADEP y del CADEP Acacia en su totalidad	Evaluar la cantidad de procesos y procedimientos implementados en los módulos del CADEP y del CADEP ACACIA en su totalidad.	Cuantitativo Número de procesos y procedimientos implementados en los Módulos del CADEP y del CADEP ACACIA en su totalidad. Cualitativo Percepción de la efectividad de las procesos y	Cuantitativo 100% de procesos y procedimientos implementados en los Módulos del CADEP y del CADEP ACACIA en su totalidad. Cualitativo Percepción de calidad de las procesos y procedimientos implementados en los	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			procedimientos implementados en los módulos del CADEP y del CADEP ACACIA en su totalidad	módulos del CADEP y del CADEP ACACIA en su totalidad favorable superior al 70%	
Funciones	Articular todos los módulos del CADEP Acacia (Empodera, Innova, Cultiva, Apoya y Convoca) en la producción y transmisión de información sobre soluciones e investigaciones educativas.	Verificar la articulación de todos los módulos del CADEP Acacia (Empodera, Innova, Cultiva, Apoya y Convoca) en la producción y transmisión de información sobre soluciones e investigaciones educativas.	Cuantitativo Número de soluciones e investigaciones educativas producidas por los módulos del CADEP de manera articulada y conjunta Cualitativo Percepción del nivel de calidad sobre la producción y transmisión de información sobre soluciones e investigaciones educativas.	Cuantitativo Al menos 2 soluciones e investigaciones educativas producidas por los módulos del CADEP de manera articulada y conjunta por trimestre Cualitativo Percepción del nivel de calidad sobre la producción y transmisión de información sobre soluciones e investigaciones educativas con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.
	Articular todos los módulos del CADEP Acacia con infraestructura tecnológica para la comunicación y desarrollo de actividades de cada módulo.	Verificar la articulación de todos los módulos del CADEP Acacia con infraestructura tecnológica para la comunicación y desarrollo de actividades de cada módulo.	Cuantitativo Procesos y procedimientos articulación de todos los módulos del CADEP Acacia con infraestructura tecnológica para la comunicación y desarrollo de actividades	Cuantitativo 100% de articulación de todos los módulos del CADEP Acacia con infraestructura tecnológica para la comunicación y desarrollo de actividades de cada módulo. Cualitativo Percepción del nivel de	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			de cada módulo. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la articulación desarrollada	calidad de la articulación desarrollada con resultado favorable superior al 70%	
	Desarrollar competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria intra institucional (con otros centros de las Universidades).	Verificar el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria intra institucional (con otros centros de las Universidades).	Cuantitativo Desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria intra institucional (con otros centros de las Universidades) Cualitativo Percepción del nivel de calidad	Cuantitativo Número de acciones para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria intra institucional (con otros centros de las Universidades) Cualitativo Percepción del nivel de calidad con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático, representantes y/o responsables de los organismos intrainstitucionales
	Desarrollar competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria inter institucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales así como de otros CADEP).	Verificar el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria inter institucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales así como de otros CADEP).	Cuantitativo Desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria inter institucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales, así como de otros CADEP). Cualitativo	Cuantitativo Número de acciones para el desarrollo de competencias institucionales en gestión de los CADEP Acacia en cooperación solidaria inter institucional (con otras entidades estatales, privadas, nacionales, internacionales, así como de otros CADEP). Cualitativo Percepción del nivel de	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático, representantes y/o responsables de los organismos interinstitucionales

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			Percepción del nivel de calidad	calidad con resultado favorable superior al 70%	
	Evaluar el desarrollo de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia.	Verificar el cumplimiento de desarrollo de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia de acuerdo a lo planificado.	Cuantitativo Nivel de cumplimiento de desarrollo de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia de acuerdo a lo planificado Cualitativo Percepción del nivel de calidad de los procesos y procedimientos desarrollados	Cuantitativo 100% de cumplimiento de desarrollo de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia de acuerdo a lo planificado Cualitativo Percepción del nivel de calidad de los procesos y procedimientos desarrollados con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.
	Realizar seguimiento de las acciones implementadas como consecuencia de los resultados de las evaluaciones de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia.	Verificar la eficacia de las acciones implementadas como consecuencia de los resultados de las evaluaciones de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia.	Cuantitativo Nivel de eficacia de las acciones implementadas como consecuencia de los resultados de las evaluaciones de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de las acciones implementadas	Cuantitativo 100% de eficacia de las acciones implementadas como consecuencia de los resultados de las evaluaciones de los procesos y procedimientos de los módulos del CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de las acciones implementadas con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes Administrativo, comunicaciones e informático.
Servicios	Servicio de articulación	Verificar que existe y se brinda	Cuantitativo	Cuantitativo	Responsables de

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	con otras instancias de la universidad, como bienestar universitario, relaciones interinstitucionales, etc.	el servicio de articulación con otras instancias de la universidad, como bienestar universitario, relaciones interinstitucionales, etc.	Demanda del servicio de articulación con otras instancias de la universidad, como bienestar universitario, relaciones interinstitucionales, etc. Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado	Al menos 2 demandas semestrales del servicio de articulación con otras instancias de la universidad, como bienestar universitario, relaciones interinstitucionales, etc. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la articulación realizada con resultado favorable superior al 70%	Módulos, directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio
	Servicio de articulación con otros CADEP Acacia.	Verificar que existe y se brinda el servicio de articulación con otros CADEP ACACIA	Cuantitativo Demanda del servicio de articulación con otros CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado	Cuantitativo Al menos 1 demanda anual de Servicio de articulación con otros CADEP Acacia. Generación anual de información estadística sobre el servicio de articulación con otros CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la articulación realizada con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio
	Servicio de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos	Verificar que existe y se brinda el servicio de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos	Cuantitativo Demanda de los servicios de articulación y asesoría a otras universidades en	Cuantitativo Al menos 1 demanda por semestre de los servicios de articulación y asesoría a otras	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP,

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	generados por los Módulos del CADEP Acacia.	generados por los Módulos del CADEP Acacia.	los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado	universidades en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Generación semestral de información estadística sobre de articulación y asesoría a otras universidades en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado con resultado favorable superior al 70%	solicitantes y usuarios del servicio
	Servicio de articulación y asesoría a entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	Verificar que existe y se brinda el servicio de articulación y asesoría a entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	Cuantitativo Demanda de los servicios de articulación y asesoría por entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.  Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio	Cuantitativo Al menos 1 demanda por semestre de los servicios de articulación y asesoría por entidades externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Generación semestral de información estadística sobre los servicios de articulación y asesoría por entidades	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
			brindado	externas gubernamentales y no gubernamentales en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado con resultado favorable superior al 70%	
	Servicio de articulación y asesoría con el sector empresarial en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	Verificar que existe y se brinda el servicio de articulación y asesoría con el sector empresarial en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia.	Cuantitativo Demanda de los servicios de articulación y asesoría con el sector empresarial en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado	Cuantitativo Al menos 1 demanda por semestre de los servicios de articulación y asesoría con el sector empresarial en los temas y recursos generados por los Módulos del CADEP Acacia. Generación semestral de información estadística sobre el Servicio de articulación y asesoría con el sector empresarial Cualitativo Percepción del nivel de calidad del servicio brindado con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio
	Recepción de solicitudes	Verificar la recepción de las	Cuantitativo	Cuantitativo	Responsables de

		<b>Objeto de validación</b>	<b>Tipos de indicadores</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Informantes claves</b>
	de atención por parte de estudiantes, docentes y personal administrativo y técnico de la Universidad	solicitudes de atención por parte de estudiantes, docentes y personal administrativo y técnico de la Universidad	Generación de Información estadística clasificada sobre las solicitudes de demanda de atención al CADEP Cualitativo Percepción del nivel de calidad en la recepción de solicitud de atención	Información estadística mensual clasificada sobre las solicitudes de demanda de atención al CADEP Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la recepción de solicitud de atención con resultado favorable superior al 70%	Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes de atención
	Servicio de información estadística sobre el funcionamiento del CADEP Acacia.	Verificar que existe y se brinda información sobre el desarrollo y logros del CADEP ACACIA	Cuantitativo Demanda de los servicios de información estadística sobre el funcionamiento del CADEP ACACIA. Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la información estadística transmitida	Cuantitativo Al menos 2 demandas de los servicios informativos del CADEP ACACIA por trimestre. Generación mensual de información estadística sobre el funcionamiento del CADEP ACACIA Cualitativo Percepción del nivel de calidad de la información con resultado favorable superior al 70%	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio
	Servicio informativo: Notas de prensa escrita y audiovisual, mercadeo y gestión de la web del CADEP Acacia.	Verificar que existe y se brinda información a nivel intra e interinstitucional, y a nivel nacional e internacional sobre las actividades y logros obtenidos por los CADEP	Cuantitativo Demanda de los servicios informativos del CADEP ACACIA. Cualitativo Percepción del nivel de	Cuantitativo Al menos 2 demandas de los servicios informativos del CADEP ACACIA por trimestre. Generación trimestral de información estadística sobre	Responsables de Módulos, Directores de CADEP, Asistentes de CADEP, solicitantes y usuarios del servicio

		Objeto de validación	Tipos de indicadores	Indicadores	Informantes claves
		ACACIA.	calidad de la información transmitida	el servicio informativo Cualitativo Percepción de calidad acerca de la información con resultado favorable superior al 70%	

## Anexo 5: Elementos para los análisis

### Análisis desde una perspectiva cualitativa

A continuación, se presenta una propuesta para el análisis desde una perspectiva cualitativa las siguientes técnicas de análisis durante la recogida de datos:

- **Diagrama de contexto:** representación gráfica de las acciones entre roles, grupos y organizaciones que forman el contexto del

comportamiento individual. No se trata sólo del esquema de una organización, sino sus propiedades más sobresalientes.

- **Matriz de lista de control:** es un formato para analizar datos que pueden ser combinados en un índice o escala sumativa, que a veces tiene una función normativa. Se emplea cuando el analista ve la importancia conceptual de esta variable que puede ser descompuesta en indicadores o componentes diferentes, codificables y obtenibles a partir de los datos. En las columnas de la matriz aparecen estos indicadores
- **Matrices ordenadas por tiempo:** Cuando el principio básico es la cronología. El tiempo aparece en las columnas de la matriz. La variable se descompone en componentes que se usan como filas. Permite reflejar sucesiones, procesos o flujos.

Software para el análisis cualitativo

- Para el análisis de los datos cualitativos se propone la utilización de herramientas informáticas como ATLAS.TI porque es una herramienta informática para el análisis cualitativo de grandes cuerpos de datos textuales, gráficos audios y clic de videos. La sofisticación de las herramientas le ayuda a organizar, reagrupar y gestionar su material de manera creativa y, al mismo tiempo sistemática.
- También, se puede utilizar Nvivo es un software que se dirige a la investigación con métodos cualitativos y mixtos. Está diseñado para ayudarlo a organizar, analizar y encontrar perspectivas en datos no estructurados o cualitativos, como: entrevistas, respuestas de encuestas con preguntas abiertas, artículos, contenido de las redes sociales y la web.
- Y “The Ethnograph” es un versátil programa de computador diseñado para hacer el análisis de los datos recolectados durante investigaciones cualitativas.

## Análisis desde una perspectiva cuantitativa

A continuación, se presenta una propuesta para el análisis desde una perspectiva cuantitativa las siguientes técnicas de análisis durante la recogida de datos:

- **Exploratorio:** No se tienen hipótesis fijadas o no están totalmente fijadas. El fin del análisis es explorar los datos para obtener toda la información posible y generar hipótesis para otras investigaciones. Los métodos estadísticos se usan informalmente, sin tener en cuenta las condiciones de aplicación. Las hipótesis no quedan formalmente contrastadas.
- **Confirmatorio:** La finalidad es confirmar o rechazar una cierta hipótesis formulada antes de recoger los datos, que tienen como único fin confirmar la hipótesis. Se requiere generalmente supuestos como la normalidad para su aplicación. Se deben fijar de antemano los riesgos de error (Tipo I y Tipo II) y a partir de ellos calcular el tamaño de muestra necesario. También hay que tener

en cuenta el problema de las comparaciones múltiples: si se realizan muchos contrastes de hipótesis sobre el mismo conjunto de datos, el nivel de significación global sube y, por tanto, baja la significación de las diferencias.

- **Univariantes:** una sola variable;
- **Modelos** (lineales, log-lineales, análisis de varianza, regresión,) Se trata de hallar la ecuación de una o varias variables dependientes en función de una o varias variables independientes;
- **Multivariantes:** se estudia simultáneamente un conjunto de variables, para clasificarlas (análisis clúster), determinar dimensiones (análisis factorial), relacionar unas categorías con otras (análisis de correspondencias), etc.
- **Paramétricos:** si las variables dependientes son continuas y siguen ciertas distribuciones;

- **No paramétricos:** variables ordinales o nominales o no se cumplen las hipótesis paramétricas.

### **Software para el análisis cuantitativo**

- Se recomienda utilizar el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) porque proporciona distintas técnicas de análisis estadística, además facilita la gestión de datos, seleccionar, realizar análisis y compartir resultados.
- STATGRAPHICS Centurion es una potente herramienta de análisis de datos que combina una amplia gama de procedimientos analíticos con extraordinarios gráficos interactivos para proporcionar un entorno integrado de análisis que puede ser aplicado en cada una de las fases de un proyecto, desde los protocolos de gestión Six Sigma hasta los procesos de control de calidad. Incluye funciones estadísticas avanzadas, capaces de proporcionar rigurosos análisis propios de los profesionales estadísticos más exigentes y experimentados, y al mismo tiempo

ofrece una interface muy intuitiva, con funciones de asistencia exclusivas, de tal forma que proporciona la simplicidad suficiente para permitir a un analista inexperto realizar procedimientos complejos.

- También, se propone utilizar herramientas de software libre como R. Cabe destacar que R es un entorno de software libre para computación y gráfico estadístico. R ofrece una amplia variedad de técnicas gráficas estadística (lineal y no lineal de modelado, pruebas estadísticas clásicas, análisis de series temporales, clasificación, agrupamiento, ...), y es altamente extensible.



Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

## Instituciones del proyecto ACACIA



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Universidad Distrital Francisco José de Caldas | Colombia



Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) | España



UNIVERSIDADE  
**NOVA**  
DE LISBOA

Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA) | Portugal



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) | Chile



Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) | Brasil



**UNMSM**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) | Perú



Universidad de Antofagasta (UA) | Chile



Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) | Nicaragua



Universidad Pedagógica Nacional (UPN) | Colombia



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Brasil



Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia (UAB) | Rumania



Corporación Univesitaria Iberoamericana (CU) | Colombia



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAL-LEÓN) | Nicaragua



Universidad Continental | Perú



Red Alter-Nativa | Colombia