

## SENSIBILIZACIÓN SOBRE VULNERABILIDADES ANTE DESASTRES SOCIONATURALES: DESCRIPCIÓN Y RESULTADOS DE UNA EXPERIENCIA MOOC SUDAMERICANA

Braulio Ibarra-Olea<sup>1,3\*</sup>, Marcos Cabezas-González<sup>2</sup> y Sonia Casillas-Martín<sup>2</sup>

### RESUMEN

La alfabetización en riesgo de desastres es fundamental para fortalecer la resiliencia comunitaria y la toma de decisiones informada ante los desafíos del cambio climático. Este estudio analiza los resultados del MOOC “Vulnerabilidades ante Desastres Socionaturales”, en cuanto al perfil sociodemográfico, tasas de término y niveles de satisfacción. Se utilizó metodología de caso exploratorio, predominantemente cuantitativo y no experimental. Se recolectaron datos de 52.957 participantes en 10 ediciones, vía registros de usuarios, calificaciones, encuestas iniciales y finales. El análisis cuantitativo se realizó con SPSS v.28, y el análisis temático de comentarios mediante IA de ATLAS.ti v.25. La tasa de finalización es de 24,15%, superando la media MOOC (~10%). El perfil mayoritario fue femenino, menor a 40 años, con estudios universitarios y residente en Chile. La satisfacción fue alta (87,24%), destacando calidad en contenidos y materiales. Los foros mostraron menor calificación. Se observó mayor influencia de participantes ecuatorianos, por acuerdos institucionales. Se concluye que existe alto interés en aprender sobre riesgos socionaturales en la región. Se identificaron oportunidades de mejora respecto de recursos, evaluaciones y moderación de foros. La información autodeclarada y optatividad de las encuestas constituyen limitaciones. Se sugiere explorar las dificultades de los participantes e impacto posterior del curso.

### PALABRAS CLAVES

MOOC; Educación abierta; Reducción del riesgo de desastres; Alfabetización sobre desastres; Gestión de riesgos

BUILDING AWARENESS ABOUT VULNERABILITIES TO SOCIO-NATURAL DISASTERS: DESCRIPTION AND RESULTS OF A SOUTH AMERICAN MOOC EXPERIENCE

### ABSTRACT

Disaster literacy is essential for strengthening community resilience and informed decision-making in the face of climate change challenges. This study analyses the results of the MOOC “Vulnerabilities to Socio-Natural Disasters” in terms of sociodemographic profile, completion rates, and satisfaction levels. An exploratory, predominantly quantitative, and non-experimental case methodology was used. Data was collected from 52,957 participants in 10 editions, via user registrations, grades, and initial and final surveys. Quantitative analysis was performed using SPSS v.28, and thematic analysis of comments was performed using ATLAS.ti v.25 AI. The completion rate was 24.15%, exceeding the MOOC average (~10%). The majority profile was female, under 40 years of age, with university studies and residing in Chile. Satisfaction was high (87.24%), with content and materials quality standing out. The forums received lower ratings. Ecuadorian participants had a greater influence, due to institutional agreements. It was concluded that there is a high level of interest in learning about socio-natural risks in the region. Opportunities for improvement were identified in terms of resources, assessments, and forum moderation. Self-reported information and the optional nature of the surveys are limitations. It is suggested that the difficulties faced by participants and the subsequent impact of the course be explored.

### KEYWORDS

MOOCs; Open education; Disaster risk reduction; Disaster literacy; Risk management

1. Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

2. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

3. Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*Autor de correspondencia: [braulio.ibarra@uchile.cl](mailto:braulio.ibarra@uchile.cl)

### DOI:

<https://doi.org/10.55467/reder.v10i2.242>

### RECIBIDO

12 de septiembre de 2025

### ACEPTADO

12 de enero de 2026

### PUBLICADO

1 de julio de 2026

### Formato cita

**Recomendada (APA):** Ibarra-Olea, B., Cabezas-González, M. & Casillas-Martín, S. (2026).

Sensibilización sobre Vulnerabilidades ante Desastres Socionaturales: Descripción y Resultados de una Experiencia MOOC Sudamericana. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 10(2), 16-30. <https://doi.org/10.55467/reder.v10i2.242>



Todos los artículos publicados en REDER siguen una política de Acceso Abierto y se respaldan en una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

**Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres (REDER)**

## INTRODUCCIÓN

La alfabetización sobre el riesgo de desastres puede definirse como la capacidad de una persona para acceder, leer, comprender y utilizar la información necesaria para tomar decisiones informadas y seguir instrucciones en el contexto de mitigación, preparación, respuesta y recuperación durante un desastre (Çalışkan y Üner, 2021).

Durante la última década, la comunidad internacional ha realizado esfuerzos significativos para concienciar a los estados sobre la importancia de preparar a los ciudadanos mediante la educación e investigación sobre los desastres socionaturales que habitualmente enfrentan; y sobre aquellas situaciones emergentes que son consecuencia del cambio climático. En este ámbito, destaca el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (Organización de Naciones Unidas [ONU], 2015); en cuyo documento se expresan como prioridades:

La necesidad de comprender mejor el riesgo de desastres en todas sus dimensiones relativas a la exposición, la vulnerabilidad y características de las amenazas; el fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres, incluidas las plataformas nacionales; la rendición de cuentas en la gestión del riesgo de desastres; la necesidad de prepararse para “reconstruir mejor”; el reconocimiento de las partes interesadas y sus funciones; la movilización de inversiones que tengan en cuenta los riesgos a fin de impedir la aparición de nuevos riesgos; la resiliencia de la infraestructura sanitaria, del patrimonio cultural y de los lugares de trabajo; el fortalecimiento de la cooperación internacional y las alianzas de trabajo mundiales y la elaboración de políticas de los donantes y programas que tengan en cuenta los riesgos, incluidos los préstamos y el apoyo financiero brindados por las instituciones financieras internacionales. (p. 5)

En términos concretos, la Plataforma Temática de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la Red de Investigación sobre Emergencias Sanitarias y Gestión del Riesgo de Desastres propuso que la alfabetización sobre el riesgo de desastres contribuye a crear una cultura de seguridad y resiliencia; ayudando a las entidades a identificar y evaluar riesgos, desarrollar planes y estrategias para prepararse y responder a los desastres, y construir comunidades resilientes (Kayano et al., 2019).

Estas actividades educativas de mitigación del riesgo de desastres implican que las comunidades: a) Comprendan los factores que contribuyen al riesgo de desastres; b) Sean conscientes del impacto potencial de los desastres en las personas y las comunidades, c) Consideren la capacidad local para tomar las medidas adecuadas para reducir el riesgo; y d) Reconozcan a las partes interesadas en las comunidades, como los gobiernos y las sociedades civiles (Organización Mundial de la Salud [OMS], s.f.).

En este sentido, el buen conocimiento y comprensión de los riesgos de peligro ayuda a empoderar a las personas, organizaciones y comunidades para estar mejor preparadas y tomar medidas para reducir los riesgos, aumentar la resiliencia y mitigar los impactos de los desastres (Olivares Allendes et al., 2023; Senevirathne et al., 2022).

Los cursos abiertos, masivos y en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) son una aplicación generalizada de las tecnologías en educación abierta (Siddike et al., 2017); que permite entregar contenido de alta calidad, a través de una plataforma de gestión de aprendizaje (LMS), a cualquier persona con una computadora y conexión a internet (Bates, 2022). En este ámbito destacan principalmente los xMOOC como taxonomía de diseño altamente estructurada y mayormente utilizada por las instituciones de educación superior (Bates, 2022; Pilli y Admiraal, 2016).

En los últimos años, existen numerosas experiencias publicadas de educación abierta en temáticas relacionadas con la alfabetización sobre el riesgo de desastres; tales como la gestión de desastres, resiliencia comunitaria, reconstrucción posterior al desastre y entornos de crisis y desarrollo sostenible.

### **MOOC en la gestión de desastres y reducción del riesgo**

En relación con cursos abiertos sobre gestión de desastres y reducción del riesgo, se pueden señalar las siguientes experiencias:

Senanayake et al. (2023) investigaron estrategias y desafíos de la educación online en Reducción del Riesgo de Desastres (DRR) a nivel terciario. Realizaron una encuesta en múltiples países para identificar enfoques de aprendizaje y dificultades desde la perspectiva del alumno. Los resultados revelaron un uso predominante de LMS, aprendizaje síncrono y aulas invertidas. Las principales dificultades incluyeron infraestructura TIC inadecuada, deficiencias en alfabetización digital, interrupciones por motivos personales y problemas de salud por uso prolongado de pantallas. El estudio concluye que la educación online en DRR tiende a ser dirigida por el instructor y necesita integrar aprendizaje activo y considerar el contexto de vulnerabilidad del estudiante.

Ricart et al. (2020) analizaron el MOOC "Análisis geográfico del riesgo natural" de la Universidad de Alicante, buscando comprender el comportamiento del alumnado y reducir la deserción. El curso ofreció herramientas de análisis y gestión del riesgo natural. Los resultados indicaron una tasa de éxito del 21,2%, superior al promedio. El perfil típico del participante fue masculino de 25 a 44 años, de procedencia caribeña/suramericana, con estudios universitarios. La actividad se concentró en la primera y última semana. La valoración del curso fue alta, con el 86,5% de expectativas cumplidas o superadas. Se concluye que los MOOC son útiles para la gestión de riesgos, destacando la necesidad de fomentar el aprendizaje interactivo.

Finalmente, Morales-Chan et al. (2019) exploraron los resultados del MOOC "Emergencias Sanitarias" de la Universidad Galileo (Guatemala), con más de 2.114 participantes. La iniciativa buscaba enseñar primeros auxilios y tratamiento de emergencias, utilizando videos, actividades interactivas y animaciones. Los resultados mostraron que, aunque el 69% de los inscritos accedió al curso, solo el 2,37% lo completó. Los participantes valoraron positivamente los recursos y el 95% deseaba continuar con la metodología. Las principales razones de abandono fueron cambios en responsabilidades laborales (47%) y la dificultad de estudiar a tiempo completo (40%). Se concluyó que el curso fue útil, pero identificó desafíos en foros masivos y métodos de evaluación.

#### **MOOC para la resiliencia comunitaria y cambio climático**

Respecto de instancias abiertas en resiliencia comunitaria y cambio climático, se presentan los siguientes hallazgos:

En primer término, la Universidad de Chile cuenta en su plataforma UAbierta con un curso especialmente dedicado a cambio climático (Ibarra-Olea et al., 2025). El MOOC atrajo a más de 44.000 inscritos, mayoritariamente mujeres jóvenes chilenas. Se obtuvo una notable tasa de retención del 20,17%, superior a promedios MOOC. La satisfacción general (87,41%) fue alta, sobresaliendo el contenido. Los foros de discusión, sin embargo, recibieron la menor valoración, sugiriendo mejor apoyo. Se concluye un impacto positivo en la concienciación climática regional y la importancia del aprendizaje situado.

En segundo término, Kaklauskas et al. (2016) desarrollaron el MOOC *Intelligent MOOC for Disaster Resilience DPROF programme*, en Moodle. Esta iniciativa se centra en el aprendizaje individualizado para doctorandos en resiliencia ante desastres, adaptando el estudio mediante la integración pionera de sistemas biométricos e inteligentes. La instancia incorpora materiales personalizados, un sistema de prueba inteligente y un sistema de tutoría afectiva. Se concluyó que este sistema aumenta la eficiencia y calidad del e-learning, diagnosticando brechas de conocimiento y proporcionando retroalimentación adaptable, ofreciendo un entorno de aprendizaje altamente personalizado y receptivo.

Finalmente, la Universidade Aberta de Portugal implementó el curso "Experiencias vividas del cambio climático" con 1.024 inscritos (Coelho et al., 2015). Esta iniciativa implementó un modelo híbrido (iMOOC) que combinaba Moodle para contenido estructurado y Elgg para interacción social. Aunque la tasa de finalización fue del 3,3%, un 50% de los participantes se involucró activamente. Los autores concluyeron que el iMOOC es un modelo pedagógico innovador y exitoso que integra colaboración y aprendizaje estructurado, utilizando eficientemente software de código abierto. Los resultados sugieren evaluar el éxito de los MOOC más allá de la finalización, considerando la participación activa y los beneficios institucionales.

#### **MOOC sobre reconstrucción post desastre y ayuda humanitaria**

En este ámbito, Cunningham et al. (2024) desarrollaron e implementaron un MOOC gratuito para formar a profesionales de rehabilitación sobre las necesidades de personas desplazadas forzosamente. Esta iniciativa, de ocho semanas, buscaba proveer conocimientos fundamentales a

una audiencia global diversa, incluyendo profesionales de países de ingresos bajos y medios. Los resultados mostraron mejoras significativas en el conocimiento autopercibido de los participantes ( $p < .001$ ). Además, se observó una capacidad de implementar diversas estrategias en la práctica clínica a los seis meses. A pesar de una tasa de finalización del programa del 23%, el estudio concluye que el MOOC fue efectivo en su propósito, destacando su importante papel en la preparación de la fuerza laboral para el creciente desplazamiento poblacional.

### MOOC en entornos de crisis y desarrollo sostenible

En relación con esta materia, Vidal-Fernández et al. (2025) propusieron un esquema de diseño para cursos MOOC en edX, enfocado en la educación continua durante las crisis energéticas, económicas y de seguridad que afectan el acceso a la educación superior en Ecuador. La iniciativa buscaba satisfacer las necesidades educativas de estudiantes, docentes y profesionales, ofreciendo un modelo flexible y adaptable. Los resultados subrayaron el éxito de la flexibilidad de los MOOC, permitiendo a los participantes gestionar su tiempo autónomamente y generando alta satisfacción. No obstante, se identificaron limitaciones clave como la brecha digital y la baja conectividad, afectando la participación plena y evidenciando menores tasas de finalización en módulos técnicos. Se concluyó que los MOOC son una solución viable, pero sugirieron la necesidad de desarrollar estrategias adicionales para mejorar la interacción y mitigar las desigualdades tecnológicas.

Este artículo tiene por objeto describir el diseño e implementación de una iniciativa MOOC sobre concienciación de riesgos y vulnerabilidades ante desastres socionaturales destinado a público chileno y latinoamericano; y analizar sus resultados sobre el perfil sociodemográfico, tasas de término y niveles de satisfacción de sus participantes.

### DESCRIPCIÓN DEL MOOC

El curso abierto “Vulnerabilidades ante Desastres Socionaturales” tiene como objetivo “brindar conocimientos y experiencias que abarcan los desastres de origen natural como situaciones sociales, con componentes territoriales, sociopolíticos y subjetivos, que dependen principalmente, de las vulnerabilidades en que se encuentran las comunidades” (Universidad de Chile, 2015, p. 2).

El MOOC fue diseñado siguiendo las características de la taxonomía xMOOC en cuatro módulos de contenido; en el cual se discutían elementos teóricos y prácticos que permitían situar al participante en su territorio y comprender desde allí los desastres socio-naturales, entendidos como un ciclo que contempla momentos de prevención, emergencia y reconstrucción; cuyo detalle se muestra en la Tabla 1.

Módulo	Contenido
1	<b>Desastres Socionaturales y Vulnerabilidad Social</b>
	1.1. Conceptos teóricos básicos
	1.2. Los desastres como fenómenos socionaturales: La vulnerabilidad como fenómeno social 1.3. Desastres socionaturales y vulnerabilidad social en el contexto latinoamericano
2	<b>Comprensión del Territorio e Identidad Local</b>
	2.1. Herramientas para aprehender el territorio 2.2. Procesos de construcción de la identidad local
3	<b>Ciclos del Desastre: Prevención, Emergencia y Reconstrucción</b>
	3.1. Prevención, Reacción y Emergencia 3.2. Reconstrucción
4	<b>Intervención Psicosocial y Participación Ciudadana y Comunitaria</b>
	4.1. Modelos de intervención social en desastres socionaturales 4.2. Metodologías participativas y fomento de la organización social

Tabla 1. Estructura temática del MOOC

Fuente: Autores, 2026; con base en la información de Universidad de Chile (2015).

Este curso fue diseñado por un equipo académico multidisciplinario de las áreas de Psicología, Sociología, Antropología, Economía, Ingeniería, Arquitectura, Derecho, Salud y Climatología; agrupados en el Programa de Reducción de Riesgo de Desastres (CITRID) de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile. Además, tenía una carga lectiva de 25 horas cronológicas, repartidas en 5 semanas de duración; sus contenidos se entregaron a ritmo del instructor y se dictó en castellano. También contaba con la posibilidad de certificación voluntaria para quienes aprobaban, previo pago de USD 15.

Cada módulo semanal fue dotado de dos o tres videoclases, una videoentrevista, lecturas obligatorias, materiales complementarios, un foro de discusión y una evaluación de cuestionario con retroalimentación automática. Para terminar el curso, los participantes debían resolver una evaluación final de respuesta abierta que era revisada por pares (P2P). El MOOC se dictó en diez ediciones entre los años 2016 y 2023, a través de la plataforma UAbierta de la Universidad de Chile (<https://uabierta.uchile.cl/>), basada en Open edX.

UAbierta fue creada en julio de 2015 como parte de la Iniciativa Bicentenario Juan Gómez Millas (IBJGM), proyecto institucional de la Universidad de Chile sobre revitalización de las humanidades, las ciencias sociales, las artes y la comunicación (Universidad de Chile, 2017). Inicialmente, el proyecto consistía en diseñar un piloto de producción y en la ejecución de tres cursos masivos centrados en estas áreas del conocimiento; con la financiación del Ministerio de Educación chileno y recursos propios de la Universidad.

Gracias a los resultados del piloto, UAbierta ha implementado más de 21 cursos en abierto que abordan temáticas de interés público, impacto social y análisis crítico; como teorías feministas, transición energética, cambio climático, interculturalidad, migración y racismos; educación financiera, agricultura campesina o arte y espacio público. En este sentido, UAbierta ha establecido una innovadora línea de formación y extensión universitaria en Latinoamérica, en la cual han participado más de 335.000 personas.

## METODOLOGÍA

La presente investigación se construye como un estudio de caso exploratorio, de índole cuantitativo, no experimental y ex post facto (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023; Babbie, 2020; Creswell, 2014); con aspectos longitudinales y transversales; en tanto los datos utilizados se han recolectado durante los años de ejecución de la iniciativa UAbierta, lo que permite conocer la evolución en el tiempo que experimentaron las variables poblacionales que son objeto de estudio (Kerlinger y Lee, 2002); y describir en profundidad el perfil de los participantes con la información más reciente reportada a través de las encuestas. Asimismo, se incluye un análisis cualitativo basado en la identificación de temas recurrentes en los comentarios.

Los instrumentos de recolección de los datos son los siguientes: a) Registro de usuarios, que almacena los datos de identificación al momento de crear la cuenta en la plataforma; b) Libro de calificaciones, que reúne la información de notas semanales y finales de los participantes; c) Encuesta inicial, que busca robustecer el perfil sociodemográfico de los inscritos en cada curso; y d) Encuesta final, que tiene como objetivo conocer el nivel de satisfacción de los inscritos respecto del contenido, materiales, foros, evaluaciones y organización de los cursos.

La encuesta inicial cuenta con 21 ítems y se muestra en el módulo de bienvenida de cada MOOC; la encuesta final contiene 34 ítems de selección única, múltiple, Likert de cinco puntos y texto abierto. Tanto la encuesta inicial como final son de cumplimentación voluntaria, y cuentan con el tamaño de muestra representativo para una población de 52.957 usuarios, con un nivel de confianza de 95% y margen de error igual a 3% ( $n_{\text{mínimo}}=1.047$ ).

Los datos cuantitativos fueron preprocesados en Microsoft Excel; siendo verificados, depurados, ordenados, codificados y unificados en una tabla de casos. El análisis se realizó en el software IBM SPSS Statistics v.28, que permite gestionar grandes volúmenes de datos mediante procedimientos estadísticos avanzados y técnicas de modelamiento.

Los cuestionarios fueron elaborados por el comité organizador de UAbierta durante 2015, compuesto por académicos y profesionales de la educación que fueron parte de las etapas iniciales del proyecto; y sus datos han sido ya utilizados para algunas publicaciones puntuales durante los primeros años de la iniciativa (Salinas et al., 2021; Universidad de Chile, 2017; Feller, 2016).

Se analizó la fiabilidad de los 27 ítems de escala Likert que miden la satisfacción en la encuesta final; a través de un complemento desarrollado para IBM SPSS por Hayes y Coutts (2020). Se obtuvieron los estadísticos Alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach y Omega ( $\omega$ ) de McDonald de  $\alpha=0,978$  y  $\omega=0,978$ ; respectivamente. Estos valores sugieren una alta o excelente consistencia interna (Colorado Romero et al., 2025); aunque la interpretación de guarismos por sobre 0,9 podrían evidenciar redundancia en algunos ítems para medir un mismo constructo (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023).

Posterior al trabajo cuantitativo, se construyó un análisis temático exploratorio de los comentarios abiertos que los participantes entregaron en la encuesta final. Para este procedimiento se utilizó ATLAS.ti v.25; paquete informático que permite la codificación de datos, creación de redes conceptuales, formular preguntas y redactar informes. Además, ofrece herramientas de codificación intencionada, resumen y conversación potenciada con modelos de inteligencia artificial (IA) de OpenAI; las cuales fueron utilizadas para analizar estas aportaciones. Este procedimiento se ejecutó siguiendo las recomendaciones de Boté-Vericad y Lopezosa (2024).

En diez ediciones del MOOC se recolectaron 1.658 mensajes abiertos, que responden a la pregunta "Si deseas, puedes hacer alguna sugerencia para mejorar el curso". Los comentarios fueron descargados desde los formularios de encuesta, siendo unificados en un archivo TXT y cargados en ATLAS.ti.

La codificación intencionada fue realizada con la siguiente indicación (*prompt*):

"Mi intención es analizar los comentarios y determinar si tienen información respecto de la satisfacción de los cursos de UAbierta, en función de las siguientes dimensiones: 1) satisfacción con los contenidos; 2) satisfacción con los materiales (videos, entrevistas, materiales, documentos, entre otros); 3) satisfacción con los foros de discusión; 4) satisfacción con las evaluaciones (cuestionarios, evaluación final, evaluación por pares); 5) satisfacción con la organización del curso (comunicaciones del equipo organizador, avisos, mesa de ayuda, correo de soporte, entre otros). Además, necesito saber si los comentarios son de tipo: a) agradecimiento; b) sugerencias de mejora; c) otro tipo de comentarios."

Como producto a partir de esta indicación, ATLAS.ti entregó las siguientes preguntas orientadoras para organizar la codificación:

- » ¿Qué nivel de satisfacción expresan los comentarios respecto de los contenidos del curso?
- » ¿Cómo valoran los participantes los materiales utilizados en el curso?
- » ¿Qué opinan los usuarios sobre los foros de discusión en el curso?
- » ¿Cuál es la percepción de los participantes sobre las evaluaciones del curso?
- » ¿Cómo evalúan los estudiantes la organización del curso y las comunicaciones del equipo?
- » ¿Qué tipo de comentarios predominan entre los participantes: agradecimientos, sugerencias de mejora u otros?

La codificación intencionada con IA extrajo 986 citas, agrupadas en 5.776 códigos. Luego, se usó el chat conversacional con IA para generar resúmenes para cada dimensión, utilizando como insumo las preguntas anteriormente descritas. El siguiente *prompt* se muestra como ejemplo de la instrucción realizada respecto de la dimensión de contenidos:

"Analiza las citas codificadas bajo el código "Satisfacción Contenidos" y responde la siguiente pregunta: ¿Qué nivel de satisfacción expresan los comentarios respecto a los contenidos de los cursos?". Entrega un análisis en prosa completa, con redacción formal y estructura académica. El texto debe ser extenso y detallado, integrando una interpretación general del tono emocional predominante y diferenciando, si corresponde, opiniones positivas, negativas o neutras. Además, incluye ejemplos concretos extraídos directamente de las citas codificadas, indicando entre paréntesis el nombre del documento o comentario

del que provienen. Organiza el análisis en párrafos temáticos, profundos y detallados en su extensión, y termina con un comentario de cierre sintético sobre el nivel de satisfacción percibido en esta dimensión”.

Este tipo de instrucción busca orientar a la IA en el uso de los códigos anteriormente generados dentro de la dimensión correspondiente, y extraer comentarios de los participantes en tonos positivos (como agradecimientos), negativos (críticas explícitas a elementos del curso) o neutros (como sugerencias de mejora sobre los recursos); ejemplificando con citas textuales.

Cabe destacar que todos los productos entregados por la herramienta de inteligencia artificial de ATLAS.ti fueron supervisados y revisados exhaustivamente por los autores para evitar errores de descripción e interpretación.

## RESULTADOS

Los siguientes apartados describen los resultados del MOOC, según su perfil sociodemográfico y tasas de retención; los niveles de satisfacción; relaciones entre los niveles de satisfacción y el perfil; y comentarios libres de los participantes.

### Perfil sociodemográfico y tasas de retención

El curso abierto tuvo un total de 52.957 participantes, de los cuales 12.791 finalizaron la experiencia con éxito, lo que representa una tasa de finalización igual a 24,15%; cifra que supera ampliamente la relación total de la plataforma UAbierta (16,99%), como la ratio que normalmente exhiben los MOOC, cercanas a un 10% (García-Peñalvo et al., 2018).

La Tabla 2 muestra la cantidad de inscritos y tasas de término por género; deduciéndose que, si bien existe mayor población femenina ( $n=34.068$ ; 64,33%); presentan levemente una menor tasa de término con respecto a la población masculina, con guarismos de 23,33% y 25,86%; respectivamente.

Edad	Inscritos		Finalizaciones		Tasa de Término (%)
	(n)	(%)	(n)	(%)	
Femenino	34.068	64,33	7.947	62,13	23,33
Masculino	18.645	35,21	4.822	37,70	25,86
No Binario	244	,46	22	,17	9,01
<b>Total</b>	<b>52.957</b>	<b>100,00</b>	<b>12.791</b>	<b>100,00</b>	<b>24,15</b>

Tabla 2. Cantidad de inscritos y tasas de término por género

Fuente: Autores, 2026.

Se exploró la existencia de asociaciones entre el género declarado por los participantes y la finalización de los cursos mediante la prueba de Chi-cuadrado, ya que tanto género como la marca de término del curso son categóricas. Los resultados indican una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ( $\chi^2(2)=72,939$ ;  $p<,001$ ). Se estimó la fuerza de la relación mediante la V de Cramer, obteniéndose un valor de 0,037 ( $p<,001$ ); lo que indica una asociación débil entre variables.

La Tabla 3 muestra la cantidad de inscritos y tasas de término según grupos etarios. Se tiene que poco más de un 70% de los inscritos tenía menos de 40 años al momento de realizar el curso, proporción que se reduce a un 55% en el caso de quienes finalizan el MOOC. Además, se observa un comportamiento creciente en las tasas de término conforme se aumenta el tramo de edad hasta los 59 años.

Al igual que en el género, la prueba de Chi-cuadrado muestra una relación estadísticamente significativa entre el tramo etario y la marca de finalización de los participantes ( $\chi^2(6)=2.178,193$ ;  $p=,000$ ). La V de Cramer entregó un valor de 0,203 ( $p =,000$ ); lo que sugiere asociación débil entre las variables.

Edad	Inscritos		Finalizaciones		Tasa de Término (%)
	(n)	(%)	(n)	(%)	
<18	532	1,00	79	,62	14,85
18 – 29	21.323	40,26	3.319	25,95	15,57
30 – 39	16.013	30,24	3.931	30,73	24,55
40 – 49	9.648	18,22	3.369	26,34	34,92
50 – 59	4.431	8,37	1.810	14,15	40,85
60 – 65	710	1,34	203	1,59	28,59
>65	300	,57	80	,63	26,67
<b>Total</b>	<b>52.957</b>	<b>100,00</b>	<b>12.791</b>	<b>100,00</b>	<b>24,15</b>

**Tabla 3. Cantidad de inscritos y tasas de término por grupo etario**  
Fuente: Autores, 2026.

La Tabla 4 muestra la cantidad de inscritos y tasas de término según países de residencia. Destacan los residentes en Chile y Ecuador con un 61,39% (n=32.510) y 21,96% (n=11.628), respectivamente.

Edad	Inscritos		Finalizaciones		Tasa de Término (%)
	(n)	(%)	(n)	(%)	
Chile	32.510	61,39	4.244	33,18	13,05
Ecuador	11.628	21,96	6.908	54,01	59,41
Colombia	1.622	3,06	288	2,25	17,76
Perú	1.446	2,73	183	1,43	12,66
México	1.774	3,35	380	2,97	21,42
Argentina	692	1,31	111	,87	16,04
Otros	3.285	6,20	677	5,29	20,61
<b>Total</b>	<b>52.957</b>	<b>100,00</b>	<b>12.791</b>	<b>100,00</b>	<b>24,15</b>

**Tabla 4. Cantidad de inscritos y tasas de retención por país de residencia**  
Fuente: Autores, 2026.

Se destaca el caso de Ecuador, con un 59,41% de tasa de retención en el MOOC; gracias a un acuerdo de colaboración entre UAbierta y el Ministerio de Educación de dicho país, que sistemáticamente ha difundido en las comunidades educativas el catálogo de cursos, y reconoce los certificados emitidos para la carrera laboral de sus empleados (Universidad de Chile, 2017). De hecho, este curso es el más popular entre los ecuatorianos por la temáticas que trataba, demanda que se atribuye a las consecuencias del terremoto del 16 de diciembre de 2016 que azotó dicho país (Sánchez-Cortez y Simbaña-Tasiguano, 2024).

En tanto, la prueba de Chi-cuadrado muestra también una relación estadísticamente significativa entre el país de residencia y la marca de finalización de los participantes ( $\chi^2(6)=10.270,398$ ;  $p=,000$ ). La V de Cramer entrega un valor de 0,440 ( $p=,000$ ); lo que muestra una asociación moderada entre ambas variables.

A mayor abundamiento, se observa un comportamiento variable en el número de inscritos y la tasa de término a lo largo de las ediciones del curso; comportamiento distinto a otros MOOC de UAbierta, que suelen tener tendencias decreciente en ambos indicadores. La Tabla 5 muestra el detalle de estos guarismos.

La influencia de los participantes ecuatorianos es notoria en la segunda edición, que había iniciado un día antes del sismo y por tanto contaba con las inscripciones abiertas; representando un 63,48% (n=8.601) de esos enrolamientos. En tanto, la quinta edición, que le sigue en cantidad de inscritos, presenta mayor proporción de chilenos (63,21%; n=5.997). Se dictó entre junio y julio

de 2019, semestre en el cual el país sufrió eventos como el terremoto de Coquimbo (Ruiz et al., 2019) y los incendios forestales de Biobío, la Araucanía y Los Ríos, que se sitúan entre los más grandes en extensión dentro de las últimas dos décadas (Sandoval et al., 2019).

Edad	Inscritos		Finalizaciones		Tasa de Término (%)
	(n)	(%)	(n)	(%)	
1°	7.628	14,40	847	6,62	11,10
2°	13.550	25,59	6.682	52,24	49,31
3°	5.229	9,87	1.271	9,94	24,31
4°	6.334	11,96	1.055	8,25	16,66
5°	9.487	17,91	1.590	12,43	16,76
6°	4.280	8,08	814	6,36	19,02
7°	3.443	6,50	279	2,18	8,10
8°	1.293	2,44	94	,73	7,27
9°	834	1,57	66	,52	7,91
10°	879	1,66	93	,73	10,58
<b>Total</b>	<b>52.957</b>	<b>100,00</b>	<b>12.791</b>	<b>100,00</b>	<b>24,15</b>

Tabla 5. Cantidad de inscritos y tasas de finalización por edición del curso  
Fuente: Autores, 2026.

Por otro lado, las contestaciones de encuesta inicial (n=6.728), permiten conocer más detalles acerca del perfil de los inscritos, a saber:

- Un 55,40% (n=3.658) señaló poseer un título universitario, un 12,60% (n=832) cuenta con un máster y un 1,01% (n=67) tiene un doctorado; por lo que casi un 70% de los participantes posee estudios terciarios.
- Un 21,39% (n=1.439) estaba estudiando una titulación profesional en la educación superior al momento de efectuar el curso, mientras que un 8,74% (n=588) estaba cursando un posgrado.
- Un 29,06% (n=1.827) se encontraba trabajando en el sector público, un 18,04% (n=1.134) lo hacía en entidades privadas y un 12,33% (n=775) trabajaba como independiente. También destacan los trabajadores de la educación escolar (n=683; 10,86%). Mientras tanto, un 20,76% (n=1.305) estaba cesante al momento de ingresar al curso.
- Un 78,01% (n=4.905) declaró no pertenecer a organizaciones políticas o sociales que estén relacionadas con las temáticas del MOOC.
- Un 97,65% (n=6.570) declaró no tener una discapacidad que dificulte su experiencia en la plataforma del curso.

Respecto del nivel de habilidades digitales, un 47,51% (n=3.188) indicó contar con un nivel medio (uso de programas comunes, navegadores de internet y redes sociales); mientras que un 28,33% (n=1.901) señaló un nivel alto (utilización de programas especializados por encima del nivel requerido). Esto sugiere que poco más de 72% de los participantes superaban las competencias digitales requeridas para interactuar con la plataforma. Además, un 66,86% (n=4.472) de los usuarios señaló tener al menos una experiencia previa como estudiante en MOOC.

En términos globales, el perfil sociodemográfico que participó de este MOOC es mayoritariamente femenino, adulto joven y residentes en Sudamérica; cuenta con estudios universitarios o está en vías de conseguirlo, tiene algún tipo de trabajo y suele no participar en organizaciones sociales o políticas vinculadas con la temática del curso. Además, señala contar con un nivel medio-alto de habilidades digitales, lo que es consistente con su nivel educativo, y declara no contar con discapacidades que dificulten su experiencia en la plataforma.

### Niveles de satisfacción

La Tabla 6 presenta los estadísticos descriptivos de los niveles de satisfacción con el curso, reportados por 1.247 participantes, divididos en las cinco dimensiones de la encuesta final: contenidos, materiales, foros, evaluaciones y organización. Para cada una, se tiene el valor mínimo y máximo posible, el promedio alcanzado, la desviación estándar, la varianza y el porcentaje de logro relativo (media/máximo).

Dimensión	Mín.	Máx.	Media ( $\bar{x}$ )	Desv. (s)	Var. (s <sup>2</sup> )	Media/Máx. (% Logro)
Contenidos	4	20	17,74	4,770	22,756	88,70
Materiales	7	35	30,98	6,905	47,681	88,51
Foros	5	25	20,43	4,798	23,017	81,72
Evaluaciones	7	35	30,97	6,726	45,235	88,49
Organización	4	20	17,65	3,711	13,774	88,25
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>135</b>	<b>117,77</b>	<b>23,536</b>	<b>553,948</b>	<b>87,24</b>

Tabla 6. Estadísticas de los niveles de satisfacción con el curso (n=1.247)

Fuente: Autores, 2026.

Se tiene un nivel de satisfacción total de 117,77 de 135 puntos, equivalentes a un 87,24% de logro. El mayor porcentaje de logro se ubica en contenidos (88,70%), seguida por materiales (88,51%) y evaluaciones (88,49%); mostrando una alta valoración en estos aspectos. Organización obtiene un 88,25%, mientras que foros presenta el menor nivel de satisfacción relativa, con un 81,72%.

En la dimensión de contenidos, destacan las afirmaciones “Creo que lo aprendido en el curso será un aporte a mi desempeño cotidiano” ( $\bar{x}=4,45$ ;  $s=1,212$ ) y “En general, estoy satisfecho con el curso” ( $\bar{x}=4,44$ ;  $s=1,215$ ); mientras que en satisfacción con los materiales resaltan “La calidad de las videoclases es adecuada” ( $\bar{x}=4,50$ ;  $s=1,038$ ) y “Las entrevistas ofrecen visiones relevantes y diversas sobre los contenidos del curso” ( $\bar{x}=4,49$ ;  $s=1,038$ ).

La dimensión de foros cuenta con las menores calificaciones, distinguiéndose las afirmaciones “El equipo de UAbierta contribuyó a un buen desarrollo de las discusiones en los foros de cada semana” ( $\bar{x}=4,29$ ;  $s=1,040$ ) y “Los foros de cada semana constituyen un aporte relevante al curso” ( $\bar{x}=4,26$ ;  $s=1,073$ ) como las mejor valoradas.

En la satisfacción con las evaluaciones resaltan las afirmaciones “Las evaluaciones al final de cada semana son adecuadas y constituyen un aporte relevante al curso” ( $\bar{x}=4,52$ ;  $s=0,964$ ) y “Las instrucciones para realizar la evaluación final eran claras” ( $\bar{x}=4,48$ ;  $s=1,031$ ); y en la satisfacción con la organización del curso sobresalen las aseveraciones “El curso está bien organizado y se entrega información clara y oportuna al estudiante en la plataforma” ( $\bar{x}=4,58$ ;  $s=0,940$ ) y “El Programa del curso contiene toda la información relevante sobre éste” ( $\bar{x}=4,57$ ;  $s=0,941$ ).

### Relaciones entre niveles de satisfacción y perfil sociodemográfico

A través de una prueba de ANOVA, se han detectado relaciones estadísticamente significativas entre los géneros femenino y masculino; en el nivel de satisfacción tanto con los foros de discusión ( $z=-3,306$ ;  $p=,003$ ), como con la organización del curso ( $z=-3,031$ ;  $p=,007$ ).

También se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre grupos etarios y el nivel de satisfacción. En el caso de los materiales, entre los tramos “18 a 29 años” y “50 a 59 años” ( $z=-3,236$ ;  $p=,025$ ); mientras que en las evaluaciones ( $z=-3,315$ ;  $p=,019$ ), organización ( $z=-3,113$ ;  $p=,002$ ) y satisfacción total ( $z=-3,748$ ;  $p=,004$ ); se tienen asociaciones entre los tramos “18 a 29 años” y “30 a 39 años”.

Respecto de los países de residencia, destaca la relación estadísticamente significativa en el nivel de satisfacción con los materiales, entre Perú y Ecuador ( $z=3,068$ ;  $p=,045$ ); par que también presenta relación relevante en la satisfacción con los foros ( $z=3,456$ ;  $p=,012$ ). También en la dimensión de foros, también se detectó una asociación estadísticamente significativa entre Chile y Ecuador ( $z=-6,034$ ;  $p=,000$ ).

Además, se detectaron relaciones estadísticamente significativas en la satisfacción con los materiales, entre los empleados de la administración pública y quienes trabajan en la educación escolar ( $z=-3,251$ ;  $p=,032$ ), asociación también existente en satisfacción con los foros ( $z=-4,011$ ;  $p=,002$ ).

### **Comentarios de los participantes**

En esta sección se presentan los resultados del análisis temático, detallado por las mismas dimensiones de satisfacción presentes en la encuesta final.

#### Comentarios sobre los contenidos

La evaluación de la satisfacción respecto a los contenidos es mayoritariamente positiva. Los participantes destacan la claridad y relevancia de los materiales, señalando que “los contenidos son muy claros y explicativos” (E818). Además, muchos valoran la utilidad de los cursos en su desarrollo profesional, expresando gratitud por la oportunidad de capacitación.

Sin embargo, también se identifican críticas constructivas. Algunos participantes consideran que “el desarrollo de contenidos en los videos es demasiado básico” (E376), sugiriendo que los materiales podrían ser más desafiantes. La falta de conexión entre los videos y el material complementario también fue mencionada, lo que indica que algunos estudiantes sienten que la experiencia de aprendizaje se ve afectada por esta incoherencia.

El tono emocional general es positivo, con un fuerte sentido de aprecio hacia la universidad y los docentes. A pesar de las críticas, los participantes muestran un compromiso activo con su aprendizaje y un deseo de mejorar la calidad de los contenidos. En resumen, aunque la satisfacción es alta, hay espacio para optimizar la profundidad y la coherencia de los materiales ofrecidos.

#### Comentarios sobre los materiales

Al igual que lo anterior, la satisfacción respecto a los materiales utilizados es predominantemente positiva, aunque también se identifican áreas de mejora. Los participantes destacan la calidad y relevancia de los materiales, mencionando que “el material complementario es abundante” (E340) y que “el curso es muy completo, ordenado y claro” (E293). Esto sugiere que los recursos proporcionados son efectivos para facilitar el aprendizaje.

Sin embargo, algunos comentarios críticos apuntan a la necesidad de ajustar la cantidad y complejidad de los materiales. Por ejemplo, se señala que “el material complementario debería ser menos” (E339), lo que indica que la abundancia de recursos puede resultar abrumadora. Además, se mencionó que “el contenido del curso me interesó, pero el lenguaje técnico en algunos casos es más elevado” (E296), sugiriendo que la accesibilidad del material podría mejorarse.

El tono emocional general es positivo, con un fuerte sentido de gratitud hacia la universidad y los docentes. A pesar de las críticas, los participantes valoran la educación recibida y están interesados en contribuir a su mejora, lo que refleja un compromiso activo con su proceso educativo. Por tanto, aunque la satisfacción es alta, hay oportunidades para optimizar la presentación y cantidad de los materiales.

#### Comentarios sobre los foros de discusión

La evaluación de los foros presenta una mezcla de opiniones, con aspectos positivos y críticas constructivas. Muchos participantes valoran los foros como espacios de interacción y aprendizaje colaborativo, destacando que “las experiencias compartidas son esenciales” (E239) para el intercambio de información. Sin embargo, también se observa un deseo de mayor participación y apertura en los temas discutidos, lo que sugiere que los foros podrían ser más dinámicos.

A pesar de los aspectos positivos, se identifican críticas sobre la falta de interacción por parte de los docentes, con un participante señalando que “no hubo participación de los profesores en los foros” (E234). Esta ausencia puede limitar la profundidad de las discusiones y el aprendizaje. Además, algunos estudiantes expresaron dificultades de acceso y uso de la plataforma, indicando que “no eran claras las instrucciones” (E1386).

El tono emocional general es mixto, con un aprecio por la oportunidad de interactuar, pero también frustración por las limitaciones en la dinámica de los foros. En resumen, aunque los foros son valorados, hay áreas que requieren atención para mejorar la participación y la efectividad del aprendizaje colaborativo.

### Comentarios sobre las evaluaciones

La satisfacción respecto a las evaluaciones del curso muestra una percepción variada entre los participantes, tanto con aspectos positivos como críticas constructivas. Muchos estudiantes expresan satisfacción con la estructura de las evaluaciones, destacando que “la evaluación final está planteada correctamente” (E1263) y que el aprendizaje a través de la revisión de trabajos de compañeros es enriquecedor. Sin embargo, algunos reportan problemas significativos, como la confusión en el sistema de evaluación, donde un participante mencionó que “muchas veces estaba todo malo y después con la misma respuesta salía que estaban buenas” (E719) en las pruebas de los módulos. Esto sugiere que la claridad en la retroalimentación es un área que necesita atención.

Además, se ha señalado que la carga de trabajo y los plazos de entrega son ajustados, con comentarios que sugieren que “sería bueno que se diera unas dos semanas para la evaluación final” (E720). Este tipo de observaciones indica que los participantes sienten que los plazos son demasiado exigentes.

El tono emocional general es mixto, con un reconocimiento de la importancia de las evaluaciones, pero también con frustraciones que reflejan la necesidad de mejorar la claridad y la gestión del tiempo. En resumen, aunque hay satisfacción, existen áreas críticas que requieren atención para optimizar la experiencia de evaluación.

### Comentarios sobre la organización del curso

La evaluación respecto de la organización y comunicaciones del equipo del MOOC es mayoritariamente positiva, aunque también se identifican áreas que requieren mejora. Muchos participantes destacan la buena organización, expresando que “fue de todo mi agrado el curso y el desarrollo de éste” (E647). La claridad en la plataforma y el acceso a la información son aspectos valorados, lo que contribuye a una experiencia de aprendizaje satisfactoria.

Respecto de las oportunidades de mejora, existen críticas constructivas sobre la comunicación y la gestión del tiempo. Un participante sugirió que “la actividad del foro (..) debe ser compartida a través de correo electrónico” (E643) para facilitar la participación. Esta falta de comunicación proactiva puede limitar la interacción de los estudiantes en los foros, afectando la dinámica de aprendizaje colaborativo. Además, se mencionó la confusión en los plazos de entrega, con un comentario que indica que “no alcancé a entregar el trabajo final” (E1553) debido a la falta de claridad en las instrucciones de la hora de entrega.

El tono emocional general es positivo, con un fuerte sentido de gratitud hacia la universidad y los docentes. En resumen, aunque la organización es valorada, hay oportunidades para mejorar la comunicación y la claridad en los plazos, lo que podría enriquecer aún más la experiencia educativa.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los resultados que entrega el curso abierto, masivo y en línea “Vulnerabilidades ante Desastres Socionaturales” de UAbierta de la Universidad de Chile son de una alta importancia para contribuir en el fortalecimiento de competencias de identificación de amenazas potenciales, y problematización de los riesgos que estas implican para las comunidades latinoamericanas; a través de experiencias digitales en la región.

En primer lugar, la masividad en el número de inscritos y finalizaciones exitosas, reafirma el alto grado de interés de la población por la gestión de riesgos de desastres socionaturales. La tasa de término obtenida (24,15%) es levemente superior a las instancias educativas relacionadas publicadas por Ibarra-Olea et al. (2025), Cunningham et al. (2024) y Ricart et al. (2020); inferiores al 24%.

En segundo lugar, el perfil sociodemográfico mayoritario está alineado con la población general de la plataforma UAbierta, y es cercano en algunas variables al comportamiento que tienen otras instancias; principalmente en la edad de los usuarios, países de residencia y sus niveles formativos; como con Ricart et al. (2020), aunque difiere en la proporción de género. Esto plantea desafíos en cuanto a la inclusión de personas en edad escolar y/o adultos mayores, constantemente subrepresentados en las plataformas de educación online; de públicos cuyo lugar de residencia se encuentra en un país distinto al de la institución desarrolladora; y de quienes no tienen estudios terciarios.

En tercer lugar, el nivel de satisfacción de los usuarios, aunque se ubica en niveles altos al igual que otras experiencias similares (Vidal-Fernández et al., 2025; Ibarra-Olea et al., 2025; Ricart et al., 2020; Morales-Chan et al., 2019; Coelho et al., 2015); manifiesta oportunidades de mejora en cuanto a la actualización de los contenidos, materiales, evaluaciones, además de supervisión o moderación de los participantes a lo largo del MOOC; lo cual se ve reflejado en comentarios que se reiteran en varias ediciones. Esto, con el objeto de mantener una oferta atractiva y actualizada de cara a los futuros usuarios y motive a los actuales inscritos a concluir y certificar sus aprendizajes.

El presente artículo constituye una contribución sustantiva al campo de la educación abierta y, en particular, a la alfabetización y concienciación sobre desastres socionaturales. Al documentar el diseño, implementación y resultados de diez ediciones de un MOOC sudamericano, con una tasa de finalización del 24,15% y una alta satisfacción global; aporta evidencia empírica inusual por su escala y alcance regional. La combinación de un estudio de caso exploratorio, predominantemente cuantitativo y no experimental, y complementado con un análisis temático asistido por IA permite perfilar audiencias, estimar asociaciones sociodemográficas, aislar áreas de mejora (como en foros y evaluaciones) y generar orientaciones accionables para el diseño instruccional de xMOOC. Los hallazgos muestran que los cursos abiertos pueden democratizar el acceso a conocimientos críticos sobre riesgo de desastres socionaturales, fortalecer la resiliencia comunitaria y alinearse con agendas internacionales como el Marco de Sendai, ofreciendo insumos pertinentes para políticas y programas de formación continua en la región.

Si bien el estudio se ejecuta con una muestra significativa, puede presentar algunas limitaciones, tales como: a) La información referente al género, año de nacimiento y país de residencia es declarada por los usuarios y es validada sólo en caso que adquieran un diploma; b) El nivel de satisfacción se obtiene de encuestas voluntarias en cada edición, por lo que sólo refleja opiniones de quienes completaron dicho cuestionario; y c) Los resultados son representativos del perfil del público que participó en el MOOC, mayoritariamente femenino, chileno, adulto joven e hispanohablante.

En términos de prospectiva, se propone explorar con mayor detalle las dificultades que los participantes declaran al momento de inscribirse en el curso y contrastarlas con los niveles de satisfacción reportados. También, se considera pertinente analizar más detalladamente los comentarios abiertos proporcionados por los participantes, e incluso desarrollar grupos focales para profundizar en el impacto posterior que el MOOC generó en los usuarios que lo concluyeron.

## AGRADECIMIENTOS

El presente artículo se presenta en marco de una tesis en elaboración del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca (España). Se agradece a UAbierta y a la Oficina de Educación Online (EOL) de la Universidad de Chile por facilitar los datos de esta investigación.

## REFERENCIAS

- Babbie, E. R. (2020). *The Practice of Social Research* (15<sup>o</sup> ed.). Cengage.
- Bates, A. W. (2022). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning* (3<sup>o</sup> ed.). Pressbooks. <https://pressbooks.pub/teachinginadigitalagev3m/>
- Boté-Vericad, J.-J., y Lopezosa, C. (7 de mayo de 2024). *Usar IA Conversacional de ATLAS TI para analizar Información de Documentos*. Recuperado el 22 de julio de 2025 de Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona: <https://hdl.handle.net/2445/211043>
- Çalışkan, C., y Üner, S. (2021). Disaster Literacy and Public Health: A Systematic Review and Integration of Definitions and Models. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 15(4), 518-527. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.100>
- Coelho, J., Teixeira, A., Nicolau, P., Caeiro, S., y Rocio, V. (2015). iMOOC on Climate Change: Evaluation of a Massive Open Online Learning Pilot Experience. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6), 152-173. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i6.2160>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

- Cunningham, S., O'Reilly, N., Lowe, R., Pryor, W., y Bachani, A. M. (2024). Exploring the influence of a massive open online course (MOOC) for preparing rehabilitation professionals to meet the needs of forcibly displaced persons. *BMC Medical Education*, 24, 1183. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06156-w>
- Feller, J. C. (2016). *Estudio sobre percepción y evaluación de UAbierta (Informe Final)*. Unidad de Estudios UAbierta, Universidad de Chile. Documento no público. <https://bit.ly/4mtiKQT>
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., y Sein-Echaluce, M. L. (2018). An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. *Telematics and Informatics*, 35(4), 1018-1030. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.012>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza-Torres, C. P. (2023). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Ibarra-Olea, B., Cabezas-González, M., y Casillas-Martín, S. (2025). Educación abierta en Cambio Climático: Análisis cuantitativo al perfil, retención y satisfacción de los participantes en una experiencia latinoamericana. En E. López Meneses, y C. Bernal Bravo (Eds.), *Educación, tecnología emergente y conciencia global: Camino hacia una ciudadanía digital crítica y responsable* (pp. 487-503). Madrid: Dykinson. [https://www.eduemer.org/wp-content/uploads/2025/06/EDUEMER-2025-libro\\_LQ.pdf](https://www.eduemer.org/wp-content/uploads/2025/06/EDUEMER-2025-libro_LQ.pdf)
- Kaklauskas, A., Amaratunga, D., Haigh, R., y Kuzminske, A. (2016). Intelligent MOOC or the Disaster Resilience DPROF Programme. En N. Domingo, y S. Wilkinson (Ed.), *Proceedings of the 6th International Conference on Building Resilience to Address the Unexpected* (pp. 457-466). Auckland: Massey University. <https://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/30295/1/Arturas.pdf>
- Kayano, R., Yy Chan, E., Murray, V., Abrahams, J., y Barber, S. L. (2019). WHO Thematic Platform for Health Emergency and Disaster Risk Management Research Network (TPRN): Report of the Kobe Expert Meeting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7), 1232. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071232>
- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill Interamericana.
- Morales-Chan, M., Barchino, R., Medina-Merodio, J.-A., de la Roca, M., y Sagastume, F. (2019). MOOCs, an innovative alternative to teach first aid and emergency treatment: A practical study. *Nurse Education Today*, 79, 92-97. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.008>
- Olivares Allendes, V., Valdivia Gutiérrez, C., y Moreno Romero, J. (2023). Oportunidades y desafíos para la educación del riesgo de desastre en Chile. *Revista Educación*, 47(2), 1-24. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53929>
- Organización de Naciones Unidas [ONU]. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030)*. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (s.f.). *Disaster risk literacy: Addressing the Needs of Subpopulations*. Recuperado el 24 de julio de 2025 de WHO Centre for Health Development: <https://wkc.who.int/our-work/health-emergencies/knowledge-hub/community-disaster-risk-management/disaster-risk-literacy>
- Pilli, O., y Admiraal, W. (2016). A Taxonomy of Massive Open Online Courses. *Contemporary Educational Technology*, 7(3), 223-240. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6174>
- Ricart, S., Villar-Navascués, R., y Hernández-Hernández, M. (2020). Aprendizaje y comportamiento del estudiantado en un curso MOOC sobre análisis geográfico de los riesgos naturales: Resultados y retos del e-learning. En R. Roig-Vila (Ed.), *La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas* (pp. 1323-1332). Barcelona: Octaedro. <http://hdl.handle.net/10045/110303>
- Ruiz, S., Ammirati, J.-B., Leyton, F., Cabrera, L., Bertrand, P., y Madariaga, R. (2019). The January 2019 (Mw 6.7) Coquimbo Earthquake: Insights from a Seismic Sequence within the Nazca Plate. *Seismological Research Letters*, 90(5), 1836-1843. <https://doi.org/10.1785/0220190079>
- Salinas, J., Muñoz, C., y Vio, F. (2021). Evaluación de cursos en línea, masivos y abiertos de educación en salud y nutrición para prevenir la obesidad. *Revista Médica de Chile*, 149(8), 1164-1172. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000801164>

- Sánchez-Cortez, J. L., y Simbaña-Tasiguano, M. (2024). Terremoto del 16 de abril de 2016 en Ecuador: Una visión general de los acontecimientos y lecciones aprendidas. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 8(2), 83-98. <https://doi.org/10.55467/reder.v8i2.159>
- Sandoval, B., Reyes, T., y Oyarzún, M. (2019). Mecanismos de los efectos nocivos para la salud de la contaminación atmosférica proveniente de incendios forestales. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 135(1), 49-57. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482019000100049>
- Senanayake, A. C., Samarakkody, A., Malalgoda, C., Amaratunga, D., Haigh, R., Liyanage, C., . . . Shaw, R. (2023). Towards an Inclusive Disaster Education: The State of Online Disaster Education from the Learner's Perspective. *Sustainability*, 15(14), 11042. <https://doi.org/10.3390/sui151411042>
- Senevirathne, M., Amaratunga, D., Haigh, R., Kumer, D., y Kaklauskas, A. (2022). A common framework for MOOC curricular development in climate change education - Findings and adaptations under the BECK project for higher education institutions in Europe and Asia. *Progress in Disaster Science*, 14, 100222. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100222>
- Siddike, A., Kohda, Y., y Hoque, M. (2017). Application of MOOCs for borrowers' financial education in microfinance. *Knowledge Management & E-Learning*, 9(2), 160-176. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2017.09.010>
- Universidad de Chile. (2015). *Programa del Curso "Vulnerabilidades ante Desastres Socionaturales"*. Archivo UAbierta. [https://archivo-uabierta.uchile.cl/assets/courseware/v1/4351b15c331427680d7cdfec82a4b63/asset-v1:Universidad\\_de\\_Chile+UCh-3+2015+type@asset+block/programa\\_vulnerabilidades\\_desastres.pdf](https://archivo-uabierta.uchile.cl/assets/courseware/v1/4351b15c331427680d7cdfec82a4b63/asset-v1:Universidad_de_Chile+UCh-3+2015+type@asset+block/programa_vulnerabilidades_desastres.pdf)
- Universidad de Chile. (2017). *UAbierta: Experiencia de cursos abiertos, masivos y en línea en la Universidad de Chile*. Iniciativa Bicentenario Juan Gómez Millas. <https://doi.org/10.34720/ocmy-4n20>
- Vidal-Fernández, P., Zambrano-Vera, M. F., Rodríguez-Sánchez, J. G., y Idrovo-Flores, P. M. (2025). Educación continua en entornos de crisis a través de cursos MOOC en Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(1), 709-723. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2865>