



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



MOOC-Maker

Construction of Management Capacities of MOOCs in Higher Education

(561533-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP)

WPD1.1

Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa

Versión 1.0

(Español)

01/05/2016

Autores: Mar Pérez Sanagustín, Jorge Maldonado y Nicolás Morales.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción
2. Objetivos y novedad del estudio
3. Metodología
4. Iniciativas MOOC en América Latina
 - 4.1. Visión general y por países
 - 4.2. Características de los MOOCs de América Latina
 - 4.3. Plataformas utilizadas
5. Iniciativas MOOC en Europa
 - 4.4. Visión general y por países
 - 4.5. Características de los MOOCs de América Latina
6. Comparación iniciativas MOOCs en América Latina y en Europa
7. Conclusiones
8. Bibliografía
9. ANEXO

SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

Los MOOCs -del inglés *Massive Open Online Courses*- son un fenómeno mundial que está transformando la enseñanza y haciendo reflexionar a investigadores sobre nuevas formas de aprendizaje en las instituciones de educación superior (IES) a nivel mundial. Desde que Dave Cormier acuñó el término de MOOC en el 2008, estos cursos se han convertido en el catalizador del cambio del modelo tradicional de enseñanza/aprendizaje de las universidades. Desde entonces las universidades se han lanzado a una carrera desenfrenada de producción de cursos masivos en red. En julio del 2015 se registraron más de 2.400 MOOCs en todo el mundo en los que participan millones de estudiantes, según Class Central [6].

De acuerdo con los datos publicados en el Open Education Europa (2016) [1] referidos a Febrero del 2016, en Europa se han producido más de 1.705 MOOCs -siendo España y Reino Unido los países que se sitúan a la cabeza en la producción de este nuevo formato educativo [5]. En Estados Unidos, por otro lado, la producción de MOOCs se concentra en universidades asociadas a las plataformas Coursera y edX.

Además de un gran incremento en la producción de MOOCs, en Estados Unidos y Europa también se ha producido una gran proliferación de las plataformas que los albergan. En Estados Unidos, Coursera y edX son las plataformas líderes. En Europa, a Coursera y EdX se le suman alternativas propias. Así en Reino Unido aparece la plataforma FutureLearn, en Francia la plataforma gubernamental FUN, y en España se proponen un gran abanico de iniciativas, con MiríadaX, UniX, entre otras. A todas estas plataformas propietarias se le suma la plataforma Open edX, una plataforma de código libre que ha permitido que muchas Universidades o instituciones arranquen sus propias iniciativas.

En América Latina, el gran despegue de los MOOC se inició el 2015. El aumento en el número de cursos se debe, principalmente, a dos razones: (1) la asociación de universidades de América Latina a plataformas como Coursera y edX; y (2) la difusión y desarrollo de plataformas MOOC de América Latina como Telescopio (Guatemala) o Veduca (Brasil). Universidades con un gran reconocimiento en la región como la Universidades de São Paulo, la Universidad Nacional Autónoma de México o la Pontificia Universidad Católica de Chile se han sumado recientemente a la iniciativa MOOC y empiezan a explorar y experimentar con nuevos modelos educativos basados en este tipo de cursos. Se espera que este crecimiento se acelere en los próximos años.

Con el fin de entender mejor cuál es la situación actual de los MOOCs en América Latina, en este estudio se presenta el *estado del arte* de los MOOCs de esta región y su comparación con Europa. El estudio se divide en cinco secciones. En la primera sección se describen los objetivos del informe y su novedad en relación a informes existentes. En la segunda sección se describe la metodología seguida para el levantamiento de los datos analizados. En las tercera y cuarta sección se presenta el análisis de los datos obtenidos sobre los MOOCs en América Latina y Europa, desde el número de cursos MOOC producidos por las universidades de esta región, hasta el análisis de los países que cuentan con mayor producción. En la cuarta sección se comparan ambas regiones. Finalmente, la quinta parte expone las principales conclusiones del estudio.

SECCIÓN 2. Objetivos y novedad del estudio

El objetivo general de este informe es ofrecer a los diferentes actores del sistema de instituciones de educación superior (IES) -gestores, académicos, investigadores, reguladores, etc.- una visión global -y, al mismo tiempo, detallada- del desarrollo de los MOOCs en dos regiones: Europa, una muy consolidada en relación a las iniciativas MOOC, y América Latina, una región emergente en este ámbito. El enfoque del informe es descriptivo, informando del estado de las iniciativas MOOC en ambas regiones. Además, en este informe se realiza un ejercicio de comparación entre Europa y América Latina que ilumina y nos ayuda a comprender mejor la situación específica en cada una de las regiones en los últimos 5 años. Se espera que los resultados de este informe ayuden a avanzar y tener una visión global y una mayor comprensión del estado actual de las iniciativas MOOC a nivel mundial.

En el contexto de este objetivo, este informe plantea una serie de preguntas de investigación, tomando como foco las regiones de América Latina y Europa. Estas preguntas de investigación han guiado el desarrollo de este trabajo hacia la consecución del objetivo principal.

- P1. ¿Cuál es el número de MOOCs desarrollados en la región de América Latina y en Europa?
- P2. ¿Qué universidades/instituciones producen más MOOCs y, de algún modo, se convierten en líderes y referentes regionales?
- P3. ¿Cuáles son las principales características de los MOOC de América Latina y Europa (temática, duración, dedicación requerida por el estudiante)?
- P4. ¿Qué plataformas tecnológicas son las más utilizadas para el despliegue de MOOCs?
- P5. ¿Cuál es el estado actual de los MOOCs en América Latina en relación a Europa?
- P6. ¿Cuáles son las claves principales de las iniciativas MOOC en América Latina y Europa, y cuál es la tendencia de desarrollo?

Actualmente no existe ningún informe que ofrezca una visión general y específica del estado de arte de los MOOCs en América Latina. Sin embargo, existen iniciativas similares que motivan e inspiran este estudio. Uno de los informes que se toma como referencia es el que publica por la Cátedra Telefónica sobre los MOOCs en España [2]. Este informe realiza un análisis sistemático de la realidad de los MOOCs en este país. Otro informe el número de EduTrends [3] sobre MOOCs que ha publicado recientemente el Tecnológico de Monterrey (México). Este informe recoge los datos principales sobre la iniciativa MOOC de esta universidad.

Estos estudios ofrecen una visión parcial de la realidad MOOC en países de habla hispana y sobre las iniciativas de la región de América Latina. Sin embargo, falta información sobre cuál es el estado de la situación actual sobre las iniciativas MOOC en América Latina y cómo se sitúan estas iniciativas en relación con las de Europa, una de las regiones con una mayor producción de MOOCs.

Este informe es, por tanto, la primera guía práctica sobre el estado del arte de la iniciativa MOOC en la región de América Latina. Más aún, este informe representa un primer paso para el desarrollo de un espacio de referencia que apoye la toma de decisiones y el diseño de estrategias eficaces entorno a las iniciativas MOOC en esta región. En el marco de este espacio, se espera realizar una actualización periódica de los datos publicados en este informe, que se difundirán a través de la web del proyecto (<http://www.mooc-maker.org/>) o en otras webs relacionadas con éste.

SECCIÓN 3. METODOLOGÍA

Para este informe, se ha desarrollado una metodología de búsqueda sistemática que utiliza diversas fuentes. La metodología propuesta es una adaptación de la estrategia de búsqueda que se presenta en el estudio sobre los MOOCs en España desarrollada por la Cátedra Telefónica [2]. La estrategia planteada por los autores de este estudio buscan datos (1) en plataformas MOOC; (2) en las universidades españolas; y (3) en Google. En este informe, tomamos como referencia estas fuentes, y las ampliamos con otras que hemos considerado relevantes para los intereses del estudio.

La metodología de búsqueda se estructura en 3 fases (Figura 1): (1) Selección de las fuentes de información y definición de las estrategias de búsqueda a realizar sobre éstas; (2) levantamiento, registro y revisión de los datos recolectados; y (3) evaluación de los resultados y principales conclusiones. A continuación se detallan cada una de las fases.

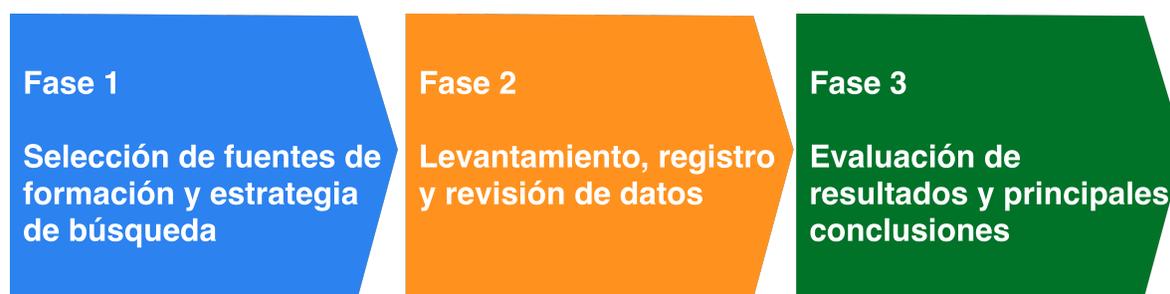


Figura 1. Fases de la metodología aplicada para la búsqueda sistemática.

3.1. Fase 1: Selección de fuentes de información y estrategia de búsqueda

El fenómeno MOOC es relativamente reciente, especialmente en la región de América Latina. Como consecuencia, existen pocas fuentes de información fiables y contrastadas sobre este tipo de cursos. En este trabajo hemos aprovechado diferentes fuentes de información existentes en cada región.

Dada la carencia de fuentes con información sobre MOOCs en América Latina, utilizamos distintas referencias. En primer lugar, y con el fin de delimitar el campo de búsqueda, se crearon listas de países y universidades de la región de América Latina, así como un listado seleccionado de las plataformas MOOC más significativas para este estudio. En segundo lugar, se seleccionaron las fuentes de información y las búsquedas para el levantamiento de datos sobre MOOCs y América Latina.

Listas de países, universidades y plataformas MOOC

- La lista de países la conforman 21 países soberanos e independientes de América Latina. Concretamente, se trabajó con los siguientes países: (1) Argentina; (2) Bolivia; (3) Brasil; (4) Chile; (5) Colombia; (6) Costa Rica; (7) Cuba; (8) Ecuador; (9) El Salvador; (10) Guatemala; (11) Haití; (12) Honduras; (13) México; (14)

Nicaragua; (15) Panamá; (16) Paraguay; (17) Perú; (18) Puerto Rico; (19) República Dominicana; (20) Uruguay; y (21) Venezuela.

- La lista de universidades analizadas se extrajo de la Guía de Universidades del portal de estudiantes Altillo.com (<http://www.aitillo.com/universidades/index.asp>). Este portal mantiene una lista completa y actualizada de las universidades de América Latina, incluyendo tanto las universidades tradicionales como las *online*.
- La lista de Plataformas MOOC se compone de 5 plataformas distintas. Coursera y edX, plataformas americanas líderes en MOOCs a nivel mundial; y MiríadaX que se incluyó en la lista por ser la plataforma que albergan una mayor cantidad de cursos en Español. También se añadieron a la lista plataformas MOOC desarrolladas en América Latina como Veduca y Telescopio (creada por la universidad de Galileo, en Guatemala). En la Sección “II. Plataformas MOOC” del ANEXO de este documento se indican los enlaces a las plataformas consideradas.

Fuentes para el levantamiento de datos y estrategias de búsqueda

- **Portales de Universidad.** Se realizó una búsqueda exhaustiva en los portales de cada una de las universidades seleccionadas. Esta búsqueda se realizó a partir del buscador propio de cada universidad.
- **Plataformas MOOC.** Muchas de las plataformas MOOC actuales cuentan con buscadores que permiten filtrar cursos por el nombre de la universidad o por autores. La búsqueda en las distintas plataformas se realizó de dos maneras: por país y por nombre de la universidad (de la lista de universidades seleccionadas).
- **MOOC-List.** *MOOC-List* (<https://www.mooc-list.com/>) es una página web que mantiene una lista de los MOOCs disponibles en red. Este buscador permite filtrar las búsquedas por país. En *MOOC-List* se utilizó el filtro por país para encontrar MOOCs en los distintos países.
- **Google.** Este buscador se incluyó para no perder información relacionada con MOOCs en América Latina que pudieron haber sido mencionados en distintos medios de comunicación *online*. Para sistematizar la búsqueda, se definieron un conjunto de palabras clave que se cruzaron con el nombre de los países y universidades seleccionadas. Las palabras clave utilizadas son las siguientes: MOOC, MOOCs, *Massive Open Online Course*, *Massively Open Online Course*, Curso Masivo, Curso gratuito *online*, Curso/s gratuito en línea, Curso/s abierto.

En Europa, una de las fuentes actuales más conocidas es la de la iniciativa *Open Education Europa* (<http://openeducationeuropa.eu/>). Esta iniciativa mantiene una lista actualizada de los cursos MOOCs que se ofrecen en Europa por cada país de la región. Por tanto, en el caso de Europa, no se utilizó la misma estrategia de búsqueda previamente definida, y la información fue extraída directamente de la página web de *Open Education Europa*. Para los cálculos estadísticos se consideró la lista de los 28 países de la Unión Europea según los últimos datos de la Unión Europea¹(EU): (1)

¹ Lista países Unión Europea (EU): http://europa.eu/about-eu/countries/index_es.htm

Alemania, (2) Austria, (3) Bélgica, (4) Bulgaria, (5) Chipre, (6) Croacia, (7) Dinamarca, (8) Eslovaquia, (9) Eslovenia, (10) España, (11) Estonia, (12) Finlandia, (13) Francia, (14) Grecia, (15) Hungría, (16) Irlanda, (17) Italia, (18) Letonia, (19) Lituania, (20) Luxemburgo, (21) Malta, (22) Países Bajos, (23) Polonia, (24) Portugal, (25) Reino Unido, (26) República Checa, (27) Rumanía y (28) Suecia. Dado que los datos sobre las plataformas donde se despliegan los MOOCs en Europa no consta en la información facilitada por Open Education Europa, esta parte se omitió del análisis para esta región.

3.2. Fase 2: Levantamiento, registro y revisión de los datos recolectados

Levantamiento y registro de datos

Las preguntas de investigación que se plantean en la Sección 2 (P1, P2, P3 y P4) sirvieron de guía para organizar el levantamiento y registro de datos. Para cada pregunta de investigación se definió una lista de categorías para facilitar el levantamiento sistemático de los datos. La Tabla 1 presenta la lista de preguntas y las categorías de análisis definidas para cada una. El levantamiento de datos de América Latina se llevó a cabo por 11 investigadores, 5 de la Universidad de Cuenca (Ecuador) y 6 de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El proceso que siguieron es el que se define en el proceso de búsqueda descrito en la sección “Fuentes de Información y Búsquedas” de la Fase 1 (Sección 3.1). Con el fin de homogeneizar las búsquedas, a cada uno de los investigadores involucrados se les facilitó un manual con las instrucciones² sobre cómo realizar las búsquedas y un documento compartido en una hoja de cálculo Google Spreadsheet para el registro de los datos. La hoja de cálculo facilitada contaba con una matriz de análisis que incluía una columna para cada una de las categorías definidas en la Tabla 1.

El levantamiento de datos de Europa se llevó a cabo entre 2 investigadores. En este caso, solamente se consideró la información facilitada por la página de *Open Education Europa*, sin seguir las estrategias definidas en la sección “Fuentes de Información y Búsquedas” de la Fase 1 (Sección 3.1).

Tabla 1 Preguntas de investigación que se derivan de las preguntas de investigación definidas.

Pregunta de Investigación (P)	Categorías (C)
P1. ¿Cuál es el número de MOOCs desarrollados?	(C1) Países. Clasificación de las iniciativas detectadas por países según la lista de países definida en “Selección de fuentes y Búsquedas” en Sección 3.1. Se consideran un total de 21 países para América Latina y 28 para Europa, correspondientes a los países de la Unión Europea.
P2. ¿Qué universidades/instituciones producen más MOOCs y, de algún modo, se convierten en líderes y referentes regionales?	(C2.1) Universidades. Clasificación de las iniciativas detectadas por universidades según la lista extraída de Altilla.com. Ver lista de universidades en la sección “I. Universidades” del ANEXO. (C2.2) Tipo de Institución. Clasificación del tipo de institución productora de MOOCs: Universidad; Instituciones Gubernamentales distintas a la Universidad; (Fundaciones; Otras.
P3. ¿Cuáles son las principales características de	(C3.1) Dominio. Clasificación basada en la taxonomía de dominios de aprendizaje propuesta por Wu et al. (2012). Se distingue entre los siguientes dominios:

2 Manual de instrucciones facilitado a los investigadores para la búsqueda sistemática: <https://www.dropbox.com/s/2nok8jox14c2lc7/Manual-Investigadores-BusquedaSisetmatica.pdf?dl=0>

los MOOC?	<p>Humanidades, que incluye historia, lenguaje, lingüística, literatura, artes...; Ciencias sociales, que incluye áreas relacionadas con la economía sociología; Ciencias naturales, que incluye áreas de química, física, biología; Ciencias formales, que incluye matemáticas, estadística y ciencias de la computación y relacionadas; Profesionales y ciencias aplicadas, donde se incluyen áreas como ingeniería, derecho, salud, entre otras.; Transversal, cursos donde se trabajan competencias transversales como el trabajo en equipo, el manejo del tiempo, la productividad, entre otros.</p> <p>(C3.2) Título. Título de los MOOC.</p> <p>(C3.3) Dedicación. Dedicación aproximada que el estudiante debería dedicar al MOOC expresada en horas por semana. Muchos MOOCs no tenían información sobre la dedicación promedia esperada. Estos casos se clasifican con la etiqueta “No info”.</p> <p>(C3.4) Duración. Duración expresada en número de semanas, y considerando que un módulo equivale típicamente a una semana.</p> <p>(C3.5) Idioma. Idioma de los contenidos del MOOC.</p>
P4. ¿Qué plataformas tecnológicas son las más utilizadas para el despliegue de MOOCs?	<p>(C4) Plataformas. Identificación de la plataforma de las distintas iniciativas las plataformas Coursera, edX, MiriadaX, Veduca, Telescopio, Otras. En el caso de indicar otra, se indicaba e nombre de la plataforma y el enlace web.</p>

La fase de levantamiento y registro de datos se inició el 16 de Noviembre del 2015 y finalizó el 29 de Febrero del 2016. No se incluyen en este análisis información sobre los MOOCs generados a partir del 1 de Marzo del 2016.

Revisión de los datos recolectados

En esta fase se evaluó la completitud e integridad de la información recopilada y registrada en la hoja de cálculo resultante de la Fase 1 de levantamiento y registro de datos. Concretamente, se eliminaron campos repetidos y se revisó que ninguna entrada de la tabla tuviera campos incompletos o información duplicada.

Se registraron un total de 418 MOOCs en América Latina y 1705 en Europa, que será el grupo de cursos analizados en este informe. Cabe destacar que en este informe tomamos como referencia la definición de MOOC propuesta en el proyecto HOME & OpenupEd: *“Los MOOCs son cursos diseñados para un número masivo de estudiantes, accesibles por cualquier persona desde cualquier lugar siempre y cuando tenga conexión a internet, sin restricciones de acceso por nota, y que se ofrecen únicamente online”*³. De acuerdo con esta definición, en América Latina se descartaron todos los contenidos que ofrece la plataforma Classroom TV. Además, en esta misma región, 11 de los 418 MOOCs son el resultado de MOOCs generados por instituciones internacionales dentro de la región, cuyo rango de acción no se encuentra acotado a un país en particular sino que engloba varios países de la región. Es el caso de los MOOCs generados por el Banco Interamericano del Desarrollo⁴. Estos son los MOOCs que se indican en nuestro registro de datos como “Internacionales”.

Los documentos finales de los datos considerados en el estudio se encuentran en el ANEXO de este documento.

³ Definition of MOOCs proposed by the European Project HOME & OpenupEd in March 2015 (<http://home.eadtu.eu/>): *“MOOCs are courses designed for large numbers of participants, that can be accessed by anyone anywhere as long as they have an internet connection, are open to everyone without entry qualifications, and offer a full/complete course experience online for free.”*

⁴ MOOCs Banco Iberoamericano del Desarrollo: <http://www.iadb.org/es/indes/cursos-masivos-abiertos-en-linea-moocs,19091.html>

3.3. Fase 3: Evaluación de resultados y principales conclusiones

El análisis de datos se llevó a cabo con Excel sobre los 418 MOOCs seleccionados en la fase de validación. A continuación se detallan los cálculos que se llevaron a cabo para analizar los datos registrados y responder las distintas preguntas de investigación. Todos los cálculos se realizaron de forma separada para América Latina y Europa.

(P1) Para conocer el número de MOOCs desarrollados se realizaron varios análisis. Para los análisis de este punto se utilizan los datos clasificados en la categoría “C1. País” y “C2.1. Universidades”. En primer lugar, se contabilizó el número de MOOCs generados en total y por país. Además, para conocer cuál es la región con una mayor producción, se calculó el porcentaje de producción MOOC por país en relación al total de MOOCs identificados en la región. Estos valores se representaron utilizando diagramas de barras y discos. Finalmente, y con el fin de entender mejor cuál es la realidad de la producción de MOOCs en cada país, se calcularon los siguientes ratios: (1) Ratio MOOCs por millón de habitantes, que relaciona el número de MOOCs que se producen en un país por cada millón de habitantes de este país; y (2) Ratio MOOCs por universidad, que relaciona el número de MOOCs que se producen en un país por el número de universidades que tiene este país. Finalmente, también se calculó la proporción de universidades con MOOCs de cada país.

(P2) Para conocer qué universidades son las mayores productoras de MOOCs y cuáles son líderes se llevan a cabo distintos cálculos utilizando las categorías “C2.1. Universidades”, “C2.2. Tipo de institución”, y se cruzan con la categoría “C1. Países”. En primer lugar, se contabiliza el número de MOOCs realizados en cada país organizándolos según el tipo de institución (Universidad, Gubernamental que no es universidad Fundación u otra). En segundo lugar, se realiza un ranking de las 10 universidades con una mayor producción de MOOCs para tener una referencia de cuáles son las universidades líderes de la región.

(P3) Para conocer las características principales de los MOOCs se llevan a cabo distintos cálculos utilizando las categorías “C3.1. Dominio”, “C3.2. Título”, “C3.3. Dedicación”, “C3.4. Duración” y “C3.5. Idioma”, y se cruzan con la categoría “C1. Países”. En primer lugar, se contabiliza el número de MOOCs por Dominio en cada País. A continuación se calcula el porcentaje de MOOCs en cada dominio para tener una visión general de cuál es el más frecuente. En segundo lugar se calcula el tiempo medio de dedicación de los MOOCs identificados y, según este valor, se clasifican los MOOCs en varios grupos: baja (entre 1 y 3 horas), media (entre 4-6 horas) y alta (más de 6 horas). En tercer lugar se calcula la media de duración de los MOOCs en semanas y, según este valor, se clasifican los MOOC en varios grupos según la duración: corta (entre 1 y 3 semanas), media (entre 4 y 6 semanas) y larga (más de 6 semanas). Finalmente, estos datos se cruzan con la categoría “C1. Países” y se grafica tanto la dedicación como la duración media de los MOOCs en los distintos países.

(P4) Para entender cuál es la plataforma tecnológica más utilizada se utilizó la categoría de análisis “C4. Plataforma”, cruzadas con la categoría “C1. Países”. En este caso se contabilizan el número de MOOCs en las plataformas de Coursera, edX, Open edX, MiríadaX para cada país. Además, se ofrece un porcentaje general del uso de cada plataforma según el número total de plataformas.

(P5) Para entender cuál es el estado actual de los MOOCs en América en relación a Europa se realizan comparaciones entre los resultados obtenidos en ambas regiones. Concretamente se analiza lo siguiente: la diferencia entre los 5 países (1) con una mayor producción de MOOCs y (2) con un mayor ratio de MOOCs por millón de habitantes; (3) la comparación del número de MOOCs generados según el tipo de institución productora; (4) la comparación del número de MOOCs generados por las 5 primeras universidades con una mayor producción en cada región; y (5) comparación del número de MOOCs por dominio de aprendizaje.

(P6) Para entender las claves principales de las iniciativas MOOC en América Latina y Europa y de cuáles son las tendencias de desarrollo se realiza un análisis cualitativo de los datos obtenidos del análisis particular de cada región y de la comparación entre regiones.

4. INICIATIVAS MOOC EN AMÉRICA LATINA

Esta sección presenta los resultados principales del levantamiento de datos sobre los MOOCs de América Latina.

4.1 MOOCs en América Latina: Visión General

Resumen de la Visión General de los MOOCs producidos en América Latina

- R1.** Hasta el 1 de Marzo del 2016, se han producido 418 MOOC en América Latina. El 62% de los países de la región son productores de MOOCs. Los países con una mayor producción de MOOC son Colombia (24,16%; N=101), México (22,25%; N=93) y Brasil (15,79%; N=66).
- R2.** El mayor ratio de MOOCs por millón de habitantes lo tiene Costa Rica (7,04 MOOCs por millón de habitantes), seguido de países como Colombia (2,08), Ecuador (1,58) y Chile (1,26), con más de un MOOC por millón de habitantes.
- R3.** Menos del 10,6% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de América Latina han producido MOOCs. El mayor ratio de MOOCs por universidad lo tiene Costa Rica, seguido de Guatemala y Ecuador. Guatemala, Chile y Perú son los países de América Latina con un mayor proporción de universidades con MOOCs, con más del 10% en Guatemala, más del 6% en Chile y más del 5% en Perú.
- R4.** Las Universidades con una mayor producción de MOOCs son el Tecnológico de Monterrey (México) (N=33), la Universidade Estadual Paulista, UNESP (Brasil) (N=29) y la Universidad Autónoma de México, UNAM, (México) (N=25).
- R5.** De los 418 MOOCs de América Latina, la mayoría han sido producidos por Universidades (N=295) u organismos gubernamentales (N=89).

Resultado 1 (R1). Se han identificado un total de 418 MOOCs en la Latino América. Tal y como se muestra en la **Figura 2** y la **Figura 3**, el 62% de países de la región (13 de 21) producen MOOCs. Además, entre Colombia (24,16%; N=101), México (22,25%; N=93) y Brasil (15,79%; N=66) producen más de la mitad de los MOOCs de la región. El 37,8 % restante se reparte entre Costa Rica, Perú, Ecuador, Chile, Venezuela y Guatemala, un una producción de entre 34 y 9 MOOCs o mayor. El resto de países de la región cuenta con una producción de 3 o menos MOOCs.

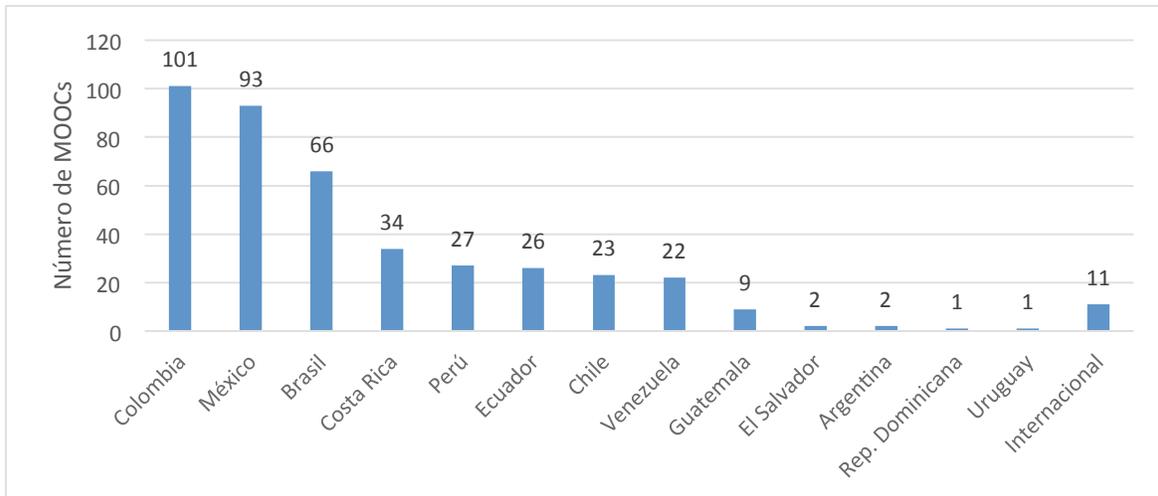


Figura 2 Número de MOOCs (eje X) (N=418) por país en América Latina con MOOCs (N=21) (eje Y). NOTA: “Internacional” se refiere a MOOCs producidos por instituciones internacionales dentro de la región, cuyo rango de acción no se encuentra acotado a un país en particular sino que engloba varios países de la región.

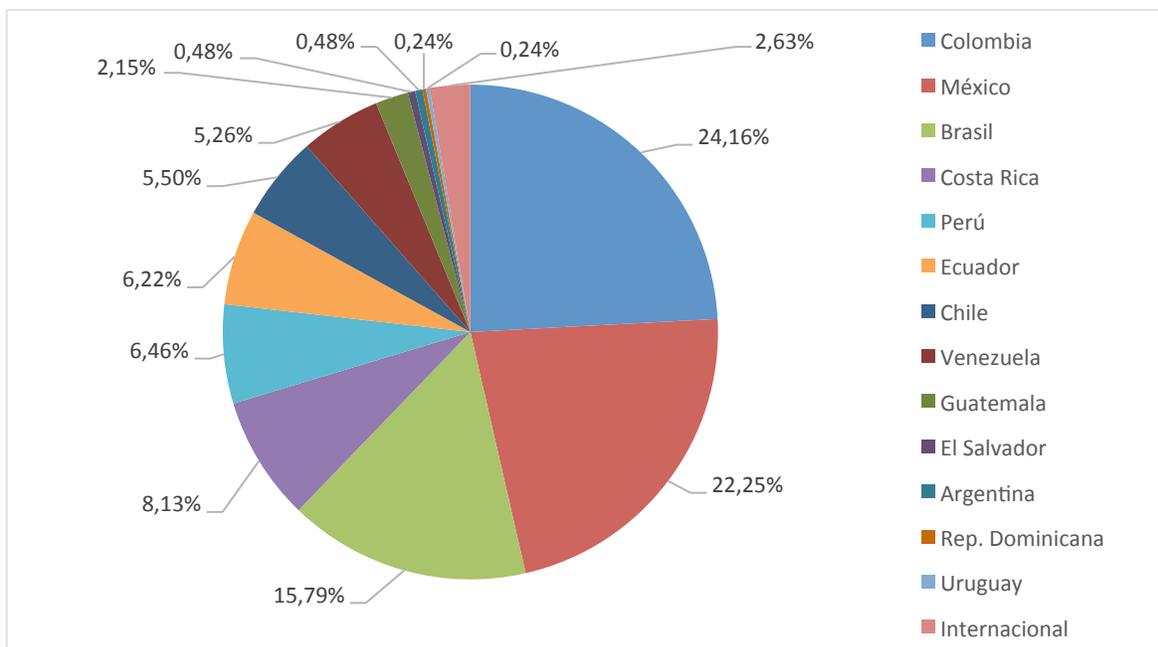


Figura 3 Distribución de los MOOCs de América Latina (N=418) por país de América Latina con MOOCs. NOTA: “Internacional” se refiere a MOOCs producidos por instituciones internacionales dentro de la región, cuyo rango de acción no se encuentra acotado a un país en particular sino que engloba varios países de la región.

Resultado 2 (R2). Calculando el *Ratio de MOOCs por millón de habitantes* (Figura 4) se observa que países con pocos habitantes como Costa Rica, Colombia, Ecuador y Chile se sitúan a la cabeza, con un ratio de más de un MOOC por millón de habitantes. Es destacable el caso de Costa Rica, con una proporción mucho mayor que el resto de países. Esta alta proporción se debe a la iniciativa de la fundación Omar Dengo, que

cuenta actualmente con 31 cursos dedicados al desarrollo docente a través de la plataforma UPE⁵.

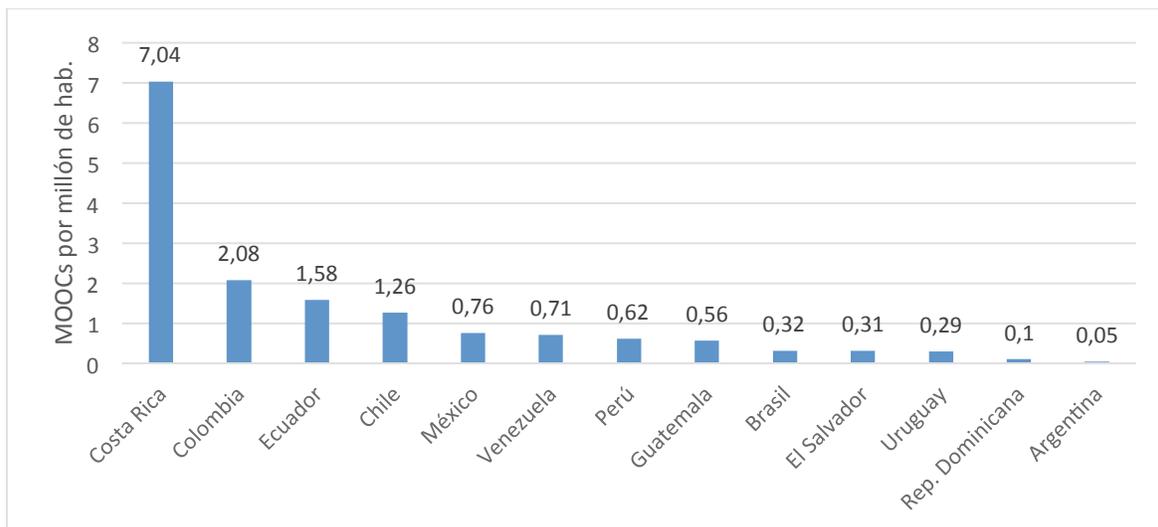


Figura 4 *Ratio MOOCs por millón de habitantes*. Número de MOOCs (eje X) por millón de habitantes en los países de la región de América Latina con MOOCs (eje Y).

Resultado 3 (R3). La Figura 5 muestra que menos del 10,6% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de América Latina han producido MOOCs. Esto es especialmente significativo en países como México y Brasil. Calculando el Ratio de MOOCs por universidad (Figura 6) se observa que los países pequeños, con un número pequeño de universidades, como Costa Rica, Guatemala y Ecuador cuentan con ratios mayores de 0,4 MOOCs por universidad. Le siguen países como Colombia, Venezuela, Chile y Perú, con ratios entre 0,34 y 0,29 MOOCs por universidad. Finalmente, los países con una mayor producción de MOOCs, pero con un mayor número de universidades, como México o Brasil, tienen un ratio menor a 0,01 MOOCs por universidad.

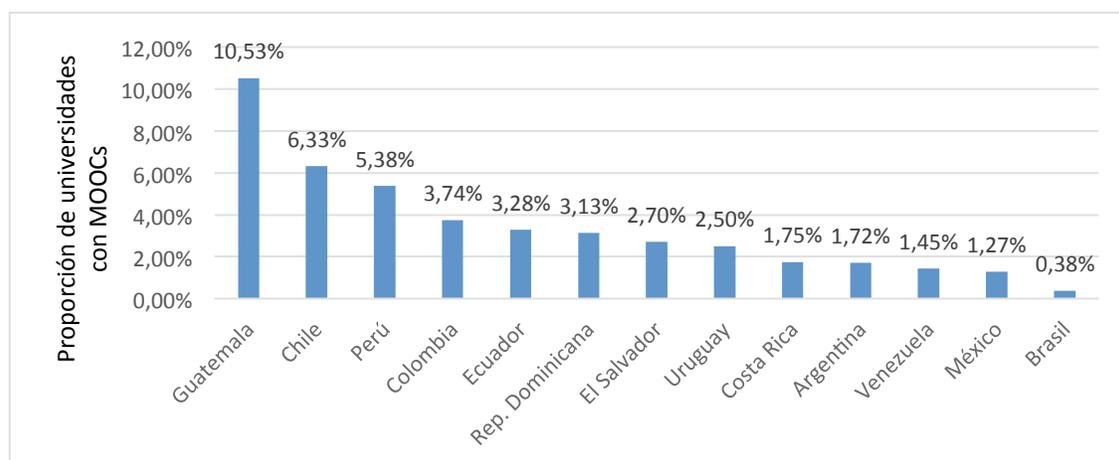


Figura 5 *Proporción de Universidades con MOOCs*. El eje X muestra el porcentaje y el eje Y los países con MOOCs de la región de América Latina.

⁵ Plataforma UPA de la Fundación Omar Dengo (Costa Rica): <http://www.upe.ac.cr/?ofertaCursos=1&AT=&PM=&filtroCurso=>

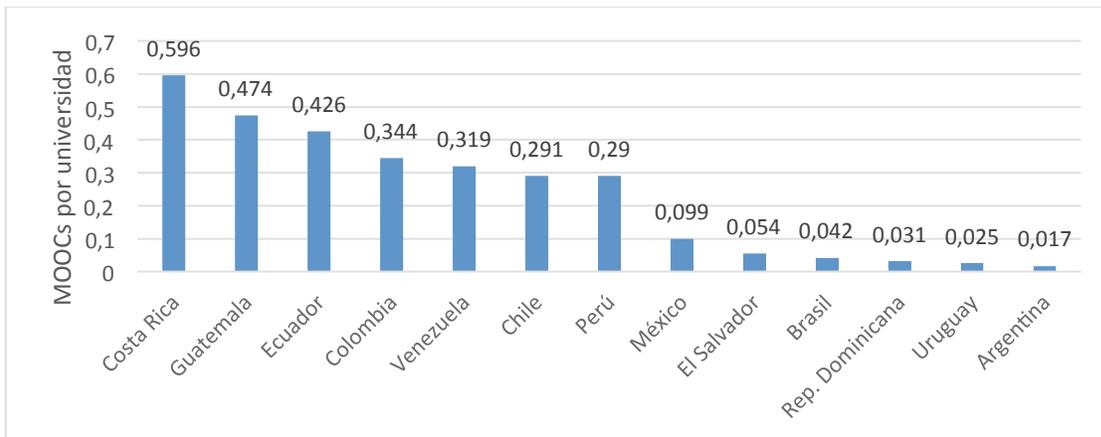


Figura 6 *Ratio MOOCs por universidad*. Número de MOOCs (eje X) por universidad en los países de la región de América Latina con MOOCs (eje Y).

Resultado 4 (R4). La Figura 7 muestra el ranking de las 10 universidades que producen más MOOCs de América Latina. No se han considerado en este ranking instituciones no universitarias. Los datos muestran que la producción de MOOCs se concentra en muy pocas universidades y que típicamente, se trata de universidades líderes en cada país. Por ejemplo, de los 98 MOOCs producidos en México, 58 pertenecen a solamente dos universidades. Lo mismo se aprecia en las universidades brasileñas, entre las cuales producen 44 cursos sobre los 66 producidos en el país. Las colombianas, sin embargo, están más repartidas, pues solamente dos de las universidades con una mayor producción producen 27 MOOCs de los 101 producidos en este país.

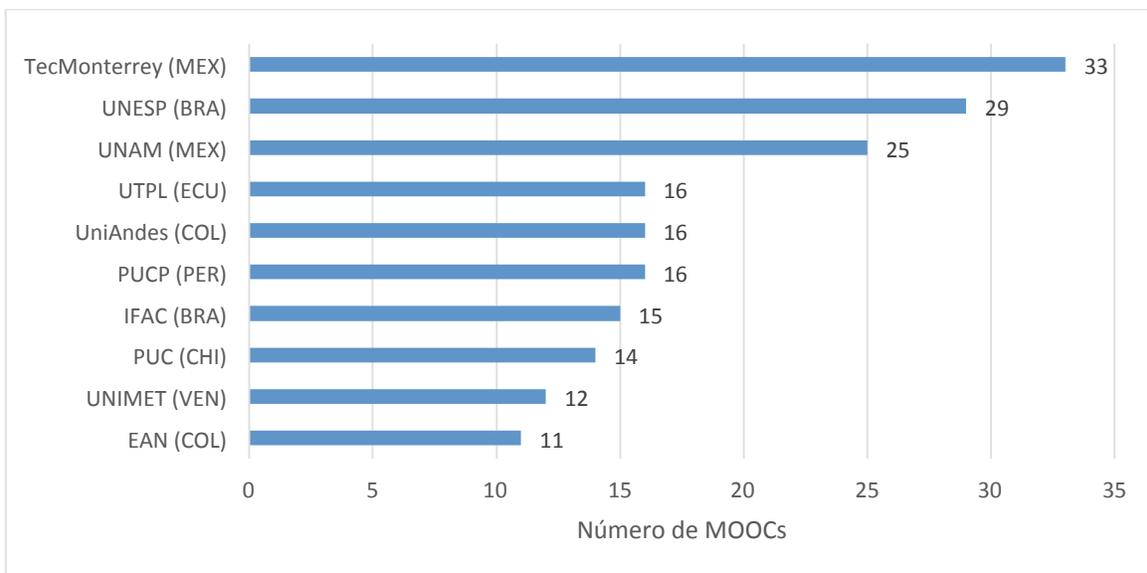


Figura 7 Ranking de las 10 universidades líderes en la producción de MOOCs de América Latina. Las siglas corresponden a: TecMonterrey, Tecnológico de Monterrey; UNESP, Universidade Estadual Paulista; UNAM, Universidad Autónoma de México; UTPL,

Universidad Técnica Particular de Loja; UniAndes, Universidad de los Andes; PUCP, Pontificia Universidad Católica de Perú; IFAC, Instituto Federal de Acre; UC, Pontificia Universidad Católica de Chile; UNIMET, Universidad Metropolitana; EAN, Escuela de Administración y Mercadería del Quindío.

Tabla 2 Número de MOOCs producidos en cada país organizados por el tipo de institución productora.

	Colombia	México	Brasil	Costa Rica	Perú	Ecuador	Chile	Venezuela	Guatemala	El Salvador	Argentina	Rep. Dominicana	Uruguay	Internacionales	Total
Universidad	56	78	66	0	27	18	23	11	9	2	2	1	1	0	294
Gobierno	45	14	0	12	0	8	0	11	0	0	0	0	0	0	90
Fundación	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Otro	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12
Total País	101	93	66	34	27	26	23	22	9	2	2	1	1	11	418

Resultado 5 (R5). En la Tabla 2 se indican los MOOCs producidos en cada país de acuerdo al tipo de institución que los imparte. De los 418 MOOCs de América Latina, la mayoría han sido producidos por Universidades (N=295) u organismos gubernamentales (N=89). Notamos que en algunos países como Colombia, México y Venezuela, la iniciativa gubernamental es parte importante de los cursos ofrecidos, mientras que en Costa Rica destaca una oferta importante ofrecida desde una ONG.

4.2. MOOCs en América Latina: Características

Resumen de las Características de los MOOCs de América Latina

- R1. Los MOOCs actuales cubren dominios relacionados con la profesionalización o ciencias aplicadas (48,09%, N=201) y las ciencias formales (18,66%, N=78). El área de ciencias naturales es la menos cubierta por la oferta de MOOCs.
- R2. La dedicación media requerida por el estudiante en los MOOCs de América Latina es de 6 horas por semana.
- R3. La duración media de los MOOCs de América Latina es de 6 semanas.

Resultado 1 (R1). La Figura 8 muestra la distribución de los dominios de aprendizaje de los MOOCs de América Latina. Un 48,09% de los MOOCs se enmarcan dentro del dominio profesional o ciencias aplicadas (i.e. gestión empresarial, manejo de información...), seguidos de un 18,66% en el dominio de ciencias formales (i.e. ciencias de la computación, matemáticas y estadística). Se observa que hay muy poca oferta en dominios como las ciencias naturales

La **Tabla 3** muestra cómo se distribuyen los MOOCs según el dominio por país. En este caso, se destacan países como Brasil, donde la mayoría de los MOOCs se producen en el dominio de ciencias formales y Humanidades, o como Costa Rica, donde el gran número de MOOCs en ciencias formales refleja el esfuerzo por reforzar áreas como las matemáticas.

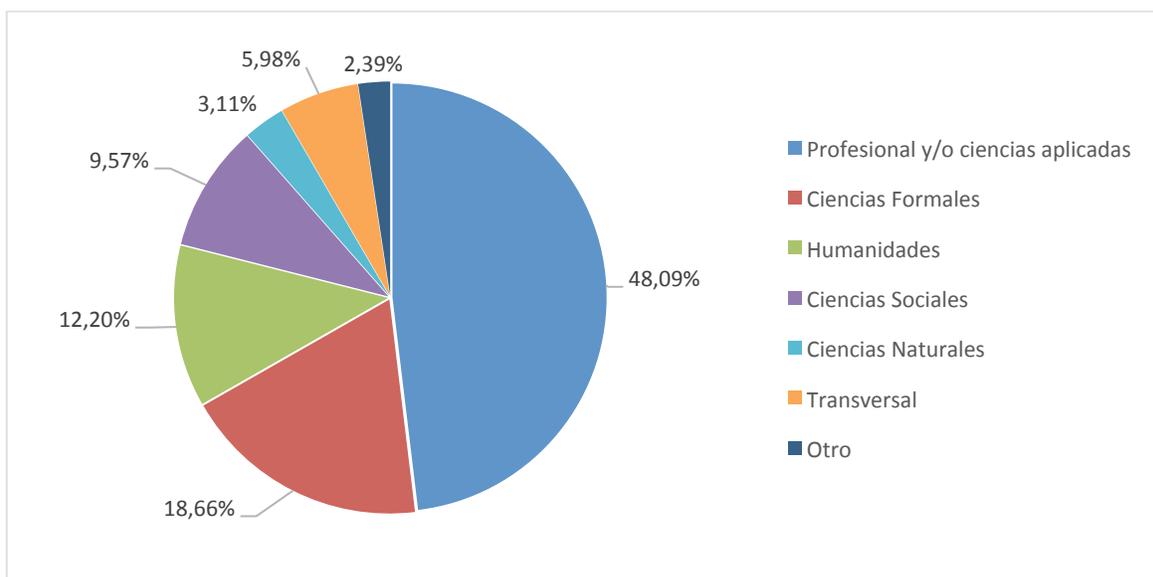


Figura 9 Distribución de los dominios de aprendizaje de los MOOCs de América Latina (N=418).

Tabla 3 Número de MOOCs en cada país según el dominio de aprendizaje.

	Colombia	México	Brasil	Costa Rica	Perú	Ecuador	Chile	Venezuela	Guatemala	El Salvador	Argentina	Rep. Dominicana	Uruguay	Internacionales	Total
Profesional y/o ciencias aplicadas	87	32	10	11	12	14	10	11	5	1	1	1	1	5	201
Ciencias Formales	1	19	21	14	6	8	7	0	1	0	0	0	0	1	78
Humanidades	7	10	19	0	4	2	4	4	1	0	0	0	0	0	51
Ciencias Sociales	3	7	8	3	5	1	2	3	2	1	0	0	0	5	40
Ciencias Naturales	1	9	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Transversal	1	13	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Otro	1	3	1	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	10

Resultado 2 (R2). Del total de MOOCs (N=418), en 154 (N=154) se indica la dedicación requerida por el estudiante en horas por semana. La Figura 10 muestra la distribución de la dedicación semanal (en horas por semana) de los 154 MOOCs analizados. Los resultados indican que la dedicación media es de 6 horas por semana. 83 de los MOOCs requieren una dedicación media entre 4 y 6 horas semanales, 50 más de 6 horas y 21 entre 1 y 3 horas. Analizando la dedicación media en horas semanales de los MOOCs de

los distintos países (Figura 11) se observa que Ecuador ofrece los MOOCs que requieren una mayor dedicación, con una media de 8 horas semanales.

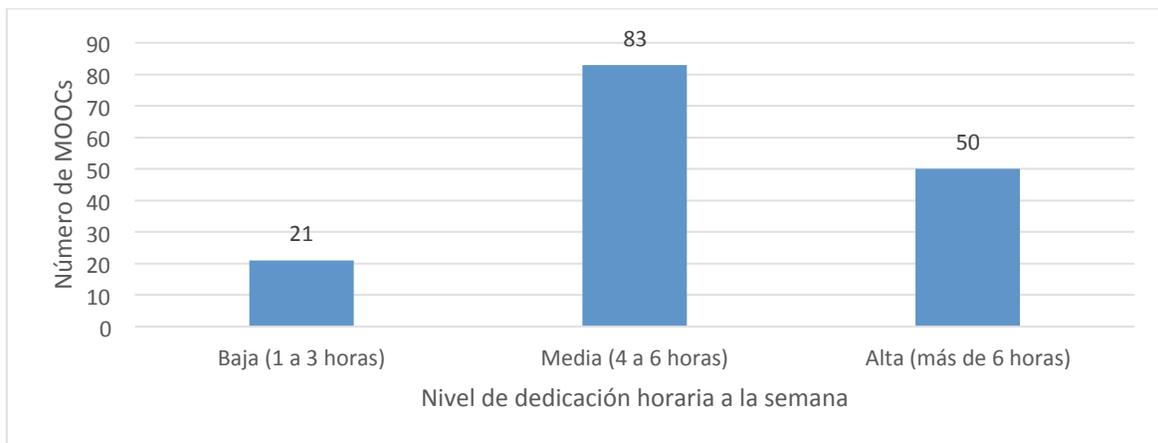


Figura 10 Dedicación requerida por los estudiantes de los MOOCs de América Latina (N=154) en horas por semanas. La dedicación media es de 6 horas por semana.

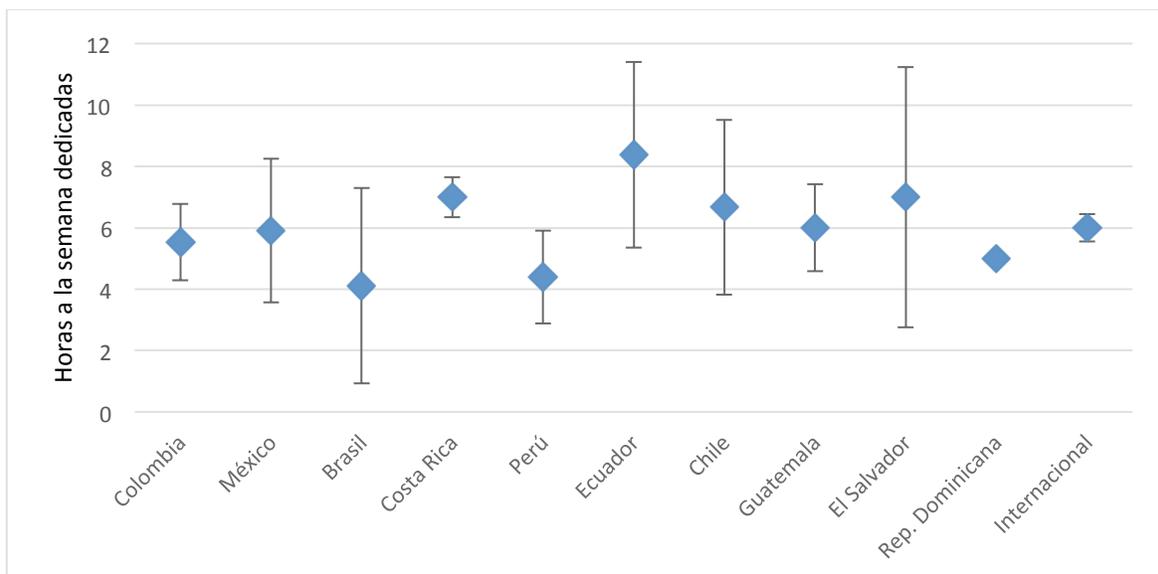


Figura 11 Duración media de los MOOCs (N=239) de América Latina en número de semanas. La dedicación media es de 6 semanas. NOTA: “Internacional” se refiere a MOOCs producidos por instituciones internacionales dentro de la región, cuyo rango de acción no se encuentra acotado a un país en particular sino que engloba varios países de la región.

Resultado 3 (R3). Del total de MOOCs (N=418), en 239 (N=239) se ha podido extraer la información relativa al número de semanas o módulos del curso a partir de la descripción. La Figura 12 muestra la distribución de la duración (en número de semanas) de los 239 MOOCs analizados. Los resultados indican que la duración media de los MOOCs es de 6 semanas. 166 de los MOOCs tienen una duración de entre 4 y 6 semanas, 68 más de 6 semanas y 5 entre 1 y 3 semanas. Analizando la duración media en horas semanales de los MOOCs de los distintos países (Figura 13) se observa que Brasil ofrece los MOOCs de mayor duración, con una media de aproximadamente 8 semanas.

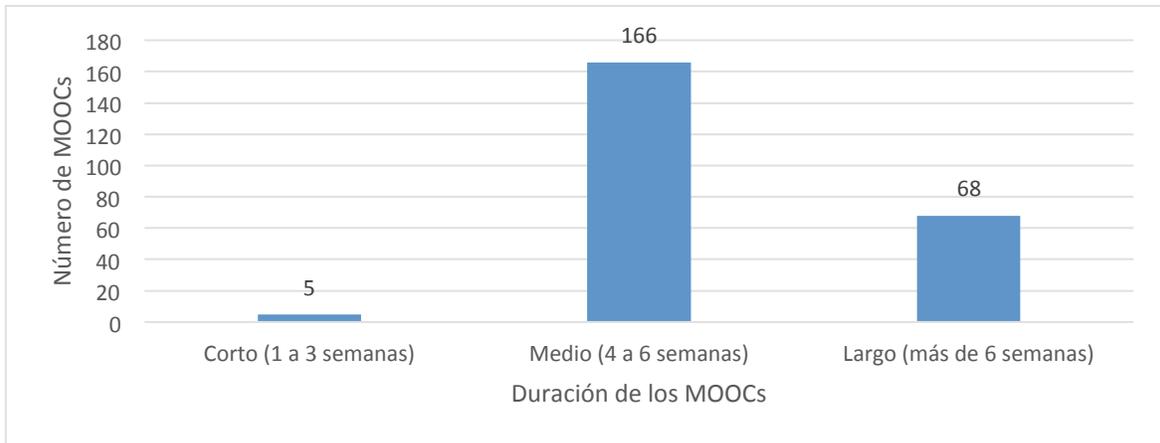


Figura 12 Duración de los MOOCs (N=239) de América Latina en número de semanas. La dedicación media es de 6 semanas.

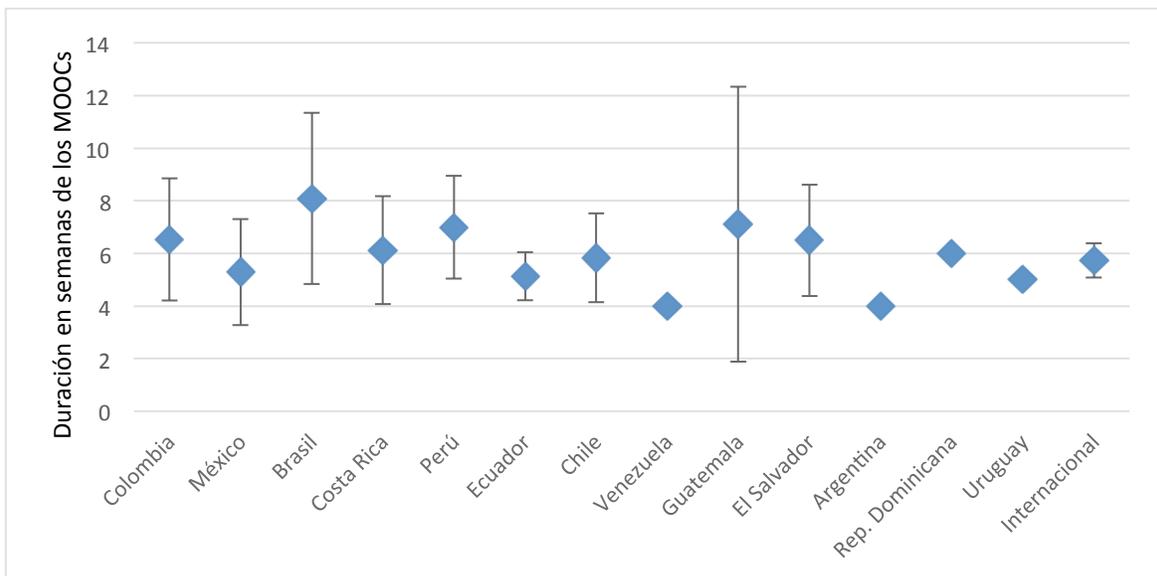


Figura 13 Duración media de los MOOCs (N=239) de América Latina en número de semanas por país. NOTA: “Internacional” se refiere a MOOCs producidos por instituciones internacionales dentro de la región, cuyo rango de acción no se encuentra acotado a un país en particular sino que engloba varios países de la región.

4.3 MOOCs en América Latina: Plataformas

Resumen de las Plataformas MOOC en América Latina

- R1.** Las plataformas predominantes en la región son Coursera (20,3%, N=85), edX (11,5 N=48), Open edX (10%, N=42) y MiríadaX (6%, N=25). Un 52,2% de los MOOCs se despliegan en plataformas propias e la región como Telescopio o Veduca, o en plataformas propias de la institución que produce los cursos.
- R2.** El uso de las plataformas líderes Coursera y edX se concentran en solamente en 6 de los 21 de la región: Colombia, México, Brasil, Chile, Ecuador y Guatemala.

Resultado 1 (R1). La Figura 14 y la Figura 15 muestran la distribución de plataformas en las que se despliegan los MOOCs de América Latina. Las plataformas predominantes en la región son Coursera (20,3%, N=85), edX (11,5 N=48), Open edX (10%, N=42) y MiríadaX (6%, N=25). El 52,2% restante de los MOOCs se albergan en plataformas MOOC internacionales, pero con poca representación en América Latina, como FutureLearn u Open Education de Blackboard, en plataformas desarrolladas en la región como Veduca, o plataformas propias de cada universidad como Telescopio.

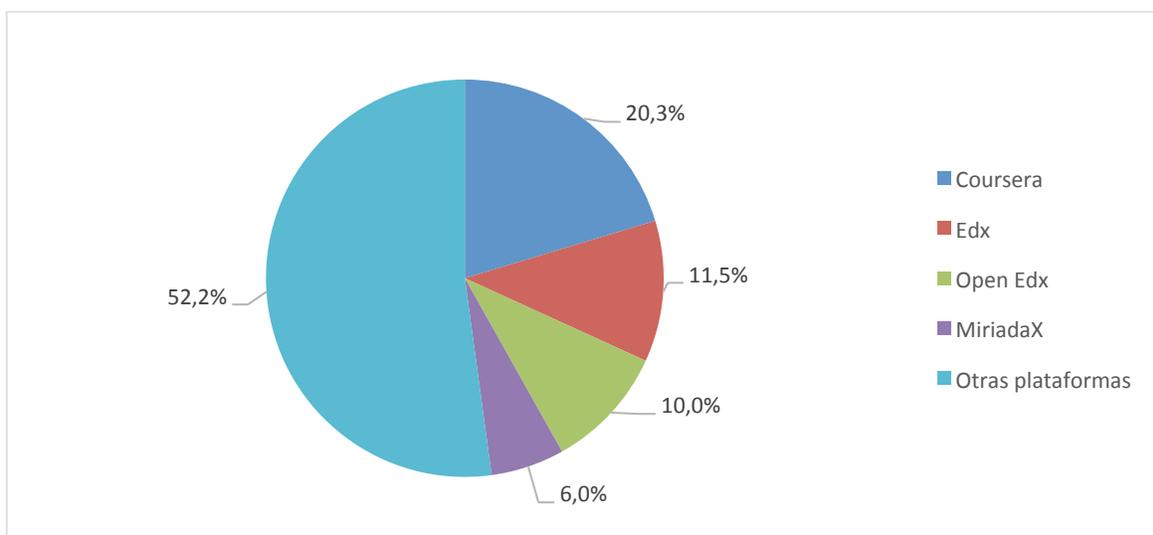


Figura 14 Proporción de las plataformas en las que se publican MOOCs en América Latina. Otras plataformas incluye plataformas internacionales poco representadas en la región, plataformas desarrolladas en la región o plataformas propias de las universidades.

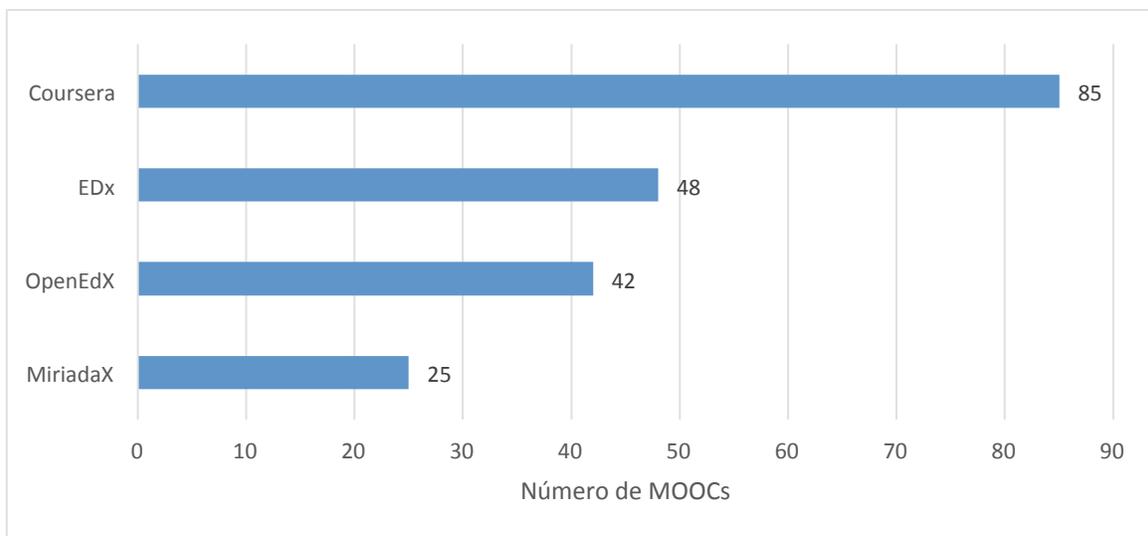


Figura 15 Número de plataformas con un mayor número de MOOCs.

Resultado 2 (R2). La Tabla 4 muestra el número de MOOCs albergados en las distintas plataformas para cada país. Notamos que tanto Coursera como edX, si bien son las plataformas más utilizadas, su uso se concentra en países como Colombia, México, Brasil y Chile para el caso de Coursera y México, Ecuador y Guatemala para edX.

Tabla 4 Número de MOOCs albergados en las distintas plataformas por país.

	Colombia	México	Brasil	Costa Rica	Perú	Ecuador	Chile	Venezuela	Guatemala	El Salvador	Argentina	Rep. Dominicana	Uruguay	Internacionales	Total
Coursera	15	53	8	0	0	0	8	0	0	0	0	0	1	0	85
edX	5	13	0	0	0	16	0	0	3	0	0	0	0	11	48
Open edX	0	21	0	12	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	42
MiriadaX	6	5	4	0	4	0	1	0	0	2	2	1	0	0	25
Otras plataformas	75	1	54	22	23	10	5	22	6	0	0	0	0	0	13

Para finalizar, la Figura 15 muestra las plataformas con más MOOCs en la región. Vemos que 85 de los 418 MOOCs encontrados están publicados en Coursera, y 48 de estos en edX. Después vienen Open edX y MiriadaX como plataformas con más cursos con 42 y 25, respectivamente.

5. INICIATIVAS MOOC EN EUROPA

Esta sección presenta los datos principales de los MOOCs de Europa extraídos de la base de datos de Open Education Europa⁶.

5.1 MOOCs en Europa: Visión general

Resumen de la Visión General de los MOOCs producidos en Europa

- R1.** Hasta el 1 de Marzo del 2016, se han producido 1705 MOOC en Europa. El 64% (N=18) de los países de la región son productores de MOOCs de Europa. Los países con una mayor producción de MOOC son España con un 28% (N=481) de los MOOCs, seguido de Reino Unido con un 25% (N=425) y Francia con un 15% (N=250).
- R2.** El mayor ratio de MOOC/millón de habitantes lo tiene España (10,4 MOOCs/millón de habitantes), seguido de países como Reino Unido (6,6), Dinamarca (6,1) y Holanda (5,6).
- R3.** Menos del 22% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de Europa han producido MOOCs. El mayor ratio de MOOCs por universidad lo tiene España, Reino Unido, Holanda y Bélgica. España, Reino Unido y Francia son los países de la Unión Europea con una mayor proporción de universidades con MOOCs, con más del 22% en España, más del 16% en Reino Unido y más del 12% en Francia.
- R4.** Las Universidades Europeas con una mayor producción son Universidad Politécnica de Valencia, UPV (España) (N=94), la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España) (N=50) y la Open University de Reino Unido, OU UK (N=50).
- R5.** De los 1705 MOOCs de Europa, la mayoría han sido producidos por Universidades (N=1358), organismos gubernamentales (N=34) y fundaciones (N=14).

Resultado 1 (R1). Hasta 1 de Marzo del 2016 se contabilizan 1705 MOOCs producidos en Europa. Tal y como se muestra en la **Figura 16** y la **Figura 17**, el 64% (18 de 28) de los países de la Unión Europea producen MOOCs. Solamente España (28%, N=481), Reino Unido (25%, N=435), Francia (15%, N=250) y Alemania (12%, N=204) producen el 80% de los MOOCs de Europa. Los Países Bajos, Italia, Bélgica y Dinamarca producen entre 95 MOOCs el que más y 35 el que menos. Finalmente, el resto de países de la UE producen entre 19 y 1 MOOC.

⁶ Página Open Education Europa: http://www.openeducationeuropa.eu/es/european_scoreboard_moocs

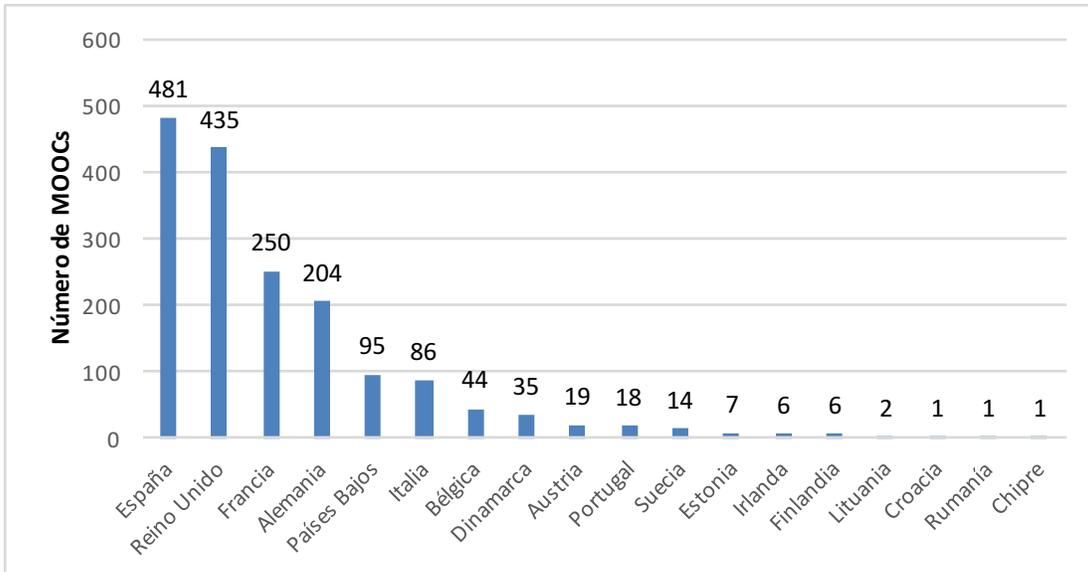


Figura 16 Número de MOOCs (N=1705) por país en la UE con MOOCs.

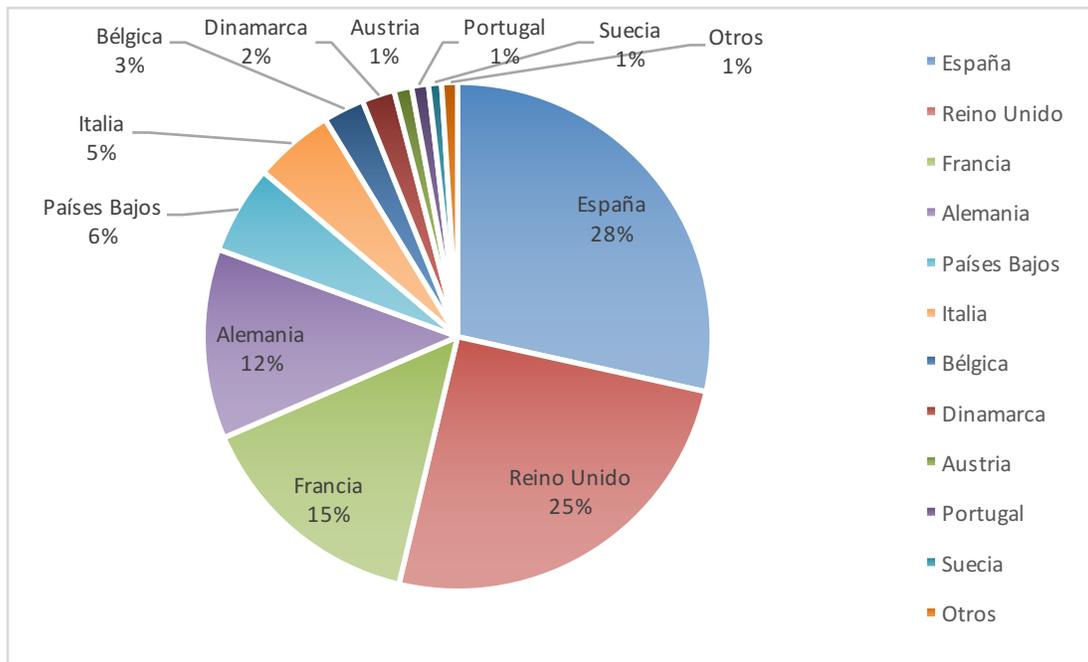


Figura 17 Distribución de los MOOCs en Europa (N=1705) por país de la UE con MOOCs. Otros: Estonia, Irlanda, Finlandia, Lituania, Croacia, Rumanía y Chipre, con un número total de 27 MOOCs.

Resultado 2 (R2). España (10,4 MOOCs por cada millón de habitantes) es el país con un *Ratio de MOOCs por millón de habitantes* (Figura 18). Le siguen Reino Unido, Dinamarca y Países Bajos con un ratio de entre 6,6 y 6,1 MOOCs por millón de habitante y Bélgica con un ratio de 3,9. El resto de países cuentan con un ratio menor a 2,2 MOOCs por millón de habitantes.

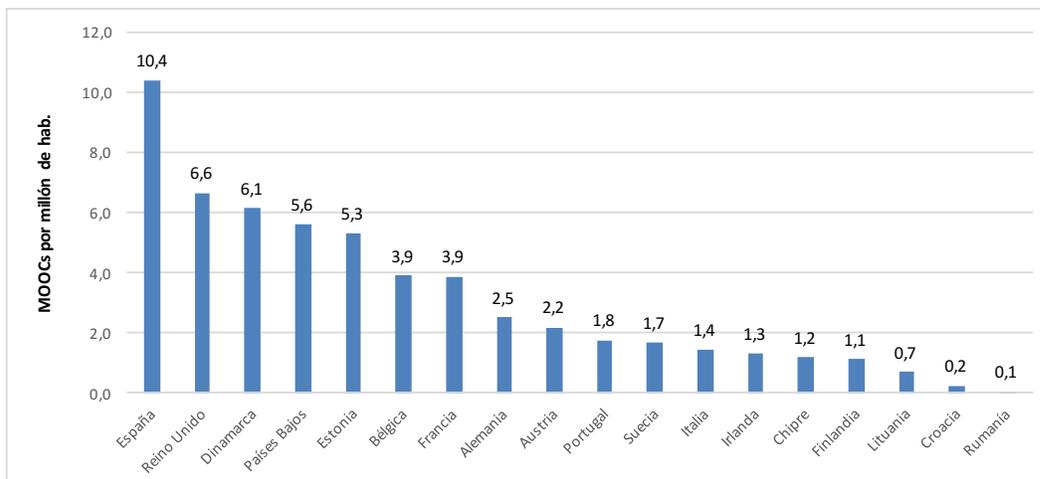


Figura 18 *Ratio MOOCs por millón de habitantes*. Número de MOOCs por millón de habitantes en los países de la UE con MOOCs.

Resultado 3 (R3). La Figura 19 muestra que un 22% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de la UE han producido MOOCs. En la Figura 20 se observa cuál es el ratio de MOOCs por Universidad en cada país. El país con un mayor Ratio de MOOCs por Universidad es España (2,03). Le siguen Reino Unido, Holanda y Bélgica con ratios entre 1,5 y 0,5. Los que tienen un Ratio de MOOCs por Universidad son Chipre, Lituania, Croacia y Rumania con ratios por debajo del 0,1.

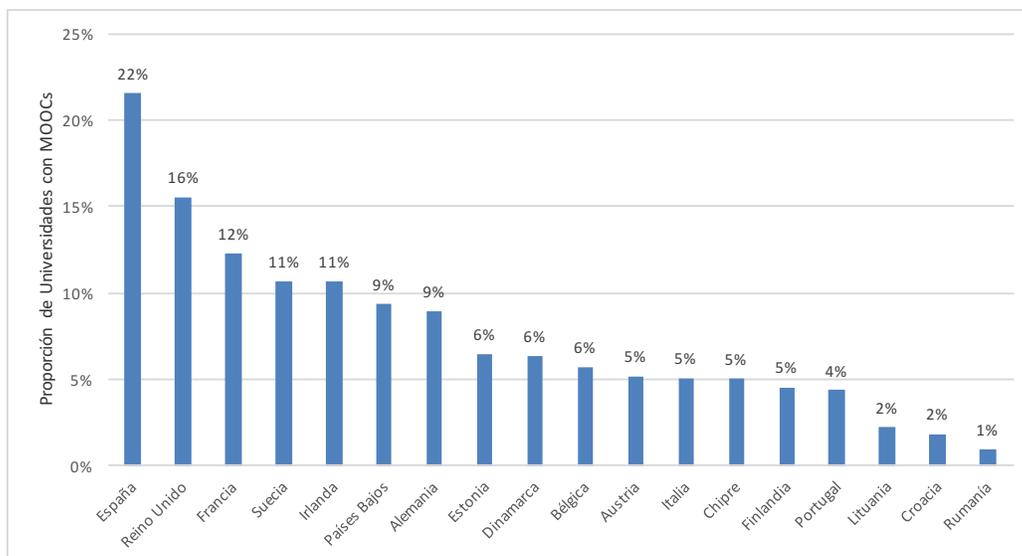


Figura 19 *Proporción de Universidades con MOOCs de la UE*.

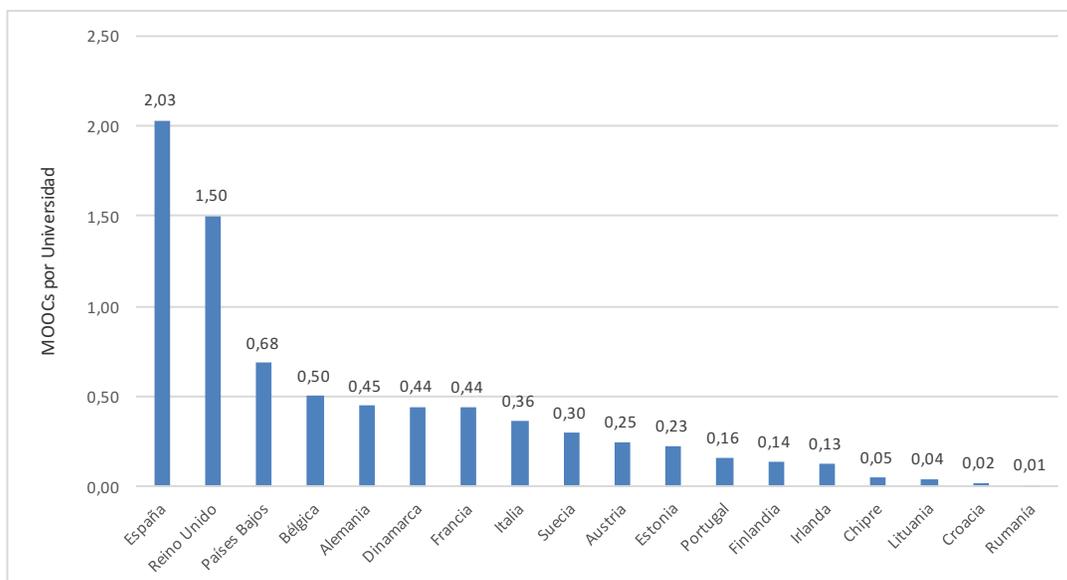


Figura 20 Ratio MOOCs por universidad de la UE.

Resultado 4 (R4). La Figura 21 muestra el ranking de las 10 universidades que producen más MOOCs de la UE. No se han considerado en este ranking instituciones no universitarias. Las 10 primeras posiciones en el ranking las lideran universidades de los países de la UE con una mayor producción e MOOCs. En España son 4 Universidades las que aparecen, contribuyendo con 225 MOOCs de un total de 481. En el caso de Reino Unido la producción también se distribuye entre 4 universidades, las cuales han generado 159 MOOCs de los 435 producidos en este país.

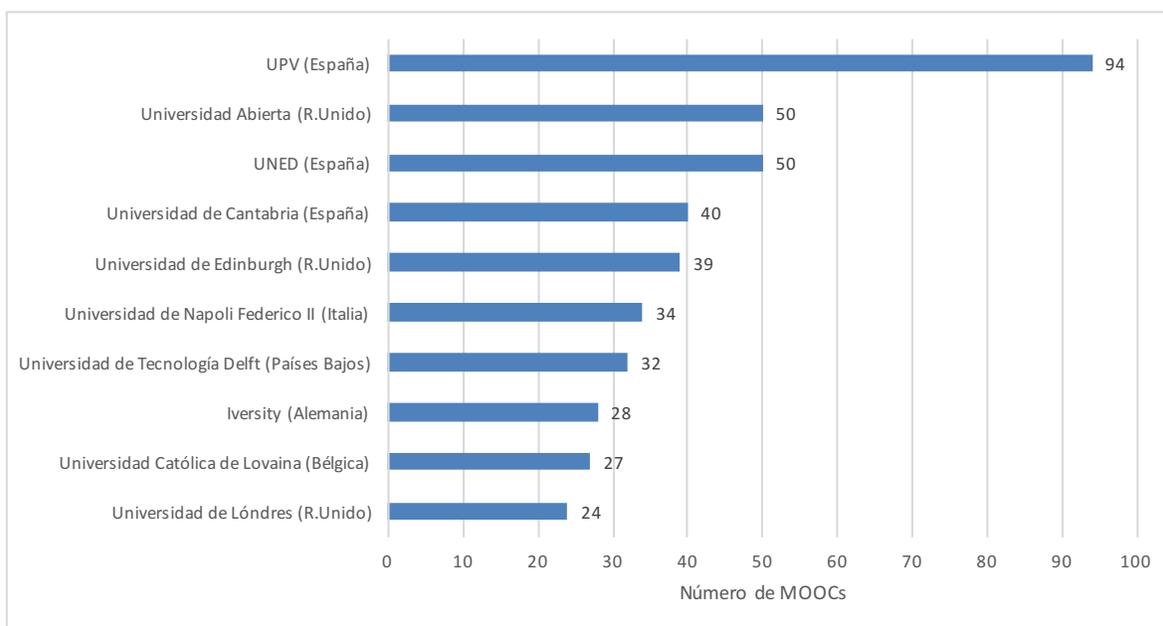


Figura 21 Ranking de las 10 universidades líderes en la producción de MOOCs de la UE.

Resultado 5 (R5). En la Tabla 5 se muestran los tipos de instituciones productoras de MOOCs en cada país europeo. De los 1705 MOOCs de la Unión Europea, la mayoría han sido producidos por Universidades (N=1358). Solamente se han registrado 34 MOOCs producidos por instituciones gubernamentales distintas a la Universidad y 14 por fundaciones. 299 MOOCs han sido producidos por instituciones distintas a las ya mencionadas, como empresas o asociaciones. Notamos que de este último grupo de MOOCs contribuyen de forma notable a la producción total en países como España y Reino Unido.

Tabla 5 Número de MOOCs producidos en cada país de la UE organizados por el tipo de institución productora.

	España	Reino Unido	Francia	Alemania	Países Bajos	Italia	Bélgica	Dinamarca	Austria	Portugal	Suecia	Estonia	Irlanda	Finlandia	Lituania	Croacia	Rumanía	Chipre	Total
Universidad	408	342	179	140	93	77	31	35	12	8	14	7	4	5	2	0	0	1	1358
Gobierno	1	1	27	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	34
Fundación	5	3	0	0	0		0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Otro	67	89	44	64	2	6	13	0	7	2	0	0	2	1	0	1	1	0	299
Total País	481	435	250	204	95	86	44	35	19	18	14	7	6	6	2	1	1	1	1705

5.2 MOOCs en la Europa: Características

Resumen de las características de los MOOCs en Europa

R1. Los MOOCs actuales cubren dominios relacionados con la profesionalización o ciencias aplicadas (34%, N=578) y las ciencias sociales (18%, N=306). El área de ciencias formales es la menos cubierta por la oferta de MOOCs.

R2. La duración media de los MOOCs de los países Europeos es de 9 semanas

Resultado 1 (R1). La Figura 22 muestra la distribución de los dominios de aprendizaje. De los 1705 MOOCs generados por instituciones Europeas, el 34% son cursos MOOCs cuya temática se inserta dentro del dominio de aprendizaje profesional y/o de las ciencias aplicadas, seguidas por el 18% en ciencias sociales, un 16% corresponde a otras temáticas (arte y negocios), un 15% corresponde a Humanidades, 9% a ciencias naturales y un 8% a ciencias formales. La figura 22 muestra estos resultados.

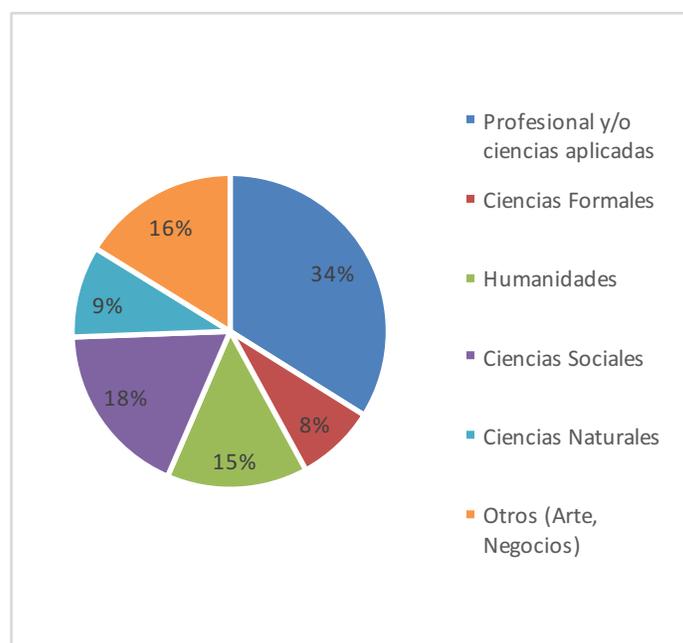


Figura 22. Dominios de aprendizaje de los MOOCs en Europa.

La tabla 6 muestra la distribución por país de cada uno de los MOOCs producidos para los distintos dominios de aprendizaje. Las temáticas asociadas a la parte profesional y/o ciencias aplicadas y las ciencias sociales son los dominios de aprendizaje que mayor cantidad de MOOCs han abarcado. Las humanidades también tienen un número superior a las ciencias formales. La tabla 6 resume estos datos.

Tabla 6. MOOCs en cada país según dominio de aprendizaje

	España	Reino Unido	Francia	Alemania	Países Bajos	Italia	Bélgica	Dinamarca	Austria	Portugal	Suecia	Estonia	Irlanda	Finlandia	Lituania	Croacia	Rumania	Chipre	Total
Profesional/C. Aplicadas	173	118	104	110	22	8	10	4	5	7	6	2	2	5	2	0	0	0	578
Ciencias Formales	80	12	24	7	6	5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	139
Humanidades	65	97	16	16	21	3	4	12	2	3	1	2	3	0	0	0	1	0	246
Ciencias Sociales	53	99	62	23	12	24	18	4	4	4	1	1	1	0	0	0	0	0	306
Ciencias Naturales	29	46	19	18	18	15	1	5	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	160
Otros (Arte, Negocios)	81	63	25	30	16	31	10	10	3	2	3	0	0	0	0	1	0	1	276
Total País	481	435	250	204	95	86	44	35	19	18	14	7	6	6	2	1	1	1	1705

La mayor cantidad de MOOCs provienen de España, Reino Unido, Francia y Alemania y están relacionadas con los dominios profesionales y/o ciencias aplicadas. Esto podría

indicar que existe un interés creciente en ofrecer capacitación en áreas aplicadas al contexto laboral.

Resultado 2 (R2). Respecto a la duración que tienen los MOOCs, la figura 23 muestra la duración que tienen los MOOCs ofertados por las instituciones europeas. En su mayoría son cursos de más de 6 semanas.

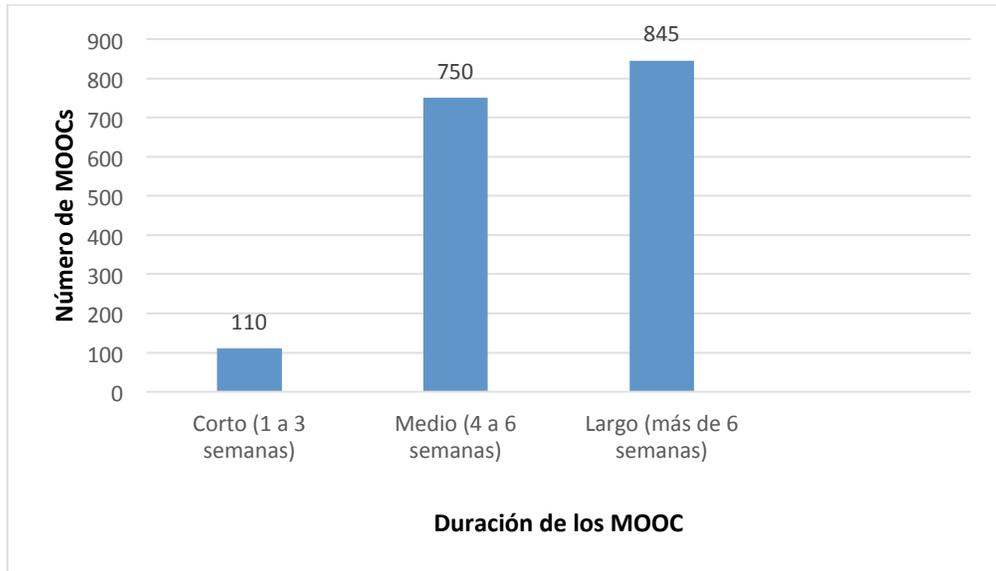


Figura 23. Cantidad de semanas de los MOOCs en países de la UE.

6. COMPARATIVA INICIATIVAS MOOC AMÉRICA LATINA Y EUROPA

Resumen de la comparativa de las iniciativas MOOC en América Latina y Europa

R1. Por cada MOOC que se produce en América Latina, en Europa se producen entre 4 y 5 veces más MOOCs.

R2. El número de MOOCs por millón de habitantes en Europa es dos veces mayor que en América Latina.

R3. El mayor aporte en la producción de MOOCs en Europa proviene de las universidades, las que producen 4,5 veces más MOOCs que las universidades de América Latina. En América Latina el gobierno es la institución que más aporta a la producción de MOOCs generando 3 veces más MOOCs que las instituciones gubernamentales Europeas.

R4. Las 5 universidades con mayor producción de MOOCs de Europa generan entre 1,7 a 2,5 más MOOCs que las universidades de América Latina. Entre las universidades con una mayor producción la diferencia es de 2,8 MOOCs.

R5. En Europa y América Latina los dominios de aprendizaje que predominan para la producción de MOOCs son las ciencias aplicadas o profesionales, en segundo lugar las ciencias sociales en Europa y las ciencias formales en América Latina. Los dominios de aprendizaje con menor producción de MOOCs son las ciencias formales en Europa y las ciencias naturales en América Latina.

A partir de la información recopilada se realiza una comparación sobre los datos de los cursos MOOCs obtenidos de los países de América Latina así como de los países de la Unión Europea.

Resultado 1 (R1). La Figura 24 muestra la comparación entre los 5 países de Europa y 5 países de América Latina que han generado la mayor cantidad de MOOCs, cada uno en su región. En el caso de Europa la producción la lidera España mientras que para América Latina lo lidera Colombia. De la Figura 24 también se desprende una relación interesante: por cada MOOC que se produce en América Latina, en Europa se tiende a producir entre 4 a 5 veces más MOOCs.

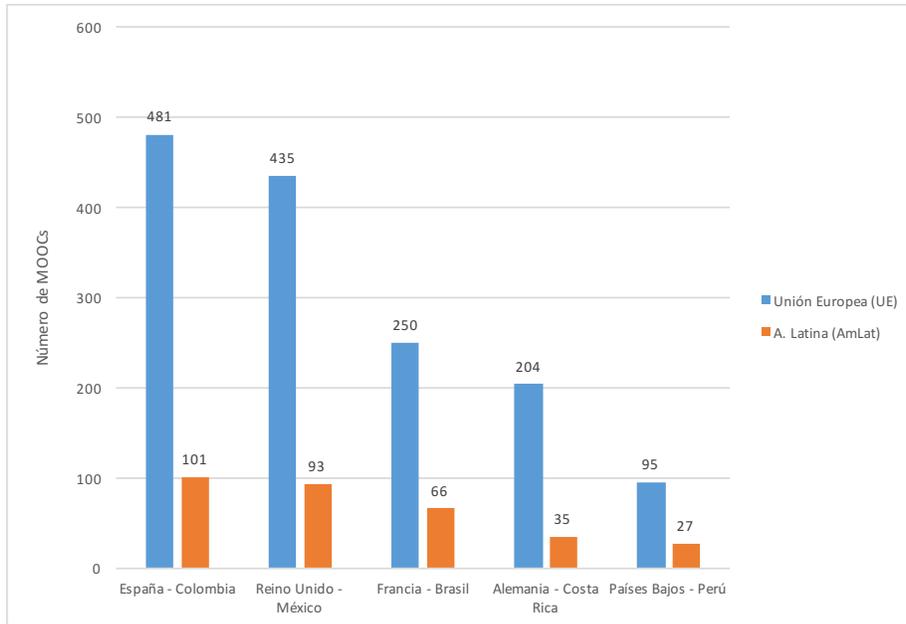


Figura 24. Países con una mayor producción de MOOCs de la UE y América Latina.

Resultado 2 (R2). La Figura 25 muestra el número de MOOCs en cada país de Europa y América Latina por millón de habitantes. España, Reino Unido y Holanda tienen los índices más altos de producción de MOOCs de Europa, mientras que Costa Rica, Colombia y Ecuador tienen los índices más altos en América Latina. De la comparación del *Ratio Número de MOOCs por millón de habitantes* entre las dos regiones se observa que el número de MOOCs por millón de habitantes en Europa es dos veces mayor a la realidad del contexto de América Latina.

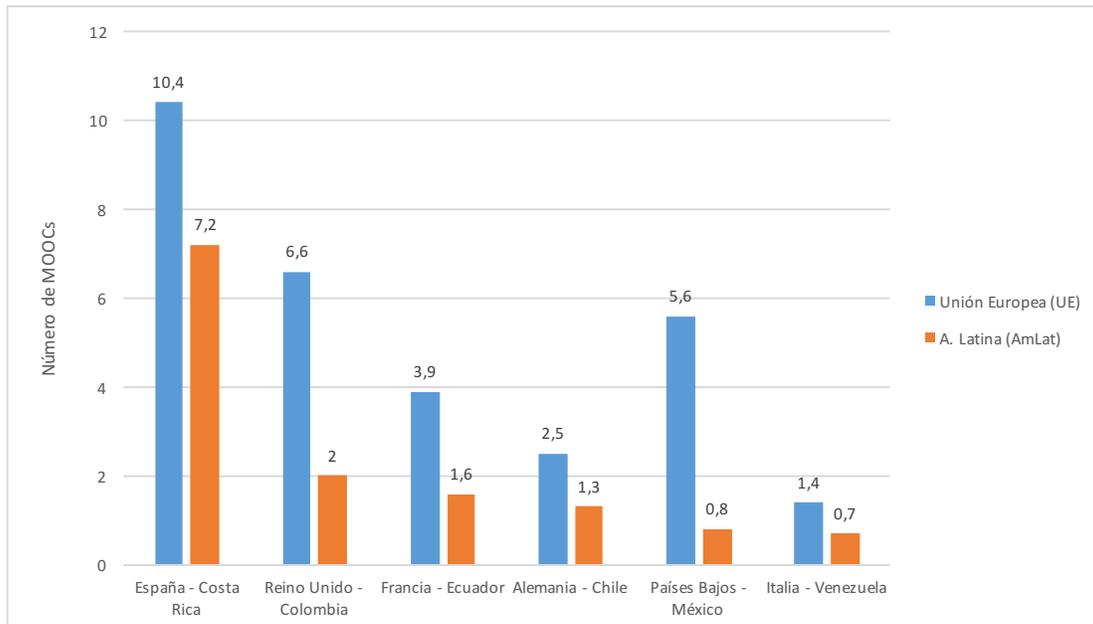


Figura 25. Comparación del *Ratio Número de MOOCs por Millón de Habitantes* de los países de la UE y de América Latina.

Resultado 3 (R3). La Figura 26 muestra que tanto en Europa como en América Latina, las universidades son los principales generadores de MOOCs. Sin embargo, se observa que en América Latina hay una producción muy importante de MOOCs producida por instituciones gubernamentales. Las fundaciones aportan muy poca producción en MOOCs en ambas regiones.

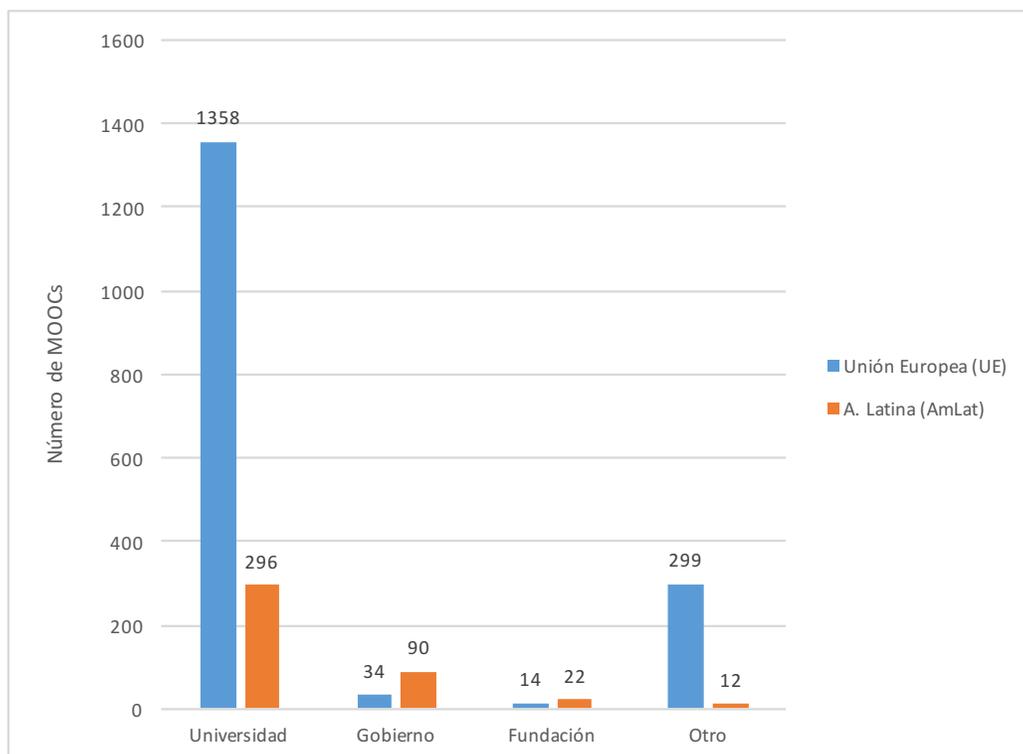


Figura 26. Comparación de Número de MOOCs según institución generadora Europa-América Latina

Resultado 4 (R4). La Figura 27 muestra las 5 universidades Europeas y de América Latina con una mayor producción de MOOC. La UPV de España lidera la producción de MOOCs en Europa, mientras que en América Latina es el Tecnológico de Monterrey es la institución que más aporta. The Open University y la UNED, son universidades pioneras en ofrecer propuestas de pregrado y postgrado en modalidad virtual, sin embargo, y a pesar de su larga trayectoria en la enseñanza *online*, no son las instituciones con la mayor producción de MOOCs.

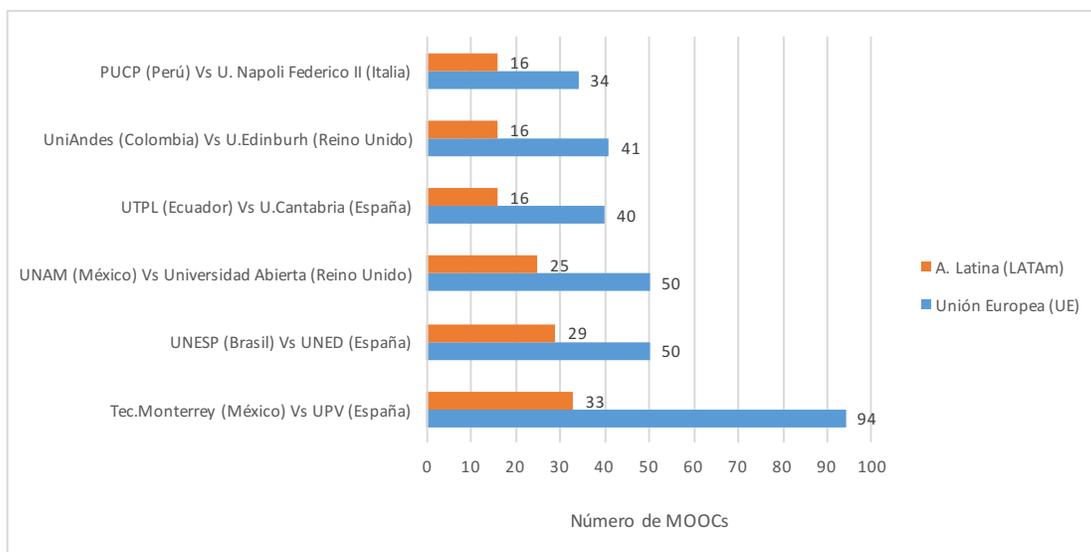


Figura 27. Comparación de Número de MOOCs producidos por el Top 5 de las Universidades de Europa y América Latina en producción de MOOCs.

Resultado 5 (R5). En relación a los dominios de aprendizaje, la Figura 28 muestra como en Europa la mayor cantidad de MOOCs producidos están relacionados con las ciencias aplicadas o profesionales. También es interesante ver que las ciencias sociales son el segundo dominio de aprendizaje con un mayor número de MOOCs.

En el caso de América Latina los MOOCs en ciencias aplicadas o profesionales repiten el mismo patrón que en la región Europea. Sin embargo, esto no ocurre con los cursos en áreas de ciencias formales, las cuales cuentan más MOOCs que las ciencias sociales en América Latina.

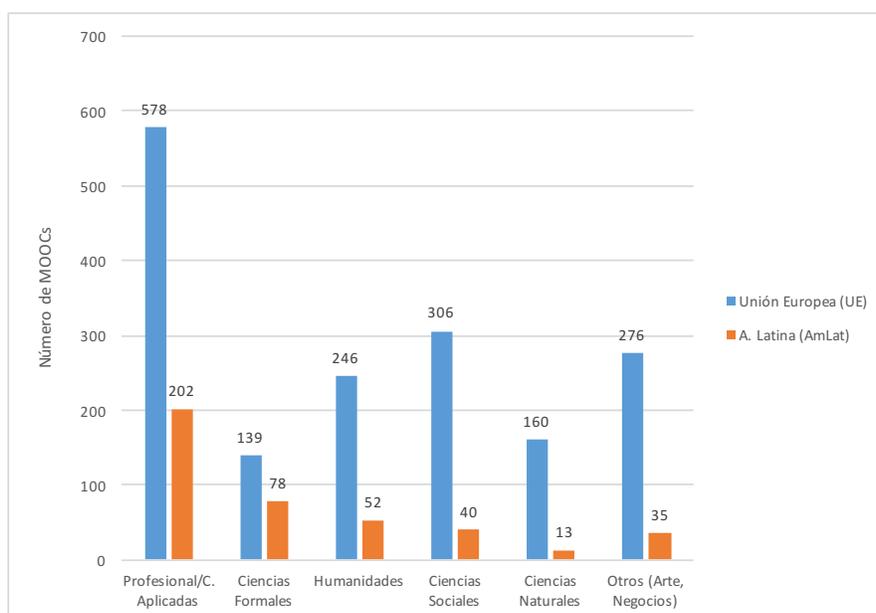


Figura 28. Comparación entre dominios de aprendizaje de los MOOCs de Europa y América Latina.

6. CONCLUSIONES

América latina se ha incorporado muy recientemente a la iniciativa MOOC, aumentando ampliamente su producción de cursos durante el 2015. Dada la novedad del fenómeno en esta región, existen muy pocas fuentes de información sobre los MOOCs. En este contexto, el principal valor del presente informe es ofrecer un panorama general y sistemático de la iniciativas MOOC en América Latina. Además, este estudio es el primero en ofrecer un análisis comparado del desarrollo de los MOOCs en otra región en la que el fenómeno de los cursos masivos se halla más evolucionado: Europa. Por tanto, este informe no solo permite conocer detalladamente el estado de la cuestión en América Latina, sino que también establece los criterios de análisis y de referencia para entender cuál es la situación de esta región desde un punto de vista más global.

Se destacan algunas de las limitaciones del alcance de este informe. Por un lado, los datos utilizados fueron recolectados hasta el 1 de Marzo del 2016, por lo que puede que la información sobre la producción de MOOCs en algunos de los países mencionados no esté actualizada. Por otro lado, la categorización de los MOOCs en los distintos dominios de aprendizaje se ha realizado en base a una taxonomía que no equivale a la que actualmente propone las plataformas con un mayor número de MOOCs como Coursera y edX. Otra categorización podría variar algunos de los resultados expuestos.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, los resultados obtenidos de nuestro análisis permiten ofrecer un panorama integral de la situación de los MOOCs en América Latina y de sus tendencias. En primer lugar, de los resultados se desprende cuál es la situación actual en la producción de MOOCs en esta región. En segundo lugar, se ofrece una visión de dicha situación a la luz del desarrollo del fenómeno MOOC a nivel europeo para entender mejor qué orientación se está tomando en la región. A continuación se destacan las principales tendencias observadas del estudio.

- **La incorporación de América Latina a la iniciativa MOOC se ha producido en un espacio muy breve de tiempo pero lo ha hecho con una intensidad mayor a la que, en sus inicios, tuvo en Europa. En este sentido, se espera que el ritmo de producción se acelere en los próximos años y contribuya fuertemente al desarrollo de cursos a nivel mundial.** Los siguientes datos avalan esta conclusión. Hasta el 1 de Marzo del 2016, se han registrado un 418 MOOCs en América Latina por 1.705 en Europa. Aunque el número total de MOOCs en América Latina es prácticamente 4 veces menor que el de Europa, el crecimiento en términos de producción que ha experimentado esta región ha sido mucho más rápida. Si tomamos como referencia los datos de *Open Education Europa* durante uno de los primeros años de producción de MOOCs en Europa (03/09/2012 hasta el 31/12/2013) se registran 266 MOOCs, lo que corresponde a una tercera parte de la producción actual de América Latina. Lo cual es un indicador claro de la enorme intensidad con la que el fenómeno se ha desarrollado en la de América Latina.
- **La producción de cursos masivos se concentra en pocas universidades de América Latina, dejando al margen del fenómeno MOOC a la gran mayoría del sistema universitario de la región. Esto puede producir una brecha entre universidades con mayores recursos económicos y las de menor presupuesto que podría llegar evitarse con el apoyo de instituciones gubernamentales de**

los países. En este sentido, América Latina parece responder al mismo patrón observado en Europa, donde pocas universidades han aglutinado la mayor producción de MOOCs. En el caso latinoamericano, universidades como el Tecnológico de Monterrey, la Universidade Estadual Paulista de Brasil y la Universidad Autónoma de México son las instituciones líderes en producción; lo que corresponde a dos países grandes, México y Brasil. Esto también se ha observado en Europa, aunque con algún rasgo singular. Ha sido España -donde la Universidad Nacional de Educación a Distancia, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Cantabria han producido casi la mitad de los MOOCs del país y una buena parte de la de Europa- el país más destacado en la producción de cursos [2]. Sin embargo, a diferencia de lo sucedido en Europa, en América Latina se observa que instituciones gubernamentales distintas a las universidades han hecho un esfuerzo por lanzar iniciativas de apoyo a la producción de MOOCs, como la del Ministerio de educación de México. Esto podría ayudar a incorporar universidades con menos recursos a subirse a las iniciativas MOOC.

- **Las áreas temáticas con una mayor representación en MOOCs en América Latina son las ciencias aplicadas y profesionales, tendencia que podría acentuarse en un futuro inmediato de acuerdo con las necesidades sociales de la región.** Este es un fenómeno común con Europa: en relación a las áreas temáticas de los cursos, se observa que las que tienen mayor representación son las relacionadas con las ciencias aplicadas o profesionales en ambas regiones. Sin embargo, comparado con América Latina, en Europa se ha hecho un esfuerzo en la producción de MOOCs en áreas de Ciencias Sociales. Este resultado es esperable, pues, como fenómeno global, son las disciplinas más relacionadas con el ámbito tecnológico y aplicado las primeras en adherirse a este tipo de iniciativas. Una tendencia esperable es que, en un futuro próximo, una vez las capacidades de producción de MOOCs estén más asentadas en América Latina, el fenómeno siga desarrollándose en un sentido parecido. A pesar de esto, y teniendo en cuenta que uno de los retos principales de América Latina es mejorar las competencias de sus trabajadores, es bastante probable que los MOOCs de áreas de las ciencias profesionales y aplicadas sigan siendo los de mayor desarrollo e impacto en la región.
- **Coursera, edX y MiríadaX son las plataformas que acumulan un mayor número de MOOCs.** Sin embargo, más del 50% de cursos MOOCs se despliegan en plataformas propias (desarrolladas o mantenidas por la propia institución), tendencia que podría acentuarse dadas las políticas de exclusividad de las plataformas propias. Las plataformas de mayor uso en América Latina son Coursera, edX y MiríadaX. Sin embargo, sorprende la gran cantidad de iniciativas propias desarrolladas en esta región, donde aproximadamente el 50% de los MOOCs se han desplegado en plataformas propias. Dado que las plataformas como Coursera y edX son muy selectivas en relación a los socios que pueden entrar en los consorcios (solamente se admiten universidades situadas en los mejores rankings de universidades) se espera que la tendencia en el uso de plataformas propias o de plataformas abiertas como Open edX siga aumentando en esta región.

AGRADECIMIENTOS

Este entregable ha sido cofinanciado por el proyecto MOOC-Maker (561533-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP), el Proyecto Fondecyt (11150231), la beca de estudios de postgrado de la Universidad de Cuenca (Ecuador) y la Beca de doctorado CONICYT. Además, agradecemos la colaboración en este proyecto a Jorge Bermeo, Juan Pablo Carvalho, René Palta, Jéssica Pinos, Ronald Pérez, Ricardo Rendich, Vanessa Solís y Jorge Vázquez.

REFERENCIAS

1. Wu, W. H., Wu, Y. C. J., Chen, C. Y., Kao, H. Y., Lin, C. H., & Huang, S. H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers & Education*, 59(2), 817-827.
2. Oliver Riera, M., Hernández Leo, D., Daza, V., Martín i Badell, C., & Albó Pérez, L. (2014). MOOCs en España. Panorama actual de los Cursos Masivos Abiertos en Línea en las universidades españolas.
3. Reporte Edu Trends. Edición MOOCs (2016) Tecnológico Monterrey. Accedido el 28 de Febrero de 2016 a partir de: <http://observatorio.itesm.mx/edutrendsmooc>
4. Open Education Europa (2016). Accedido el 28 de Febrero de 2016 a partir de: http://www.openeducationeuropa.eu/en/open_education_scoreboard
5. MOOC Watch Feb 2016: Mores Students, More Price Points, More Models. Accedido el 28 de Febrero de 2016 a partir de: <https://www.class-central.com/report/moocwatch-feb-2016/>
6. Online Courses Raise Their Game: A Review of MOOC Stats and Trends in 2014. Accedido el 28 de Febrero de 2016 a partir de: <https://www.class-central.com/report/moocs-stats-and-trends-2014/>

ANEXO

- Datos América Latina: <https://www.dropbox.com/s/t481g60sq4k4w93/DB-MOOC-LATAM.xls?dl=0>
- Datos Europa (extraídos de Open Education Europe): <https://www.dropbox.com/s/exu1bvwsopyjrsf/DB-Europe.xls?dl=0>
- Fuente de referencia tomada para extraer la lista de universidades de América Latina: <http://www.altillo.com/universidades/index.asp>
- Lista de enlaces a las plataformas MOOC consideradas en el análisis:
 - Coursera: <https://www.coursera.org/>
 - EdX: <https://www.edX.org/course>
 - MiriadaX: <https://miriadax.net/cursos>
 - Veduca: <http://www.veduca.com.br/>
 - Telescopio: <http://telescopio.galileo.edu/>