



Universitat
de les Illes Balears



TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología
Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento**

Percepción de calidad de MOOCs autoinstruccionales de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

Marlon Agustín Carrión Martínez

Dra. Adolfina Pérez

Septiembre, 2020

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme comenzar una y otra vez.

A mi familia, eternamente agradecido.

Marlon A. Carrión Martínez

AGRADECIMIENTOS

A la directora de la presente investigación.

Al equipo docente y administrativo del Máster de Tecnología Educativa: E-learning y gestión del conocimiento.

Al grupo GTE de la UIB por su gran apoyo en la estancia presencial.

A las universidades ofertantes del máster.

A la Universidad Técnica Particular de Loja por el apoyo brindado para acceder al máster.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
1. Introducción y justificación.....	12
2. Contextualización	13
3. Objetivos de estudio.....	15
4. Marco teórico.....	16
4.1 Educación online	16
4.1.1 Antecedentes	16
4.1.2 Ventajas y desventajas	17
4.1.3 Educación formal, no formal e informal.....	18
4.2 Educación abierta.....	18
4.2.1 Concepción.....	19
4.2.2 Importancia de la educación abierta	19
4.2.3 Evolución de la educación abierta	20
4.2.4 Recursos educativos abiertos (REA)	21
4.2.5 Open Course Ware (OCW)	22
4.3 MOOC.....	22
4.3.1 Origen	22
4.3.2 Definición.....	23
4.3.3 Filosofía MOOC	23
4.3.4 Tipos de MOOC	24
4.3.5 Diseño de MOOC	25
4.3.6 Ventajas y desventajas de los MOOC.....	26
4.3.7 MOOC en Ecuador	26
4.3.8 MOOC en situaciones de emergencia o atención prioritaria.....	29
4.4 Calidad en MOOC	30
4.4.1 Evaluación de la calidad en MOOC	31
5. Metodología de la investigación.....	39
5.1 Fases y actuaciones	39
5.2 Población y muestra.....	41
5.3 Instrumento de evaluación	42
6. Resultados	45
6.1 Datos demográficos	45
6.1.1 Edad	45

6.1.2	Nivel de preparación	46
6.1.3	Medio de difusión de la oferta del MOOC.....	47
6.1.4	Motivación para terminar el MOOC.....	48
Validación general del MOOC		49
6.1.5	Los objetivos de aprendizaje propuestos en el desarrollo del MOOC se cumplieron.....	49
6.1.6	La metodología didáctica, potencia actitudes positivas hacia el estudio y mantiene su interés en su desarrollo (Santoveña, 2010).	50
6.1.7	La metodología facilitó su aprendizaje.	51
6.1.8	Las actividades diseñadas son variadas y ricas, trascienden el uso de la memoria, facilitan la comprensión y el razonamiento, convirtiendo los contenidos en algo activo y eficiente (Santoveña, 2010).	52
6.1.9	Las actividades de aprendizaje le ayudaron a entender nuevos conceptos. 53	
6.1.10	Las actividades de aprendizaje le permitieron comprobar los conocimientos adquiridos.....	54
6.1.11	Las actividades propuestas facilitaron el logro de los objetivos planteados. 55	
6.1.12	El MOOC le ayudó en la búsqueda de aprendizajes significativos.	56
6.1.13	El MOOC le permitió establecer orden y disciplina para marcar sus propias metas y objetivos (Downes, 2013).	57
6.1.14	Los indicadores de progreso de aprendizaje le ayudaron a detectar de mejor manera el seguimiento de sus actividades.	58
6.1.15	El MOOC es recomendable.....	59
6.2	Aspectos de diseño.....	60
6.2.1	La organización y estructuración del sitio es adecuada (Santoveña, 2010). 60	
6.2.2	La navegación le facilitó el desplazamiento y la localización de recursos, actividades y evaluaciones (Santoveña, 2010).	61
6.2.3	El MOOC se caracterizó por: una combinación de colores agradable, presentar imágenes que no sobrecargan la página, una combinación equitativa de texto/imágenes (Santoveña, 2010).	62
6.2.4	El ambiente virtual favorece un contexto afectivo, motivador y democrático (ADECUR, 2009).	63
6.2.5	La forma de presentar los contenidos mediante los recursos multimedia le fueron de fácil comprensión.	64
6.3	Aspectos de contenido	65
6.3.1	Fueron de fácil comprensión los términos y conceptos empleados.....	65

6.3.2	Los contenidos didácticos son precisos, fiables y objetivos (Santoveña, 2010).	66
6.3.3	La formulación de los contenidos es adecuada y gradual al proceso de aprendizaje (ADECUR, 2009).....	67
6.3.4	La estructura y redacción del contenido facilitaron la comprensión de los temas de estudio.....	68
6.3.5	Los contenidos propuestos le ayudaron al logro de los objetivos planteados.....	69
6.4	Recursos multimedia.....	70
6.4.1	Los recursos multimedia se acoplaron a su ritmo de aprendizaje.	70
6.4.2	Las imágenes, animaciones, ilustraciones y demás recursos multimedia facilitaron la comprensión de los conceptos.....	71
6.4.3	Las legibilidades de las animaciones se caracterizaron por: un tamaño de la letra, colores y diseño adecuados que permiten su lectura y seguimiento (Santoveña, 2010).	72
6.4.4	Se presentaron los elementos de las animaciones a un ritmo adecuado (Santoveña, 2010).	73
6.4.5	La adecuación didáctica de los recursos multimedia: están contextualizados en el tema, adaptados a los objetivos y contenidos de aprendizaje (Santoveña, 2010).	74
6.4.6	Los contenidos de los recursos multimedia son de interés y motivan el aprendizaje.....	75
6.4.7	La interactividad de los recursos multimedia facilitó el proceso de aprendizaje.....	76
6.4.8	La retroalimentación que ofrecen los recursos multimedia le ayudaron en su formación académica.	77
6.4.9	Los contenidos de los recursos multimedia le ayudaron a aumentar sus conocimientos sobre el tema.	78
6.5	Intención de aplicación y comunicación.....	79
6.5.1	Los conocimientos adquiridos, pueden aplicarse en la vida real.....	79
6.5.2	Cuenta con espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido.	80
6.5.3	Los espacios de comunicación entre estudiantes le fueron de utilidad para solventar inquietudes.	81
6.5.4	La comunicación con soporte técnico/administración ayudaron a solventar sus requerimientos.	82
6.6	Aspectos de mejora.....	83
6.6.1	A su criterio, en qué aspectos debe mejorar el MOOC.....	83
6.7	Resumen y discusión de resultados	84
7.	Conclusiones, recomendaciones y líneas de investigación	87

8. Referencias	89
9. Anexos	101
9.1 Anexo 1: Difusión derivada del TFM.....	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Alternativas de evaluación de la calidad de cursos virtuales y MOOC</i>	34
Tabla 2: <i>Datos oferta MOOC autoinstruccionales UTPL creados en el año 2019, corte 17/08/2020</i>	41
Tabla 3: <i>Datos muestra de la investigación, corte 17/08/2020</i>	42
Tabla 4: <i>Datos pilotaje de aplicación de encuesta</i>	43
Tabla 5: <i>Resumen de resultados</i>	85
Tabla 6: <i>Aspectos con alto nivel de recomendación</i>	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Características MOOC-UTPL. Tomado de “Documento Metodología de desarrollo MOOC UTPL” (2016).....	14
Figura 2: The evolution of open education. Tomado de “Latinoamérica y la educación superior en la encrucijada de la sociedad del conocimiento. Desafíos y disrupciones”, Zapata-Ros, M. (2017). Recuperado de: https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/issue/view/Vol%208%20-%20N%C3%BAm%2015	21
Figura 3: Alumnos de Miriadax en el mundo, tomado de “MiriadaX”, (consulta: 06/08/2020). Recuperado de: https://miriadax.net/web/guest/nuestros-numeros	28
Figura 4: Ciclo de la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes de la formación virtual AENOR. Tomado de “UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual”. Hilera, J. (2008). Recuperado de: https://www.um.es/ead/red/M7/hilera.pdf	32
Figura 5: Fases de la investigación	40
Figura 6: Oferta del MOOC Fundamentos del Diseño Instrucciona (HE). Tomado de “Canvas Network”. (2020). Recuperado de: https://www.canvas.net/	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Usuarios latinoamericanos MiriadaX.....	29
Gráfico 2: Interés de búsqueda, temática MOOC a nivel mundial. tomado de “Google Trends”, (consulta: 06/08/2020). Recuperado de: https://trends.google.es/trends/explore?q=mooc	29
Gráfico 3: Edad de los participantes.	45

Gráfico 4: Nivel de preparación.	46
Gráfico 5: Medio de difusión de la oferta de MOOC.	47
Gráfico 6: Motivación para terminar el MOOC.	48
Gráfico 7: Cumplimiento de los objetivos del MOOC.	49
Gráfico 8: Actitud positiva hacia el estudio e interés en su desarrollo.	50
Gráfico 9: La metodología facilitó su aprendizaje.	51
Gráfico 10: Las actividades facilitan la comprensión y el razonamiento.	52
Gráfico 11: Las actividades le ayudaron a entender nuevos conceptos.	53
Gráfico 12: Las actividades le permitieron comprobar los conocimientos adquiridos... 54	
Gráfico 13: Las actividades propuestas facilitaron el logro de los objetivos planteados.	55
Gráfico 14: Aprendizajes significativos.	56
Gráfico 15: Orden y disciplina para marcar sus propias metas y objetivos.	57
Gráfico 16: Seguimiento de actividades.	58
Gráfico 17: El MOOC es recomendable.	59
Gráfico 18: Organización y estructuración del sitio.	60
Gráfico 19: Facilidad de localización de recursos, actividades y evaluaciones.	61
Gráfico 20: Combinación de colores, textos e imágenes.	62
Gráfico 21: El ambiente virtual favorece un contexto afectivo, motivador y democrático.	63
Gráfico 22: Comprensión de los contenidos en los recursos multimedia.	64
Gráfico 23: Comprensión de términos y conceptos.	65
Gráfico 24: Contenidos precisos, fiables y objetivos.	66
Gráfico 25: Los contenidos son adecuados y graduales al proceso de aprendizaje.	67
Gráfico 26: Estructura y redacción del contenido facilitaron su comprensión.	68
Gráfico 27: Los contenidos le ayudaron al logro de los objetivos planteados.	69
Gráfico 28: Los recursos multimedia se acoplaron a su ritmo de aprendizaje.	70
Gráfico 29: Los recursos facilitaron la comprensión de los conceptos.	71
Gráfico 30: Diseño de animaciones adecuado para lectura y seguimiento.	72
Gráfico 31: Ritmo adecuado de los elementos de animación.	73
Gráfico 32: Adecuación didáctica de los recursos multimedia.	74
Gráfico 33: Los contenidos de los recursos multimedia son de interés y motivan el aprendizaje.	75
Gráfico 34: La interactividad de los recursos multimedia facilitaron el proceso de aprendizaje.	76

Gráfico 35: La retroalimentación de los recursos multimedia ayudaron en su formación académica.	77
Gráfico 36: Los contenidos de los recursos multimedia ayudaron a aumentar sus conocimientos.	78
Gráfico 37: Los conocimientos adquiridos, pueden aplicarse en la vida real.	79
Gráfico 38: Cuenta con espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido....	80
Gráfico 39: Los espacios de comunicación ayudaron para solventar inquietudes.	81
Gráfico 40: El soporte técnico/administración le ayudaron a solventar sus requerimientos.	82
Gráfico 41: A su criterio, en qué aspectos debe mejorar el MOOC.	83

RESUMEN

El presente trabajo investigativo extrae información relacionada a la percepción de calidad que tienen los participantes que aprobaron tres MOOC autoinstruccionales o de autoformación ofertados por la Universidad Técnica Particular de Loja en el año 2019, considerando los aspectos de diseño, contenido, recursos multimedia, aplicabilidad y comunicación, a través de la aplicación de un instrumento estructurado con la ayuda de expertos en la temática de formación online y en función de la revisión conceptual, de experiencias y alternativas de diferentes autores. Para el efecto, se establecieron fases de desarrollo en que se parte con el establecimiento de la necesidad y justificación de la investigación fijándose para ello los objetivos general y específicos que sustentados con base en la revisión teórica y en su respectivo análisis denotan una metodología descriptiva evaluativa a seguir para extraer la información cuantitativa y cualitativa que responda al interés de la presente investigación, sintetizándola para facilitar su interpretación en la descripción de conclusiones, recomendaciones y establecimiento de líneas futuras de investigación en relación al tema. Si bien es cierto que los resultados obtenidos concluyen una percepción de calidad positiva en relación a los MOOC evaluados, quedan así mismo establecidos diferentes aspectos de mejora.

Palabras clave: calidad mooc, cursos virtuales, evaluacion mooc, e-learning

ABSTRACT

This research work extracts information related to the perception of quality that the participants who approved three self-instructional or self-training MOOCs offered by the Private Technical University of Loja in 2019, considering the aspects of design, content, multimedia resources, applicability and communication, through the application of a structured instrument with the help of experts in the subject of online training and based on the conceptual review, experiences and alternatives of different authors. For this purpose, development phases were established that start with the establishment of the need and justification of the research, setting for this the general and specific objectives that, based on the theoretical review and in their respective analysis, denote an evaluative descriptive methodology to follow to extract the quantitative and qualitative information that responds to the interest of the present investigation, synthesizing it to facilitate its interpretation in the description of conclusions, recommendations and establishment of future lines of investigation in relation to the subject. Although it is true that the results obtained contribute to a perception of positive quality in relation to the MOOCs evaluated, different aspects of improvement are also established.

Keywords: mooc quality, virtual courses, mooc evaluation, e-learning

1. Introducción y justificación

Lo que caracteriza directamente a los MOOC es la implicabilidad de desarrollo ofertante por parte de las diferentes instituciones de educación superior con su contingente de docencia altamente calificado denotando que el contenido a recibir por los interesados es de calidad; sin embargo, esto por sí solo, no garantiza una adecuada receptividad puesto que se tiene que diseñar entornos de aprendizaje y cursos de tal forma que cada pieza que acompañe a su ejecución sea lo más beneficiosa para el usuario comprometido con su deseo de aprender; es por ello que, en la presente investigación como Trabajo Final de Máster de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad de las Islas Baleares el usuario final es quién evalúa los cursos abiertos con la aplicación de un instrumento estructurado, abierto y validado, basándose en instrumentos propuestos por expertos a nivel internacional y adecuado a la naturaleza propia de la oferta por parte de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en Ecuador.

La finalidad en consecuencia es conocer la percepción de los participantes que aprueban este tipo de cursos en relación de aspectos como el diseño, contenido, recursos multimedia, aplicabilidad y comunicación a consecuencia de brindar mejores posibilidades de aprendizaje, aceptabilidad y desarrollo de este tipo de propuesta.

El presente informe de investigación inicia con la justificación, contextualización y presentación de los objetivos de estudio, en su cuarto capítulo se realiza una revisión sistemática de contenido que parte desde la educación online pasando por las diferentes iniciativas de educación abierta hasta topar el tema de los MOOC y sus diferentes propuestas de evaluación de la calidad de este tipo de cursos. En el quinto capítulo se describe su metodología, en él cuenta el diseño de la investigación, población, muestra y la descripción del instrumento de evaluación. A continuación, en el sexto capítulo se recaba toda la información de los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento estructurado y su respectivo resumen y discusión de resultados para una mejor apreciación y relación de los diferentes aspectos que atraen mayor atención de análisis a corto plazo y que sirven de sustentación de las conclusiones y recomendaciones relacionándolos con las interrogantes de la investigación y el cumplimiento de los objetivos establecidos. Finalmente quedan visibilizadas las referencias respectivas de cada cita tomada.

2. Contextualización

Los MOOC (Massive Open Online Courses, según su sigla en inglés) tienen su antecedente directo en los sistemas y estructuras educativas de educación a distancia como se manifiesta en el informe de calidad y evaluación de MOOC (2015) desarrollado por la Universidad de Salamanca, cuya evolución y acceso a los avances tecnológicos constituyen una importante oportunidad para incrementar el acceso a la educación.

La Universidad Técnica Particular de Loja pionera en ofrecer la modalidad de estudios a distancia en Ecuador y Latinoamérica desde el año 1976 bajo la misión de “Buscar la verdad y formar al hombre, a través de la ciencia, para que sirva a la sociedad” a partir del año 2014 emprende el desarrollo de MOOC buscando originar mejores oportunidades de aprendizaje para sus estudiantes y permitir así atender necesidades de formación de la comunidad ecuatoriana a través del servicio profesional relacionado con diferentes mecanismos de vinculación con la sociedad contribuyendo al alcance de los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la ONU.

El departamento Prendho de la Universidad Técnica Particular de Loja en conjunto con la Fundación Española In-nova ofertan el primer curso abierto denominado “Principios de innovación de la persona a la organización” (https://prendho-campus.appspot.com/principios_innovacion/) como parte del desarrollo del segundo congreso internacional de innovación en Quito-Ecuador organizado por la Red Ecuatoriana de Innovación teniendo como resultado según informe emitido el 17 de septiembre del mismo año por la comisión organizadora: número de matriculados = 1577, número de personas que desarrollaron todo el MOOC = 315 (se debe entregar diploma de participación), número de personas que aprobaron los 3 test de evaluación = 240 (diploma de acreditación previo pago).

En el mismo año 2014, para una siguiente fase de producción e investigación de este tipo de cursos en la misma plataforma Google Course Builder se pone en marcha la propuesta del curso Contabilidad General teniendo dos ediciones pensadas como recurso de apoyo para los estudiantes de las modalidades abierta y a distancia de la UTPL con posibilidad de acceso a cualquier persona que se sienta interesada por la temática a tratar.

La UTPL en función de su experiencia investigativa sigue con su propuesta y en función de los resultados obtenidos experimenta con nuevas ofertas trabajando en el campo de la gamificación en el 2015, ofreciendo un curso MOOC relacionado al tema, gamificando

su proceso de avance, cambiando de plataforma y trabajando en la búsqueda de nuevas posibilidades de mejora para implementar en su plataforma habitual de aprendizaje MOODLE, con las características descritas en la Figura 1, que se muestra a continuación:

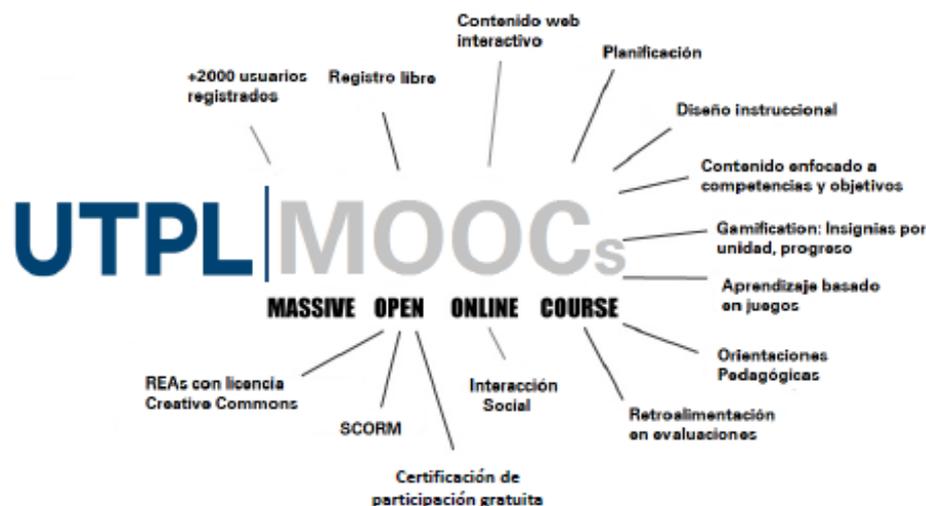


Figura 1: Características MOOC-UTPL. Tomado de “Documento Metodología de desarrollo MOOC UTPL” (2016)

En la actualidad, se sigue trabajando con cursos de autoformación en el LMS MOODLE (<https://cursosmooc.utpl.edu.ec/>) y su gestión de evolución en el desarrollo de sus recursos multimedia pasando de ser tradicionalistas como el uso de video lecciones, pdfs, imágenes y enlaces web a recursos multimedia interactivos contextualizados en sus diferentes niveles, teniendo históricamente en su haber 104239 usuarios registrados en la plataforma y matriculados distintivamente en 21 cursos ofertados, de los cuales 15 se encuentran activos con un promedio del índice de aprobación por curso del 37.38% (corte 22/07/2020), adicional a ello cabe mencionar que los cursos son permanentes; es decir, están disponibles para su acceso en cualquier momento.

3. Objetivos de estudio

El objetivo general de la presente investigación es evaluar la percepción de calidad de los MOOC autoinstruccionales propuestos a partir del año 2019 por parte de los usuarios que terminan su desarrollo.

Teniendo a su vez los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la percepción de los estudiantes en relación a los MOOC impartidos por la Universidad Técnica Particular de Loja en aspectos de diseño, contenido, recursos multimedia, aplicabilidad y comunicación.
- En función de los resultados identificar los aspectos que requieren mayor atención a corto plazo.

Atendiendo la importancia y objetivos de la presente investigación se formulan las siguientes interrogantes:

¿Se alcanzan los objetivos propuestos en los MOOC autoinstruccionales?.

¿Los recursos multimedia benefician el aprendizaje?.

¿Qué aspectos son considerados como susceptibles de mejora o de implementación en la oferta de los MOOC autoinstruccionales de la Universidad Técnica Particular de Loja?.

4. Marco teórico

4.1 Educación online

El acceso a internet se ha convertido en la gran oportunidad para todas las personas de obtener información de cualquier índole convirtiéndose así, en una herramienta poderosa de comunicación, teniendo en cuenta su objetividad.

La educación online viene a ser uno de los beneficios directos que proporciona la red, brindando formación con ayuda de la tecnología utilizando diferentes alternativas de trabajo colaborativo e individual a través de diferentes recursos en varios formatos (Estrada, Feblez, Passailaigue, Ortega y León, 2015, p. 3), favoreciendo así, según la UNESCO (1998) “el progreso social, económico y la democratización” (p. 28).

Según Hernández, Fernández y Pulido (2018) la flexibilidad de una educación centrada en el estudiante motiva a construir su conocimiento, siendo importante resaltar su potencialidad que se desarrolla a través de la interacción entre los diferentes actores involucrados (Salgado, 2015, p. 58); proponiendo así retos importantes para las instituciones en aspectos tecnológicos y pedagógicos que se integren de la mejor manera posible en función de las necesidades de los interesados (Fernández, 2020) y (García-Peñalvo y Seoane, 2015, p. 135).

4.1.1 Antecedentes

El conocimiento es parte fundamental del desarrollo humano y por consecuencia de la sociedad en la que se desenvuelve; los avances tecnológicos y sus interrelaciones han posibilitado su difusión y expansión por todo el mundo (Holgado, 2016, p. 28) con su relación directa de uso de la red han cambiando la forma de aprender, superando limitaciones y haciendo que cualquier estudiante con iniciativa y entusiasmo por aprender tenga una nueva alternativa en su vida, siendo considerado este proceso en varias denominaciones como educación en línea (online), e-learning o educación virtual.

“La Educación Superior Virtual nace en el marco de los programas que ya existían de Educación a Distancia, que hicieron su aparición en los años setentas del siglo XX, 1998, 1999, 2000 e inclusive 2001 como fecha de inicio” (Yong y Bedoya, 2016, p. 4); que si bien, se fundamenta en la educación a distancia tiene sus propios objetivos y características (Rivera-Vargas, Alonso-Cano y Sancho-Gil, 2017, p. 11).

“En el siglo XXI la mayor diversificación estudiantil regida por el principio de igualdad de oportunidades y sin perjuicio de discriminación ha hecho acentuar la necesidad de un cambio radical en la educación para su implantación” (Bournissen, 2017, pp. 29-30), atenuando en un aprendizaje para el futuro caracterizado entre otros por ser activo, significativo, abierto, generador de conocimiento nuevo, colaborativo, investigador, constructivista, personalizado, democrático y fuertemente vinculado a la vida en entornos virtuales (Conde y Boza, 2019, p. 100), integrándose como complemento en la educación presencial y hoy en día como necesaria en la educación a distancia (García Aretio, 2020). Favoreciendo así, el establecimiento de comunidades virtuales de aprendizaje, la comunicación, acceso más flexible a los materiales educativos consecuentemente permitiendo el autoaprendizaje (Moreira, Reis-Monteiro y Machado, 2017, p. 40).

4.1.2 Ventajas y desventajas

De acuerdo a la experiencia de implementación inicial de la educación online por Yu y Guo (2020) concluye que las ventajas superan a las desventajas en general, y la mayoría de los estudiantes expresan que este método educativo es más novedoso y atractivo (p. 1), satisfaciendo así, las necesidades de los estudiantes posibilitando seleccionar recursos de aprendizaje útiles en cualquier momento, lugar y acorde a su estilo de aprendizaje o personalidad; sin embargo, existe resistencia de algunas personas que dudan de su eficiencia y desarrollo, tal vez por no haber sido parte de esta experiencia o por su comodidad con la educación tradicional (Barrera, 2017).

Fundación Telefónica (organización importante a nivel internacional que como manifiesta en su página web, promueve la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos educativos) (2016) en relación a las ventajas de la educación online manifiesta que se encuentran presentes la flexibilidad horaria (propios horarios), reducción de costos (en recursos educativos, infraestructura), movilidad (no necesaria, computador y acceso a internet), participación (individual y colectiva), disponibilidad (24/7), actualidad (permanente). Y en relación a las desventajas el autoaprendizaje (exigencia personal), tics (competencias digitales), virtual (necesidad de presencialidad).

El e-learning sin duda es una fuente de ventaja competitiva, sin embargo, las partes interesadas deben observar la dinámica cambiante del entorno de aprendizaje y estar

preparados para adaptarse a los factores que permiten su adopción (Choudhury y Pattnaik, 2020, p. 9).

4.1.3 Educación formal, no formal e informal

Como es de conocimiento general las instituciones educativas no son los únicos lugares en donde ocurre el aprendizaje; el mismo, puede presentarse en actividades diarias sin intención necesaria o con iniciativa propia y que adicionalmente puedan buscar en caso de ser necesario certificar de una u otra forma la adquisición de conocimientos.

Al hablar de educación formal estamos haciendo referencia a la educación sistemática, educación reglada, educación institucionalizada, etc, en cambio, la educación informal se encuentra inmersa a lo largo de la vida de una persona y la educación no formal es la intencionada fuera de un sistema convencional o regulado (Cortes, 2017), diferenciándose igualmente en la condición de estímulos o motivación que se utiliza para alcanzar el resultado esperado (Tourrián, 2010, p. 21). Sin embargo, actualmente ya no existe una frontera tan definida entre educación formal y no formal; más bien se complementan o son alternativas de aprendizaje continuo (Colom, 2005, p. 9), consecuentemente los modelos pedagógicos formales y los docentes no se desestiman ante la alternativa del aprendizaje informal (Tavares y Melo, 2019, pp. 7-8).

El uso de internet en contextos educativos ha facilitado el acceso a muy variada información que integra y satisface las necesidades de conocimiento impulsadas por motivaciones intrínsecas y extrínsecas de los individuos, siendo necesario repensar las oportunidades presentes en los procesos de aprendizajes (Hermann-Acosta, Apolo y Molano-Camargo, 2019, p. 221) y su integración.

4.2 Educación abierta

“Esta modalidad surgió a través de instituciones educativas que enviaban cursos por correo postal; con evaluaciones que también se hacían a la distancia por el mismo medio” (Universia, 2016). El crecimiento exponencial del uso de Internet en los últimos años ha aumentado notablemente y la evolución de la disposición de los recursos educativos que se encuentra en la web también, basándose en el espíritu de servicio a la comunidad (principios de democratización) se desarrollan recursos educativos abiertos (REA), OCW y MOOC utilizando una gran variedad de estrategias pedagógicas propiciando los aprendizajes esperados ofreciendo así, mayor accesibilidad y mejorando desde luego las

condiciones profesionales, laborales y personales de quienes se interesan por su uso, adaptación y/o aportación con su creación, teniendo gran importancia desde luego su uso apropiado en distintos contextos de educación formal, no formal e informal.

4.2.1 Concepción

La educación abierta representa una alternativa potencial para satisfacer las necesidades académicas de las personas que por diferentes circunstancias (trabajo, salud, lugar de residencia, económico, etc.) no pueden acceder a una modalidad tradicional de educación, siendo el contexto digital un ambiente clave para su adopción y su principal elemento de acuerdo a varios escritos la flexibilidad, “compartir, colaborar, trabajar en red, formar comunidades de aprendizaje, establecer alianzas... son términos relacionados con la educación abierta, en que se emplean metodologías innovadoras bajo demanda de las personas interesadas en aprender y el medio social que les circunda” (Hernández y Sandoval, 2016); pero es, además, cuando “atiende a todas las dimensiones de la realidad humana sin reduccionismos pragmáticos o ideológicos” (URJC online, 2015). El informe del proyecto OpenEdu (2016) presentado por uno de sus autores Inamorato dos Santos (2019) propone que: “las prácticas educativas abiertas sean transversales a diez dimensiones que interactúan constantemente unas con las otras: dimensiones centrales: acceso, contenido, pedagogía, reconocimiento, colaboración, investigación y las dimensiones transversales: estrategia, tecnología, calidad y liderazgo” (pp. 4-5).

Según el INTEF (2014) la educación abierta es “en su esencia, compartir de forma libre (contenido) y con acceso abierto”, pero qué tan abierto es, se preguntaba Rowntree (trad. en 1999) argumentado que “la educación abierta es más un ideal por el que luchar, más que un estado por alcanzar” (p. 38), y que hasta la actualidad aún es tema de discusión por su variedad de adopción y su puesta a disposición de la comunidad en general, en el que parece más adecuado según Salinas (2013) “sustituir el término abierto por el de flexible, ya que lo importante del aprendizaje abierto es precisamente que flexibiliza algunos de los determinantes del aprendizaje” (p. 56), propiciando así una arista para una mejor comprensión de lo que implica la concepción de esta modalidad de estudio.

4.2.2 Importancia de la educación abierta

La portabilidad del Internet en diversos dispositivos de acuerdo a la información remitida en el blog de la plataforma edX por la Universidad Galileo (2017) ha provocado un

crecimiento exponencial por el interés de la educación online, provocando que el docente se enfrente a escenarios más dinámicos y variados, desarrollando para ello una acción responsable a fin de superar dificultades con garantía de calidad repensando los procesos de planificación (Pedraza, 2020).

La importancia más relevante a criterio de González (2018) expuesta en el World Economic Forum, es ayudar con la educación abierta a otros a **“crearse un mejor futuro como individuos y también como un miembro de la población de un país”** resultando consecuentemente en un beneficio para la comunidad en general, en los que “la tendencia hacia la colaboración entre expertos/as y ciudadanos/as conlleva un potencial formidable” (Vila-Viñas, Araya y Bouchard, 2015, p. 73), para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.2.3 Evolución de la educación abierta

Li (2018), realiza una revisión de transición del pre-elearning a la era del e-learning, sintetizado en los siguientes hitos: aprendizaje por correspondencia (antes de la década de 1960), aprendizaje a distancia a través de múltiples tecnologías (1960 a 1985), aprendizaje a distancia con uso creciente de computadoras y redes (1985 a 1995), aprendizaje en línea a través de tecnologías informáticas de gran ancho de banda (1995 a 2007), aprendizaje interactivo en línea Web 2.0, tecnologías móviles y sincrónicas (2008 hasta la actualidad).

Resultando los REA (Recursos Educativos Abiertos), los primeros elementos de la ola disruptiva del conocimiento abierto online y dispuestos desde las propias instituciones de educación superior con y como OpenCourseWare (MIT) desde el año 1999, construyendo así la premisa para la aparición de los MOOC (Vallejo y González, 2017). La situación de progreso y las tendencias presentes en la educación abierta en línea, Zapata-Ros (2017) la presenta de manera integral como se muestra en la Figura 2, iniciándola desde la introducción web basada en el aprendizaje hasta las diferentes estrategias de motivación y acreditación en las diferentes plataformas ofertantes de MOOC (p. 17), teniendo presente que los recursos al ser abiertos no le resta valor a la opción formativa.

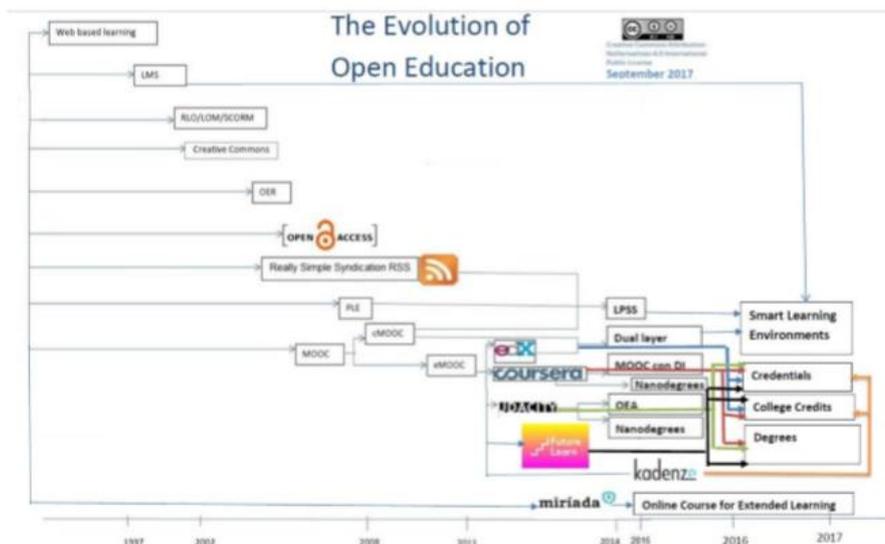


Figura 2: The evolution of open education. Tomado de “Latinoamérica y la educación superior en la encrucijada de la sociedad del conocimiento. Desafíos y disrupciones”, Zapata-Ros, M. (2017). Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/issue/view/Vol%208%20-%20N%C3%BAm%2015>

Como podemos apreciar y relacionar la educación abierta ha ido integrándose o modificando su propuesta vinculándose al desarrollo de la tecnología y/o diferentes estrategias que repercuten en la visión de una educación cada vez más integral y de calidad a fin de satisfacer las necesidades cambiantes de la comunidad en general.

4.2.4 Recursos educativos abiertos (REA)

Mosquera (2018) manifiesta que “se suele diferenciar dos tipos de recursos educativos en abierto: los que siguen el modelo institucional y son creados por expertos y los enmarcados en un modelo de comunidad, producidos, individual o colectivamente, de forma altruista, mediante herramientas digitales gratuitas”, cuyas características presentes de las 4R (por sus iniciales en inglés) son revisar, combinar, reutilizar y redistribuir.

Sin embargo, de acuerdo a la UNESCO (2015) en sus directrices para los REA manifiesta que el potencial transformador de los REA en la educación depende de: procesos de revisión por pares, contextualización, personalización y localización, apertura y mejora de la calidad, formación docente para su desarrollo, accesibilidad, presupuesto, idioma, involucramientos de los estudiantes y el uso de recursos locales con su debido reconocimiento.

Siendo internet un gran repositorio de información y conocimiento disponible a través de diferentes formatos, es necesario evaluar su calidad y pertinencia que se establece según la exposición de Sosa, Chiarani y Noriega (2017) por la capacidad para satisfacer las

necesidades de los alumnos y profesores que los utilizan o consultan, atendiendo sus características pedagógicas didácticas, características tecnológicas y características de interacción humano computador.

4.2.5 Open Course Ware (OCW)

Para conocer aspectos relacionados a los OCW es importante hacer una revisión de sus diferentes características de cómo conciben las diferentes universidades que promulgan este tipo de iniciativas, entre las que se recopila:

De acuerdo a la UNC Abierta (Argentina) el objetivo inicial de los OCW es el de proporcionar un acceso libre, sencillo y coherente a los materiales docentes, y está dirigido a educadores del sector no lucrativo, estudiantes y autodidactas de todo el mundo, cuyo acceso es en línea a diferentes documentos, programa, ejercicios, calendario, etc. con una guía de estudio que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que imparten sus profesores (Universidad de Cantabria), dicho en otras palabras es dar a conocer a la sociedad los contenidos que genera y transmite la universidad (Universidad de La Laguna).

A diferencia de otras experiencias de educación digital (cursos online, MOOCs...) el usuario accede a los cursos en cualquier momento y no necesita registrarse. Tampoco se facilita la interacción con el profesor ni se otorga ningún tipo de acreditación ni certificado (Universidad Carlos III de Madrid). Los materiales OCW no deben consistir en meros apuntes de una asignatura, o una colección de archivos pdf, sino unidades formativas especialmente diseñadas para el autoaprendizaje (Universidad del País Vasco).

4.3 MOOC

4.3.1 Origen

En la redacción de National Geographic (2018) menciona que el internet hoy en día es como lo visionó el escritor ruso Isaac Asimov en una entrevista desarrollada por Bill Moyers en el año 1988, “como una enorme biblioteca donde la información (sabiduría de la humanidad) sería de libre acceso, cuya interacción de personas con computadoras es preguntando y descubriendo desde casa, a su propio ritmo y lo mejor de todo disfrutando del aprendizaje”.

Con esa premisa de concordancia se presentan los MOOC, que no aparecieron espontáneamente, sino más bien, como la evolución de los contenidos publicados en abierto; transitando de ser recursos sueltos (REA) a ordenados y establecidos con objetivos (OCW) con rigor académico en aspectos intruccionales y pedagógicos integrando interacción en espacios sociales de aprendizaje (Open Social Learning) (Pernías y Luján, 2013); cuyo modelo MOOC representa un movimiento cultural mundial, respaldado por la ONU, apoyado en TICs, internet y redes sociales para todas las personas que desprenden una motivación plena por aprender (Ruíz, 2015). Motivación que por lo general tiene que vencer obstáculos, entre los más comunes se pueden presentar de acceso a internet, contar con dispositivos de conexión, formación digital, idioma, tiempo de dedicación, generalización del conocimiento; sin embargo, el potencial de acceder a estudiar en universidades de prestigio mundial, continental o nacional se ve reflejada en este tipo de alternativas de enseñanza abierta.

4.3.2 Definición

MOOC viene a ser la apertura del conocimiento con finalidad de llegar al mayor público posible cuyo termino fué estructurado por Bryan Alexander y Dave Cormier, teniendo como sus propulsores a George Siemens y Stephen Downes, este último (2012) manifiesta que este tipo de cursos son un conjunto de conexiones entre gente, artefactos, recursos, conceptos e ideas; cuanto mayor sea el número de nodos, más posibilidades de aprendizaje hay en un curso determinado. En esencia, son definidos como cursos a distancia pensados para un importante volumen de alumnos (ilimitado, en principio), con carácter abierto (inicialmente gratuitos), participativo (interactivos) y que se alimentan de contenidos de calidad universitaria desarrollado por profesionales y especialistas (Vallejo y González, 2017).

4.3.3 Filosofía MOOC

“Los MOOC surgen desde una filosofía social de aprendizaje en abierto y entroncan con una tendencia que ha tenido y tiene diferentes denominaciones bajo el concepto de “Open Information”: Open Source, Open Standards, Open Access, etc” (Vásquez-Cano y López, 2015, p. 25). Aunque la propuesta de los MOOC está orientada a la educación a distancia, también podría emplearse como una herramienta de soporte a las clases presenciales, así como también a las que llevan la modalidad de semi-presenciales, proporcionando a los estudiantes acceso a materiales o recursos extras que permiten que los estudiantes puedan

mejorar o incrementar sus conocimientos (Bonvillian & Singer, 2013) y a la vez dando oportunidad a personas con limitaciones económicas, de tiempo, de geografía, de movilidad fisiológica, entre otros, para el acceso a conocimientos de educación superior o especialización desarrollando un alto nivel de autonomía, “suponiendo una esperanza para el desarrollo de las naciones, sobre todo de aquellas que están en una situación más vulnerable a la hora de garantizar la educación de todos sus ciudadanos” (Vásquez-Cano y López, 2015, p. 26).

Como resultado o legado de este tipo de iniciativa “las universidades reciben una creciente presión para invertir más dinero en la enseñanza” (Palazio, 2015, p. 33), a fin de lograr un alcance global representando un cambio cultural pasando de plataformas educativas cerradas a entornos de aprendizajes abiertos (Acuña, Caicedo, Rodríguez y Figueroa, 2017, p. 37), llegando a ser una alternativa tecnológica que los docentes disponen para crear ambientes de aprendizaje para la formación de la sociedad en general (Cabero, 2015, p. 54).

4.3.4 Tipos de MOOC

A través de la revisión de diferentes fuentes, varios autores coinciden en que por lo general los MOOC se clasifican en:

- xMOOC: son los más conocidos que se ofrecen a través de plataformas comerciales o semicomerciales (Coursera, Udacity, edX, entre las más populares). Centrándose en un aprendizaje tradicional conductista que por lo general se realiza a través de la visualización de videos, desarrollo de pequeños ejercicios y evaluaciones tipo test.
- cMOOC: la gestión del aprendizaje se realiza a través de las interacciones en comunidades de aprendizaje-construcción colectiva del conocimiento (conectivismo).
- MOOC basado en tareas: se los presenta como una combinación o integración de las características que conforman los xMOOC y los cMOOC, gestionando el aprendizaje a través del desarrollo de trabajos (constructivismo).

Fidalgo, Sein y García (2013) deducen que una integración entre cMOOC y xMOOC es necesaria puesto que hay una clara necesidad de diseñar un MOOC que permita crear comunidades de aprendizaje en los cursos de tipo x y en los MOOC de tipo c al generar los contenidos los propios usuarios en las redes sociales, es bastante compleja su

organización y seguimiento. En concordancia en la Metodología de enseñanza y para el aprendizaje para cursos MOOC, Global Campus Nebrija (2016) manifiesta que “más allá de estas clasificaciones, lo más recomendable es aplicar una metodología mixta que intervengan elementos de instrucción, sin limitar el potencial de la comunidad, la creación conjunta y el conocimiento que se crea de manera natural en la Red” (p. 15).

“Hay tanta diversidad en la oferta de MOOC que hace unos años comenzó a decirse que, en realidad, cada letra del acrónimo es “negociable” y susceptible de cambio” (Castrillo, Monje y Vázquez, 2018, p. 11) y en función de sus características propias tenemos entre otros a los cursos colaborativos (DOCC), cursos limitados al número de participantes (BOOC), cursos simultáneos (SMOC), pequeños cursos privados (SPOC), cursos corporativos para la formación de empleados (COOC), cursos muy cortos dirigidos al desarrollo de un elemento clave de una competencia (NOOC).

4.3.5 Diseño de MOOC

“La realización de recursos audiovisuales profesionales en los cursos MOOC facilitan el aprendizaje y captan la atención del usuario en un nuevo escenario pedagógico con innovadoras herramientas que enriquecen el proceso de enseñanza – aprendizaje” (Ortiz, Salazar y Suing, 2017, p. 20), “siendo materiales recurrentes, que se incluyen como indicadores o criterios de calidad” (Rajas, Puebla-Martínez y Baños, 2018, p. 314). Sin embargo, desde el punto de vista de Downes (2013) hay que tener presente los cuatro principios que deben ser considerados en el diseño de un MOOC autonomía, diversidad, apertura e interactividad.

Pero “lo masivo se ha vuelto tan importante empezando a generar fábricas de cursos, la mayoría de los MOOC de una plataforma terminan pareciéndose entre sí, con contenidos que se presentan de manera similar y con rutas de aprendizaje muy parecidos” (Chiappe-Laverde, Hine y Martínez-Silva, 2015, p. 14), diseñando cursos limitados que no se arriesgan por la masividad de sus inscritos, resultando así imperante la constante investigación de mejores estrategias metodológicas sustentadas en diferentes tecnologías que puedan ayudar a solventar la necesidad de seguimiento e interacción y tratar de generar un beneficio más personalizado para los participantes.

4.3.6 Ventajas y desventajas de los MOOC

Haciendo una recopilación de lectura, relacionada a las ventajas y desventajas de la iniciativa MOOC a nivel general encontramos que entre las ventajas de los MOOC tenemos que: son gratuitos, existe una gran variedad de oferta, el contenido es preparado por docentes universitarios o expertos profesionales, posibilidad de solicitar certificados verificados por las universidades, disponen de espacios de comunicación entre los participantes, democratización de la educación, oportunidad de formación continua, capacitación corporativa, ambientes de investigación docente (tecnológico y pedagógico), internacionalización de las Instituciones de Educación Superior, complementan la educación tradicional, captación de futuros estudiantes para las universidades, el estudiante dosifica el desarrollo acorde a la disponibilidad de tiempo, propone nuevas alternativas de enseñanza-aprendizaje. Entre las desventajas de los MOOC tenemos: la gratuidad no implica certificado verificados o de aprobación, no se reconoce a los MOOC como cursos de formación oficial, los contenidos que se imparten son generalizados, no atendiendo a necesidades regionales o particulares, por la cantidad y diversidad de estudiantes no existe atención personalizada, elevados niveles de deserción entre los participantes, identificación de los participantes, idioma, la mayoría se apoya de evaluaciones automáticas de opción múltiple, falta de comunicación entre docente y estudiantes, son accesibles solo a través de la red, competencias digitales.

Los MOOC sobre todo habilitan la oportunidad de aprendizaje a cualquier persona que desee capacitarse; sin embargo, existen muchos pros y contras en función de las necesidades y características propias de cada participante y el contexto en el que se desenvuelven. Las entidades ofertantes no tienen fácil su trabajo de satisfacción plena con los usuarios MOOC pero si enmarcan un camino lo más allanado posible por el que puedan transitar cualquier persona en la búsqueda final del conocimiento deseado.

4.3.7 MOOC en Ecuador

El Gobierno Nacional y algunos de sus Municipios regalan tabletas a los estudiantes de nivel secundario, pero no difunden el acceso a repositorios REA o MOOC relacionados con el contenido programático, esto generaría un mayor impacto en el uso de las tabletas y en el acceso al conocimiento (Rea, 2018, p. 16), en el caso de la Universidad Técnica Particular de Loja a través de sus redes sociales manifiesta que “con la Prefectura de Loja entregan tablets a estudiantes destacados teniendo la posibilidad de matricularse en los

cursos gratuitos online masivos que ofertan a la par de sus estudios secundarios y convalidar con alguna materia cuando ingresen a la universidad” (7 de Diciembre de 2018).

El Reglamento para carreras y programas académicos en modalidades en línea, a distancia y semipresencial o de convergencia de medios (codificado) expedido por el Consejo de Educación Superior (2018) en las condiciones para la ejecución de las carreras y programas en línea y a distancia manifiesta en su

“Artículo 41.- Uso de recursos educativos abiertos.- Hasta el 10% del plan de Estudios de una carrera o programa en línea y a distancia se podrán realizar mediante el uso de recursos educativos abiertos o MOOCS, planificados por la IES, los que deberán estar integrados en las propias plataformas de la carrera o programa. Las IES deberán establecer mecanismos de evaluación final de los aprendizajes adquiridos con estos recursos en la asignatura o curso que incluyan.”

Inicialmente las propuestas de cursos MOOC en Ecuador se ofertaron en diversas plataformas, sirviendo de investigación y acercamiento al desarrollo de este tipo de alternativas de educación abierta: el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) inicia desde mediados de 2013 en la adaptación y traducción del código fuente de la plataforma digital EDX, destinados en primera instancia a servidores públicos y en paralelo desarrollaron la UPEX (plataforma Open edX MOOC de la Universidad de Postgrado del Estado con la intención de impartir cursos masivos del más alto nivel académico (Apolo, 2015, pp. 18-19).

En el año 2014, la Universidad del Azuay, oferta el cMOOC “Diseño en Ecuador: Haremos historia” implementado en la plataforma Canvas dirigido a estudiantes y profesionales interesados en el diseño y arquitectura (Lazo, 2015, p. 23). Así mismo, en el 2014 la Universidad Técnica Particular de Loja a través de una alianza entre el Departamento Prendho y la Fundación Innova de España lanzan un curso como parte del desarrollo del segundo Congreso Internacional de Innovación en Quito-Ecuador organizado por la Red Ecuatoriana de Innovación y en paralelo el mismo año la Dirección de Tecnologías para la Educación tomando como razón de su iniciativa la investigación y la búsqueda de diferentes alternativas de enseñanza propone el curso Contabilidad General, ambas propuestas implementadas en la plataforma Google Course Builder.

En el Ecuador los MOOC empiezan a tomar importancia y connotación a nivel internacional a partir del año 2015, en el que ya se puede denotar su presencia en indicadores a nivel de Latinoamérica como el Observatorio MOOCs de la Universidad de Chile (Carrión-Martínez, 2019, p. 1).

Actualmente se pueden visibilizar ofertas vigentes y activas en diferentes áreas del conocimiento a través de la oferta de la Escuela Politécnica Nacional-MOODLE (<https://mooc.virtualepn.edu.ec/>), la Universidad Técnica Particular de Loja a través de sus dos ofertas de cursos autoinstruccionales (MOODLE) y con soporte docente-Open Campus (Open edX) (<https://mooc.utpl.edu.ec/>); así mismo, el Consorcio CEDIA que es una red de universidades ecuatorianas mantiene activa la propuesta de MOOC disponiendo de su plataforma basada en Open edX (<https://educacionvirtual.cedia.edu.ec/>), aunque son pocas las universidades que ofrecen este tipo de cursos “de manera objetiva el desarrollo de MOOC en el Ecuador, desde el año 2013, ha sido positivo” (Arcos, 2019, p. 23).

En cuanto a la demanda de capacitación por ecuatorianos en iniciativas internacionales, mencionamos a la plataforma MIRIADA X por su importancia a nivel mundial e idioma en la que se dictan este tipo de cursos teniendo acogida de 82860 usuarios a la fecha de consulta 06/08/2020, de 4'071.483, representando el 2% de la población total de la plataforma.

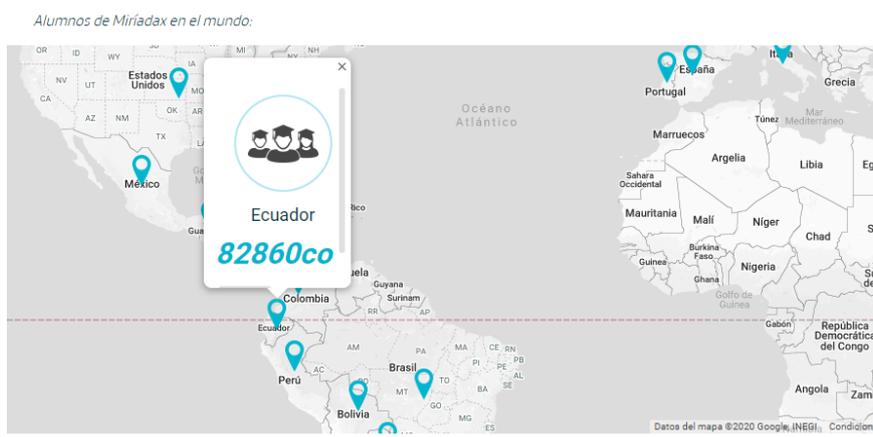


Figura 3: Alumnos de Miriadax en el mundo, tomado de “MiriadaX”, (consulta: 06/08/2020). Recuperado de: <https://miriadax.net/web/guest/nuestros-numeros>

Colocando así, al Ecuador entre los siete países que mayor demanda tienen de este tipo de cursos registrados en esta plataforma a nivel de Latinoamérica.

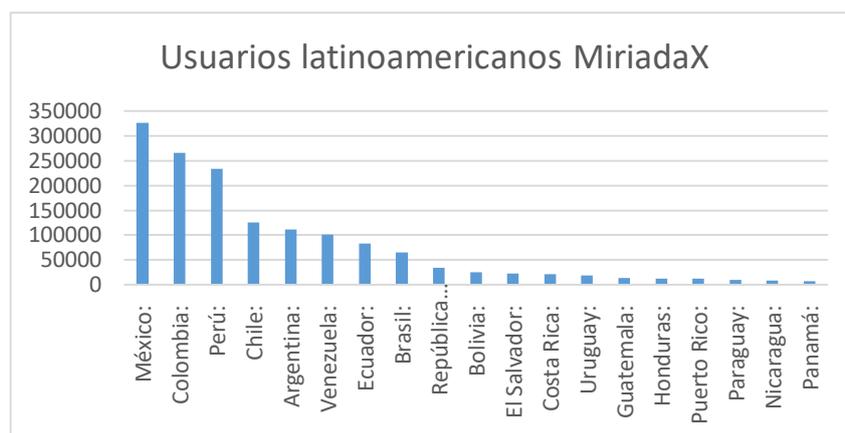


Gráfico 1: Usuarios latinoamericanos MiriadaX

Y en décimo octavo, mostrando interés de búsqueda por temas relacionados a los MOOC de acuerdo al reporte de consulta en Google Trends en relación al último año, cuyo incremento repuntó en el mes de abril del 2020 en pleno confinamiento.



Gráfico 2: Interés de búsqueda, temática MOOC a nivel mundial. tomado de "Google Trends", (consulta: 06/08/2020). Recuperado de: <https://trends.google.es/trends/explore?q=mooc>

Sin embargo, en el Ecuador falta mayor información acerca de sus beneficios y que cada vez más personas participen en nuevos tópicos de conocimiento. Los MOOC no están diseñados exclusivamente para obtener un empleo, sino más bien para fortalecer e incrementar conocimientos (Viteri, Acosta y Guerra, 2018, p. 27).

4.3.8 MOOC en situaciones de emergencia o atención prioritaria

Coursera es la plataforma líder a nivel mundial en la oferta de cursos MOOC, quienes ante la situación pandémica del Covid-19 que afecta a todos expuso diferentes iniciativas de respuesta:

- Ayudar a los colegios y universidades a hacer la transición al aprendizaje en línea.
- Ayudar a los gobiernos a mejorar y volver a capacitar a los afectados, los trabajadores desempleados.

- Ayudar a los estudiantes de colegios y universidades a continuar desarrollando las habilidades profesionales más demandadas, brindando acceso completo a 3800 cursos de forma gratuita.

A nivel mundial, alrededor 3.300 instituciones han aprovechado esa oportunidad, en Ecuador CEDIA ha entregado más de 2.300 licencias en 11 áreas del conocimiento a las instituciones miembros para acceder a las iniciativas de Coursera. Teniendo integralmente esta plataforma un crecimiento seis veces más rápido que el año anterior, siendo unos 10 millones de nuevos usuarios para Coursera. Siendo el curso Covid-19 Contact tracing el más popular en inscripciones (Pimentel, 2020).

Otra de las situaciones en la que los MOOC son estrategias para aplacar una situación de atención prioritaria, es basado en el proyecto denominado “Seguridad de los periodistas y lucha contra la impunidad en el Medios de Uzbekistán”, creando para el efecto la UNESCO en el año 2019 una plataforma de capacitación centrada en la aplicación de dos leyes recientemente enmendadas en el país “Sobre los medios de comunicación” y “Sobre la seguridad de las actividades profesionales de los periodistas” mediante el fortalecimiento de la capacidad de las partes interesadas sobre este tema.

Así mismo, se menciona en las experiencias de docentes de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) que con la segunda edición del MOOC Primeros Auxilios Psicológicos ofertado por la UAB en la plataforma Coursera, para la situación del terremoto de Ecuador en el 2016 se pudo responder muy rápido en cuanto a capacitación a voluntarios que no tenían tradición de trabajar en primeros auxilios psicológicos, lo que no se pudo hacer con la situación del terremoto de Nepal por el inconveniente del idioma siendo frustrante porque el material se tenía disponible (Porcar, 2017).

La educación ya no se establece como alternativa de resultados a largo plazo, con ayuda de la disposición del conocimiento a través de la red son el medio para atención a diferentes necesidades o situaciones de emergencia que inclusive pueden llegar a ser inmediatas con ayuda de diferentes tecnologías de comunicación síncrona.

4.4 Calidad en MOOC

Hoy en día no es novedad que la deserción de participantes en los cursos masivos se ha convertido en una característica común de los mismos; la evaluación de satisfacción del participante al término de su desarrollo deja en claro algunas falencias o posibles mejoras

a tomar muy en cuenta para futuras ediciones o nuevas propuestas y es por ello la preocupación de conocer en qué aspectos se puede mejorar a fin de establecer un modelo que sea lo más amigable o adaptativo posible con el participante a fin de que se sienta verdaderamente cómodo en su proceso de aprendizaje ya sea autónomo o colaborativo siendo congruente que “la satisfacción del alumno es la clave para que este tipo de cursos se mantengan en el tiempo” (Martín, González y García, 2013, p. 125).

Las Instituciones de Educación Superior ponen en validación abierta su calidad con la exteriorización del desempeño de sus docentes en la gestión de MOOC; y es así, como se desarrolla la confianza que los usuarios manifiestan al seleccionar tal o cual curso para su preparación (inversión de tiempo) y mayormente aún si por este se pide algún pago por servicio adicional; incidiendo en una posible o no inclusión formal directa o recomendación de estudio en tal institución.

En un MOOC “los estudiantes eligen lo que quieren hacer y cómo participar, por lo que sólo ellos pueden decidir si, en última instancia, han tenido éxito en su aprendizaje” (Aleman, 2016, p. 30). Por tanto, “la tasa de finalización, de éxito, no se debe medir con respecto al total, sino con respecto al número de alumnos que realmente han participado de forma activa en el curso” (Luján, 2013) y si mejor aún han terminado su desarrollo relacionando diferentes aspectos involucrados entre otros el tecnológico, pedagógico, comunicacional, organizativo; que de manera integral aportaron para tratar de cumplir con los objetivos planteados de formación relacionándose así directamente con la calidad educativa del MOOC (Mailhes y Raspa, 2015, p. 85).

4.4.1 Evaluación de la calidad en MOOC

En la actualidad afortunadamente se encuentran ya documentadas varias investigaciones referente a la calidad de los MOOC incluso existen comparativas entre los instrumentos desarrollados (cualitativa y cuantitativa), teniendo validación de los mismos por expertos que sirven como base para poder conocer así los indicadores necesarios que se necesitan que estén presentes en las diferentes propuestas de organizaciones e instituciones; como factores de éxito, Stephen Downes (2013) en su aporte para la evaluación de la calidad de los cursos masivos abiertos y en línea manifiesta que en los mismos debe existir Autonomía (el estudiante decide cómo y qué aprender y cooperar), Diversidad (criterios, ubicación, zona horaria, tecnología, pedagogía, estilos de aprendizaje, etc.), Apertura (inscripción, contenidos) e Interactividad (la red como un todo). Así mismo,

organizaciones a nivel internacional como la Fundación EFQUEL, que es la entidad profesional en Europa encargada de la calidad del e-learning, hace hincapié en que un elemento primordial para asegurar una adecuada experiencia de aprendizaje es la calidad del curso (2016).

UNE 66181:2008, es el primer estándar sobre calidad de la formación virtual con el que se pretende mejorar la satisfacción de los usuarios, dependiendo de la diferencia, positiva o negativa, entre sus expectativas iniciales y lo que han recibido (Hilera, 2008), basándose en un ciclo de satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes de la formación virtual, representado a continuación en la Figura 4.

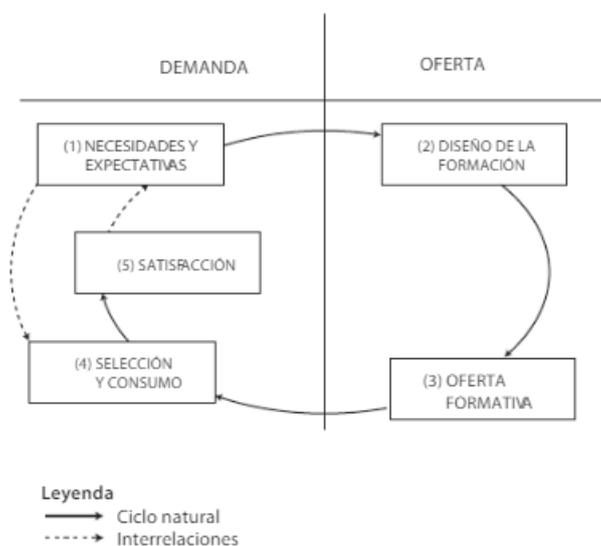


Figura 4: Ciclo de la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes de la formación virtual AENOR. Tomado de “UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual”. Hilera, J. (2008). Recuperado de: <https://www.um.es/ead/red/M7/hilera.pdf>

A pesar de la existencia de diferentes posiciones y soluciones que intentan proporcionar respuestas al tema de la evaluación de la calidad en los MOOC, “hasta el momento ninguna por sí sola alcanza a cubrir todas las necesidades de un ámbito complejo” (Aguaded y Medina-Salguero, 2015, p. 139), debiendo considerarse para ello las características distintivas de los diferentes tipos de MOOC y otras orientaciones metodológicas

En la Tabla 1, se resume las diferentes alternativas de evaluación propuestas por diferentes autores u organizaciones, en las que los MOOC al tratarse en esencia de ser cursos virtuales se basan en investigaciones relacionadas a su evaluación, exponiendo para el caso instrumentos que de una manera generalizada pretenden ser guías de buenas

prácticas en función de la información de sus indicadores y dimensiones, siendo usados como recursos de autoevaluación (check list) por la parte ofertante o iniciativa en dónde se pretende alojar nuevos cursos previo a su lanzamiento o estructurados como validación externa por parte de los usuarios que participan de los MOOC al término de su desarrollo o por certificación de su calidad. En los que destacan de sobremanera los instrumentos desarrollados en base a normativas de calidad ya establecidas como la Norma UNE 66181:2012, los que fueron contruídos en función del establecimiento de cooperación interinstitucional y que mejor aún crearon una etiqueta de certificación de calidad mostrando así una gran cobertura de validación en todas las dimensiones que pueden presentar en este tipo de alternativa de educación abierta o de manera especializada en aspectos sólo tecnológicos o pedagógicos, sin desmerecer desde luego las iniciativas individuales de investigadores o universidades que preocupados por ofrecer un mejor servicio presentan alternativas de evaluación o guías de requerimientos esenciales a tener en cuenta en la gestión y desarrollo de MOOCs o cursos virtuales.

Tabla 1: *Alternativas de evaluación de la calidad de cursos virtuales y MOOC*

Instrumento / Institución	Autor	Precedente/Objetivo	Dimensiones	Validación por expertos	Ítems	Tipo	Año
UNED (Calidad de cursos virtuales)	Sonia Santoveña Casal	Influencia de medios tecnológicos en la calidad del aprendizaje	Calidad general del entorno y la metodología didáctica	si	36	Escala de likert. 4 Abiertas (1 por dimensión, 1 general)	2010
			Calidad técnica: navegación y diseño				
			Calidad técnica: recursos multimedia				
Quality model for UNED MOOCs	Timothy Read, Rodrigo Covadonga	Experiencia previa/OpenupEd	Tema Contenidos Duración Estructura del curso Guías específicas Canales sociales		Indicadores de referencia		2014
OpenupEd	Jon Rosewell	Etiqueta de calidad. Desempeños institucionales, mejores prácticas actuales. Benchmarking	Nivel institucional Gestión estratégica Diseño de curriculum Diseño del curso Entrega del curso Personal de apoyo Apoyo al estudiante Nivel del curso	si	32 Indicadores de referencia	Selección múltiple	2014

<p>Universidad de Valencia</p>	<p>Santiago Mengual, Catalá Lloret, Rosabel Roig</p>	<p>Evaluación de cursos virtuales (J. Arias 2007) Calidad pedagógica de los MOOC</p>	<p>Guía didáctica Metodología Organización de los contenidos Calidad de los contenidos Recursos didácticos Capacidad de motivación Elementos multimedia Estilo del lenguaje Discriminación y valores Singularidad del usuario</p>	<p>si</p>	<p>36</p>	<p>Escala de likert (5 puntos). 4 ítems dicotómicos (sí/no)</p>	<p>2015</p>
<p>Course Scan</p>	<p>Anoush Margaryan*, Manuela Bianco, Allison Littlejohn</p>	<p>Teorías y modelos clave del diseño instruccional (Merrill, 2002, 2009, 2013)</p>	<p>Actividades de aprendizaje: Centrado en problemas Activación Demostración Aplicación Integración</p> <hr/> <p>Recursos de aprendizaje: Conocimiento colectivo Colaboración Diferenciación Recursos auténticos Retroalimentación</p>	<p>si</p>	<p>indicadores de referencia</p>		<p>2015</p>

EduTool	Miguel Ramírez, José Salmerón	Tesis doctoral AENOR Norma UNE 66181:2012 Valoración de la calidad de los MOOC Marca registrada en la Oficina Española de Patentes y Marcas (3.087.298)	Empleabilidad	si	70	Dicotómicas (sí/no)	2015
			Metodología de aprendizaje: Diseño didáctico instruccional Recursos formativos y actividades de aprendizaje Tutoría Entorno tecnológico-digital de aprendizaje				
ADECUR	Eloy López Meneses	Tesis doctoral Calidad didáctica de los cursos virtuales Marca registrada en la Oficina Española de Patentes y Marcas (2855153)	Psico-didáctica: Ambiente virtual Tipo de aprendizaje que se promueve Objetivos Contenidos Actividades y secuenciación Evaluación y acción tutorial	si	115	Dicotómicos (1/0)	2009
			Aspectos técnicos: Recursos y aspectos técnicos				
Normas UNE 66181:2012 + ADECUR	Miguel Ramírez, José Salmerón, Eloy López	ADECUR Normas UNE 66181:2012	Empleabilidad	si	Adherir indicadores no comunes	Dicotómicos	2015
			Metodología de aprendizaje				
			Accesibilidad				
			Ambiente/clima del aula virtual				

Guía Afortic	Óscar Martín, Francisco González, María de los Ángeles García	Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas (ocho universidades) Tres etapas: Inicial, proceso y producto	Planificación Programa Recursos Desarrollo del proceso Calidad de los resultados	si	Indicadores de referencia		2013
Indicadores de calidad pedagógica	Lorena Alemán, Teresa Sancho-Vinueza, Marcela Gómez	Conjunto de indicadores a partir de diferentes estudios realizados	Factores pedagógicos (contenido, enfoque pedagógico, tutorial y evaluación, adecuación y adaptación de los usuarios, capacidad de motivación, recursos) Factores funcionales (facilidad de uso, autonomía y control de usuario, funcionalidad de la documentación) Factores tecnológicos (interacción y diálogos, navegación, entorno visual, diseño y tecnología, versatilidad) Factores de tiempo (presentación de los exámenes, realización de actividades, realización de ejercicios, estudio de temas, calendario/agenda, participación en foros de discusión) Datos sociodemográficos, laborales, actualización docente, expectativas y opiniones sobre el curso.	si	50	Escala de Likert (4 puntos)	2015

uMuMooC	Catalina Guerrero	Calidad pedagógica	Planificación/gestión: Administración/gestión Acreditación/certificación	No	27		2015
			Diseño de aprendizaje: Diseño didáctico-instruccional Contenidos Recursos y actividades Evaluación				
			Comunicación-interacción: Comunicación Tutoría				
7Cs del Modelo de Diseño de Aprendizaje	Gráinne Conole	Orientación y apoyo como diseño o evaluación	Conceptualizar (¿cuál es la visión del curso?) Capturar (revisión de recursos) Comunicar (mecanismos para fomentar la comunicación) Colaborar (mecanismos para fomentar la colaboración), Considerar (estrategias de evaluación) Combinar (relacionar distintos enfoques sobre diseño) Consolidar (implementar y evaluar el diseño en un contexto de aprendizaje real).		Indicadores de referencia		2013

5. Metodología de la investigación

La presente investigación extrae resultados directos de la ejecución de cursos masivos ofertados por la Universidad Técnica Particular de Loja desde la administración de la plataforma, los mismos que a través de un proceso deductivo se complementan con el análisis respectivo de la información recabada al aplicar un cuestionario online validado directamente y estructurado bajo la supervisión de tres expertas en e-learning de la UTPL de la Dirección de Tecnologías Aplicadas a la Educación, a los usuarios que han aprobado los MOOC autoinstruccionales que oferta la universidad. En función de ello, se establece un tipo de investigación descriptivo evaluativo pues permite interpretar las diferentes posibilidades reales que brinda la propuesta; ahondando en información de tipo cuantitativo con los resultados cuantificables y de tipo cualitativo que se cuantifica pues es imperante conocer ciertas características propias y de percepción de los usuarios en los cursos involucrados.

5.1 Fases y actuaciones

El rol del investigador en la presente investigación se ve expuesta la realización de las diferentes actividades o tareas a cumplir alineadas a los objetivos establecidos detallados a continuación:

- Revisión de la documentación referente a la temática a investigar (palabras clave: calidad, mooc, online, e-learning, evaluacion, cursos virtuales, instrumentos).
- Identificar el problema y concretar los objetivos de la investigación.
- Extracción de datos desde la administración de la plataforma de MOOC autoinstruccionales de la Universidad Técnica Particular de Loja referente a la naturaleza de los cursos, tipo de MOOC, estructura, participantes, índice de aprobación y demás información que sirva para la adecuación del instrumento de evaluación y de cruce de información para la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.
- Identificar los criterios de evaluación que más se adecúen a los cursos sujetos de la presente investigación.
- Selección de las técnicas de recogida de datos y estructuración del instrumento.
- Validación del instrumento (consideración de expertos, plan piloto).
- Ajustes de instrumento y puesto en ejecución (población y muestra).

- Analizar los resultados obtenidos.
- Identificar los aspectos que requieren mayor atención.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

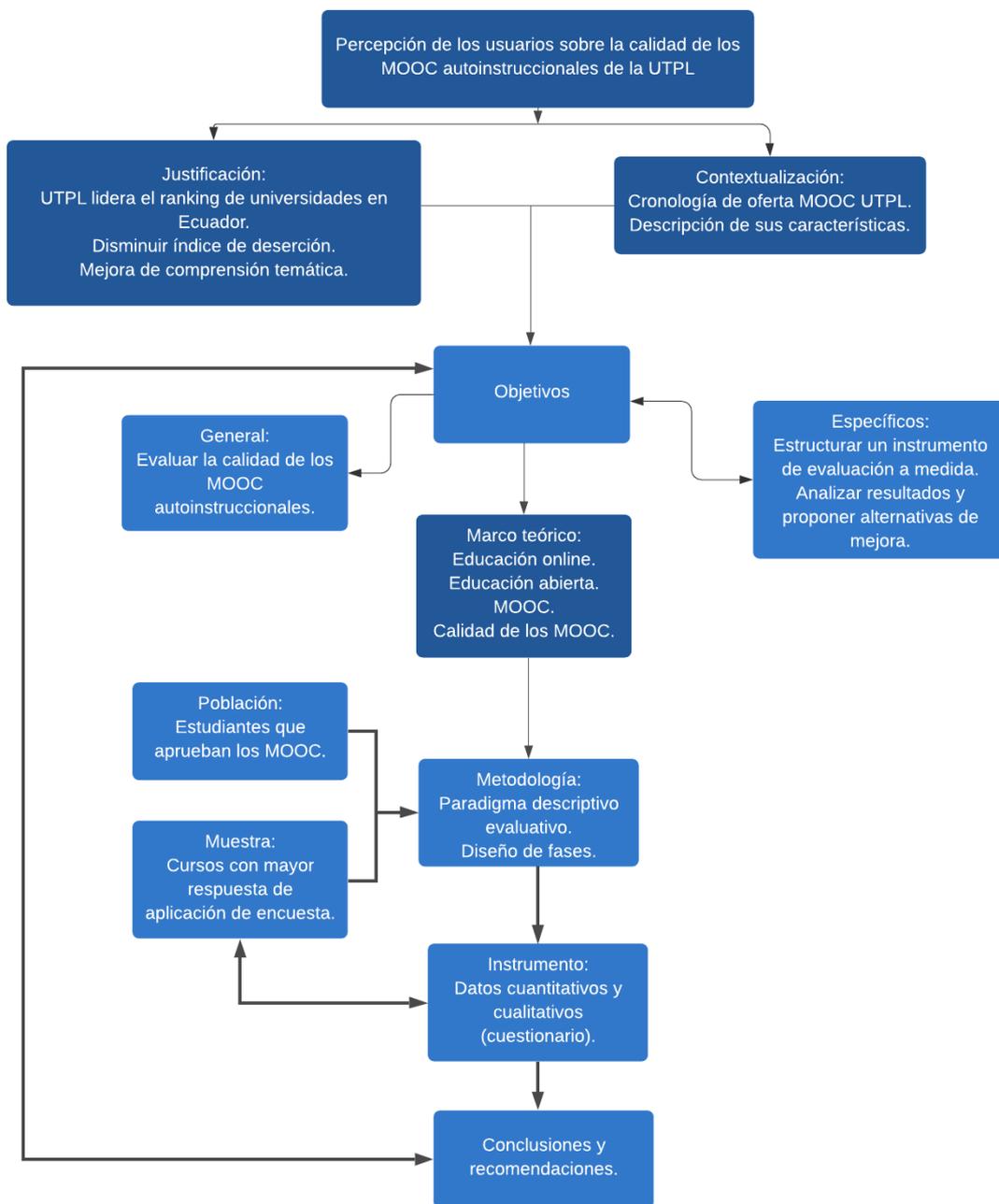


Figura 5: Fases de la investigación

5.2 Población y muestra

Para conocer la población y muestra de la investigación tomamos en cuenta que los MOOC que se ofertan en la Universidad Técnica Particular de Loja son cursos autoinstruccionales o de autoformación, 15 en total están actualmente activos desde el año 2016; sin embargo, los que se tomarán en cuenta para la presente investigación son los ofertados desde el año 2019 pues se los considera que han sido optimizados en función de las anteriores ofertas.

Tabla 2: Datos oferta MOOC autoinstruccionales UTPL creados en el año 2019, corte 17/08/2020

MOOC	Matriculados	Aprobados (Población)	Encuestados (Muestra)	Relación Muestra Población (Porcentaje)
Ideas claves de la educación infantil.	10775	7706	4508	58,50%
Reclutamiento, selección e inducción de personal.	3687	1883	1647	87,47%
Negociación y resolución de conflictos.	7908	4980	2683	53,88%
Desarrollo organizacional.	4288	2528	1349	53,36%
Presupuestos.	3161	1145	1034	90,31%
Administración de recursos humanos.	4896	2526	1727	68,37%
Fundamentos de administración.	1876	610	610	100%
Ética.	3753	1545	1545	100%

Tomando en cuenta que la calidad de un producto, en este caso de los MOOC los valida externamente mejor el usuario que ha completado todo el curso se considera a los mayores porcentajes representativos de la muestra respectiva de cada MOOC a fin de que contenga todos o la mayoría de los usuarios que representan la población que en este caso son los usuarios que aprobaron los cursos, logrando así realizar estimaciones con el mínimo margen de error en cuanto a la percepción de la calidad de los MOOC de estudio, que incluso superan el 99% de nivel de confianza. Los mismos que servirán de guía en la potenciación de las fortalezas y recomendaciones de aspectos limitados o no aprovechados que deberían estar presentes en toda la oferta. Hay que aclarar que el objetivo no es generalizar con este estudio la calidad de todos los MOOC puesto que cada curso tiene sus particularidades propias:

Tabla 3: Datos muestra de la investigación, corte 17/08/2020

MOOC	Matriculados	Aprobados (Población)	Encuestados (Muestra)	Relación Muestra – Población (Porcentaje)	*Nivel de confianza del 99% (muestra)
Fundamentos de administración	1876	610	610	100%	532
Ética	3753	1545	1545	100%	1125
Presupuestos	3161	1145	1034	90,31%	897

* https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

5.3 Instrumento de evaluación

Para la investigación se construyó un cuestionario online estructurado y abierto validado directamente y bajo la supervisión de tres expertas en e-learning de la UTPL de la Dirección de Tecnologías Aplicadas a la Educación, basándonos en diferentes instrumentos utilizados y validados internacionalmente por otros autores y organizaciones relacionados a la evaluación de la calidad de este tipo de cursos, específicamente con mayor extracción de ítems del instrumento de evaluación de cursos virtuales de la UNED y el instrumento ADECUR, adicionando la base de usabilidad de la normativa ISO 9126 para la evaluación de recursos multimedia (dimensiones: entendibilidad, aprendizaje, operabilidad y atractibilidad) (Carrión-Martínez, Jara-Roa, Sarango-Lapo y Samaniego-Franco, 2019), todo bajo el establecimiento de los objetivos de la presente investigación, con las siguientes características:

Cantidad de preguntas: 12 distribuidas en 8 páginas o secciones.

Tiempo promedio utilizado por el encuestado: 5 minutos.

Programa utilizado: SurveyMonkey, con enlace específico para cada curso a evaluar.

Secciones:

Sección 0: Datos demográficos: Edad, país, género, último grado de estudio. 4 preguntas de selección única.

Sección 1: Aspectos generales: Medio por el que se enteró del curso, principal objetivo para terminar el curso. 2 preguntas de selección única.

Sección 2: Validación general: Validación de objetivos, metodología, actividades, aprendizajes, competencias. 1 pregunta polinómica con una sola respuesta en cada cuestión utilizando escala de Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Medianamente de acuerdo, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo).

Sección 3: Aspectos de diseño: organización, navegación, ambiente virtual, combinación de colores. 1 pregunta polinómica con una sola respuesta en cada cuestión utilizando escala de Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Medianamente de acuerdo, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo).

Sección 4: Aspectos de contenido: claridad, didácticos, comprensión, consecución de objetivos, redacción, gradual, específico. 1 pregunta polinómica con una sola respuesta en cada cuestión utilizando escala de Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Medianamente de acuerdo, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo).

Sección 5: Recursos multimedia: ritmo, comprensión, legibilidad, adecuación didáctica. 1 pregunta polinómica con una sola respuesta en cada cuestión utilizando escala de Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Medianamente de acuerdo, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo).

Sección 6: Intención de aplicación y comunicación: aplicabilidad, comunicación. 1 pregunta polinómica con una sola respuesta en cada cuestión utilizando escala de Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Medianamente de acuerdo, 4 De acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo).

Recomendaciones: 1 pregunta abierta.

Link: <https://es.surveymonkey.com/r/FHKV3PT>

Este cuestionario fué sujeto de algunas modificaciones en función de las recomendaciones de las expertas y la puesta enmarcha en un plan piloto en el MOOC Fundamentos del Diseño Instruccional diseñado en el año 2018 con la siguiente información:

Tabla 4: *Datos pilotaje de aplicación de encuesta*

MOOC	Matriculados	Aprobados (Población)	Encuestados (Muestra)	Relación Muestra – Población (Porcentaje)	*Nivel de confianza del 99% (muestra)
Fundamentos del Diseño Instruccional	4072	1905	610	32.02	532

Con los resultados obtenidos del pilotaje se ve necesario cambiar algunos ítems de evaluación puesto que no representaban en información directa alineada a los objetivos de la presente investigación, quedando actualizado en aspectos de Compromiso laboral/Exigencia educativa en el enunciado de motivación de terminación de desarrollo del MOOC y aspectos de comunicación que se adjuntó a la dimensión de intención de aplicación. Pasando esta evaluación piloto este curso fué sometido a evaluación del documento tipo check list de la plataforma Canvas Network (<https://www.canvas.net/>) a fin de tener una perspectiva exterior de cómo conciben la gestión de MOOCs, siendo aprobado y en la actualidad se oferta en:

<https://www.canvas.net/browse/utpl/courses/fundamentos-diseno-instruccional>



FREE

Fundamentos del Diseño Instruccional (HE)

El curso pretende ser una introducción a la planificación de acciones formativas de una manera holística considerando entre otros aspectos: la población destino, los objetivos de aprendizaje, contenidos y la forma en que estos serán abordados sin perder de vista la teoría de aprendizaje a ser utilizada.

 **UTPL**
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DEL ECUADOR

Self-paced
FREE



Figura 6: Oferta del MOOC Fundamentos del Diseño Instruccional (HE). Tomado de “Canvas Network”. (2020). Recuperado de: <https://www.canvas.net/>

6. Resultados

Para interpretar los resultados obtenidos en la presente investigación, analizamos los datos generados en la aplicación del instrumento que contribuyan a la consecución de los objetivos planteados y así mismo dar respuesta a las preguntas establecidas para la presente investigación de los tres cursos que son objeto de estudio.

6.1 Datos demográficos

6.1.1 Edad

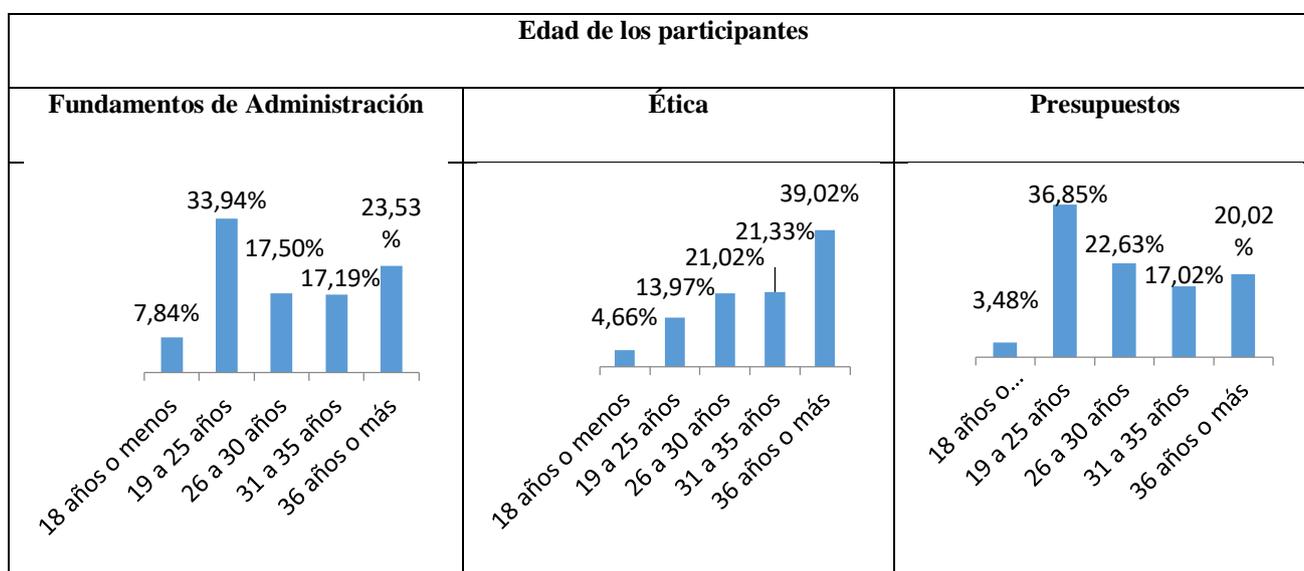


Gráfico 3: Edad de los participantes.

En las gráficas representadas se puede apreciar que no existe una pronunciada diferencia entre los intervalos de edad. Entre la mayoría de los estudiantes que aprueban los MOOC de Fundamentos de Administración y Presupuestos su edad comprende de los 19 a 25 años, representando el 33.94% y 36.85% respectivamente; mientras que, en el MOOC de Ética la mayoría comprende en una edad mayor a 36 años de edad, correspondiendo el 39.02% de la muestra seleccionada. Los que menos se ven representados son los usuarios con edades menor a los 18 años de edad puesto que representan el 7.84% en el MOOC Fundamentos de Administración, 4.66% en el MOOC Ética y 3.48% en el MOOC de Presupuestos.

6.1.2 Nivel de preparación

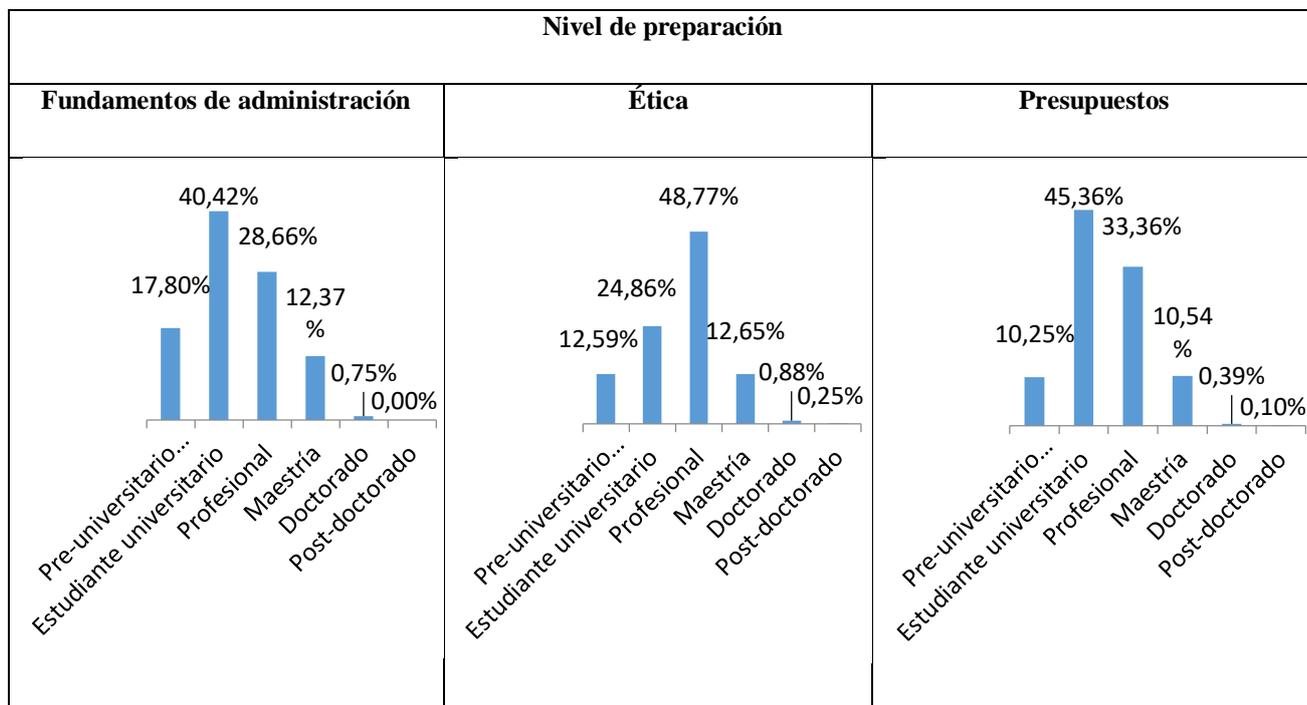


Gráfico 4: Nivel de preparación.

En relación al nivel de preparación de los usuarios matriculados en los tres MOOC es claramente identificable que la mayoría corresponde a estudiantes universitarios y personas que han logrado obtener un título profesional en institutos de educación superior llegando a corresponder en un 40.42% y 28.66% respectivamente en el MOOC Fundamentos de Administración, 24.86% y 48.77% respectivamente en el MOOC Ética y 45.36% y 33.56% respectivamente en el MOOC Presupuestos del total de inscritos en cada curso en mención. Es importante igual mencionar el grado de maestría de algunos usuarios representando el 12.37% MOOC Fundamentos de Administración, 12.65% MOOC Ética y 10.54% MOOC Presupuestos. Los estudiantes que aún no ingresan a la universidad también aprovechan este tipo de alternativas de educación teniendo un 17.80% en el MOOC Fundamentos de Administración, 12.59% en el MOOC Ética y 10.25% en el MOOC Presupuestos.

6.1.3 Medio de difusión de la oferta del MOOC

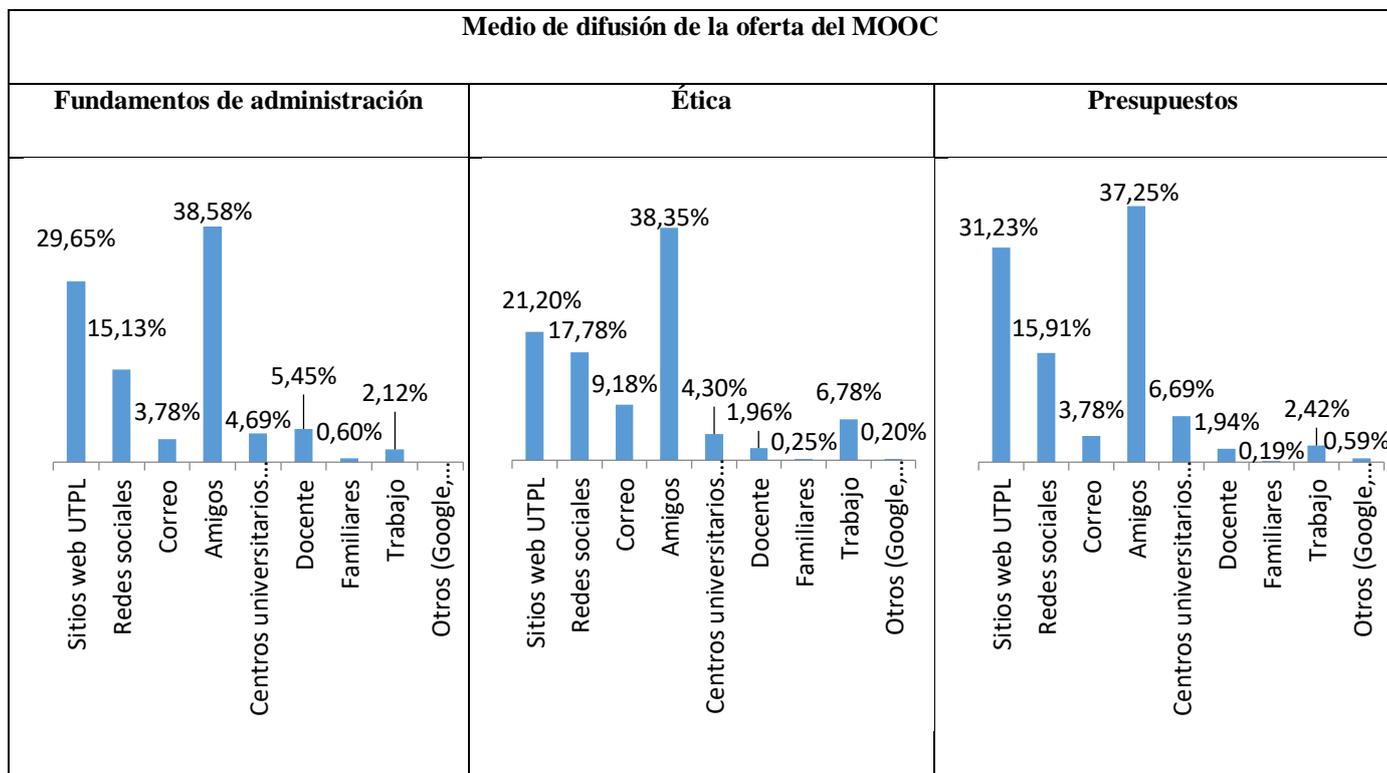


Gráfico 5: Medio de difusión de la oferta de MOOC.

Medios informales de comunicación se denotan claramente en la información recabada, la amistad y actualmente la información que se dispone en las redes sociales predominan como canales de comunicación y/o sugerencia de la oferta de este tipo de cursos visibilizándose en conjunto más del 50% de la muestra establecida, siendo 15.13% en redes sociales y 38.58% la amistad para el MOOC Fundamentos de Administración, 17.78% en redes sociales y 38.35% la amistad para el MOOC Ética, 15.91% en redes sociales y 37.25% la amistad en el MOOC Presupuestos. Es importante igualmente mencionar que contar con el respaldo de difusión por canales oficiales de la institución como páginas web, correos institucionales y centros universitarios acercan la información relacionada a los interesados de manera formal; sin embargo, queda mucho por hacer en cuanto a relacionar este tipo de comunicación a través de docentes o empresas/instituciones.

6.1.4 Motivación para terminar el MOOC

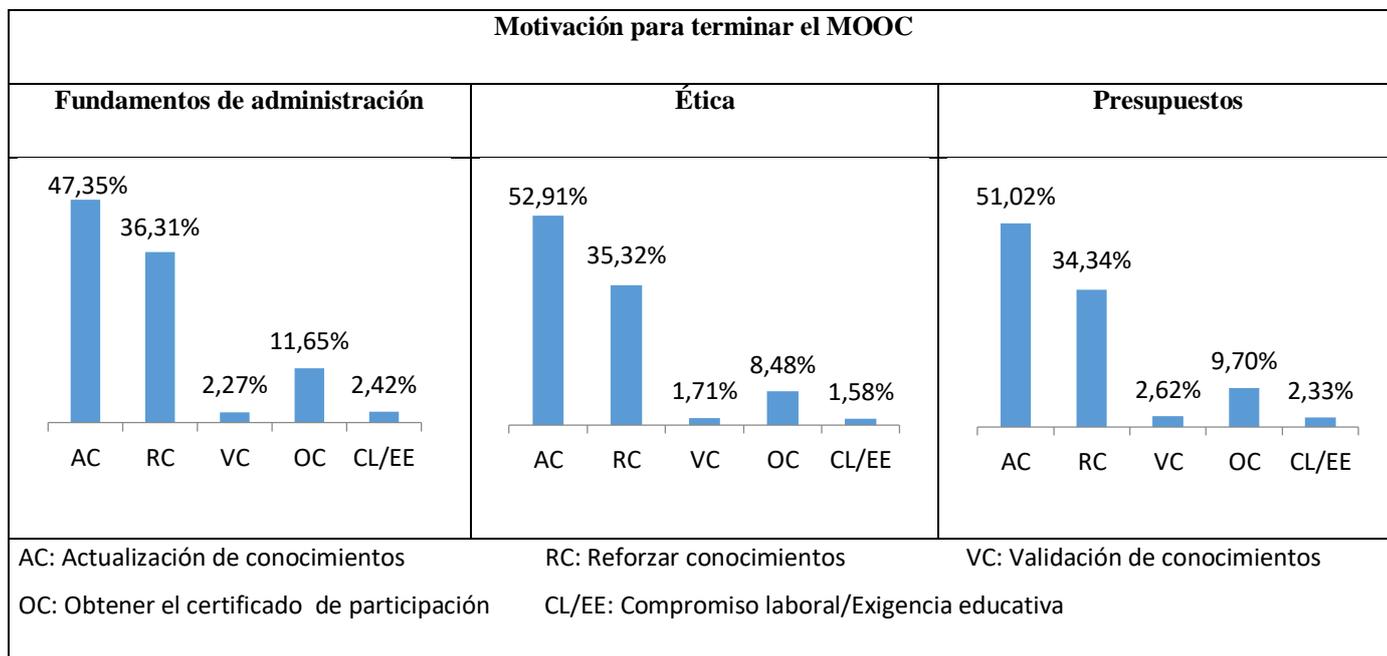


Gráfico 6: Motivación para terminar el MOOC.

En los tres MOOC es evidente que su característica común es la actualizar y reforzar los conocimientos con un marcado porcentaje de un 80% entre las dos alternativas de respuesta (47.35% y 36.31% MOOC Fundamentos de Administración, 52.91% y 35.32% MOOC Ética, 51.02% y 34.34% MOOC Presupuestos), dejando muy relegado los motivos de validación de conocimientos en la universidad y el compromiso laboral o exigencia educativa al ser solicitado por jefes o docentes su respectiva aprobación (menos del 10%). La obtención del certificado de participación también no logra un repunte en la motivación pues como se conoce, en estos cursos sólo es posible la entrega de certificados de participación, siendo la aspiración de muchos usuarios el que los mismos sean aceptados como documentos válidos para su hoja de vida.

Validación general del MOOC

6.1.5 Los objetivos de aprendizaje propuestos en el desarrollo del MOOC se cumplieron.

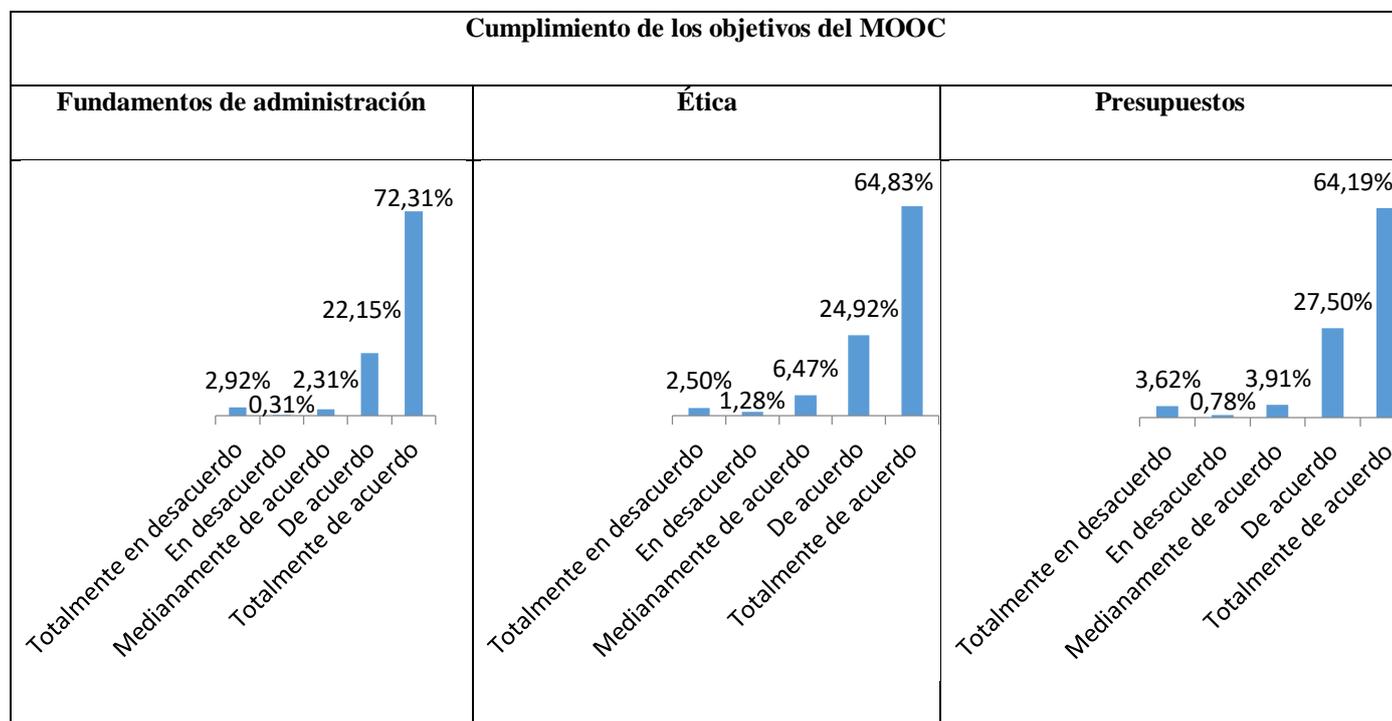


Gráfico 7: Cumplimiento de los objetivos del MOOC.

En los tres MOOC el cumplimiento de los objetivos es altamente manifestado por los usuarios en que están totalmente de acuerdo en porcentaje superior al 60% y en el que incluso en el MOOC de Fundamentos de administración supera el 70%, tomando en cuenta la integración de las respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo el porcentaje de aceptación supera el 90% de afirmación de cumplimiento de los objetivos en los tres MOOC por los participantes (22.15% y 72.31% en el MOOC Fundamentos de Administración, 24.92% y 64.83% en el MOOC Ética, 27.50% y 64.19% en el MOOC Presupuestos).

6.1.6 La metodología didáctica, potencia actitudes positivas hacia el estudio y mantiene su interés en su desarrollo (Santoveña, 2010).

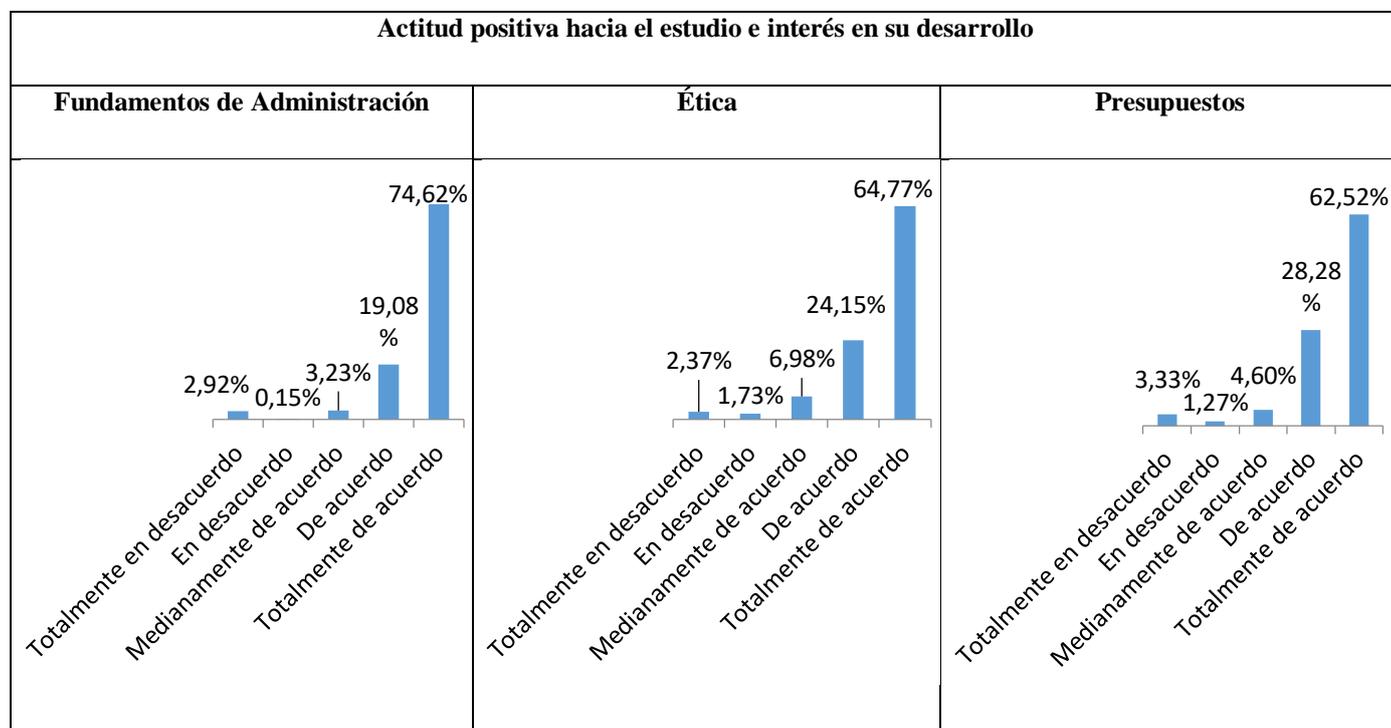


Gráfico 8: Actitud positiva hacia el estudio e interés en su desarrollo.

En función de los datos representados podemos apreciar como responden los usuarios que aprobaron los tres MOOC considerando estar muy de acuerdo en que la metodología implementada desarrolla una actitud positiva y tiene activo el interés por el desarrollo de los cursos, en un 74.62% en el MOOC Fundamentos de Administración, 64.77% en el MOOC Ética y 62.52% en el MOOC Presupuestos. Siendo igualmente positivo el segundo nivel alto "de acuerdo" con el enunciado evaluado, 19.08% MOOC Fundamentos de Administración, 24.15% MOOC Ética y 28.28% el MOOC Presupuestos, resultando con ello en mínimos porcentajes el pronunciamiento contrario al enunciado evaluado en los tres cursos.

6.1.7 La metodología facilitó su aprendizaje.

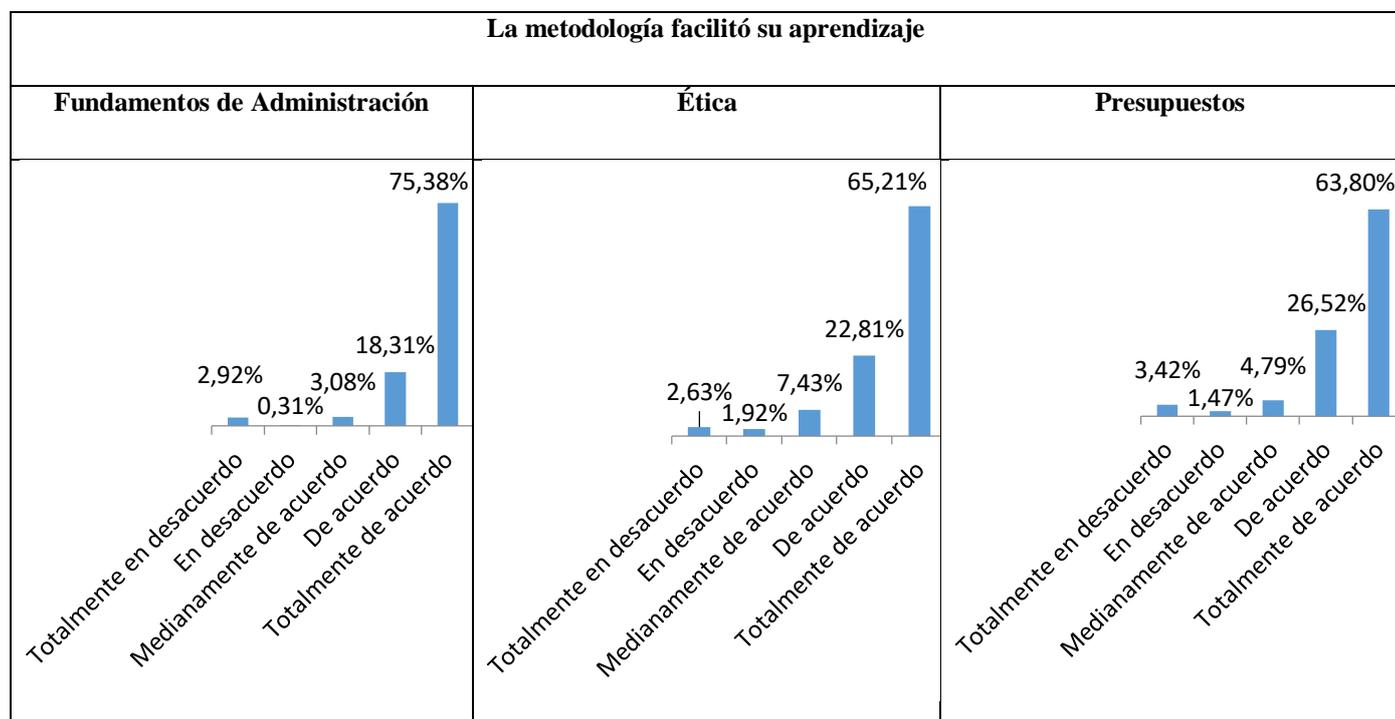


Gráfico 9: La metodología facilitó su aprendizaje.

En congruencia con el enunciado anterior, la metodología implementada en los MOOC autoinstruccionales favoreció el aprendizaje de los usuarios marcado por un 75.38% en el MOOC Fundamentos de Administración, 65.21% en el MOOC Ética y 63.80% en el MOOC de Presupuestos denotando así estar muy de acuerdo y de acuerdo el 18.31%, 22.81% y 26.52% en los cursos respectivamente.

6.1.8 Las actividades diseñadas son variadas y ricas, trascienden el uso de la memoria, facilitan la comprensión y el razonamiento, convirtiendo los contenidos en algo activo y eficiente (Santoveña, 2010).

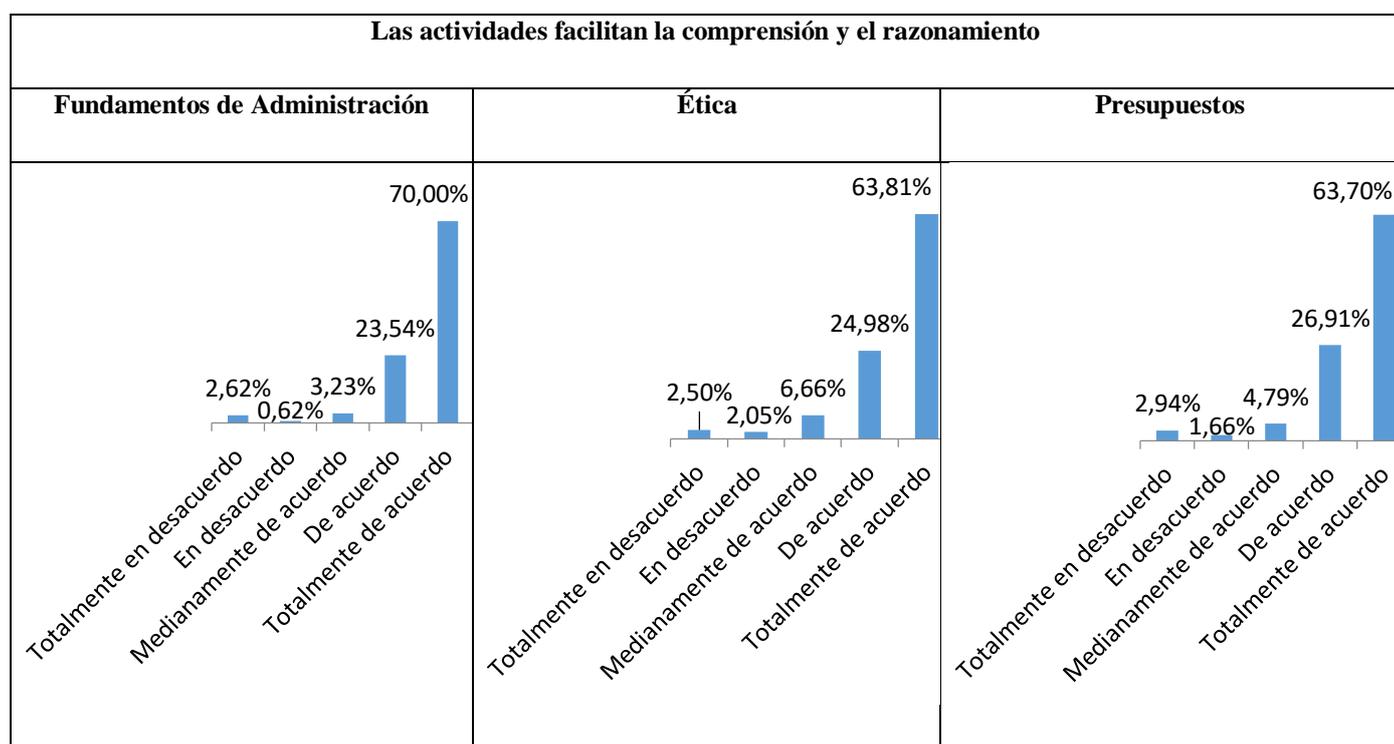


Gráfico 10: Las actividades facilitan la comprensión y el razonamiento.

En cuanto a las actividades, convierten los contenidos en estados activos que facilitan la comprensión y el razonamiento, en los tres cursos apreciamos igualmente que en los enunciados anteriores estar muy de acuerdo con el 70.00% en el MOOC Fundamentos de Administración, 63.81% en el MOOC Ética y 63.70% en el MOOC Presupuestos, aumentando su apreciación positiva con los datos del nivel "De acuerdo" teniendo 23.54%, 24.98% y 26.91% respectivamente en cada curso, considerando la variedad de sus actividades planificadas.

6.1.9 Las actividades de aprendizaje le ayudaron a entender nuevos conceptos.

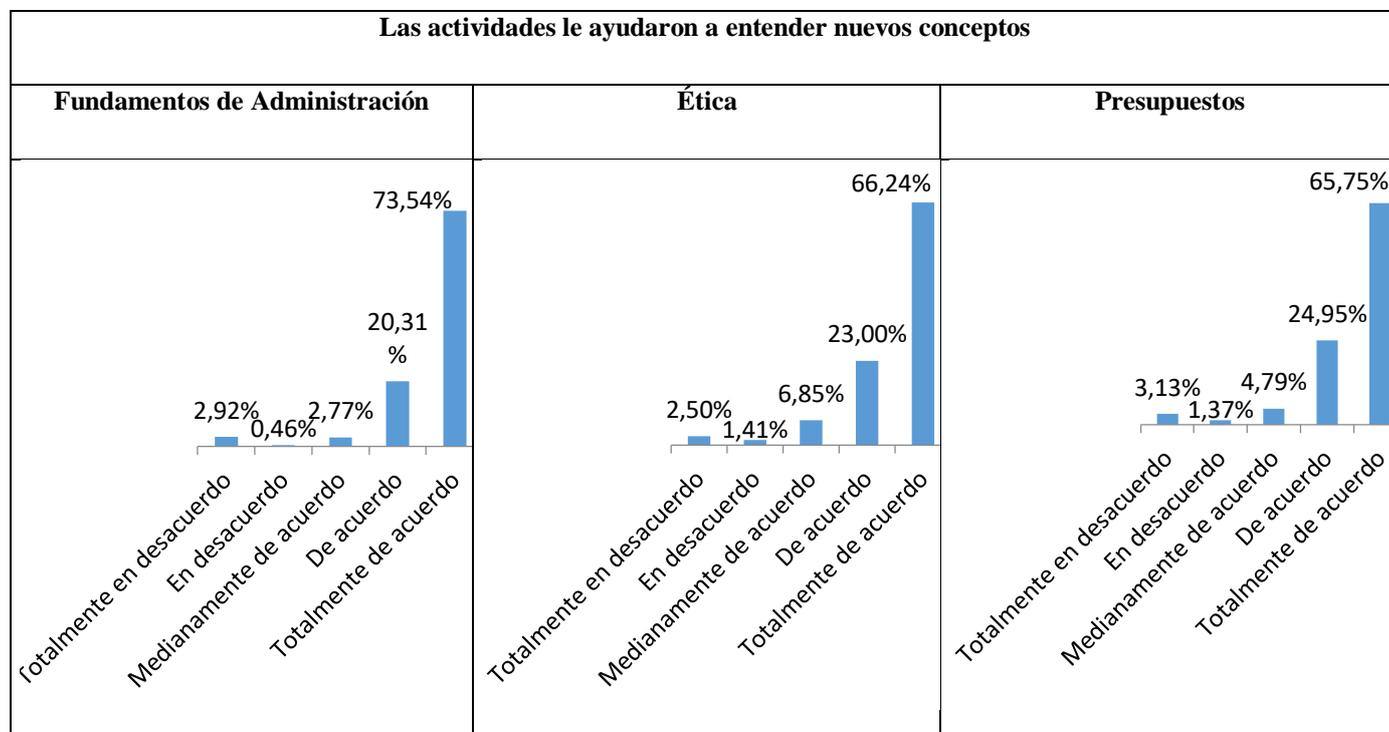


Gráfico 11: Las actividades le ayudaron a entender nuevos conceptos.

En cuanto al entendimiento de nuevos conceptos a través de las actividades propuestas en los cursos los usuarios manifiestan abiertamente estar totalmente de acuerdo en que sí les ayudaron, un 73.54% en el MOOC Fundamentos de Administración, 66.24% MOOC Ética y 65.75% MOOC Presupuestos; esto que, en conjunto con los porcentajes respectivos del nivel de acuerdo representan un gran porcentaje de la muestra investigada, siendo adicionalmente el 20.31%, 23.00% y 24.95% respectivamente.

6.1.10 Las actividades de aprendizaje le permitieron comprobar los conocimientos adquiridos.

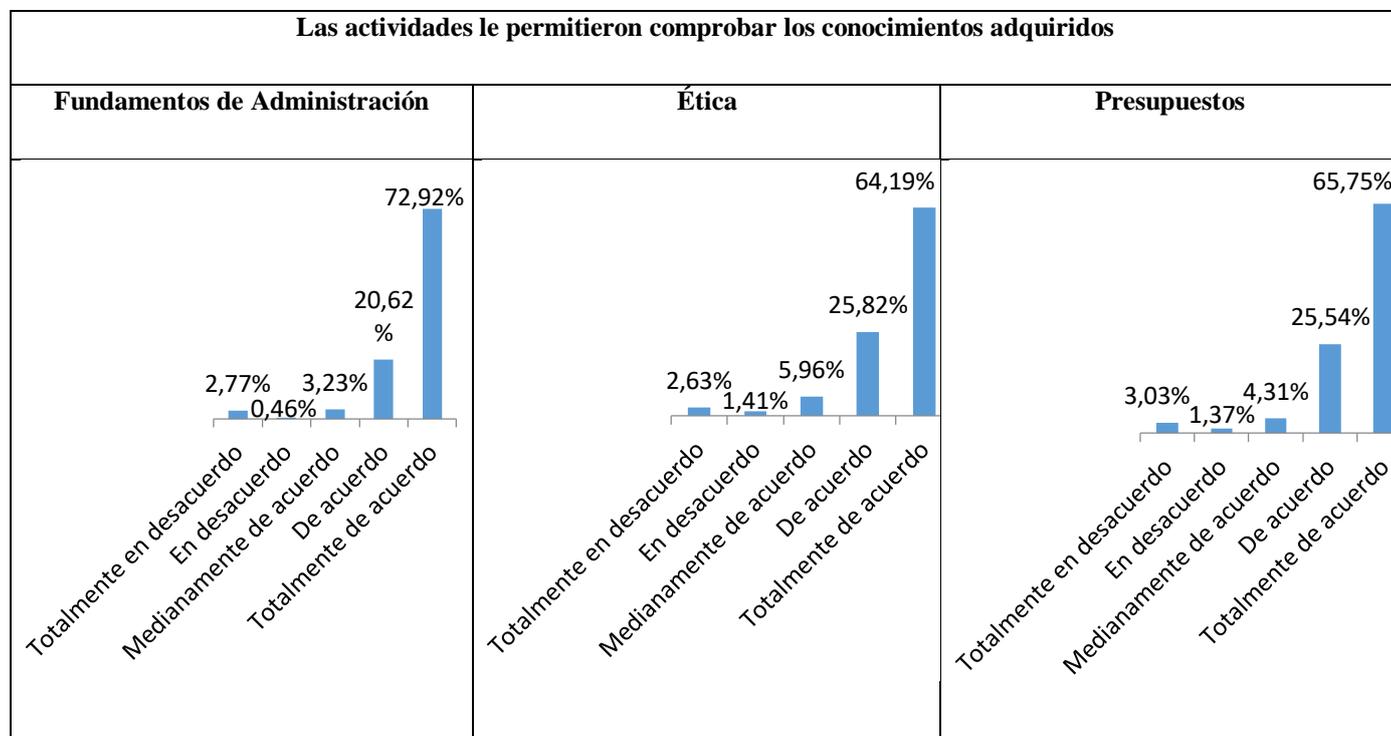


Gráfico 12: Las actividades le permitieron comprobar los conocimientos adquiridos.

En los tres MOOC es favorable la percepción que tienen los usuarios que aprobaron los tres cursos, referente a que las actividades permitieron comprobar sus conocimientos adquiridos mencionando estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en un 72.92% y 20.62% respectivamente en el MOOC Fundamentos de Administración, en relación al MOOC Ética totalmente de acuerdo y de acuerdo en un 64.19% y 25.82% respectivamente y en el MOOC Presupuestos la percepción es totalmente de acuerdo y de acuerdo en un 65.75% y 25.54% respectivamente.

6.1.11 Las actividades propuestas facilitaron el logro de los objetivos planteados.

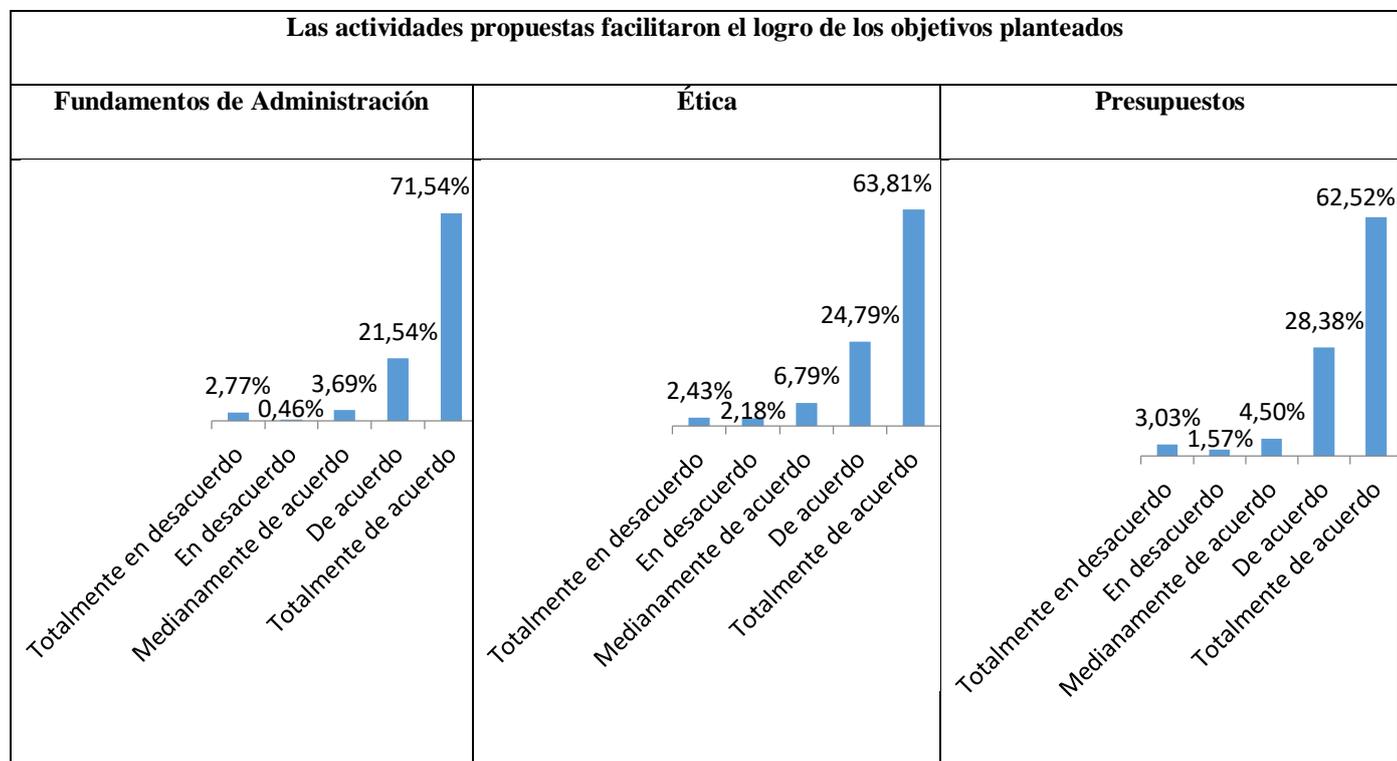


Gráfico 13: Las actividades propuestas facilitaron el logro de los objetivos planteados.

Las actividades con la comprobación de los conocimientos manifestada en el enunciado anterior congruentemente facilitaron el logro de los objetivos planteados, cumpliendo con la propuesta pedagógica de los cursos, manifestado por los participantes en las opciones de repuesta de acuerdo y totalmente de acuerdo 21.54% y 71.54% en el MOOC Fundamentos de Administración, 24.79% y 63.81% en el MOOC Ética, 28.38% y 62.52% en el MOOC Presupuestos, superando integralmente más del 80% en las respuestas emitidas.

6.1.12 El MOOC le ayudó en la búsqueda de aprendizajes significativos.

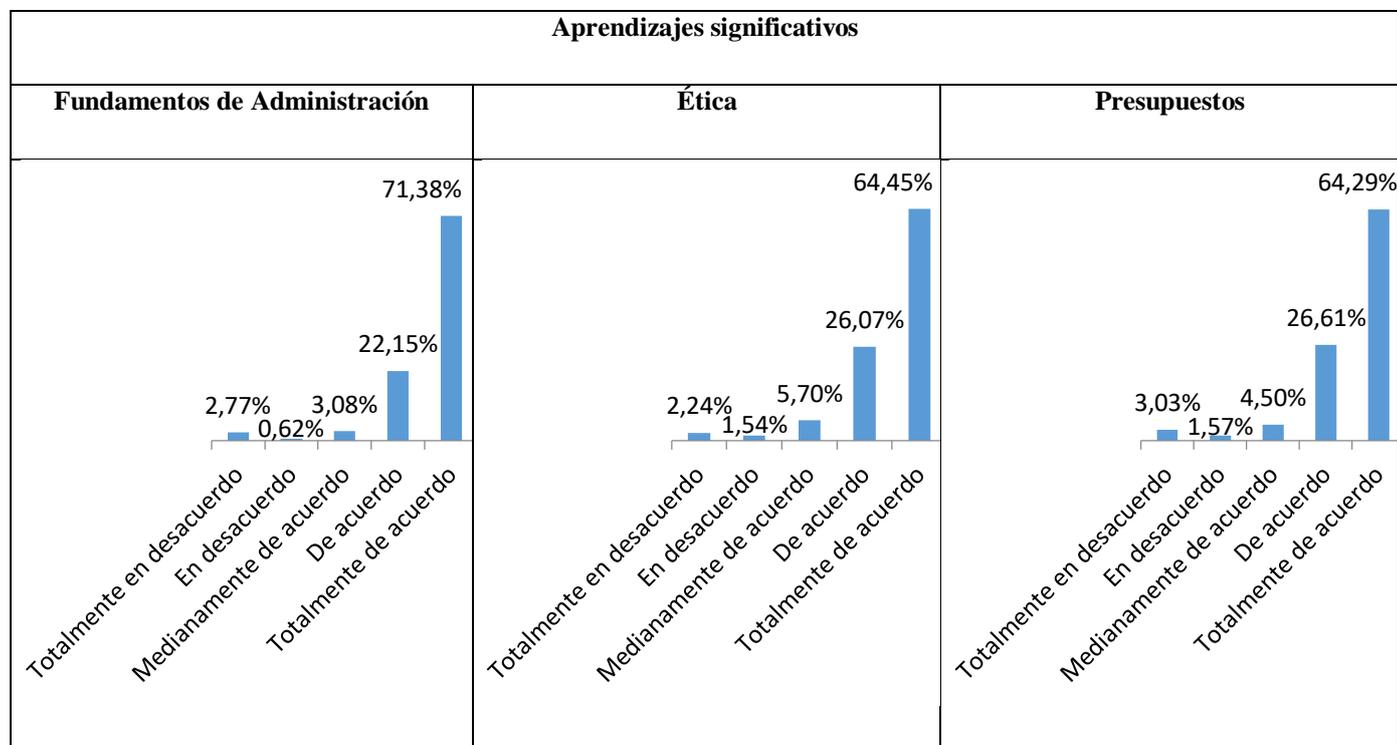


Gráfico 14: Aprendizajes significativos.

Asociar lo que ya conocen con información nueva los participantes de los tres MOOC lo enfatizan en gran porcentaje estar totalmente de acuerdo que el curso ayudó en la búsqueda de aprendizajes significativos, llegando a 71.38% en el MOOC Fundamentos de Administración, 64.45% en el MOOC Ética y 64.29% en el MOOC Presupuestos. Si lo integramos con las respuestas que confirman estar de acuerdo con el enunciado se puede alcanzar una percepción que sobrepasa el 90% de la muestra seleccionada.

6.1.13 El MOOC le permitió establecer orden y disciplina para marcar sus propias metas y objetivos (Downes, 2013).

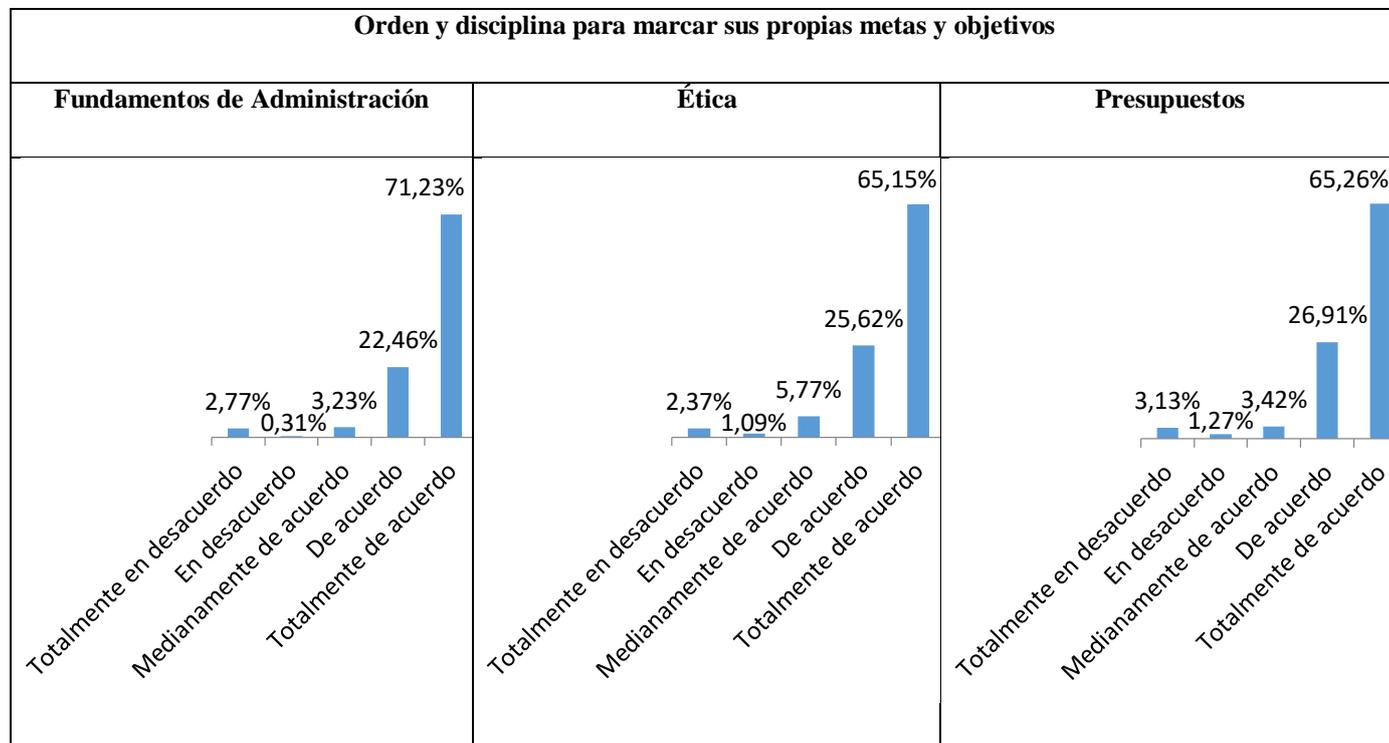


Gráfico 15: Orden y disciplina para marcar sus propias metas y objetivos.

El orden y la disciplina en este tipo de cursos por los participantes es una de las características reflejadas para la consecución de desarrollo y cumplimiento de objetivos más aún cuando son cursos abiertos sin fechas que regulen su obligatoriedad de atención en fechas específicas; es por ello que, los participantes que aprobaron estos cursos manifiestan estar totalmente de acuerdo en un 71.23% en el MOOC Fundamentos de Administración, 65.15% en el MOOC Ética y 65.26% en el MOOC Presupuestos con el establecimiento de orden y disciplina para cumplir con su desarrollo.

6.1.14 Los indicadores de progreso de aprendizaje le ayudaron a detectar de mejor manera el seguimiento de sus actividades.

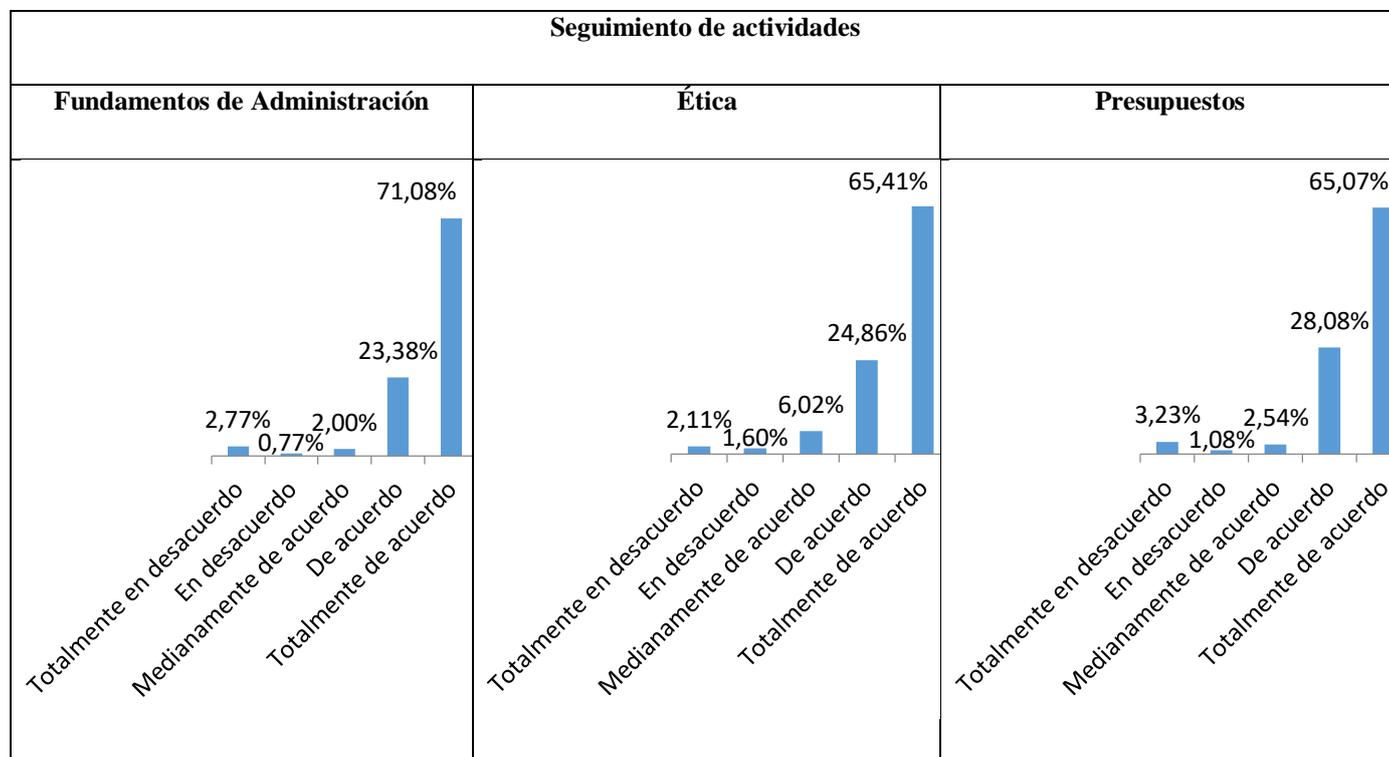


Gráfico 16: Seguimiento de actividades.

Los indicadores de progreso cumplen con su la finalidad de dar mejor seguimiento a las actividades conforme lo manifiestan estar totalmente de acuerdo en un 71.08% en el MOOC Fundamentos de Administración, 65.41% en el MOOC Ética y un 65.07% en el MOOC Presupuestos; si tomamos en conjunto con la opción de acuerdo podemos manifestar que el estado de conformidad con el planteamiento supera el 90% en los tres cursos evaluados.

6.1.15 El MOOC es recomendable.

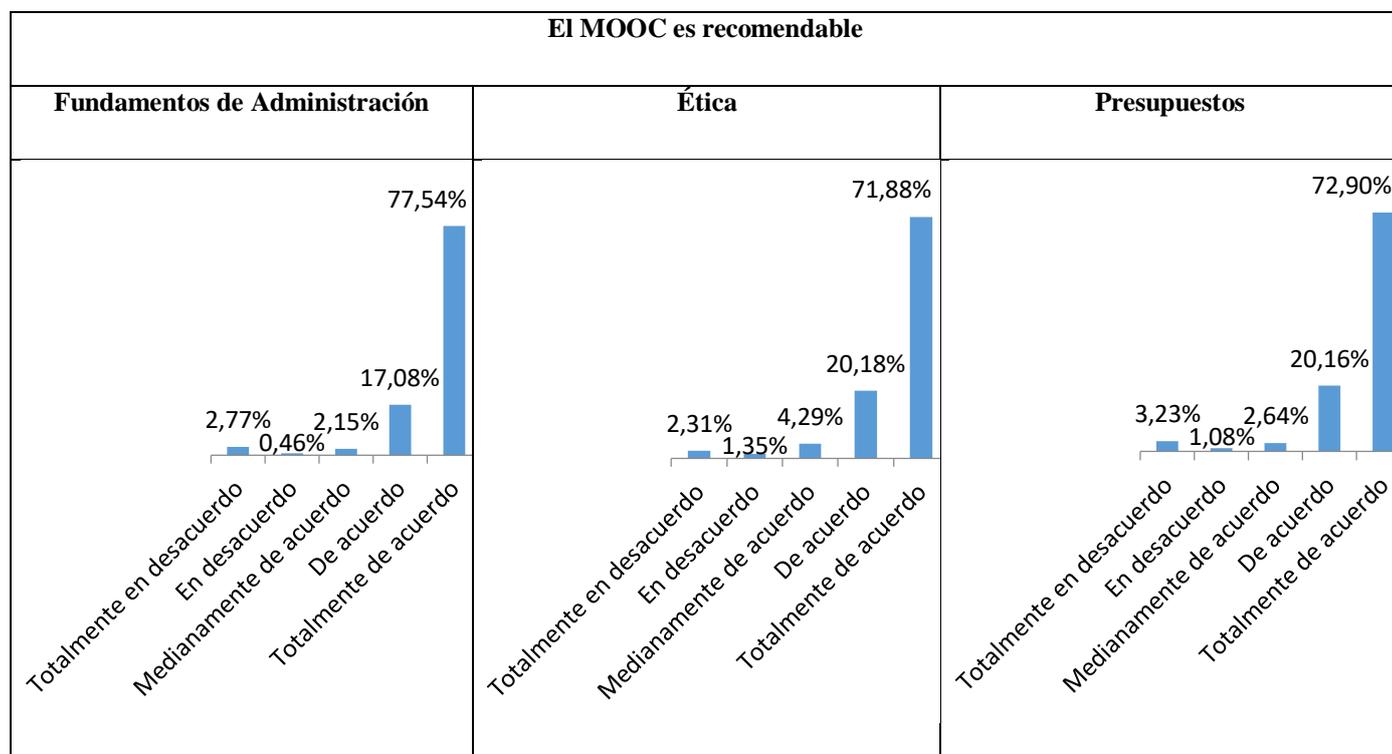


Gráfico 17: El MOOC es recomendable.

En función de la experiencia adquirida en los MOOC los participantes manifiestan estar totalmente de acuerdo que los cursos son recomendables en un 77.54% en el MOOC Fundamentos de Administración, 71.88% en el MOOC Ética y 72.90% en el MOOC Presupuestos, integrándola con la opción de acuerdo supera el 90% dando congruencia a la percepción de su validación general de acuerdo a la presentación de los previos enunciados.

6.2 Aspectos de diseño

6.2.1 La organización y estructuración del sitio es adecuada (Santoveña, 2010).

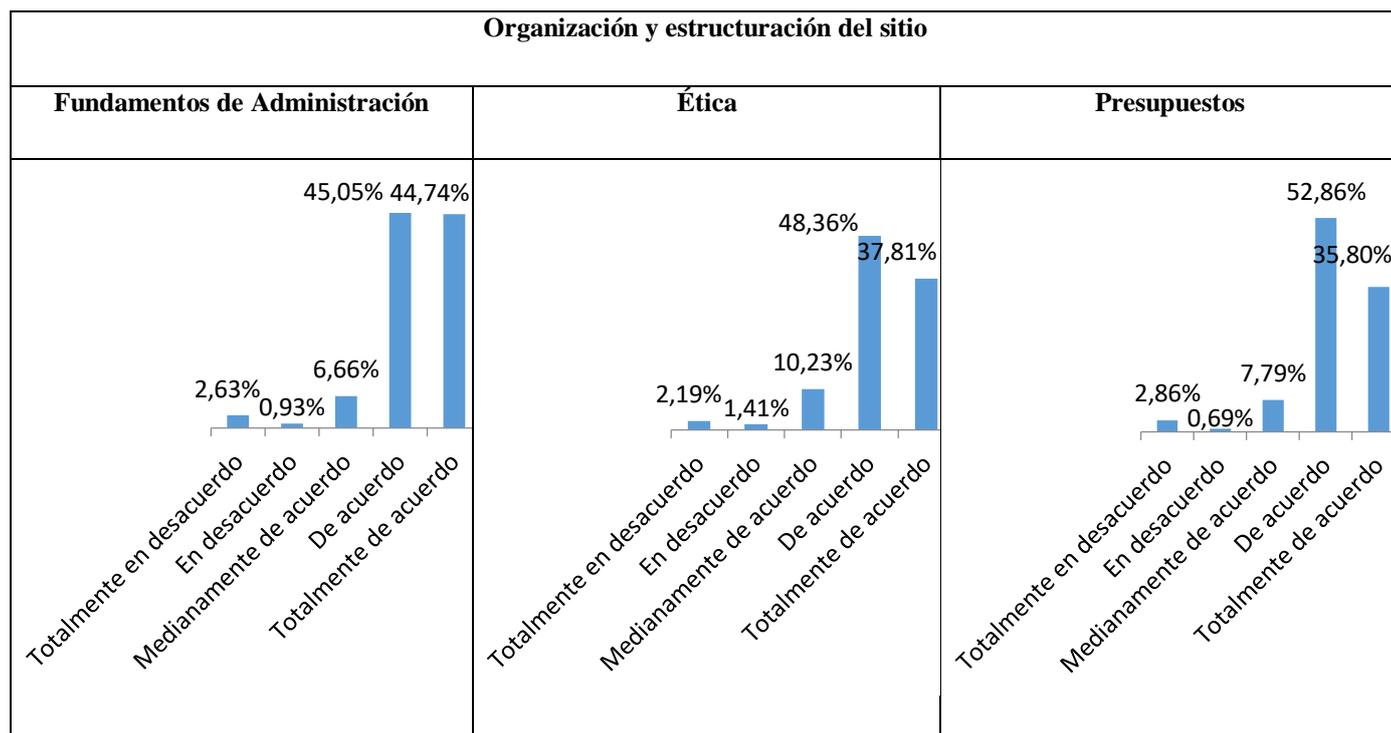


Gráfico 18: Organización y estructuración del sitio.

En relación a la estructuración y organización presentada en el sitio web, comprendiendo frontal y el entorno de los cursos los usuarios manifiestan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en porcentajes levemente diferenciados; es así que, en el MOOC Fundamentos de Administración alcanza un 45.05% y 44.74%, en el MOOC Ética 48.36% y 37.81% y en el MOOC Presupuestos un poco más diferenciada teniendo un 52.86% y 35.80%, quedando plasmada la atención de mejora a fin de superar un estado de presentación estándar a una de mejor disposición para el usuario.

6.2.2 La navegación le facilitó el desplazamiento y la localización de recursos, actividades y evaluaciones (Santoveña, 2010).

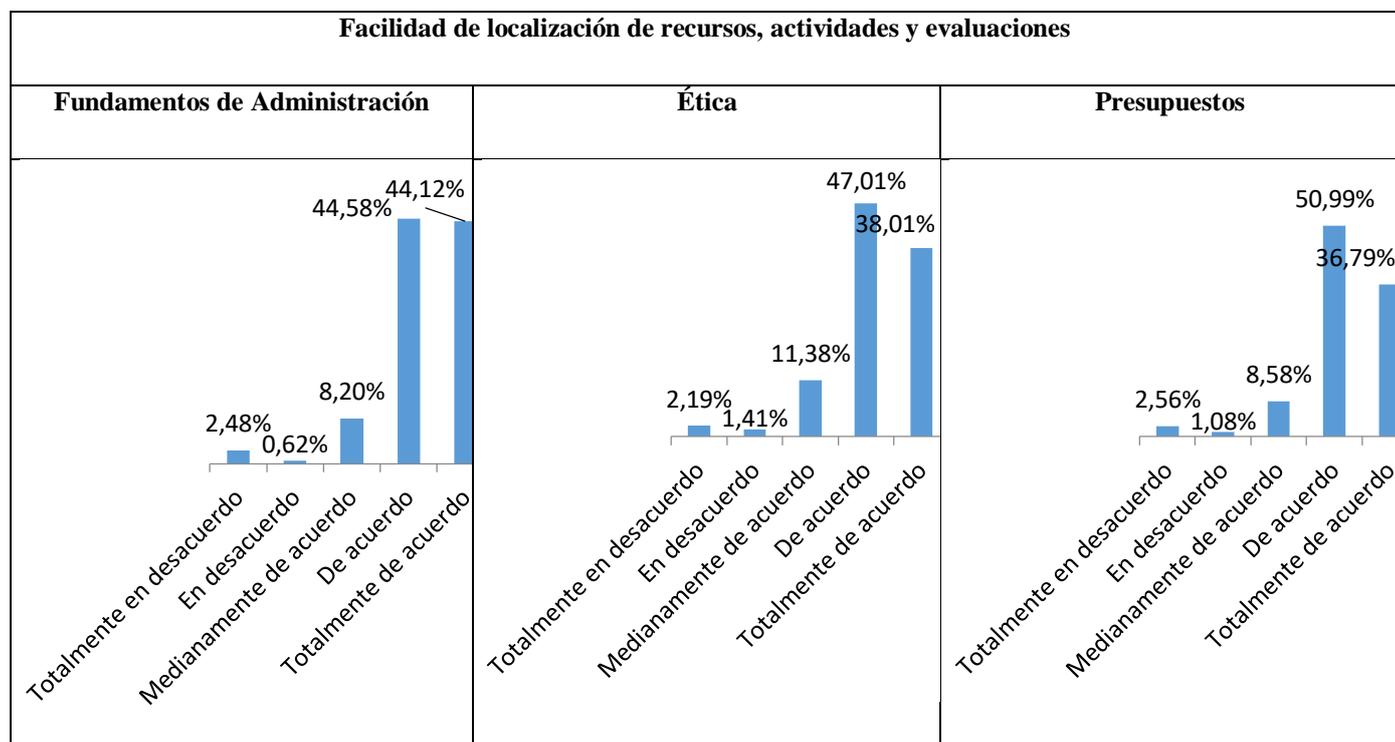


Gráfico 19: Facilidad de localización de recursos, actividades y evaluaciones.

La localización de los recursos, actividades y evaluaciones de acuerdo a la percepción de los usuarios que aprobaron los cursos y en congruencia con lo manifestado en el enunciado anterior referente a la organización y estructuración se manifiestan levemente diferenciados en las opciones estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 44.58% y 44.12% en el MOOC Fundamentos de administración, un poco más diferenciado 47.01% y 38.01% en el MOOC Ética y en el MOOC Presupuestos 50.99% y 36.79% respectivamente.

6.2.3 El MOOC se caracterizó por: una combinación de colores agradable, presentar imágenes que no sobrecargan la página, una combinación equitativa de texto/imágenes (Santoveña, 2010).

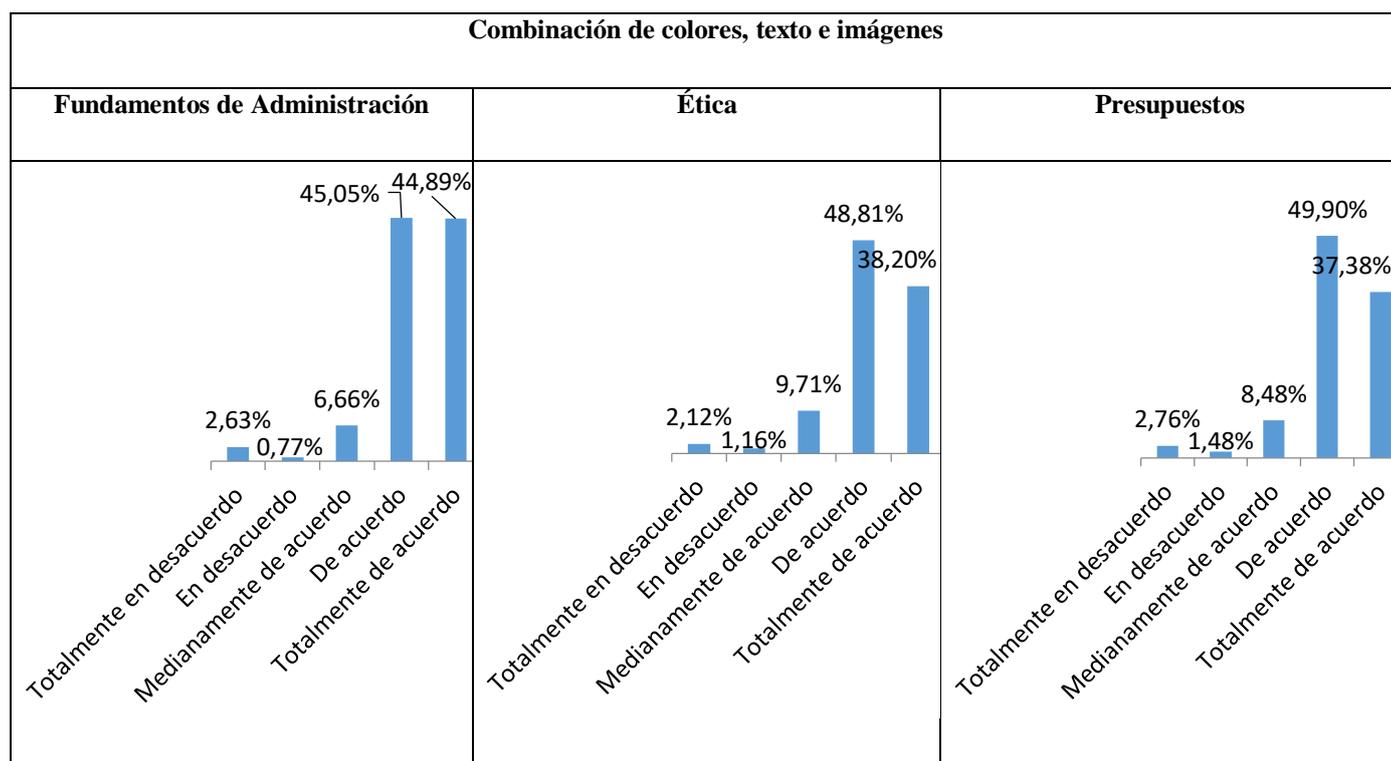


Gráfico 20: Combinación de colores, textos e imágenes.

En relación a la combinación de colores, textos e imágenes la tendencia en los datos es congruente con el diseño y presentación de la plataforma se evidencia datos muy parejos en cuanto a estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en el MOOC Fundamentos de Administración siendo 45.05% y 44.89%, en el MOOC Ética y en el de Presupuestos resalta una diferencia que manifiestan los participantes 48.81% a 38.20% y 49.90% a 37.38%.

6.2.4 El ambiente virtual favorece un contexto afectivo, motivador y democrático (ADECUR, 2009).

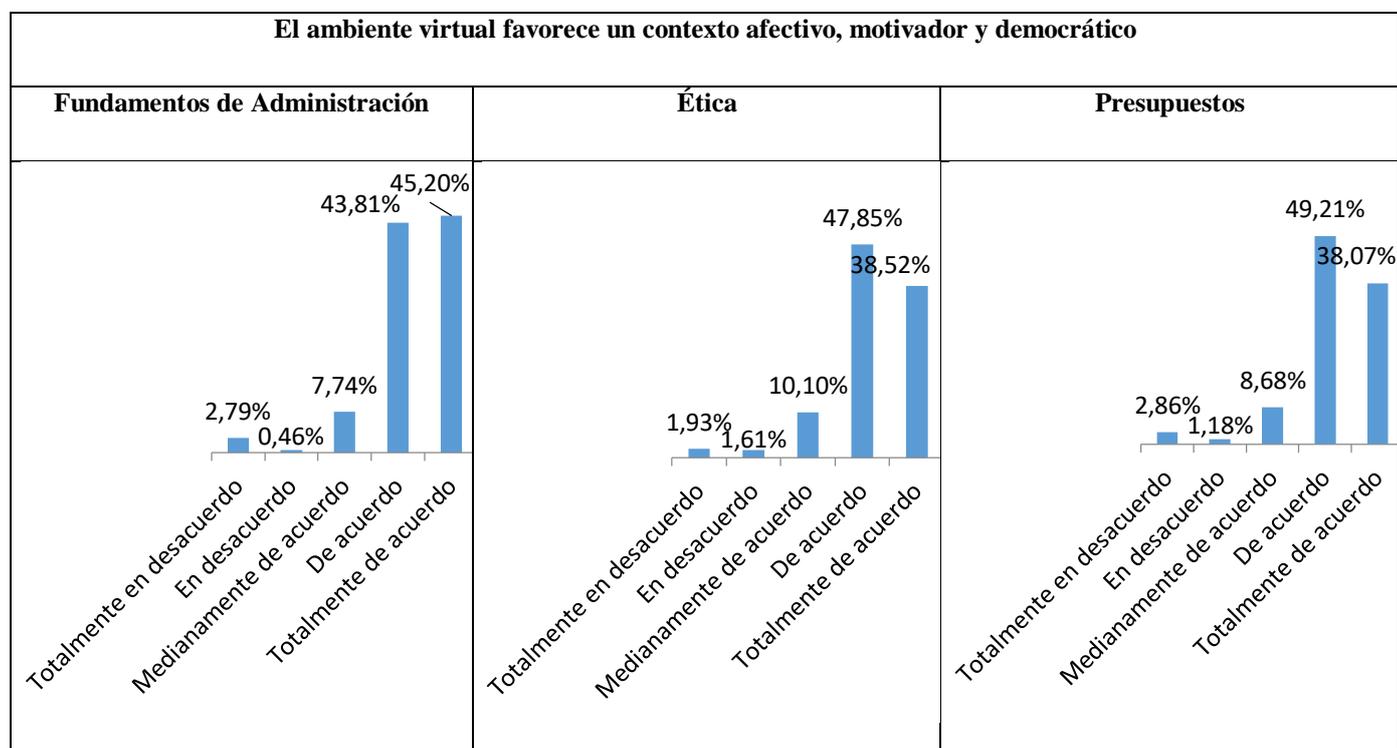


Gráfico 21: El ambiente virtual favorece un contexto afectivo, motivador y democrático.

La valoración del ambiente virtual en cuanto al contexto afectivo, motivador y democrático los participantes que aprobaron los MOOC presentan datos compartidos entre las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo 43.81% y 45.20% en el MOOC Fundamentos de Administración, 47.85% y 38.52% en el MOOC Ética, 49.21% y 38.07% en el MOOC Presupuestos, siendo una valoración positiva pero que puede mejorar en los aspectos evaluados.

6.2.5 La forma de presentar los contenidos mediante los recursos multimedia le fueron de fácil comprensión.

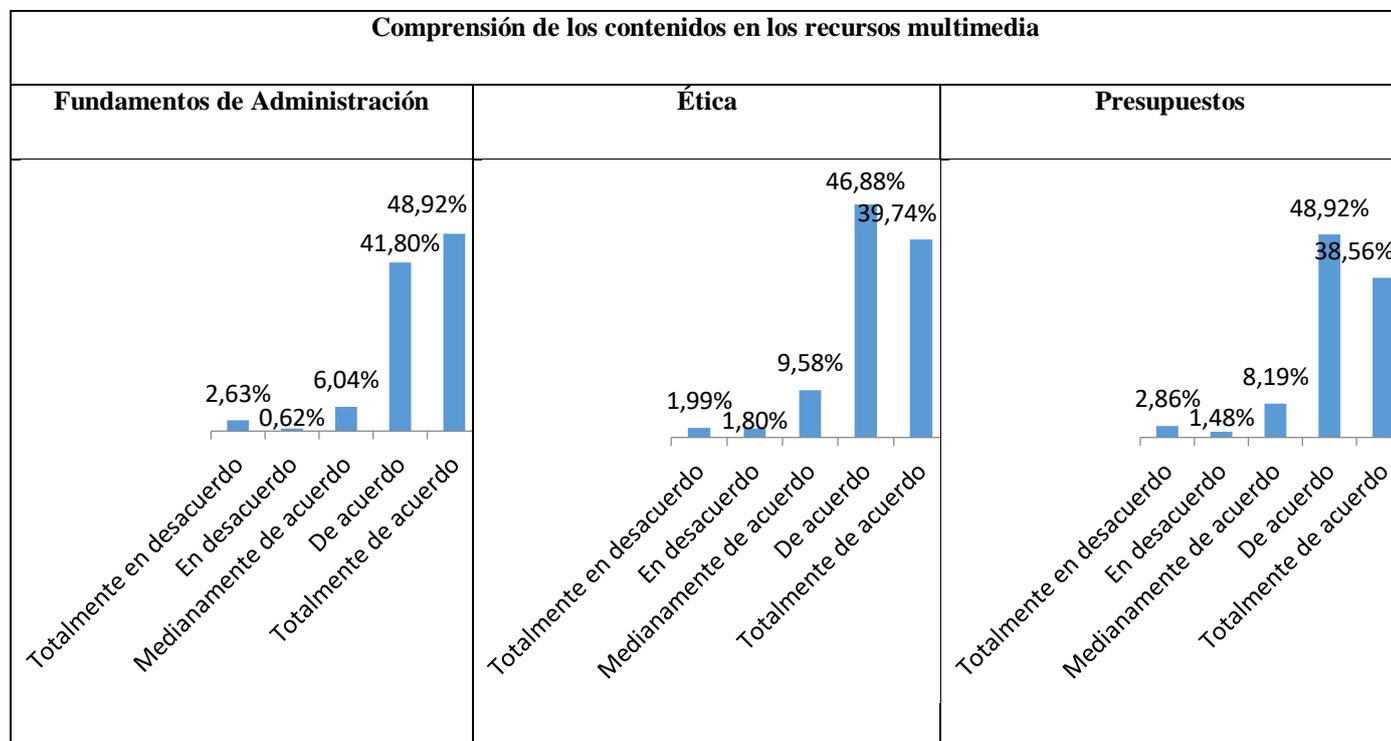


Gráfico 22: Comprensión de los contenidos en los recursos multimedia.

En cuanto a la comprensión de los contenidos a través de los recursos multimedia las percepciones de los participantes están divididas las opciones mayores en la acepción estar de acuerdo y totalmente de acuerdo 41.80% y 48.92% en el MOOC Fundamentos de Administración, 46.88% y 39.74% en el MOOC Ética y 48.92% y 38.56% en el MOOC Presupuestos, la finalidad es buscar la mayor percepción y es por ello que queda abierta la opción de un análisis más meticuloso en cuanto a la presentación de los contenidos.

6.3 Aspectos de contenido

6.3.1 Fueron de fácil comprensión los términos y conceptos empleados.

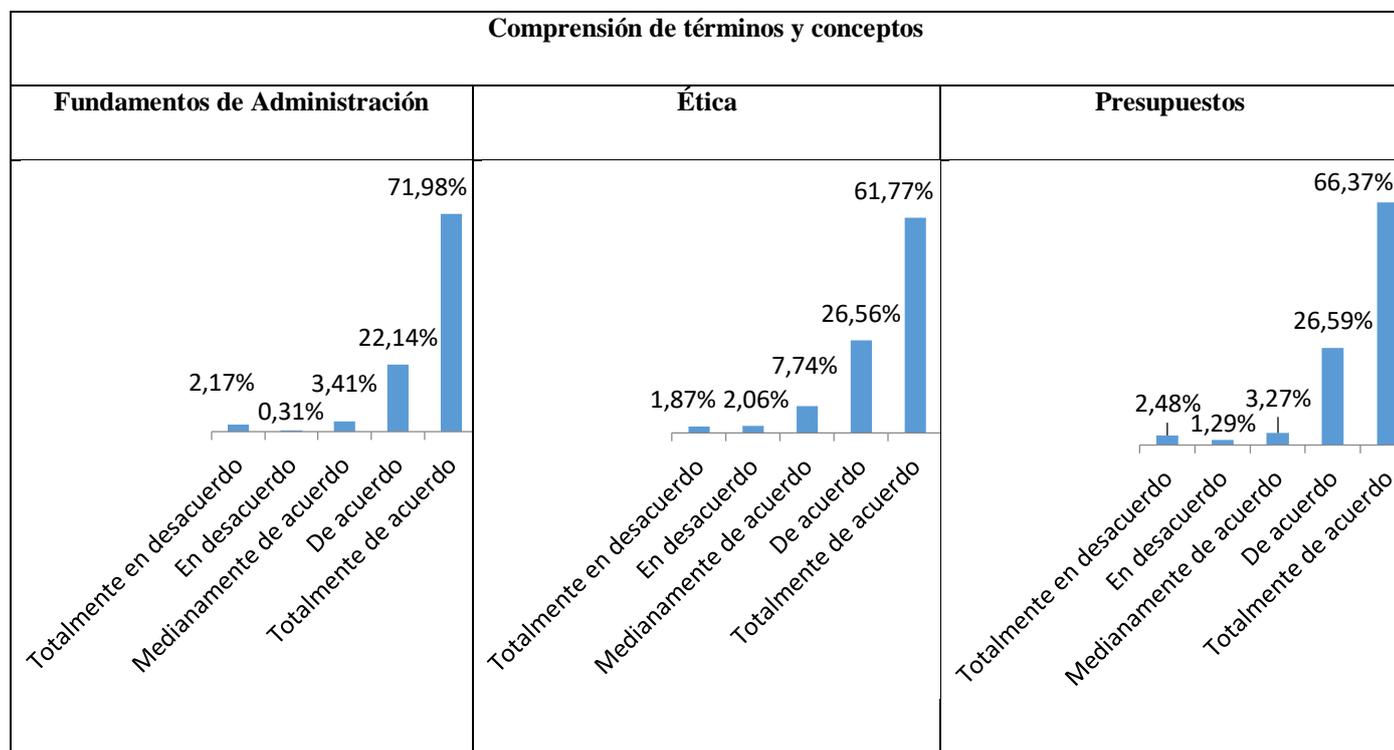


Gráfico 23: Comprensión de términos y conceptos.

La comprensión de términos y conceptos fué ampliamente aceptada por parte de los participantes que aprobaron los MOOC en revisión, llegando a superar el 90% de su criterio tomando en cuenta las alternativas de respuesta de acuerdo y totalmente de acuerdo; así, 22.14% y 71.98% en el MOOC Fundamentos de Administración, 26.56% y 61.77% en el MOOC Ética, 26.59% y 66.37% en el MOOC Presupuestos.

6.3.2 Los contenidos didácticos son precisos, fiables y objetivos (Santoveña, 2010).

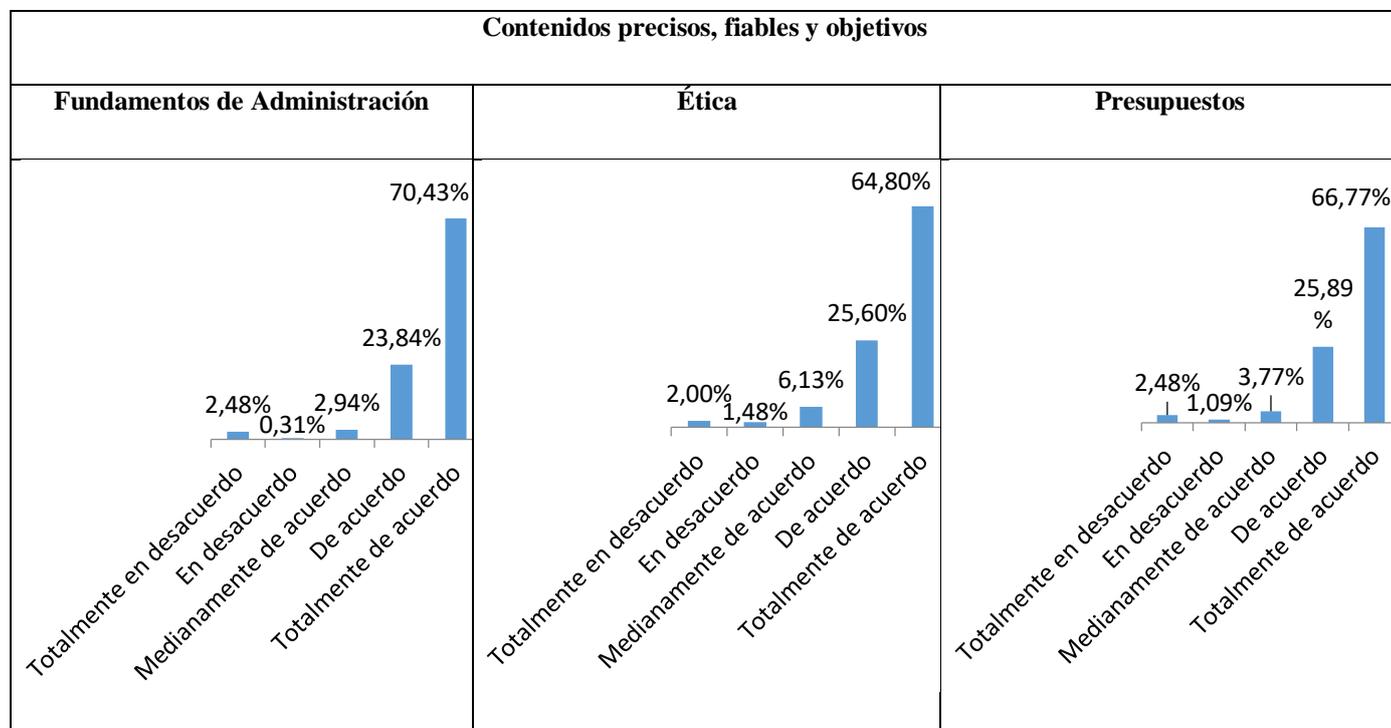


Gráfico 24: Contenidos precisos, fiables y objetivos.

La calificación de los contenidos en cuanto a fiabilidad, precisión y objetividad declaran en un mayor porcentaje estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, corroborando que los contenidos que brindan los MOOC al estar preparados por docentes de la institución son confiables, denotando entre los dos porcentajes más altos 23.84% de acuerdo y 70.43% totalmente de acuerdo en el MOOC Fundamentos de Administración, 25.60% de acuerdo y 64.80% totalmente de acuerdo en el MOOC Ética, 25.89% de acuerdo y 66.77% totalmente de acuerdo en el MOOC Presupuestos.

6.3.3 La formulación de los contenidos es adecuada y gradual al proceso de aprendizaje (ADECUR, 2009).

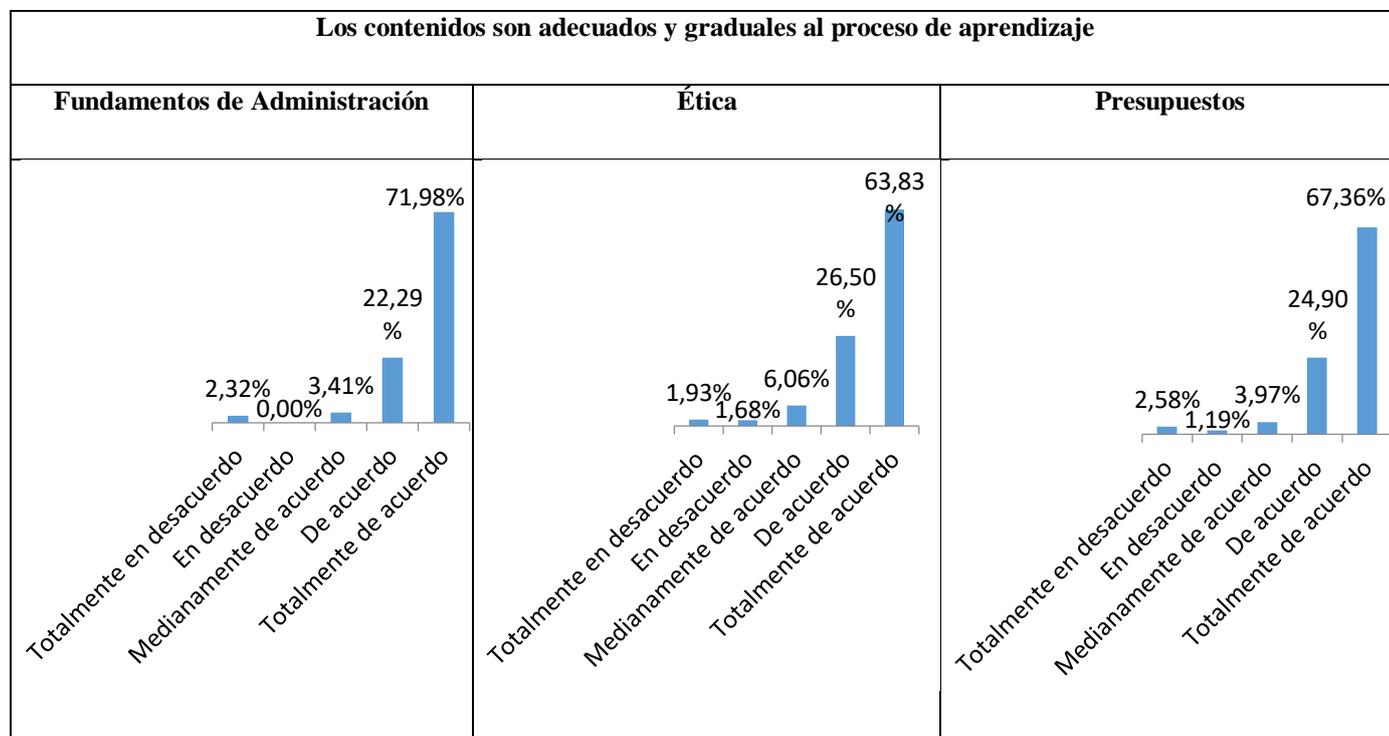


Gráfico 25: Los contenidos son adecuados y graduales al proceso de aprendizaje.

De acuerdo a las respuestas obtenidas referente a si los contenidos son adecuados y graduales para el proceso de aprendizaje en los tres MOOC se visibiliza que los participantes están totalmente de acuerdo en un 71.98% en el MOOC Fundamentos de Administración, 63.83% en el MOOC Ética y 67.36% en el MOOC Presupuestos; y, de acuerdo 22.29%, 26.50% y 24.90% respectivamente. En conjunto representan un importante porcentaje superando el 89% de la muestra seleccionada en cuanto a su percepción del enunciado.

6.3.4 La estructura y redacción del contenido facilitaron la comprensión de los temas de estudio.

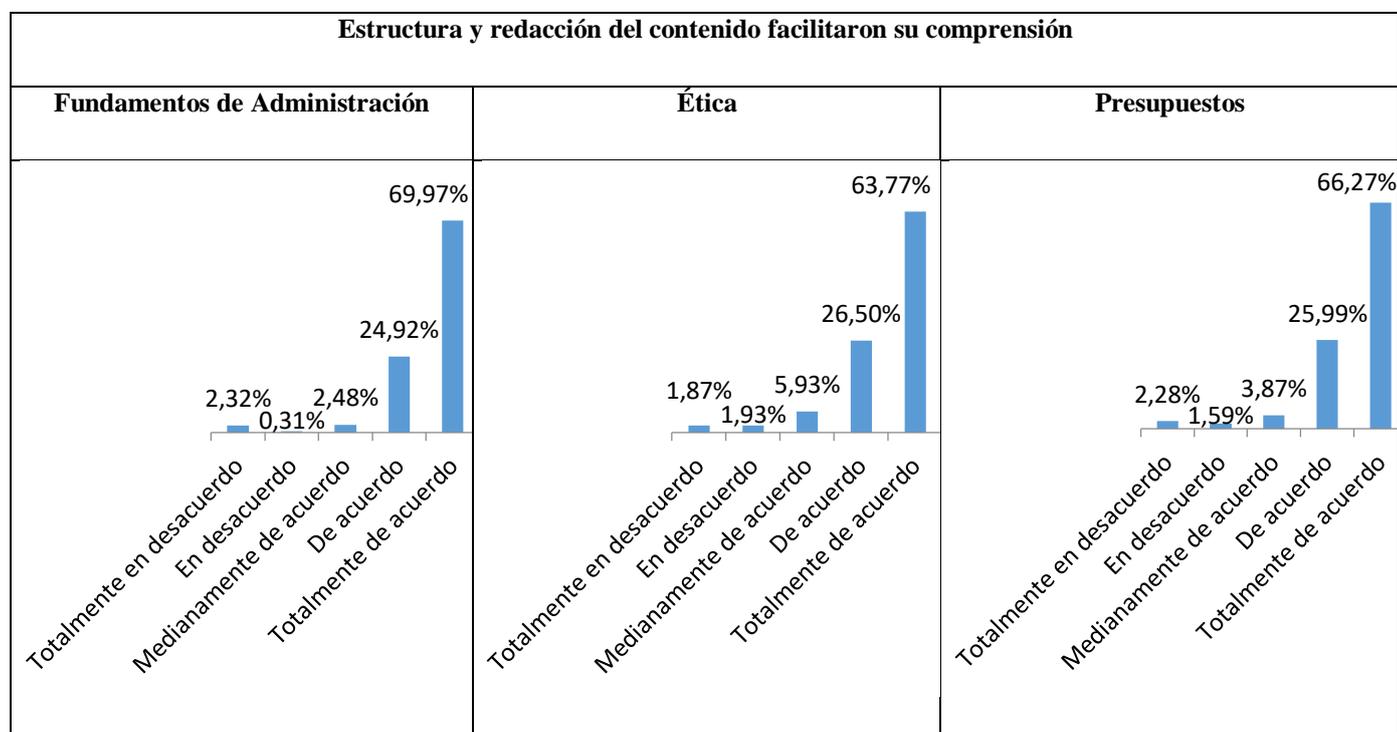


Gráfico 26: Estructura y redacción del contenido facilitaron su comprensión.

En cuanto a la comprensión de los temas de estudio los participantes están totalmente de acuerdo y de acuerdo 69.27% y 24.92% en el MOOC Fundamentos de Administración, 63.77% y 26.50% en el MOOC Ética, 66.27% y 25.99% en el MOOC Presupuestos con respecto a la presentación de su estructuración y redacción.

6.3.5 Los contenidos propuestos le ayudaron al logro de los objetivos planteados.

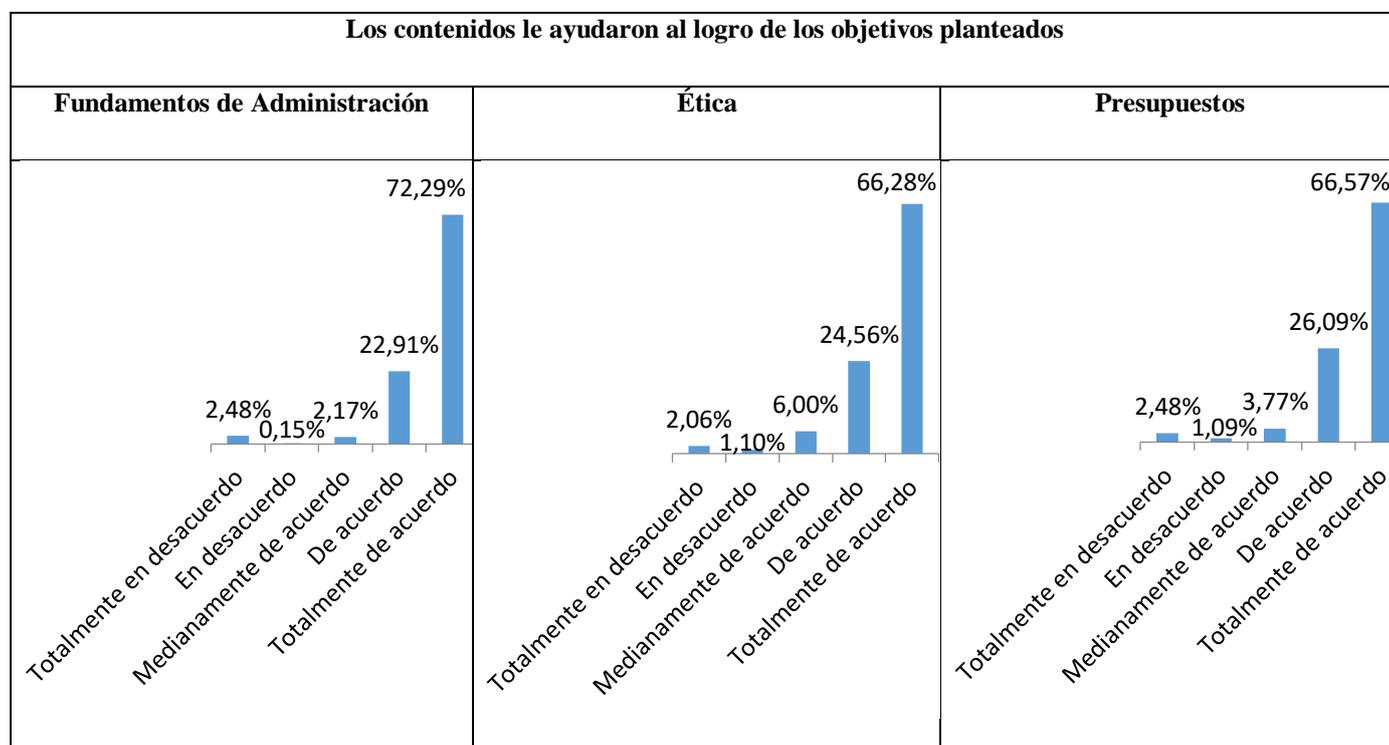


Gráfico 27: Los contenidos le ayudaron al logro de los objetivos planteados.

En cuanto a si los contenidos encontrados estuvieron alineados para la consecución de los objetivos planteados los participantes mencionan estar totalmente de acuerdo 72.29% en el MOOC Fundamentos de Administración, 66.28% en el MOOC Ética y 66.57% en el MOOC Presupuestos. De acuerdo, los datos son igualmente mayores a las otras opciones de respuesta teniendo 22.91% en el MOOC Fundamentos de Administración, 24.56% en el MOOC Ética y 26.09% para el MOOC Presupuestos.

6.4 Recursos multimedia

6.4.1 Los recursos multimedia se acoplaron a su ritmo de aprendizaje.

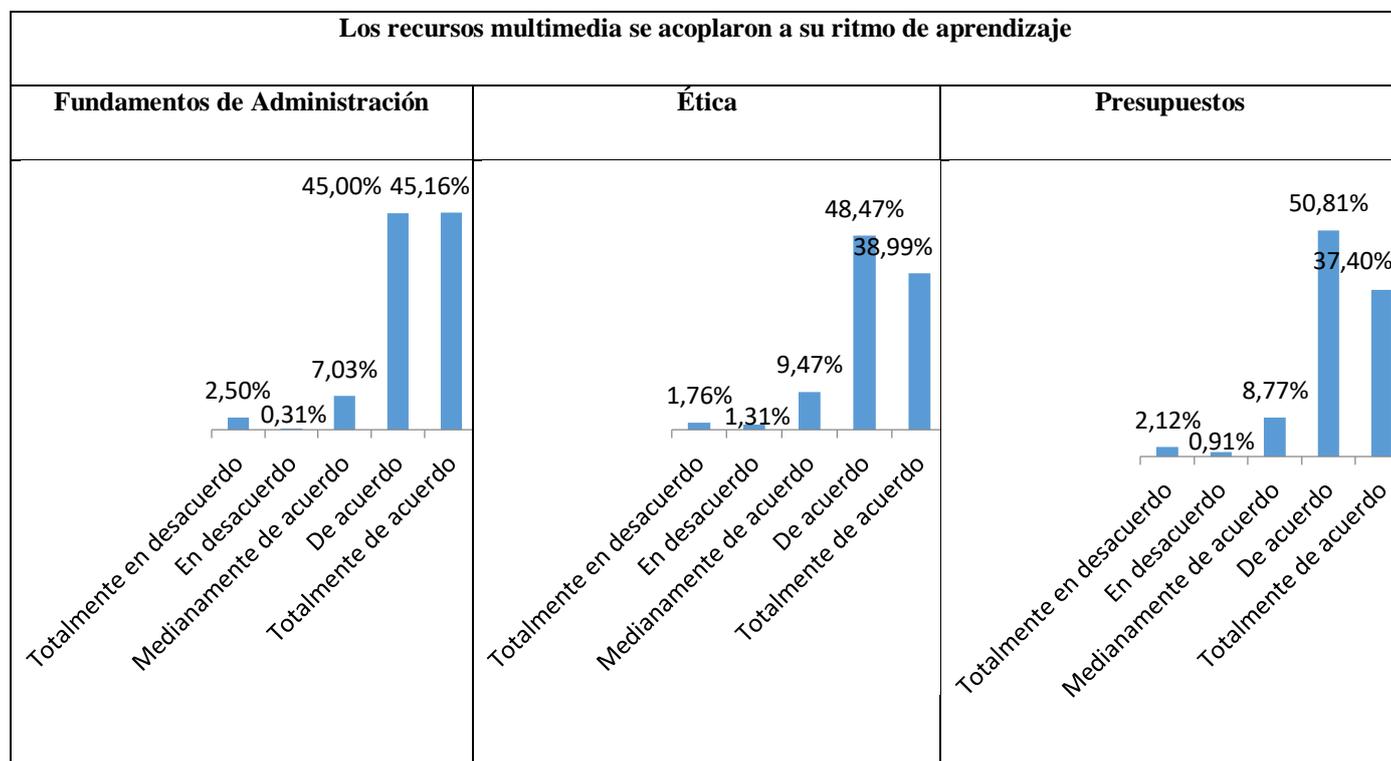


Gráfico 28: Los recursos multimedia se acoplaron a su ritmo de aprendizaje.

Los recursos multimedia propuestos en función del ritmo de aprendizaje los participantes muestran en percepción dividida casi en iguales porcentajes en el MOOC Fundamentos de Administración de acuerdo y totalmente de acuerdo siendo un 45% y 45.16%, en el MOOC Ética se presenta una diferencia entre las dos alternativas teniendo mayor respuesta la opción de acuerdo en comparativa con los que están totalmente de acuerdo 48.47% y 38.99%, en el MOOC Presupuestos esta diferencia está más marcada en relación a las dos alternativas siendo 50.81% y 37.40%.

6.4.2 Las imágenes, animaciones, ilustraciones y demás recursos multimedia facilitaron la comprensión de los conceptos.

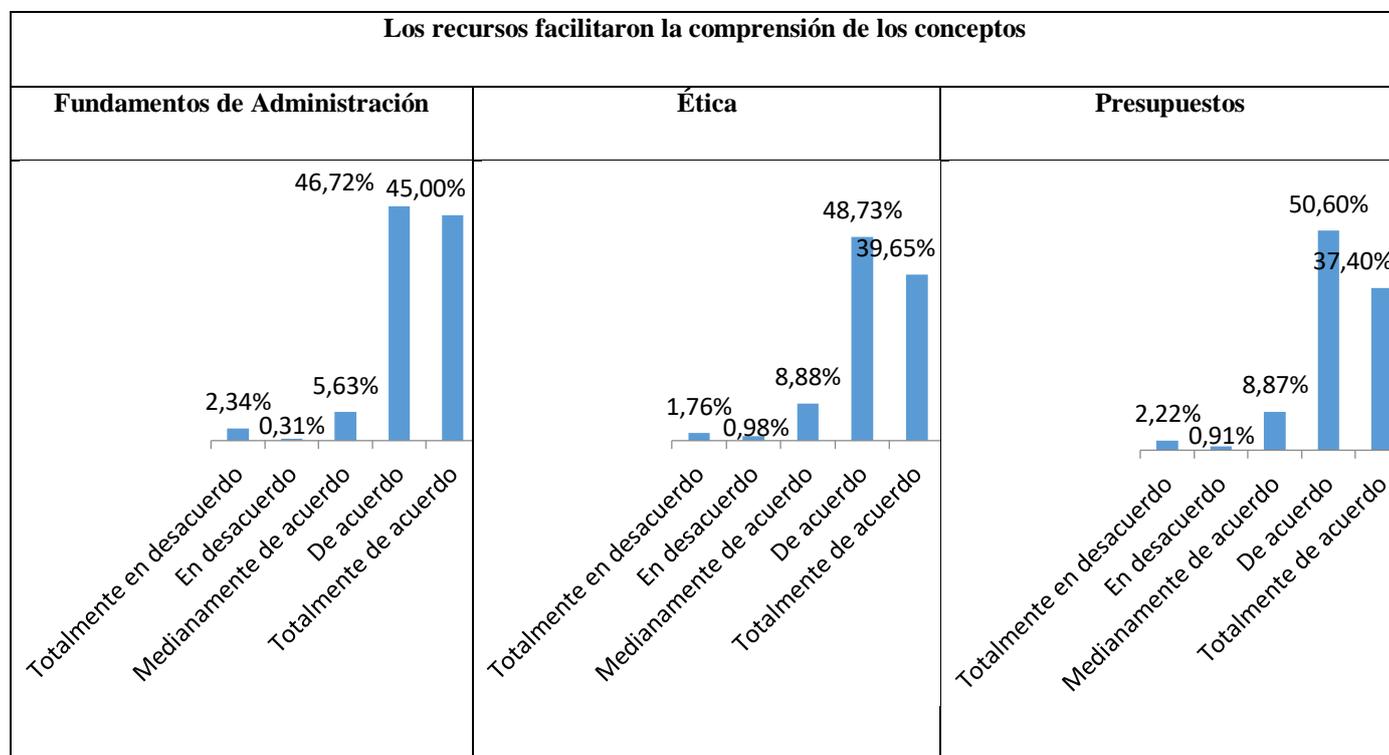


Gráfico 29: Los recursos facilitaron la comprensión de los conceptos.

En este tipo de cursos predomina el uso de recursos multimedia, los participantes mencionan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 46.72% y 45% en el MOOC Fundamentos de Administración, 48.73% y 39.65% en el MOOC Ética, 50.60% y 37.40% en el MOOC Presupuestos que los mismo sirvieron para la comprensión de los conceptos expuestos en los cursos.

6.4.3 Las legibilidades de las animaciones se caracterizaron por: un tamaño de la letra, colores y diseño adecuados que permiten su lectura y seguimiento (Santoveña, 2010).

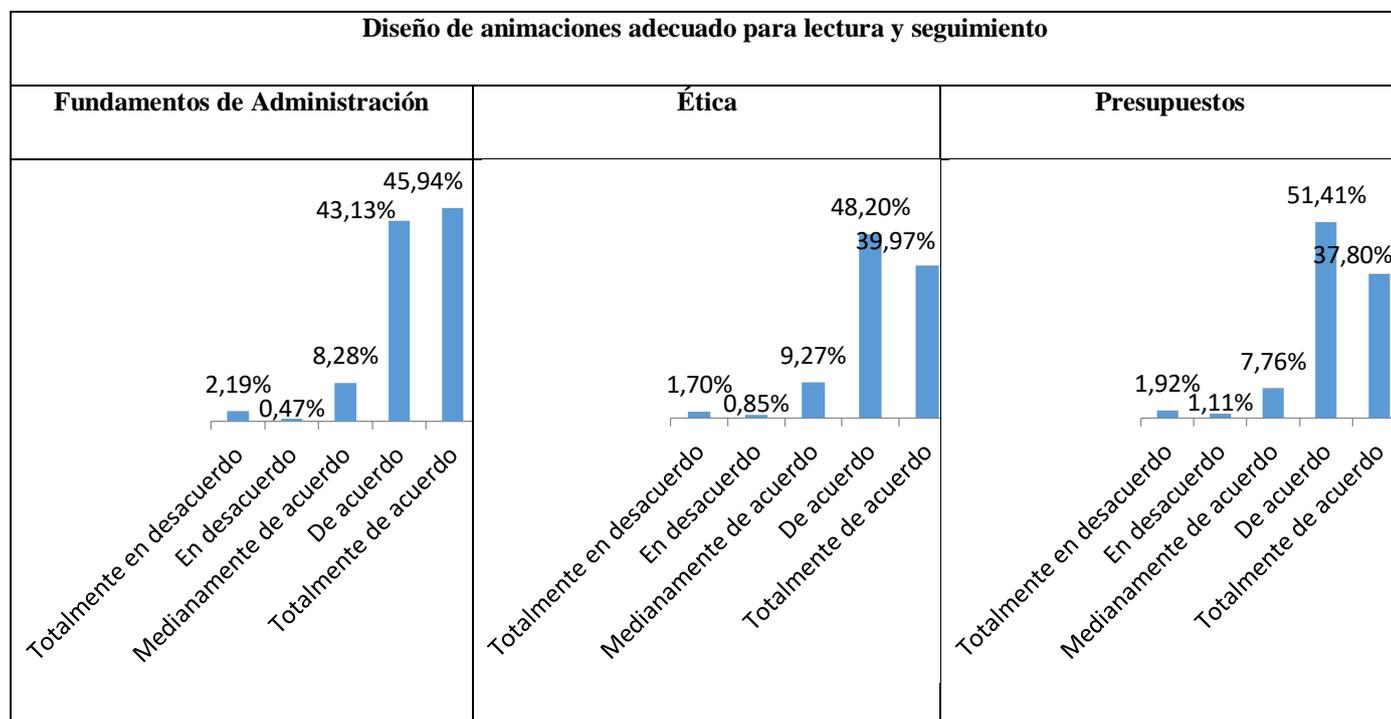


Gráfico 30: Diseño de animaciones adecuado para lectura y seguimiento.

La lectura y seguimiento de los recursos multimedia de los cursos, los participantes mencionan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo 43.13% y 45.94% en el MOOC Fundamentos de Administración, 48.20% y 39.97% en el MOOC Ética, 51.41% y 37.80% en el MOOC Presupuestos siendo las diferentes características de los recursos multimedia adecuados para el propósito que fueron desarrollados.

6.4.4 Se presentaron los elementos de las animaciones a un ritmo adecuado (Santoveña, 2010).

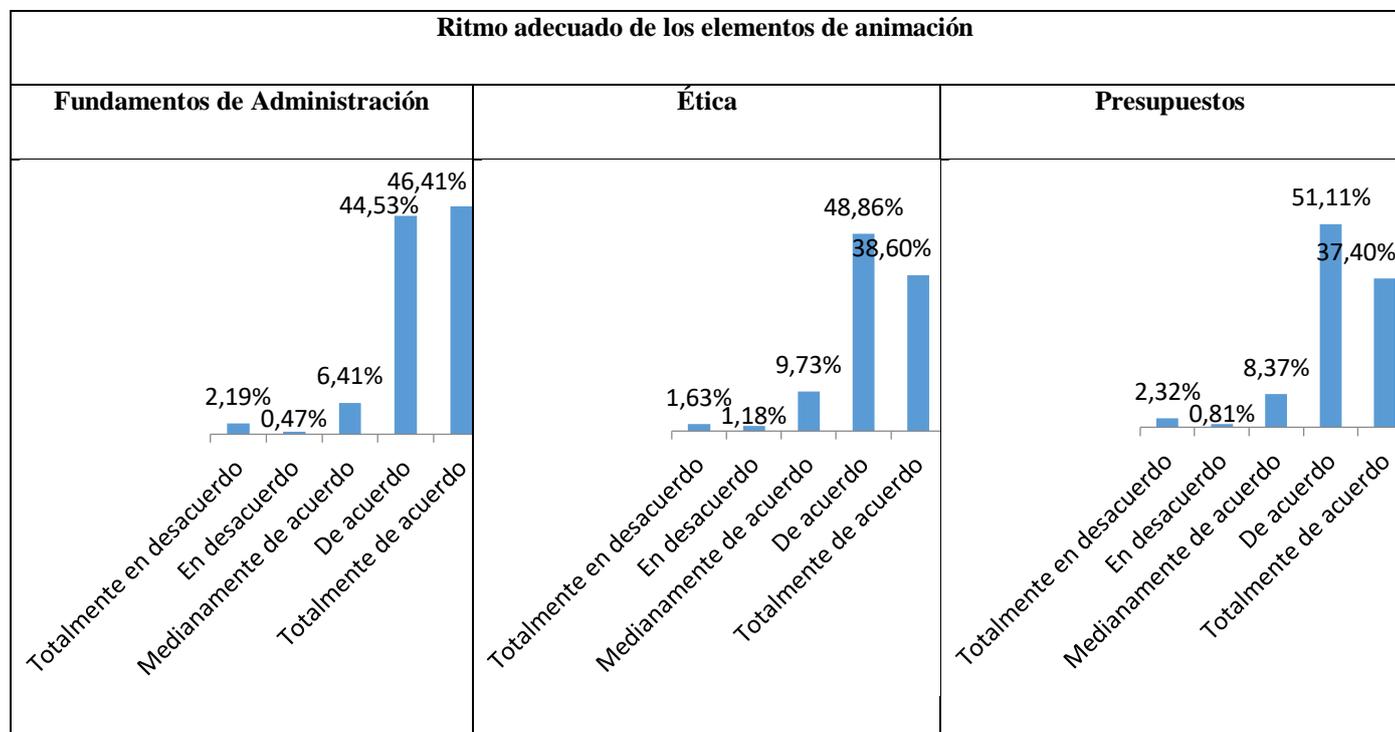


Gráfico 31: Ritmo adecuado de los elementos de animación.

El ritmo adecuado de los elementos de las animaciones de los recursos multimedia los participantes mencionan tener una percepción dividida entre estar de acuerdo y totalmente de acuerdo llevando en el MOOC Fundamentos de Administración una mínima diferencia puesto que 44.53% están de acuerdo y 46.41% están totalmente de acuerdo con el enunciado, en el MOOC Ética la diferencia se incrementa teniendo la opción de acuerdo 48.86% y totalmente de acuerdo 38.60%, en el MOOC Presupuestos la diferencia es mayormente establecida siendo 51.11% para la opción de acuerdo y 37.40% para la opción totalmente de acuerdo, lo cual deja abierta la alternativa de mejora para conseguir una total percepción del ritmo adecuado de los elementos de las animaciones que por lo general en estos cursos están incluidas en los recursos multimedia.

6.4.5 La adecuación didáctica de los recursos multimedia: están contextualizados en el tema, adaptados a los objetivos y contenidos de aprendizaje (Santoveña, 2010).

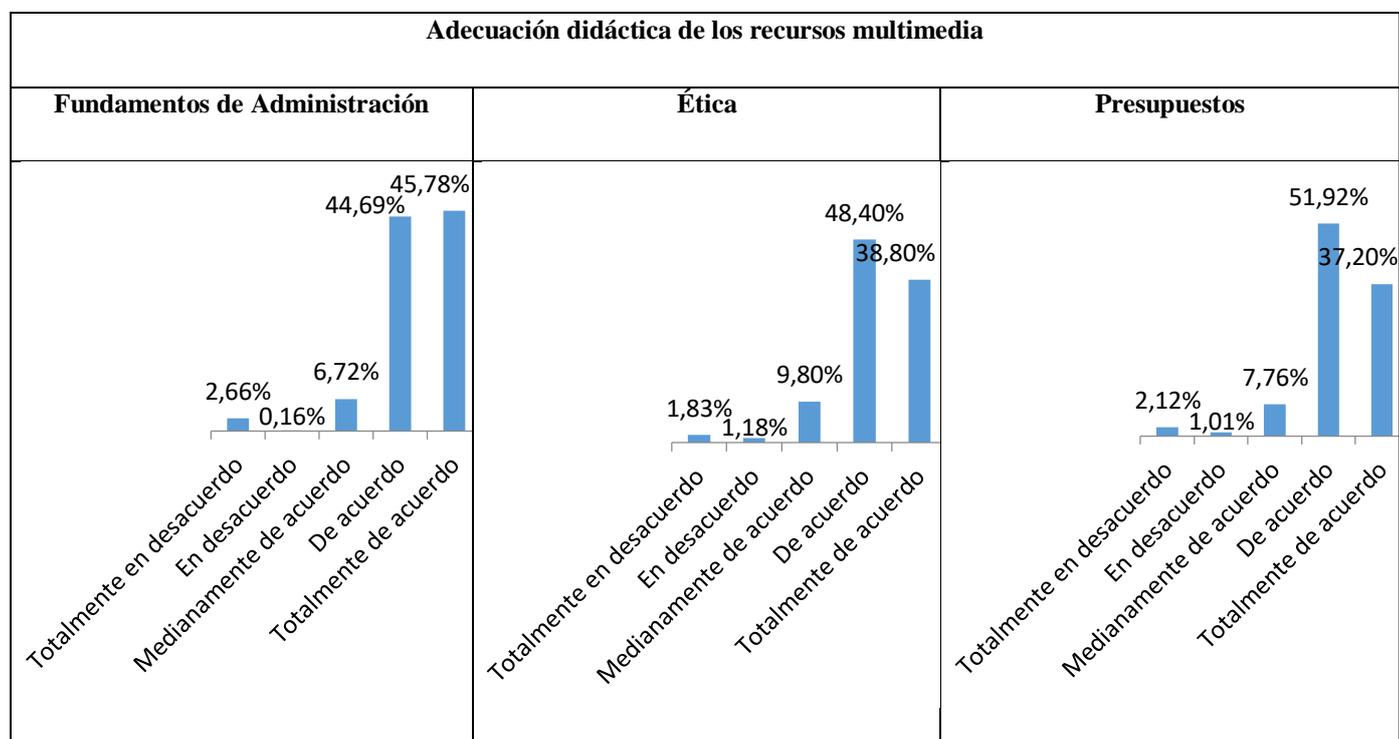


Gráfico 32: Adecuación didáctica de los recursos multimedia.

La adecuación didáctica de los recursos multimedia en aspectos de contextualización al tema, a los objetivos y a los contenidos los participantes que aprobaron los cursos en su mayoría presenta dos opciones como la distinción de su percepción en de acuerdo y totalmente de acuerdo en el MOOC Fundamentos de Administración 44.69% y 45.78% respectivamente, en el MOOC Ética 48.40% y 38.80%, en el MOOC Presupuestos 51.92% y 37.20%.

6.4.6 Los contenidos de los recursos multimedia son de interés y motivan el aprendizaje.

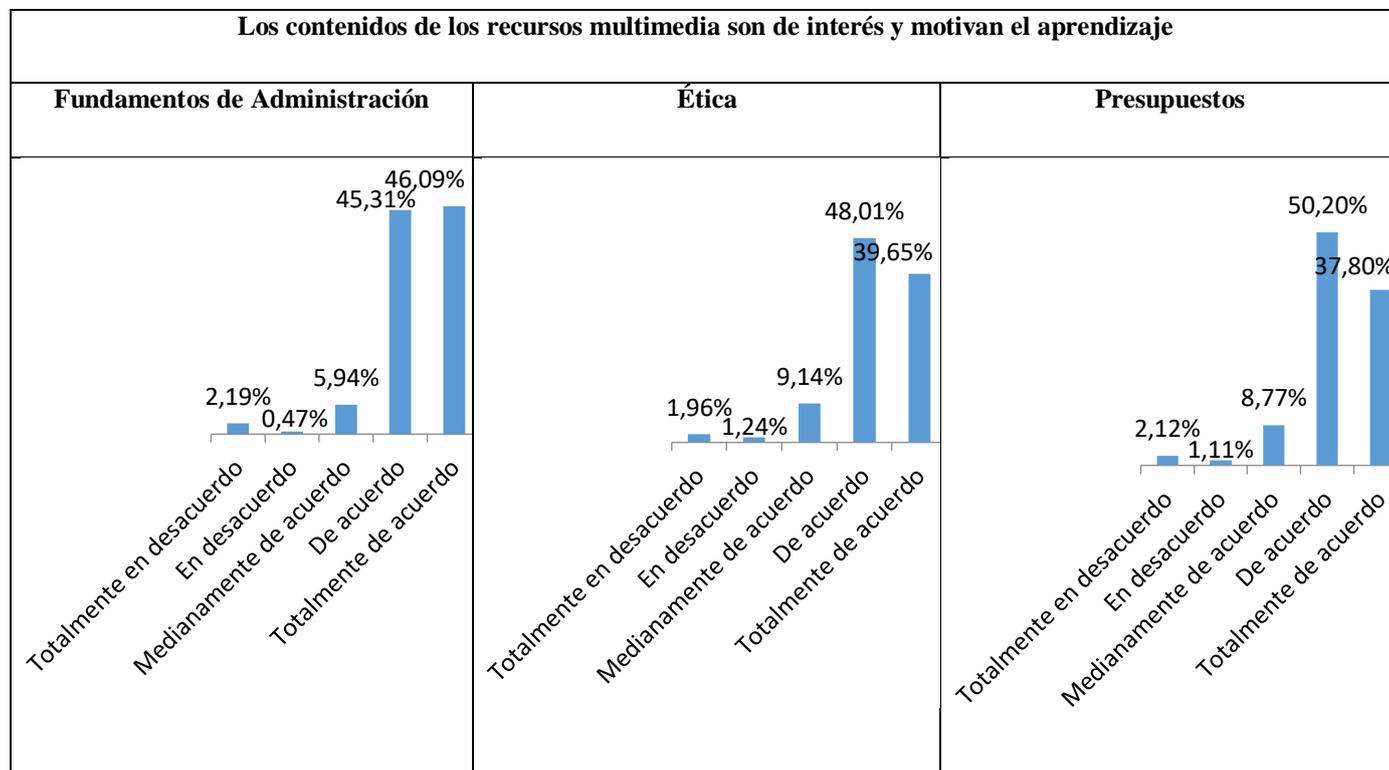


Gráfico 33: Los contenidos de los recursos multimedia son de interés y motivan el aprendizaje.

En cuanto a si los contenidos de los recursos multimedia denotaron interés y motivación en los participantes, ellos responden mayoritariamente estar de acuerdo y totalmente de acuerdo 45.31% y 46.09% en el MOOC Fundamentos de Administración, 48.01% y 39.65% en el MOOC Ética, 50.20% y 37.80% en el MOOC Presupuestos.

6.4.7 La interactividad de los recursos multimedia facilitó el proceso de aprendizaje.

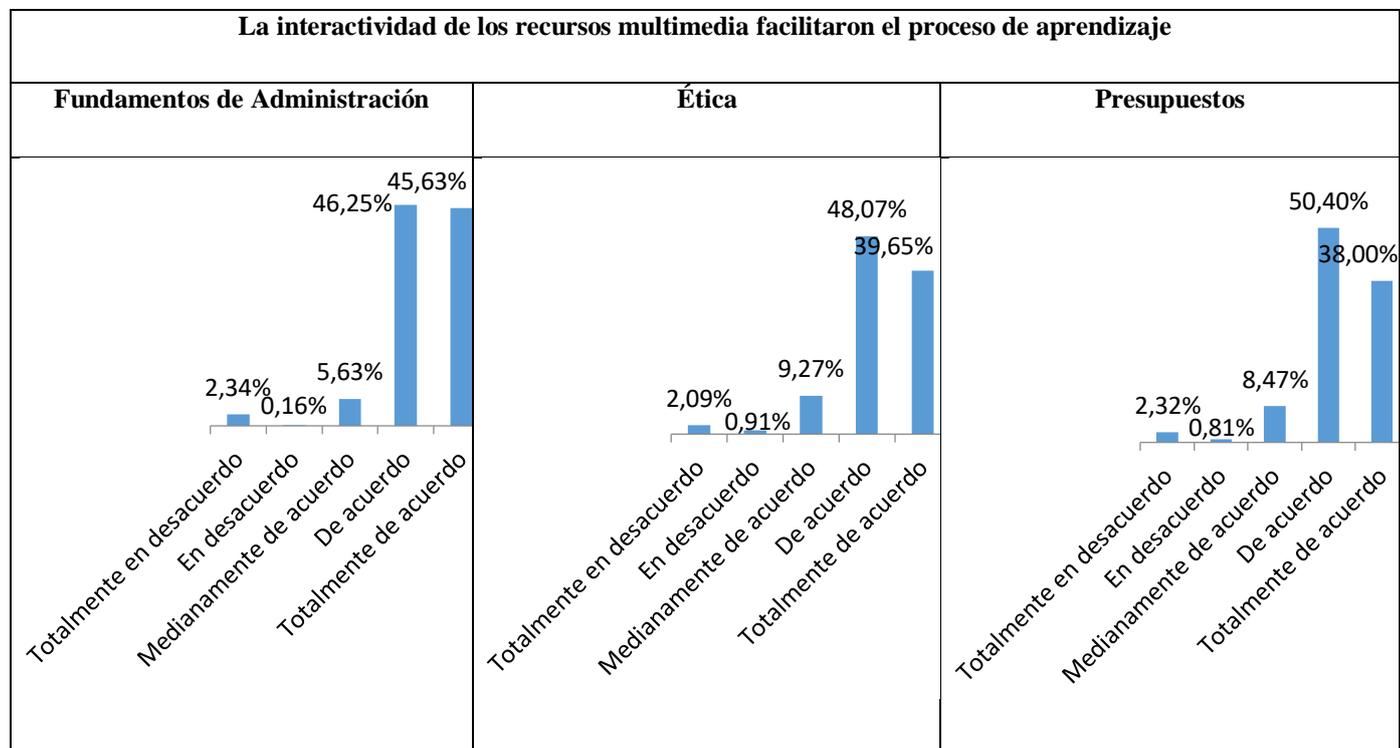


Gráfico 34: La interactividad de los recursos multimedia facilitaron el proceso de aprendizaje.

La interactividad en los recursos multimedia que se presentan en estos tres MOOC, los participantes se manifestaron mayormente en las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo teniendo el 46.25% y 45.63% para el MOOC Fundamentos de Administración, 48.07% y 39.65% en el MOOC Ética, 50.40% y 38% para el MOOC Presupuestos respectivamente.

6.4.8 La retroalimentación que ofrecen los recursos multimedia le ayudaron en su formación académica.

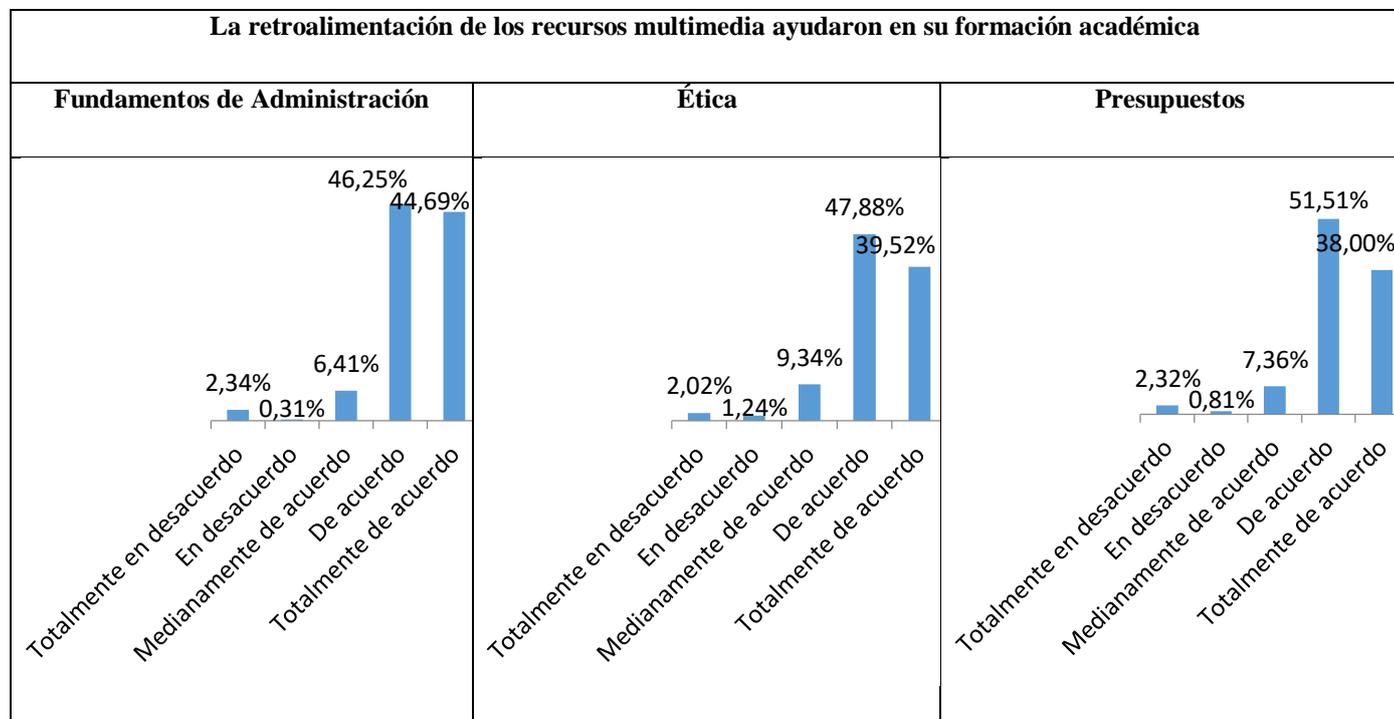


Gráfico 35: La retroalimentación de los recursos multimedia ayudaron en su formación académica.

En relación a la retroalimentación de las actividades que se incluyen en los recursos multimedia interactivos los participantes se manifiestan en bajos porcentajes en no estar desacuerdo, totalmente en desacuerdo y medianamente de acuerdo; siendo los de mayor frecuencia las alternativas de acuerdo 46.25% y totalmente de acuerdo 44.69% en el MOOC Fundamentos de Administración, 47.88% en de acuerdo y 39.52% totalmente de acuerdo en el MOOC Ética y en el MOOC Presupuestos se refleja un 51.51% en la alternativa de acuerdo y 38% en totalmente de acuerdo.

6.4.9 Los contenidos de los recursos multimedia le ayudaron a aumentar sus conocimientos sobre el tema.

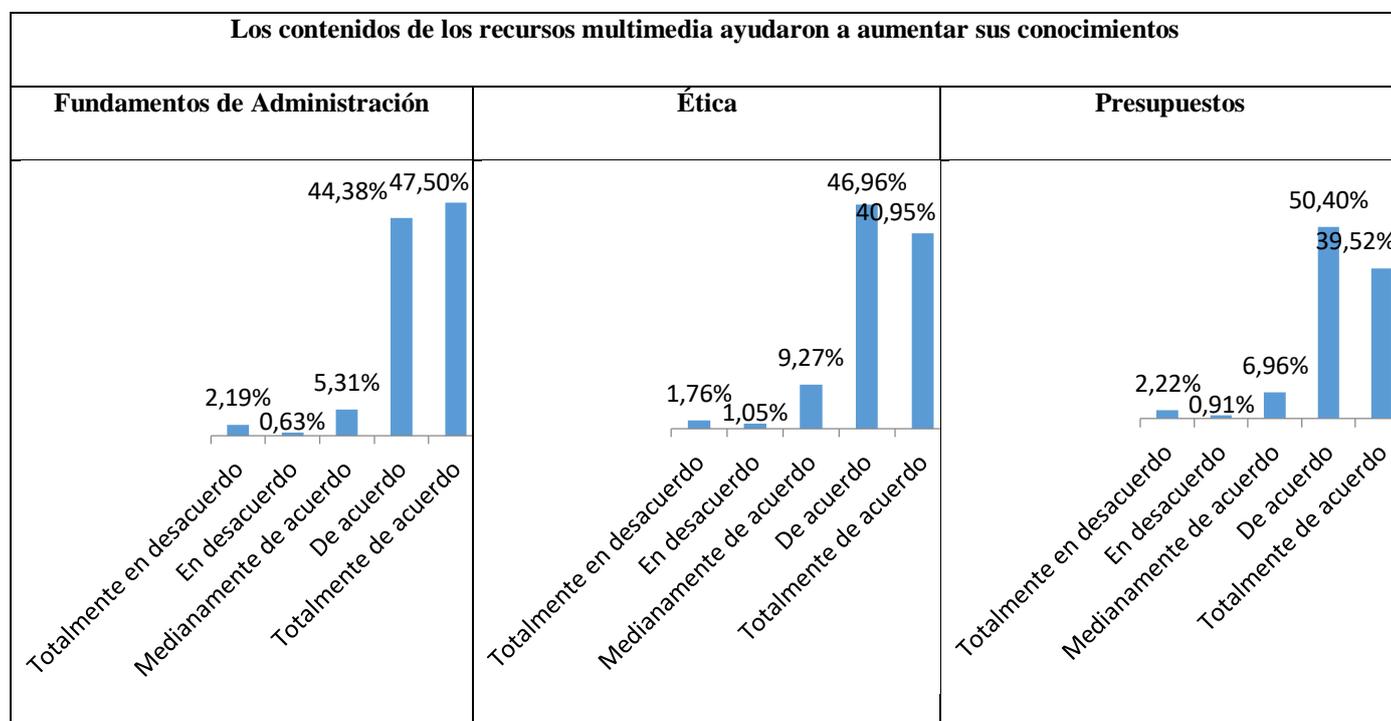


Gráfico 36: Los contenidos de los recursos multimedia ayudaron a aumentar sus conocimientos.

Los contenidos dispuestos en los recursos multimedia tienen la siguiente percepción de los participantes en relación a si consiguieron el propósito de incrementar sus conocimientos, siendo las alternativas de acuerdo y totalmente de acuerdo las más representativas en función de su utilización y lectura, representan 44.38% y 47.50% en el MOOC Fundamentos de Administración, 46.96% y 40.95% en el MOOC Ética, 50.40% y 39.52% en el MOOC Presupuestos.

6.5 Intención de aplicación y comunicación

6.5.1 Los conocimientos adquiridos, pueden aplicarse en la vida real.

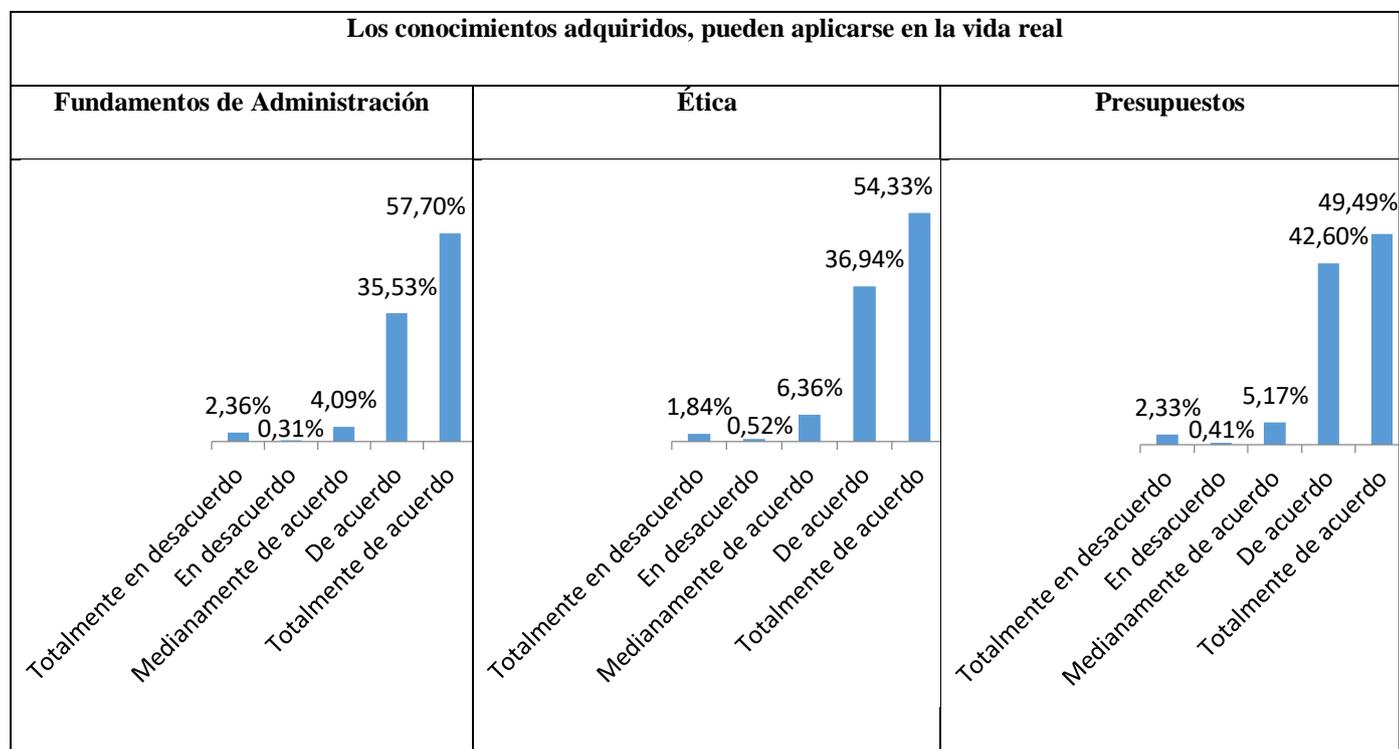


Gráfico 37: Los conocimientos adquiridos, pueden aplicarse en la vida real.

En relación a la transferencia de conocimientos a escenarios contextuales de la vida real los participantes manifiestan en su mayoría estar de acuerdo y totalmente de acuerdo; así, 35.53% y 57.70% en el MOOC Fundamentos de Administración, 36.94% y 54.33% en el MOOC Ética, 42.60% y 49.49% en el MOOC Presupuestos, integralmente superando el 90% de los encuestados.

6.5.2 Cuenta con espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido.

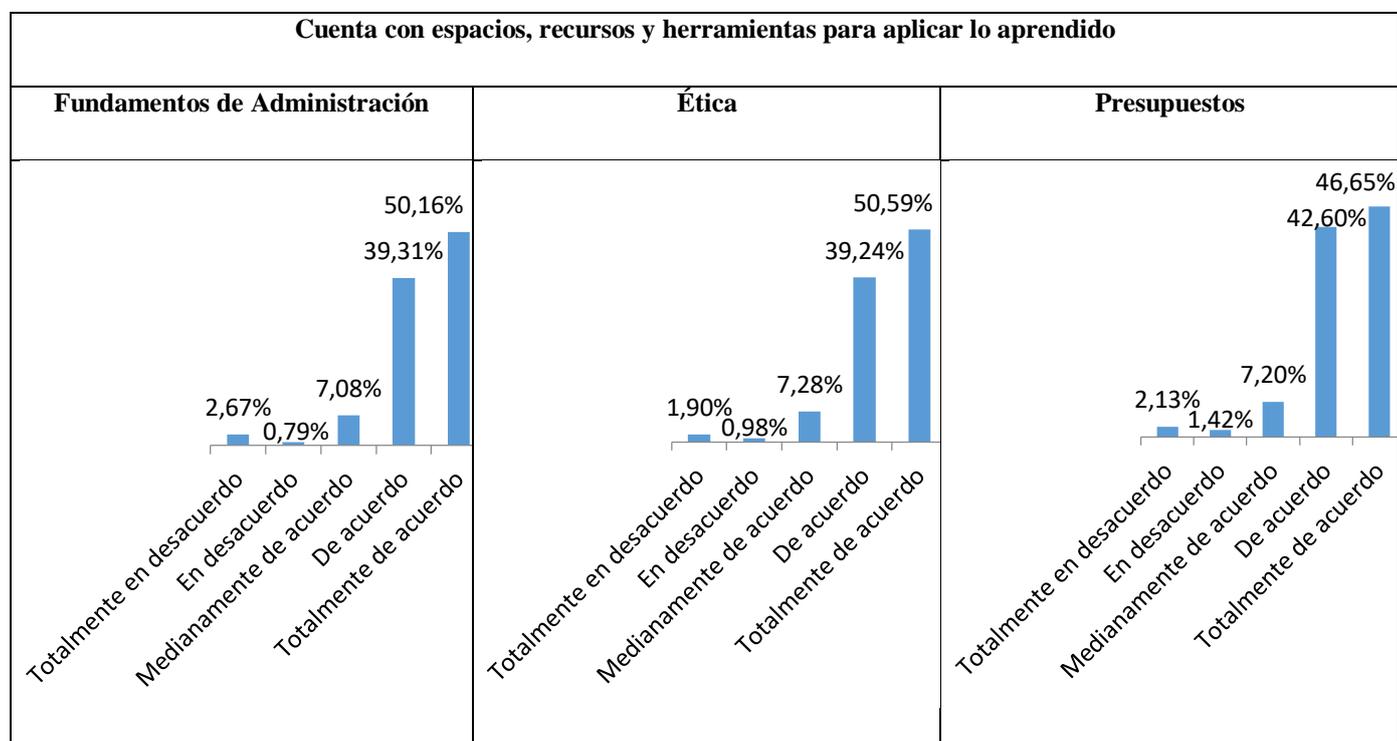


Gráfico 38: Cuenta con espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido.

Los participantes que aprobaron los tres MOOC manifiestan en similar proporcionalidad que el enunciado anterior, contar con espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido en un 39.31% de acuerdo y 50.16% totalmente de acuerdo en el MOOC Fundamentos de Administración, 39.24% de acuerdo y 50.59% totalmente de acuerdo en el MOOC Ética y 42.60% de acuerdo y 46.65% en el MOOC Presupuestos.

6.5.3 Los espacios de comunicación entre estudiantes le fueron de utilidad para solventar inquietudes.

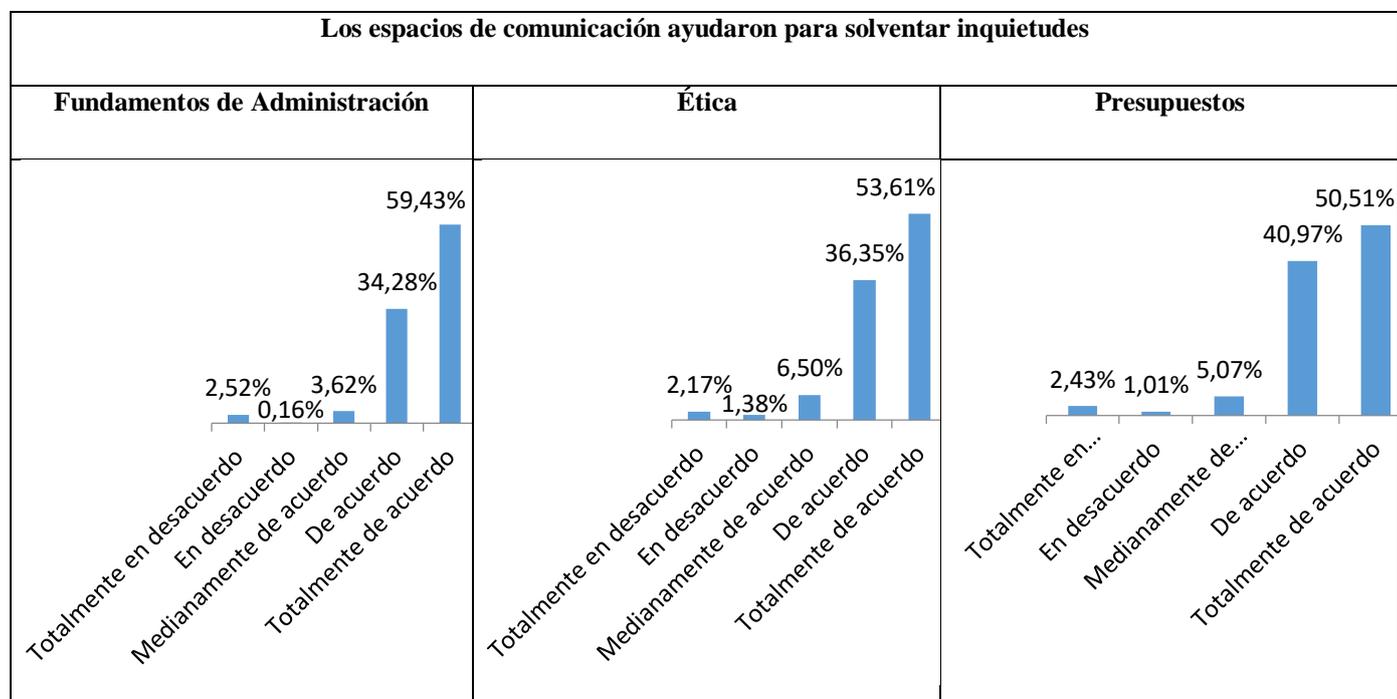


Gráfico 39: Los espacios de comunicación ayudaron para solventar inquietudes.

Los participantes en cuanto a si el curso fué de su agrado contemplan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo 34.28% y 59.43% en el MOOC Fundamentos de Administración, 36.35% y 53.61% en el MOOC Ética, 40.97% y 50.51% en el MOOC Presupuestos.

6.5.4 La comunicación con soporte técnico/administración ayudaron a solventar sus requerimientos.

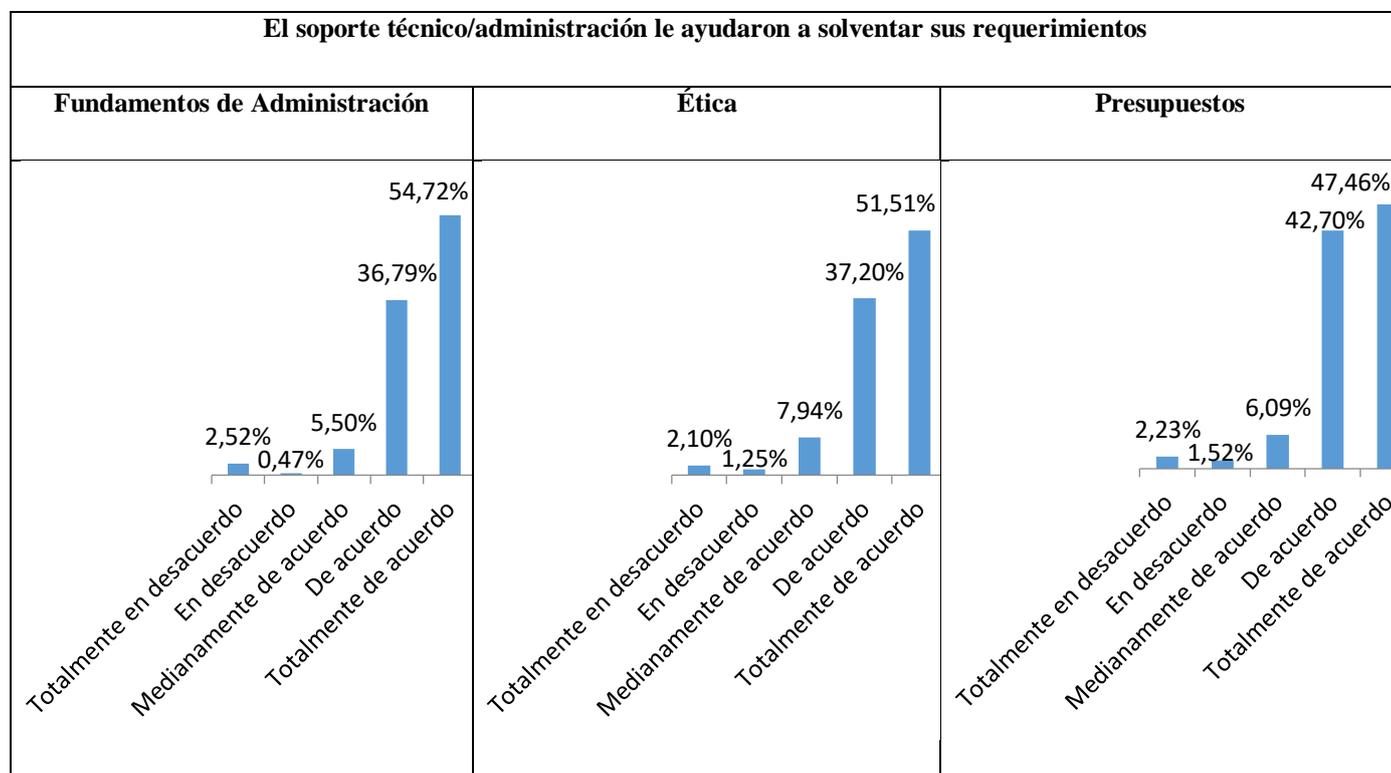


Gráfico 40: El soporte técnico/administración le ayudaron a solventar sus requerimientos.

En cuanto al soporte técnico recibido los participantes que aprobaron los tres MOOC están de acuerdo y totalmente de acuerdo que ayudó a solventar sus requerimientos, en un 36.79% y 54.72% respectivamente en el MOOC Fundamentos de Administración, 37.20% y 51.51% en el MOOC Ética, 42.70% y 47.46% en el MOOC Presupuestos.

6.6 Aspectos de mejora

6.6.1 A su criterio, en qué aspectos debe mejorar el MOOC

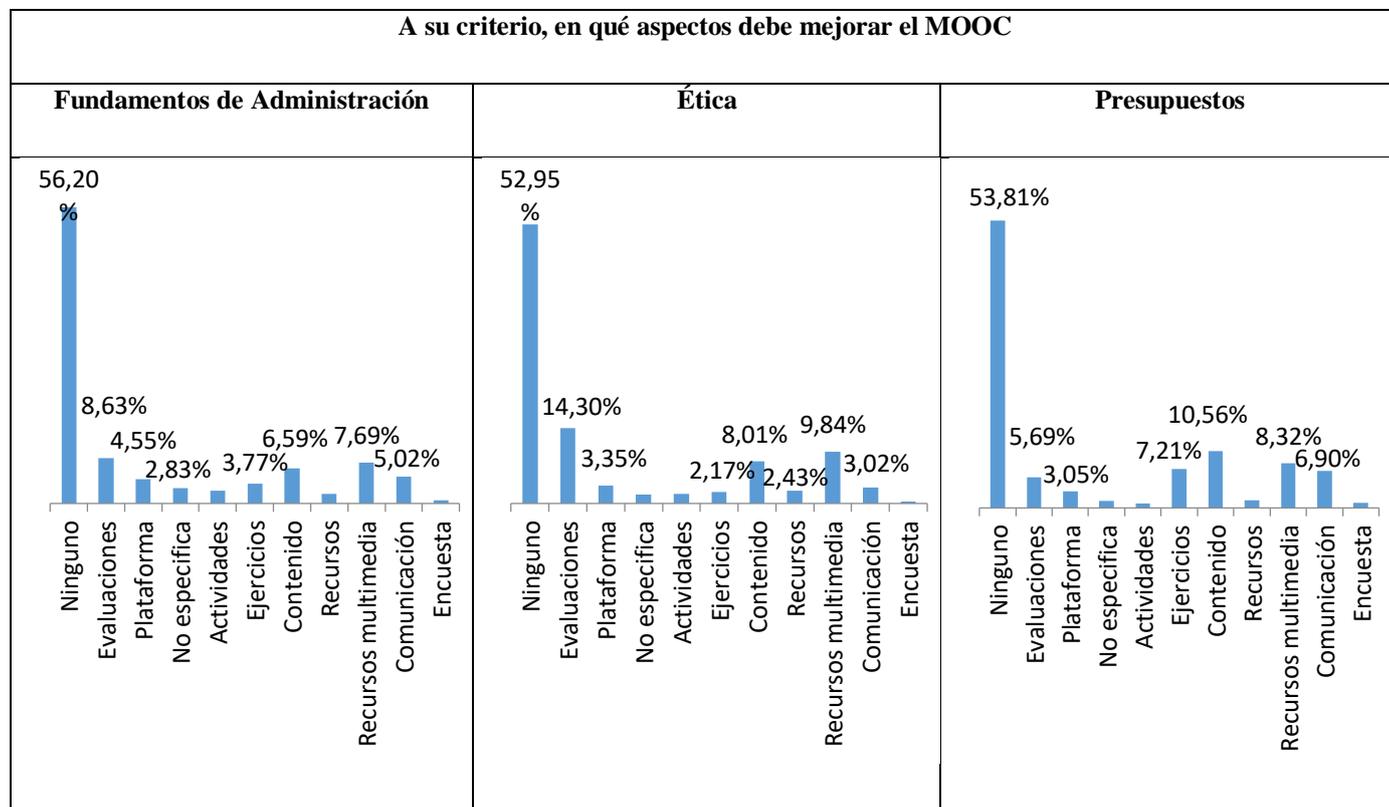


Gráfico 41: A su criterio, en qué aspectos debe mejorar el MOOC.

A criterio de los participantes que aprobaron los tres MOOC, el servicio recibido tiene dividida la percepción entre estar conformes representado por no realizar ningún cambio en los mismos, alcanzando el 56.20% en el MOOC Fundamentos de Administración, 52.95% en el MOOC Ética y 53.81% en el MOOC Presupuestos y se debería realizar algunos ajustes o inclusión de algunas características que no se encuentran en la oferta, integralmente suman 43.80% en el MOOC Fundamentos de Administración, 47.05% en el MOOC Ética y 46.19% en el MOOC Presupuestos, siendo estos porcentajes los que estarían sujetos de mejora a fin de alcanzar una percepción de calidad por parte de las personas que optan por este tipo de capacitación abierta. Destacando ajustes en las evaluaciones 8.63%, recursos multimedia 7.69% y aspectos relacionados al contenido en un 6.59% en el MOOC Fundamentos de Administración, en las evaluaciones 14.30%, recursos multimedia 9.84% y contenido 8.01% esto en el MOOC Ética y en el contenido 10.56%, recursos multimedia 8.32% y en los ejercicios propuestos 7.21%. Coincidiendo

así en que los temas a tomar en cuenta principalmente para la satisfacción de la capacitación recibida por parte de los participantes de los MOOC de estudio son sus evaluaciones, recursos multimedia y contenido específicamente en dos de los tres cursos.

6.7 Resumen y discusión de resultados

Teniendo en cuenta que el objetivo general de la presente investigación es conocer la percepción de los MOOC autoinstruccionales propuestos a partir del año 2019 en la Universidad Técnica Particular de Loja por parte de los usuarios que terminan su desarrollo en función de aspectos de diseño, contenido, recursos multimedia, aplicabilidad y comunicación, resumimos los datos más representativos en la Tabla 5, a fin de facilitar la identificación de los aspectos comunes de los tres cursos evaluados que más requieren atención para establecer alternativas que integren una mejor propuesta para el modelo de oferta MOOC autoinstruccionales ofertado por la Universidad Técnica Particular de Loja, en los que destacan:

- En función de la dimensión de aspectos generales, la difusión de los cursos debería ser reforzado a través de medios oficiales de la institución.
- En cuanto a la validación general, en dos de los tres cursos se presenta que se debe poner mayor atención en las actividades para la consecución de los objetivos planteados.
- En cuanto al diseño de los cursos, las respuestas de menor percepción de calidad está marcada en dos de los tres cursos en aspectos de navegación, en el aspecto de contenido son marcados para cada curso.
- En cuanto a la precisión y fiabilidad de los contenidos, la comprensión de conceptos y términos y en su estructura y redacción requieren mayor atención.
- En cuanto a aspectos de recursos multimedia, el tamaño de letra, colores, diseño, contextualización del tema, interés y motivación por el aprendizaje.
- En la intención de aplicación y comunicación es mayoritariamente la necesidad de atención inmediata en investigación sobre espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido.

Tabla 5: Resumen de resultados

Dimensión/Aspecto	MOOC	Aspecto con bajo nivel de percepción/ponderación	Aspecto con alto nivel de percepción/ponderación
Aspectos generales	MFDA, ME, MP	Difusión por medios formales.	Difusión por medios informales.
Validación general	MFDA ME, MP MP	Variedad de actividades. Actividades alineados a los objetivos. Metodología didáctica.	MOOC recomendable.
Diseño	MFDA, ME MP	Navegación. Organización y estructuración.	Presentación de contenidos mediante recursos multimedia.
Contenido	MFDA ME MP	Precisión, fiabilidad y objetivos. Comprensión de conceptos y términos. Estructura y redacción.	Logro de objetivos. Precisión, fiabilidad y objetivos.
Recursos multimedia	MFDA ME MP	Tamaño de letra, colores y diseño. Contextualización: tema, objetivos y contenido. Son de interés y motivan el aprendizaje.	Aumentan los conocimientos.
Intención de aplicación y comunicación	MFDA, MP ME	Espacios, recursos y herramientas para aplicar lo aprendido	Comunicación entre estudiantes. Conocimientos pueden aplicarse en la vida real.

MFDA: MOOC Fundamentos de Administración

ME: MOOC Ética

MP: MOOC Prepuestos

En relación a la información que se obtiene en la consulta abierta, de qué aspectos son considerados para mejora de la propuesta de los cursos, destacamos los que fueron mayormente sugeridos por los participantes en la Tabla 6, así:

Tabla 6: Aspectos con alto nivel de recomendación

Dimensión	MOOC	Aspectos con alto nivel de recomendación
Aspectos generales	MFDA, ME	Evaluaciones: Formulación de las preguntas. Forma de evaluar.
	MP	Ejercicios prácticos
Recursos multimedia	MFDA, ME	Tiempo de revisión.
	ME	Descarga contenido.
	ME, MP	Más videos
Contenido	MFDA, ME	Contenido adicional
	ME, MP	Extensión

MFDA: MOOC Fundamentos de Administración

ME: MOOC Ética

MP: MOOC Preupuestos

Combinando estos datos con los obtenidos en el resumen de resultados podemos mencionar que es necesario tomar en cuenta a corto plazo:

- La importancia marcada de contar con espacios para aplicar lo aprendido correspondiendo con la recomendación de distintas formas de evaluar y pedido de ejercicios prácticos.
- En cuanto a los recursos multimedia su relación es centrada en aspectos de diseño puesto que denota la necesidad de accesibilidad (tamaño de letra, colores, descarga de contenido) así como la necesidad de motivación que puede resultar al presentar una mejor contextualización de los recursos.
- Finalmente en cuanto al contenido si bien es cierto que se solicita mayor cuidado en su extensión y precisión también es necesario contar con conocimiento de profundización de las temáticas cuidando su redacción para una mejor comprensión de conceptos.

7. Conclusiones, recomendaciones y líneas de investigación

Para la descripción de conclusiones, hacemos una revisión de sus resultados relacionándolo con los objetivos e interrogantes planteadas en la presente investigación.

- ✓ La calidad de un bien o servicio está relacionado con la recomendación personal, puesto que si es beneficioso, el ser humano tiende a compartirlo, confirmándose la difusión de este tipo de oferta educativa a través de medios informales siendo la amistad en conjunto con el uso de redes sociales y familiares, el canal comunicativo más representativo de la muestra en los tres cursos y confirmándose de manera preponderante con la percepción de MOOC recomendable en la sección de validación general.
- ✓ En los MOOC de la presente investigación el cumplimiento de los objetivos se percibe de manera óptima estableciendo así una relación directa con su calidad educativa (Mailhes y Raspa, 2015).
- ✓ En la actualidad existen varios instrumentos de evaluación de este tipo de cursos; por sus diferentes dimensiones y variables es necesario analizar su pertinencia de aplicabilidad.
- ✓ El uso de recursos multimedia interactivos es mayormente aceptado en este tipo de cursos, transversalmente existe una mayor percepción de beneficio por el uso de este tipo de formato de presentación, relacionándolo directamente con mejor comprensión y por ende la promulgación hacia la obtención del conocimiento.
- ✓ El tiempo es un bien común que tiene relación directa con la extensibilidad del contenido y de cómo está disponible en los diferentes recursos, siendo necesario su objetividad sin dejar de lado la alternativa de profundización.
- ✓ En cuanto a la intención de aplicación, los ejercicios prácticos son altamente recomendados para que se pueda asociar con diferentes aspectos contextuales de la vida real.
- ✓ El que la oferta la brinde una universidad no es sinónimo de calidad absoluta, la retroalimentación que brindan los participantes es una constante búsqueda de mejoramiento continua.
- ✓ La percepción de calidad de la presente investigación constituye una visión de mejoramiento continuo atenuada a la naturaleza propia de los MOOC autoinstruccionales ofertados por la UTPL.

En cuanto a las recomendaciones:

- ✓ Se recomienda repotenciar la oferta de cursos a través de medios oficiales de la universidad en la que se incluya datos perceptibles de los estudiantes con experiencia de aprobación de los cursos a fin de desarrollar confianza al seleccionar tal o cual curso para su preparación (inversión de tiempo).
- ✓ Aunque estos cursos son altamente recomendables existen aspectos que deben tomarse en consideración para la satisfacción plena de la persona que opta por este tipo de alternativa de capacitación.
- ✓ Tomar en cuenta las percepciones detalladas con mayor atención para ser analizadas e implementadas a corto plazo a fin de obtener resultados diferentes en busca de una receptabilidad idónea para los participantes.
- ✓ En la planificación de los cursos se debe considerar a plenitud que lo que se ofrece se debe conseguir a fin de que el participante no se sienta defraudado luego de haber invertido su tiempo y dedicación.

Líneas de investigación:

Tener como visión el dar más de lo que normalmente se establece, brinda una percepción excepcional por parte de quien lo recibe, para ello se cree necesario en relación a los MOOC autoinstruccionales y en función de los resultados de la investigación se ve necesario establecer investigaciones futuras sobre:

- ✓ Establecimiento de estrategias colectivas de aprendizaje.
- ✓ Aprendizaje activo.
- ✓ Espacios dedicados para experiencias de desenvolvimiento en contextos reales.
- ✓ Accesibilidad.
- ✓ Disponibilidad offline de contenido.
- ✓ Gamificación.
- ✓ Interactividad.
- ✓ Relación diseño/aprendizaje.
- ✓ Certificación objetiva.
- ✓ Alternativas de evaluación.

Todo encaminado a la búsqueda constante de una satisfacción plena de la personas que confían en este tipo de aprendizaje alternativo.

8. Referencias

- Acuña, R., Caicedo, C., Rodríguez, A., y Figueroa, G. (2017). Importancia de los entornos MOOCs para la divulgación de conocimientos académicos en entornos universitarios. *3C Tecnología*, 6(3), 33-47. doi: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2017.v6n3e23.33-47>
- Aguaded, I., y Medina-Salguero, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 119-143. doi: 10.5944/ried.18.2.13579
- Alemán, L., Sancho-Vinueza, T., y Gómez, M. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 104-119. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2260>
- Alemán, L. (2016). *Hacia un modelo de calidad para cursos en-línea, masivos y abiertos (MOOC): caso de un MOOC para el desarrollo profesional docente*. (Tesis de Doctorado en Educación y TIC (e-learning)). Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado de: https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/565505/UOC_Lorena_Yadira_Alemán%20de%20la%20Garza%20VF%20Publicaciones.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Apolo, M. (2015). *Desarrollo e implementación de un programa virtual bajo la modalidad de cursos MOOC para la enseñanza de Contabilidad de Costos en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la PUCE*. (Tesis de Postgrado en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10368/tesis%20final%28rev%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arcos, R. (2019). *Elaboración de un MOOC para el desarrollo de la competencia digital en docentes de Matemáticas*. (Tesis de Maestría en Tecnología e Innovación Educativa). Universidad Casa Grande, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1823/1/Tesis1999ARCe.pdf>

- Barrera, A. (19 de Abril de 2017). 6 razones para preferir la educación en línea: Next_U. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://www.nextu.com/blog/6-razones-para-preferir-la-educacion-en-linea/>
- Bonvillian, W., y Singer, S. (2013). The Online Challenge to Higher Education. *Issues in science and Technology*, 29(4), 23-30. Recuperado de: <https://issues.org/the-online-challenge-to-higher-education/>
- Bournissen, J. (2017). *Modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata*. (Tesis de Doctorado en Teconología Educativa). Universidad de las Islas Baleares, Mallorca, España. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11201/145713>
- Cabero, J., Cañal, P., y López, E. (2009). Guía para la evaluación didáctica de cursos de teleformación mediante el instrumento de análisis ADECUR. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/65798>
- Cabero, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 39-60. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.18.2.13718>
- Canvas Network. (6 de Agosto de 2020). Fundamentos del Diseño Instruccional (HE). *Canvas*. Recuperado de: <https://www.canvas.net/>
- Carrión-Martínez, M. (Junio de 2019). MOOC en Ecuador: caso UTPL. *Moodle Day 2019*. Conferencia llevado a cabo en el Moodle Day Escuela Politécnica Nacional. CEC-EPN, Virtual EPN, Moodle Ecuador. Quito, Ecuador. Recuperado de: https://www.virtualepn.edu.ec/moodleday2019/assets/pdf/18_Marlon_Carrion.pdf
- Carrión-Martínez, M., Jara-Roa, D., Sarango-Lapo, P., y Samaniego-Franco, J. (Octubre- Noviembre de 2019). Use of interactive multimedia resources in the MOOC of the Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). *LACLO 2019*. Conferencia llevado a cabo en XIV Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO). San José del Cabo, México. doi: 10.1109/LACLO49268.2019.00032
- Castrillo, M., Monje, E., y Vázquez, E. (2018). Miriada X: Guía práctica para el diseño y tutorización de MOOC. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/324390717_Guia_practica_para_el_diseno_y_tutorizacion_de_MOOC

CEDIA. (21 de Julio de 2020). CEDIA implementó el programa de capacitación a miembros mediante la plataforma COURSERA. *Noticias*. Recuperado de: <https://www.cedia.edu.ec/es/noticias-y-eventos/noticias/noticias-2020/cedia-implemento-el-programa-de-capacitacion-a-miembros-mediante-la-plataforma-coursera>

Chiappe-Laverde, Hine, N., y Martínez-Silva. J-A. (2015). *Comunicar*, 22(44). 9-18. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-01>

Choudhury, S., y Pattnaik, S. (2020). Emerging themes in e-learning: A review from the stakeholders' perspective. *Computers and education*. 144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103657>

Colom, A. (2005). Continuidad y complementariedad entre la educación formal y no formal. *RE revista de educación: Educación no formal*, (338), 9-22. Recuperado de: <http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338.pdf>

Conde Vélez, S., y Boza Carreño, A. (2019). La educación del futuro: perspectiva del alumnado. Validación de una escala. *Apertura*, 11(2), 86-103. doi: <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1518>

Conole, G. (2013). Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs. *Revista Campus Virtuales*, 2(2), 16-28. Recuperado de: <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/3/1.pdf>

Consejo de Educación Superior. (20 de Junio de 2018). Reglamento para carreras y programas académicos en modalidades en línea, a distancia y semipresencial o de convergencia de medios (codificado). Art. 41, (p. 13). Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://bit.ly/2Yw1Duk>

Cortes, L. (2017). *Educación no-formal en el Grupo Cultural de la Mancha A.C.* (Tesis de Maestría Universidad Autónoma de Guerrero), México. Recuperado de: <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/97>

- COURSEERA. (2020). Coursera Coronavirus Response Initiatives. Recuperado de: <https://es.coursera.org/coronavirus-response>
- Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge. Essays on meaning and learning network*. Recuperado de: http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf
- Downes, S. (2013). *Week2: The Quality of Massive Open Online Courses*. Recuperado de: <http://www.cdn.efquel.org/wp-content/blogs.dir/7/files/2013/05/week2-The-quality-of-massive-open-online-courses-StephenDownes.pdf>
- EFQUEL. (2016). MOOC Quality Project. Recuperado de: <http://efquel.org>
- Estrada Sentí, V., Febles Rodríguez, J., Passailaigue Baquerizo, R., Ortega Santos, C., y León Mendoza, M. (2015). *La educación virtual. Diseño de cursos virtuales*. Recuperado de: <https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/2017/09/investigacion/libros/educacion-virtual.pdf>
- Fernández Arenas, L. (01 de Abril de 2020). Educación online. *Litoral Press: Columna de opinión*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12536/354>
- Fidalgo, A., Sein-Echaluce, L., y García-Peñalvo, F. (Noviembre de 2013). MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC. En A. Blanco y M. Sein-Echaluce (Ed.), Libro de Actas *CINAIC 2013* (481-486). Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: http://138.4.83.137/dmami/documentos/liti/ACTAS_CINAIC_2013.pdf
- Fundación Telefónica. (2016). Educación online vs. educación presencial. Ecuador. Recuperado de: <https://fundaciontelefonica.com.ec/2016/03/07/educacion-online-vs-educacion-presencial/>
- García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 09-28. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/>
- García-Peñalvo, J., y Seoane A. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *EKS*, 16(1), 119-144. doi: <https://dx.doi.org/10.14201/eks2015161119144>

- Global Campus Nebrija. (2016). Metodología de enseñanza y para el aprendizaje para cursos MOOC Documento marco. Recuperado de: <https://www.nebrija.com/nebrija-global-campus/pdf/metodologia-MOOC.pdf>
- González, G. (4 de Abril de 2018). ¿Qué es la educación abierta?. *World Economic Forum*. Recuperado de: <https://es.weforum.org/agenda/2018/04/que-es-la-educacion-abierta-06a077a7-2138-4722-a5f2-68b5a5eb77e1/>
- Google Trends (6 de Agosto de 2020). Interés de búsqueda, temática MOOC. *Google*. Recuperado de: <https://trends.google.es/trends/explore?q=mooc>
- Guerrero, C. (2015). UMUMOOC Una propuesta de indicadores de calidad pedagógica para la realización de cursos MOOC. *Revista Campus Virtuales*, 4(2), 70-76. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/96>
- Hermann-Acosta, A., Apolo, D., y Molano-Camargo, M. (2019). Reflexiones y Perspectivas sobre los Usos de las Redes Sociales en Educación. Un Estudio de Caso en Quito-Ecuador. *Información Tecnológica*, 30(1), 215-224. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100215>
- Hernández D., y Sandoval A. (2016). Proyecto Oportunidad: Integrar principios y estrategias de educación abierta para la innovación docente en las universidades latinoamericanas. *Revistas Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-22. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i1.21972>
- Hernández Godoy, V., Fernández Morales, K., y Pulido, J. (2018). La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 349-364. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.277451>
- Hilera, J. (2008). UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. *RED Revista de Educación a Distancia*. (7), 1-6. Recuperado de: <https://www.um.es/ead/red/M7/hilera.pdf>
- Holgado, C. (2016). *Nuevos tiempos, universidad y tic´s. ¿Qué aporta internet al profesor de lenguas modernas?*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/655240.pdf>

- Inamorato dos Santos, A. (2019). OpenEdu: las diez dimensiones del Marco europeo de educación abierta. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 11(22), 1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2019.22.70574>
- INTEF (25 de marzo de 2014). Qué es educación abierta. *INTEF Noticias*. Recuperado de: <https://intef.es/Noticias/que-es-educacion-abierta/>
- Lazo, J. (2015). *Efecto educacional del curso MOOC Diseño en Ecuador- Haremos historia y su contribución al posicionamiento de la Universidad del Azuay*. (Tesis de Licenciatura en Comunicación Social). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4324/1/10881.pdf>
- Li, K. (2018). The evolution of open learning: A review of the transition from pre-e-learning to the era of e-learning. *Knowledge Management & E-Learning*, 10(4), 408–425. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1247658.pdf>
- Luján, S. [Sergio Luján Mora]. (2013, Junio 6) *Los MOOCs un año después: ¿qué ha pasado?, ¿qué va a pasar?*. [Archivo de video]. Recuperado de: https://youtu.be/qqIk_Qw9O68
- Mailhes, V., y Raspa, J. (2015). MOOC: De la devolución educativa a la supervivencia MOOC: from educational feedback to survival. *Letra. Imagen. Sonido Ciudad Mediatizada*. (14), 75-91. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/buscar/documentos?query=Dismax.DOCUMENTAL_TODO=+supervivencia+MOOC
- Margaryan, A., Bianco, M., y Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>
- Martín, O., González, F., y García, M. (2013). Propuesta de evaluación de la calidad de los MOOCs a partir de la Guía Afortic. *Revista Campus Virtuales*. 2(1), 124-132. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5166868.pdf>
- Mengual-Andrés, S., Lloret, C., y Roig, R. (2015). Validación del Cuestionario de evaluación de la calidad de cursos virtuales adaptado a MOOC. *RIED*, 18(2), 145-169. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331439257007.pdf>

- Miriada X. (6 de Agosto de 2020). Nuestros números. *Miriada X*. Recuperado de: <https://miriadax.net/web/guest/nuestros-numeros>
- Moreira, J., Reis-Monteiro, A., y Machado A. (2017). La educación superior a distancia y el e-Learning en las prisiones en Portugal. *Revista Comunicar*, (51), 39-49. doi: <https://doi.org/10.3916/C51-2017-04>
- Mosquera, I. (19 de Abril de 2018). Los recursos educativos en abierto (REA): hasta el infinito y más allá. *unir revista educación*, Recuperado de: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/los-recursos-educativos-en-abierto-rea-hasta-el-infinito-y-mas-alla/549203610902/>
- National Geographic (6 de Abril de 2018). Así imaginó el presente Isaac Asimov. *National Geographic España*. Recuperado de: http://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/asi-imagino-presente-isaac-asimov_12565/4
- Ortiz, C., Salazar, G., y Suing, A. (2017). Estrategia de creación de recursos audiovisuales para MOOC. Caso UTPL. *Revista Espacios*, 38(55), 20. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n55/17385520.html>
- Palazio, G. (2015). Sobre el modelo MOOC: filosofía, costo y estructura. *CEF*, (1), 31-38. Recuperado de: <https://tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/37>
- Pedraza, C. [Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. (2020, Abril 03) *Educación y Desarrollo "Especial Educación virtual"*. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://youtu.be/vFUG7DPtsHg>
- Pernías, P. y Mora, S. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. *Comunicación y pedagogía: Especial MOOC*, (269-270). Recuperado de: <http://www.centrocp.com/comunicacion-y-pedagogia-269-270-mooc/>
- Pimentel, J. (28 de Junio de 2020). Coursera grew six times faster helped by its swift response initiatives to Covid-19. *LABS Latin America Business Stories*. Recuperado de: <https://labs.ebanx.com/en/articles/technology/coursera-latin-america-response-covid/>

- Porcar, I. [MOOCs UAB]. (2017, Agosto 29) *Els MOOCs de la UAB: la visió dels professors - versió extesa*. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://youtu.be/uujNNUbVijM>
- Rajas, M., Puebla-Martínez, B., y Baños, M. (2017). Formatos audiovisuales emergentes para MOOCs: diseño informativo, educativo y publicitario. *El profesional de la información*, 27(2), 312-321. Recuperado de: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/mar/09.pdf>
- Ramírez-Fernández, M., y Salmerón J. (2015). EDUTOOL®: Un instrumento para la evaluación y acreditación de la calidad de los MOOCs. *Educación XXI*, 18(2), 97-123. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/706/70638708004.pdf>
- Ramírez-Fernández, M., Salmerón, J. y López, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 131-145. doi: 10.7238/rusc.v12i1.2258
- Raposo, M. (2014). Orientaciones pedagógicas para los MOOC. Recuperado de: http://gtea.uma.es/congresos/wp-content/uploads/2013/12/Texto_Congreso-MRaposo-def.pdf
- Rea, M. (2018). Los recursos educativos abiertos para la educación a distancia en las universidades del Ecuador. *Revista Espacios*, 39(46), 16. Recuperado de: <https://revistaespacios.com/a18v39n46/18394616.html>
- Read, T., y Rodrigo, C. (2014). Toward a quality model for UNED MOOCs. *eLearning Papers*, (37), 43-50. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/265293654_Toward_a_quality_model_for_UNED_MOOCs
- Rivera-Vargas, P., Alonso-Cano, C., y Sancho-Gil, J. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. *Revista Educación y Tecnología*, 1(10), 1-13. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6148504>
- Rosewell, J., y Jansen, D. (2014). The OpenupEd quality label: Benchmarks for MOOCs. *INNOQUAL*, 3(88-100). Recuperado de:

https://www.openuped.eu/images/docs/OpenupEd_Q-label_for_MOOCs_INNOQUAL-160-587-1-PB.pdf

- Rowntree, D. (1992). *Conociendo la educación abierta y a distancia* [M. Llano y J. Llano, trad.]. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Kogan Page. Recuperado de: https://books.google.com.ec/books?id=nSqGmkYxuxEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Ruíz, C. (2015). El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria?. *Apertura Revista de Innovación Educativa*, 7(2). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/689/468>
- Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado* (Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación). Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
- Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*, (pp. 53-70). Alcoy: Marfil. Recuperado de: <http://www.edutec.es/sites/default/files/publicaciones/castanedayadellibrople.pdf>
- Santoveña, S. (2010). Cuestionario de evaluación de la calidad de los cursos virtuales de la UNED. *RED Revista de Educación a Distancia*, (25). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/125311>
- Sosa, A., Chiarani, M., y Noriega, J. (Abril de 2017). Recursos educativos abiertos: utilización, modificación y evaluación. *EduQ@2017*. Conferencia llevado a cabo en el VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. Departamento de Informática. Universidad Nacional de San Luis, Argentina. Recuperado de: http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje5/5_23_Sosa_Alejandra_Chiarani_Marcela_Noriega_Jaquelina_RECURSOS_EDUCATIVOS_ABIERTOS_UTILIZACION_MODIFICACION_Y_EVALUACION.pdf

- Tavares, V., y Melo, R. (2019). Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais?. *Psicologia Escolar e Educacional*, 23. 1-9. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/2175-35392019013039>
- Touriñán, J. (2010). La educación artística como ámbito general de educación: hacia una pedagogía de la expresión mediada. *Educació i cultura: Revista mallorquina de pedagogia*, (21), 9-40. Recuperado de: http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/educacio/index/assoc/Educacio/i_Cultura/ra_2010v.dir/Educacio_i_Cultura_2010v21p009.pdf
- UNCAbierta. Bienvenido a UNC Abierta, el portal OpenCourseWare de la UNC. *Portal OCW de la UNC*. Córdoba, Argentina. Recuperado de: <http://www.ocw.unc.edu.ar/>
- UNESCO (Octubre de 1998). La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, París, Francia. Tomo I. Informe final. Recuperado de: <https://deportes.utem.cl/wp-content/uploads/2016/11/02-Declaraci%C3%B3n-Mundial-sobre-la-Educaci%C3%B3n-Superior-UNESCO.pdf>
- UNESCO (2015). *Directrices para los Recursos Educativos Abiertos (REA) en la Educación Superior*. Francia. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232855>
- UNESCO (2019). Launching of a portal for Massive Open Online Courses (MOOC). *Events*. Recuperado de: <https://en.unesco.org/events/launching-portal-massive-open-online-courses-mooc>
- UNIVERSIA (22 de Enero de 2016). Qué es la educación abierta. *Actualidad UNIVERSIA*. Recuperado de: <https://www.universia.net/es/actualidad/orientacion-academica/que-educacion-abierta-1135674.html>
- Universidad de Cantabria. OCW Universidad de Cantabria. *Universidad de Cantabria opencourseware*. Cantabria, España. Recuperado de: <https://ocw.unican.es/course/index2.php>

Universidad Carlos III de Madrid. OpenCourseWare. *Universidad Carlos III de Madrid OPENCOURSEWARE*. Madrid, España. Recuperado de: <http://ocw.uc3m.es/conocenos>

Universidad de La Laguna. Entorno Open Course Ware (OCW). *OCW*. San Cristóbal de La Laguna, España. Recuperado de: <https://campusvirtual.ull.es/ocw/>

Universidad de Salamanca. (2015). *Calidad y evaluación de MOOC* (2015-1-ES01-KA203-015743). Recuperado de: <http://elengua.usal.es/wp-content/uploads/2016/12/Informe-Calidad-MOOC.pdf>

Universidad del País Vasco. OpenCourseWare (OCW). *Área profesorado*. País Vasco, España. Recuperado de: <https://www.ehu.eus/es/web/ecampus/opencourseware-ocw>

Universidad Galileo. (22 de Septiembre de 2017). La importancia de la actualización del educador en la era del aprendizaje online. *edX Blog*. Recuperado de: <https://blog.edx.org/la-importancia-de-la-actualizacion-del-educador-en-la-era-del-aprendizaje-online/>

URJC Online. (15 de Diciembre de 2015). Fundamentos pedagógicos en el ámbito de la enseñanza semipresencial y a distancia. *URJC Online*. Recuperado de: <https://urjconline.atavist.com/fundamentos-pedaggicos-aplicaciones-en-el-ambito-de-la-enseanza-semipresencial-y-a-distancia>

Universidad Técnica Particular de Loja (2016). Metodología de desarrollo MOOC UTPL. Vicerrectorado Modalidad Abierta y a Distancia. Dirección de Tecnologías para la Educación.

Universidad Técnica Particular de Loja (7 de Diciembre de 2018). En alianza con La Prefectura de Loja realizamos la séptima entrega de tablets a estudiantes destacados quienes tendrán la posibilidad de matricularse en los cursos gratuitos online masivos que ofertamos a la par de sus estudios secundarios y convalidar con alguna materia cuando ingresen a la #UTPL. [Actualización de estado de Facebook]. Recuperado de: <https://www.facebook.com/utpl.loja/posts/10157086012615921/>

Vallejo, A. y González, A. (2017). MOOC: la diversificación de su diseño en el marco de su masividad y acceso libre como elementos disruptivos. *VEC Virtualidad*,

Educación y Ciencia, 15 (8), pp. 21-36. Recuperado de:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/issue/view/Vol%208%20-%20N%C3%BAm%2015>

Vásquez-Cano, E., y López, E. (2015). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria. *RIED*, 18(2), 25-37. doi:
<https://doi.org/10.5944/ried.18.2.14261>

Vila-Viñas, D., Araya, D., y Bouchard, P. (2015). Educación: Recursos educativos abiertos. En D. Vila-Viñas y X. Barandiaran (Ed.), *FLOK Society Buen Conocer*, (pp. 61-142). Quito, Ecuador. Recuperado de: https://book.floksociety.org/wp-content/uploads/2015/05/1_1_-_Educacion.pdf

Viteri, F., Acosta, M., y Guerra, A. (2018). Nuevas tendencias educativas: Los MOOC (Cursos Masivos Abiertos Online) en la ciudad de Guayaquil. *Revista Espacios*. 39(20), 27. Recuperado de:
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p27.pdf>

Yong, E., y Bedoya, D. (2016). De la educación tradicional a la educación mediada por TIC: Los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XXI. *Virtual Educa*, Puerto Rico. Recuperado de
<http://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puertorico/1061-184b.pdf>

Yu, S., y Guo, J. (2020). Real-time Online Education of College English Based on Cloud Computing. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 750(1), 1-6. doi: 10.1088/1757-899X/750/1/012217

Zapata-Ros, M. (2017). Latinoamérica y la educación superior en la encrucijada de la sociedad del conocimiento. Desafíos y disrupciones. *VEC Virtualidad, Educación y Ciencia*, 15 (8), pp. 7-20. Recuperado de:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/issue/view/Vol%208%20-%20N%C3%BAm%2015>

9. Anexos

9.1 Anexo 1: Difusión derivada del TFM

Póster: Status MOOC en Ecuador

- Evento: VIII Investiga UTPL
- Fecha: 25-26 de junio de 2019
- Link evento: <https://eventos.utpl.edu.ec/viii-investiga-utpl-y-iii-innova-utpl>
- Link Memorias: <https://n9.cl/w2ck>

Conferencia: Caso de éxito: MOOC en Ecuador: Caso UTPL

- Evento: Moodle Day
- Fecha: 21 de junio de 2019
- Link evento: <https://www.virtualepn.edu.ec/moodleday2019/>
- Link presentación+artículo: <https://n9.cl/7a8ur>

Artículo: Use of interactive multimedia resources in the MOOC of the Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

- Evento: LACLO 2019 México
- Fecha: 30 de octubre al 01 de noviembre de 2019
- Link evento: <https://laclo2019.com/>
- Link paper: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8995079>