

La deserción estudiantil en los programas acreditados de alta calidad de la Universidad de los Llanos: una visión prospectiva al 2030

Línea Temática: 1. Factores asociados. Variables y determinantes del abandono

Elsa Edilma Páez Castro

elsapcastro@gmail.com

Colombia UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Omaira Elizabeth González Giraldo

omaira.gonzalez@unillanos.edu.co

Colombia UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Resumen

La deserción universitaria según el MEN (2009) se interpreta a la luz del factor académico, individual, económico e institucional y requiere que cada institución establezca su propia vigilancia que le permita determinar las causas de deserción en su contexto educativo y social. La Universidad de los Llanos con una deserción de 46% le resulta significativo investigar ¿Qué factores estructurales determinan el fenómeno de la deserción estudiantil en los programas acreditados de alta calidad de la Universidad de los Llanos a través de un análisis en prospectiva al 2030? En consonancia con Mellado, Orellana y Beltrán (2017) analizando simultáneamente las causas de la deserción desde el factor académico, individual, económico e institucional.

Se empleó dos metodologías, el análisis estructural de la Prospectiva Estratégica de Godet (1993) como método central y como apoyo estadístico la técnica de Análisis de Componentes Principales ACP. Se aplicó una encuesta tipo estructurada a una muestra de 93 desertores y en una matriz estructural de doble entrada se consultó un panel de 9 expertos de la comunidad universitaria. El análisis estructural se desarrolla en tres fases: primera fase, a través del ACP se listan 38 variables de las 75 variables consultadas a los desertores; segunda fase, en una matriz de doble entrada un panel de expertos cualifica el grado de influencia directa entre variables y; tercera fase, con el método estructural MICMAC se clasifica el rol de las variables por su influencia y dependencia mediante un análisis de la matriz directo, indirecto y potencial fácilmente identificable en grafos. Según Godet y Durance (2007) el método expone secuencialmente las variables que encuentra relevantes como causa del fenómeno hasta descubrir aquellas variables ocultas o que comúnmente no son visibles denominadas como variables clave.

Los resultados del primer momento del análisis visualiza como variables clave o estructurales de la deserción a (Fa9) la falta de apoyos en asignaturas de alta complejidad en los primeros semestres de carrera y (Fa8) falta de consejerías

académicas; en el segundo momento, con la matriz de influencia indirecta MII se vislumbra como variable clave a (Fa8) falta de consejería académica; en el tercer momento donde se alcanza el máximo potencial de la matriz, en decir, en la proyección de un escenario futuro donde se modifica las interacciones entre variables, resultó la variable (Fa2) falta apoyo en la matrícula pese a tener condiciones económicas desfavorables, (Fs4) altos costos de las visitas extramuros, (Fi11) conflictos o calamidad familiar, (Fi7) baja motivación por el estudio prefiriendo un ambiente de diversión y (Fa8) falta de consejería académica.

En el análisis de la matriz de influencia indirecta, surgen como variables determinantes por su ubicación en el cuadrante superior izquierdo del plano, cercanas a la ordenada y distante a la raíz de la abscisa, las variables (Fa2) falta de apoyo en la matrícula pese a tener condiciones económicas desfavorables, (Fa9) falta de apoyos académicos en los primeros tres semestres de carrera y (Fa3) falta de apoyo económico por hermanos o cónyuges. Se concluye que aunque estas representan una amenaza no son la principal razón de deserción, en razón a que hacen parte de los servicios de apoyo económico y académico que se entregan semestralmente a los estudiantes.

El estudio de futuros como la prospectiva, apoyado en técnicas factoriales como el ACP, resulta muy útil para desentrañar la complejidad de la deserción universitaria dado que permite un rastreo sistemático de sus múltiples causas, desde la percepción de los expertos (docentes y profesionales de apoyo) y los afectados (desertores) objetivando así las estrategias que deban plantearse con el fin de reducir el número de estudiantes que abandonan sus estudios.

Palabras claves: Deserción universitaria, Prospectiva Estratégica, Análisis estructural.

1. Introducción

La Universidad de los Llanos es la principal universidad pública localizada en la región de la Orinoquia colombiana con 5800 estudiantes en pregrado, los cuales, manifiestan altos riesgo de desertar al momento de su ingreso. Un 64% tienen riesgo a nivel académico, 77% a nivel socio económico y 6% a nivel individual. La mayor deserción ocurre en el primer semestre, con una reprobación del 40,19% de los cursos tomados. Los riesgos reseñados por el SPADIES es el nivel educativo de la madre donde un 75,5% tienen primaria y secundaria, un 75,6% son de estrato 1 y 2 y en la clasificación del examen de estado un 37,6% es bajo, 54,9% medio y 7,5 alto.

De donde el principal objetivo de la presente investigación es determinar los factores que inciden en la deserción estudiantil en los programas acreditados de alta calidad en la Universidad de los Llanos, en una visión prospectiva al 2030. Los programas analizados son Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniería de

Sistemas, Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Educación Física, en un periodo de 2006 al 2012.

Se seleccionó la metodología de Prospectiva de Berguer (1957); Massé y Jouvenel (1967); Miklos y Tello (2007). Específicamente se trabajó desde la Prospectiva Estratégica de Godet (1993) empleando el análisis estructural como método central y el análisis de componentes principales de Chuvieco (1996) como apoyo estadístico, haciendo de ésta una investigación cuali-cuantitativa. En la matriz de impacto cruzado muestra la secuencialidad del análisis expresado generalmente en grafos, donde se percibe el nivel de influencia y dependencia de las variables y el rol que cumplen para el fenómeno estudiado. Es una metodología utilizada en estudios sociales por la complejidad de los problemas y como herramienta para la formulación de planes de desarrollo regional.

2. Definición y modelos de análisis de la deserción universitaria

La deserción universitaria es entendida como un tipo de abandono definitivo de un programa de estudios o del sistema universitario antes de alcanzar el grado o como el abandono definitivo de la formación académica realizada por el estudiante de forma voluntaria o involuntaria (Tinto, 1982; Páramo y Correa, 1999; Himmel, 2002).

En Colombia, “la deserción es el abandono que realiza un estudiante de manera voluntaria o forzosa, por dos o más períodos académicos consecutivos, del programa académico en el que se matriculó, sin registrar graduación. Este abandono por parte del estudiante puede ser del programa académico, de la institución de educación superior e inclusive, del sistema educativo” (MEN, 2009, p. 22).

Son los principales modelos de análisis de la deserción universitaria Modelo Sociológico de Spady (1970), Modelo Psicológico de Fishbein y Ajzen (1975), Modelo Económico de Schultz (1961) y el Modelo de Interacción Tinto (1975). Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez (2004), Ministerio de Educación Nacional (2009) y Barragán, González y Calderón (2018) empleando diversos métodos analizan la deserción considerando las causas desde los factores individuales, académicos, institucionales y económicos.

3. Metodología.

Godet y Durance (2011) dicen acerca de la prospectiva que su objeto no es observar el futuro a partir del presente, sino observar el presente a partir del futuro, para lo cual es necesario evaluar aspectos cualitativos y cuantitativos que permitan determinar los futuros posibles y en caso de futuros inverosímiles, elaborar estrategias de solución.

Para Godet y Durance (2009) el análisis estructural es un método basado en la teoría de los sistemas, empleado para analizar problemas de las ciencias sociales, los cuales comúnmente denotan alta complejidad en razón a su dinamismo y a la multiplicidad de variables que los caracteriza. La aplicación del

MICMAC en Godet y Durance (2007) muestra los resultados de influencia y dependencia de las variables representados en un plano como se representa en la fig. 1. El eje de las abscisas corresponde a la dependencia y el de las ordenadas al de las influencias, el rol de las variables depende del grado influencia o dependencia que se detecte en el fenómeno analizado.

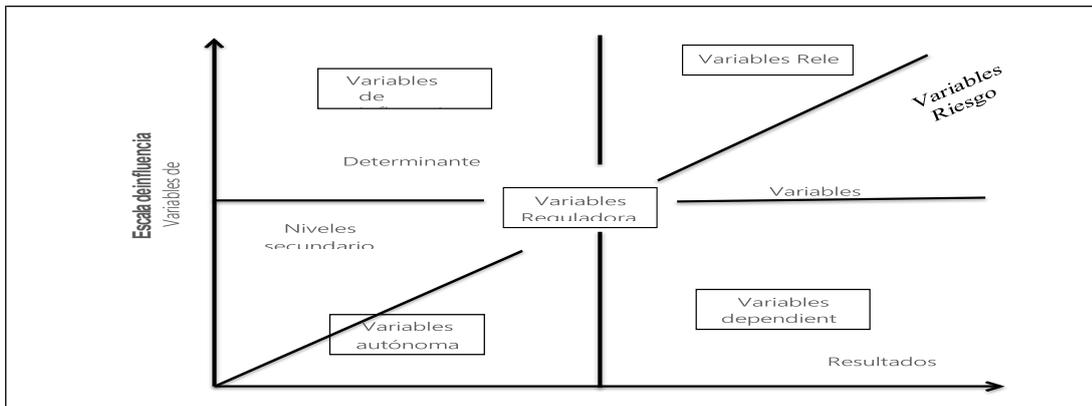


Figura 1. Plano motricidad de variables

Fuente: Adaptación Arcade, Godet, Meunier, Roubelat (2004) y Astigarraga Eneko (2004).

Según el análisis estructural en Godet y Durance (2007) los resultados se expresan a través de la matriz de influencia directa MID, matriz de influencia indirecta MII y matriz de influencia potencial indirecta MPPII, en ésta última el método detecta el grado de influencia y dependencia de las variables hasta su máximo potencial. La tipología de las variables se obtiene por su ubicación en los cuadrantes del plano como influyentes, resultado, claves o de riesgo y autónoma; siendo estructurales las variables identificadas en los cuadrantes de riesgo y cercanas a la abscisa del plano.

Son fases del análisis estructural 1) listado de variables, 2) identificación de variables y 3) identificación de variables clave. En la fase 1, del estado del arte de la deserción universitaria, se listan 75 variables desde el factor académico, institucional, individual y económico; se define como instrumento de recolección una encuesta estructura y una muestra de 93 estudiantes desertores con una confiabilidad de 90%. La encuesta estuvo conformada por 15 preguntas, cada una con 5 opciones de respuesta. Se usó una escala de impacto de 1 a 5, donde 5 representa el mayor impacto y 1 el menor impacto. En esta fase, los datos recolectados se analizan por el método factorial de componentes permitiendo reducir a 38 el listado de las variables.

En la fase 2, un Panel de nueve expertos cualifica el grado de influencia de las variables en una matriz de doble entrada, en un rango de influencia nula (igual a 0), a influencia potencial (igual a 4).

Con cada pareja de variables se hace la siguiente pregunta: ¿Existe una relación de influencia entre la variable i y la variable j? Si la respuesta es negativa se da

la nota de 0. Si la respuesta es positiva, la relación de influencia directa recibe la nota de: 1 si se le considera débil, 2 si media, 3 si fuerte y, finalmente, 4 si se le considera potencial.

En la tercera fase, se identifica las variables clave o esenciales en la evolución del fenómeno de la deserción usando la herramienta de estructuración objetiva Matriz de Impacto Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC), que mediante una serie de algoritmos matemáticos clasifica las variables en subgrupos, los cuales, se conforman dependiendo de la función que estas variables pueden desempeñar en las dinámicas del sistema o la evolución de los estudios en cuestión (Arcade, Godet, Meunier, Roubelat, 2004).

4. Resultados

4.1 Listado de las variables

Una vez aplicada la encuesta con las 75 variables iniciales se procede a hacer el listado definitivo a partir del mayor grado de significancia estadística obtenida con el método del Análisis de Componentes Principales ACP. Medina y Ortegón (2006) señalan la adopción de diversas técnicas en la metodología de prospectiva. Finalmente se listan 38 variables que componen el factor académico, económico, individual e institucional (tabla 1) para el análisis estructural del MicMac.

Tabla 1. Extracción de comunalidades por factor

Factor	Variable	Descripción	Extracción
Académico	Ac10	Inadecuada comunicación profesor- alumno	0.908
	Ac7	Falta dominio conceptual del docente sobre los contenidos de las asignaturas (cursos)	0.825
	Ac5	Gran número de asignaturas por semestre	0.807
	Ac8	Inadecuadas actividades de evaluación y de aprendizaje	0.787
	AC20	Insatisfacción con el plan de estudios	0.786
	Ac23	Imposibilidad de homologar asignaturas (cursos) en otras carreras de la institución	0.784
	Ac9	Inadecuado uso de recursos didácticos	0.784
	Ac21	Muchos requisitos y pre requisitos entre asignaturas en el plan de estudios	0.778
	Ac12	Falta de preparación para responder a las evaluaciones e inasistencia a clase	0.767
	Ac19	Las asignaturas se consideraban poco pertinentes	0.755
Económico	Fs6	Asumió responsabilidades económicas hacia otras personas (padres, hijos)	0.973
	Fs5	Altos costos de las prácticas profesionales	0.901
	Fs4	Altos costos de las visitas y prácticas extramuros	0.883
	Fs2	Altos costos de sostenimiento académico	0.882
	Fs3	Altos costos de sostenimiento personal (alimentación, vestido, arriendo)	0.877
	Fs1	Altos costos en el valor de la matrícula	0.871
	Fs7	Cambio en los ingresos mensuales familiares/ personales.	0.867
	Fs10	Se vio obligado (a) a trabajar	0.807
	Fs8	Pérdida de empleo	0.800
	Fs9	Le fue suspendido el apoyo financiero institucional (becas, descuentos)	0.798
	Fi5	La carrera no satisfizo sus expectativas	0.900
	Fi4	Falta de identificación con la universidad	0.875

Individual	Fi1	Eligió una carrera que no correspondía a su orientación vocacional. Ingreso a la carrera como segunda opción.	0.855
	Fi6	Bajo nivel de responsabilidad y auto exigencia académica	0.847
	Fi7	Baja motivación hacía los estudios, prefiriendo un ambiente de diversión	0.823
	Fi11	Conflictos familiares/ Sufrió alguna calamidad familiar	0.790
	Fi12	Organización de su propio núcleo a familiar	0.778
	Fi2	Bajo nivel de conocimientos previos	0.771
Institucional	Fa22	Deficientes condiciones de dotación de los laboratorios para las prácticas académicas	0.894
	Fa23	Deficiente recursos de biblioteca (dotación de textos y tecnología)	0.884
	Fa21	Deficientes condiciones físicas de las aulas de clase, biblioteca, laboratorios, salas de cómputo y espacios físicos en general	0.882
	Fa7	Falta de cursos de nivelación al inicio de la carrera y cursos inter semestrales	0.855
	Fa24	Deficientes instalaciones tecnológicas y condiciones de las granjas experimentales	0.852
	Fa3	No tuvo descuento en el valor de la matrícula pese a tener un hermano (a) matriculado al tiempo en la institución	0.832
	Fa9	Falta de apoyos académicos en asignaturas de alta complejidad en los primeros tres semestres de carrera	0.827
	Fa8	Ausencia de consejerías académicas	0.824
	Fa2	No tuvo descuento en el valor de la matrícula pese a tener condiciones económicas desfavorables (estrato)	0.817
	Fa25	Deficientes instalaciones y condiciones para las prácticas deportivas y culturales	0.815

Fuente: Elaboración propia. Análisis SPSS v. 21

4.2 Relación entre variables

El panel de expertos perteneciente a la comunidad académica de la Universidad de los Llanos, construyó la matriz de análisis estructural con cada una de las 38 variables fijadas en la fase 1 respondiendo a la pregunta ¿Existe una relación de influencia entre la variable i y la variable j ?. El panel lo representó cuatro docentes del Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, tres docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, tres Psicólogos del Programa de Retención Estudiantil Unillanista (PREU) y una docente de la Universidad Santo Tomas. La reducción del listado inicial de variables de 75 a 38 variables, permitió que se completara el llenado de la matriz, en tanto, el número de relaciones directas fue de 1444 preguntas, lo cual, implicó interpretaciones, discusiones y acuerdos frente a la valoración del grado de influencia entre variables. El MicMac comprobó un llenado de la matriz de 52%, por encima del 25% esperado por el método.

4.3 Identificación de las variables clave con MicMac

En la investigación, sobre la deserción estudiantil en los programas acreditados de alta calidad de la Universidad de los Llanos, en una visión prospectiva al 2030, se resalta con la MID que las variables claves según el panel de expertos en su

análisis directo es: falta de apoyos en asignaturas de alta complejidad en los primeros semestres de carrera (Fa9) y falta de consejerías académicas (Fa8). En la fig. 1 de la matriz MII la variable clave o estructural de la deserción es la falta de consejería académica (Fa8) esto por encontrarse en el cuadrante de riesgo, por tanto, debe ser de inmediata resolución a fin de disminuir la deserción estudiantil. Al respecto se indica que aunque en el reglamento estudiantil se contemple este apoyo académico, este no ha trascendido institucionalmente o nunca se ha implementado.

Un aporte adicional es la identificación de variables determinantes o amenazantes. Por su ubicación en el cuadrante superior izquierdo del plano y cercanas a la ordenada y distante de la raíz de la abscisa las hace muy influyentes en la deserción. Estas son: (Fa2) falta de apoyo en la matricula pese a tener una situación económica desfavorable, (Fa9) falta de apoyos académicos en los primeros tres semestres de carrera y (Fa3) falta de apoyo económico por hermanos o cónyuges. No obstante, en el caso de UNILLANOS tales variables hacen mención a los apoyos que semestre a semestre reciben los estudiantes, es decir, aunque son una permanente amenaza, entre tanto la universidad continúe ofreciendo estos apoyos no serán la principal causa de deserción como lo relata Jorquera, Farías y González (2018) acerca de las becas como factor de retención.



Figura 1. Matriz de influencia indirecta MII Fuente: Elaboración propia. Análisis MicMac.

Por su parte, de acuerdo con el método estructural, las variables de influencia, autónomas y de resultado cumplen una función no definitiva como causa de deserción universitaria en UNILLANOS, dado que las mismas, tienen de forma general poca influencia y dependencia.

Explorando la evolución del fenómeno a través de la máxima interacción entre variables, en la fig. 2 del MPII surgen como variables claves de la deserción: (Fa2) falta de apoyo en la matrícula pese a tener condiciones económicas desfavorables, (Fs4) altos costos de las visitas extramuros, (Fi11) conflictos o calamidad familiar, (Fi7) baja motivación por el estudio prefiriendo un ambiente de diversión y (Fa8) falta de consejería académica. Nótese que en este nuevo análisis, surgen variables de riesgo que el análisis indirecto no detecto, como son las variables Fa2, Fs4, Fi11 y Fi7 y; se confirma en este nuevo escenario de interacciones de influencia a la consejería académica como la variable estructural de la deserción en UNILLANOS.

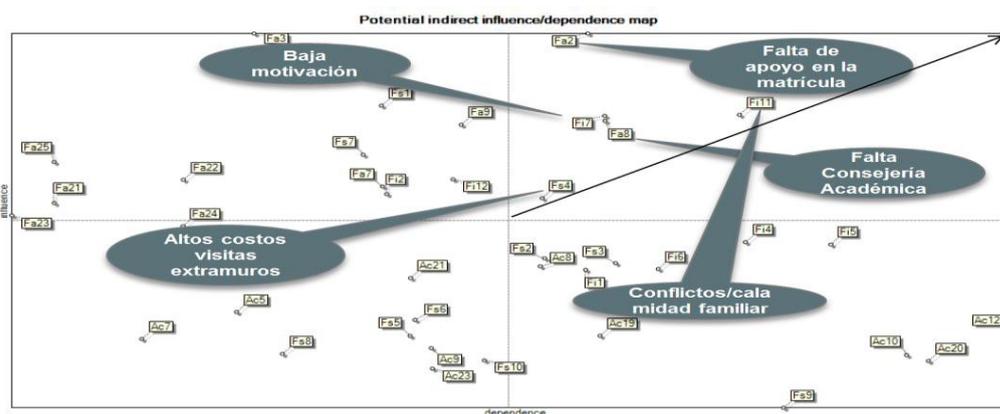


Figura 2. Matriz de influencia Potencial indirecta MPII

Fuente: Elaboración propia. Análisis MicMac.

5. Conclusiones y aportes al sistema

La variable Fa8 “Falta de Consejería Académica” del factor institucional representa la principal causa de deserción en los programas acreditados de alta calidad en la Universidad de los Llanos, dado que el método estructural MICMAC la detectó tanto en el análisis directo, indirecto y el potencial indirecto de la matriz. Bayrón (2012) sostiene que la presencia de un consejero profesional podría ser una estrategia positiva en el mejoramiento de las tasas de retención y en el logro educativo del estudiante universitario. Las investigadoras sugieren que al disponer de una Consejería Académica en la perspectiva del (MEN, 2009, p. 103) se podría anticipar el riesgo de las variables del factor individual Fi11 y Fi7. La variable Fs4 denota como las diversas prácticas extramuros en el caso de Medicina Veterinaria y Zootecnia e Ingeniería Agronómica tienen incidencia en la deserción de sus estudiantes por el esfuerzo financiero adicional; así mismo, con la variable Fa2 se hace más relevante la continuidad de los apoyos económicos para los estudiantes, en especial por que el mayor porcentaje son de estratos 1 y 2.

Cabe anotar que siendo la Consejería Académica una variable institucional, retoma validez la postura de Tinto (1989) al indicar que la integración académica y social de los estudiantes esta mediada por las experiencias institucionales académicas y extracurriculares, razón por la cual, el Programa de Retención Estudiantil de UNILLANOS ha hecho una adaptación de éste modelo en el

desarrollo de sus experiencias de apoyo psico pedagógico y académico para la permanencia y graduación.

Referencias bibliográficas

- Arcade Jacques, G., Meunier, F y Roubelat F. (2004). Metodología de Investigación de Futuros. Análisis estructural con el método MICMAC y estrategia de los actores con el método MACTOR. Traducido por María Teresa Mendieta James. Corresponde a la Sección No 4 de la publicación "Future Research Methodology, Versión 1.0", de Jerome C. Glenn, Editor, 1999.
- Astigarraga Eneko (2004). Manual de Prospectiva. Deustuko Unibersitate Donostia-San Sebastián. Universidad de Deusto. MEDE Facultad de CC.EE. y Empresariales Prospectiva. Especialidad en Dirección Estratégica. Curso 2003-2004 ikasturtea. <https://es.scribd.com/doc/56536288/Manual-Prospectiva-Universidad-Deusto> (tomado 3 julio/2017)
- Barragán, S. González, L., Calderón, G. (2018). Perfiles del abandono estudiantil en el programa de Contaduría pública de la universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano mediante el análisis de supervivencia y el proceso Jerárquico analítico. Congreso CLABES VIII, Panamá. Recuperado de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1884>
- Berger, Gastón (1957), Sciences Humaines et prévision. Revue des Deux Mondes, 1ier Fevrier. (1964), Phénoménologie du temps et prospective, Presses Universitaires de France, Paris
- Chuvieco Salinero, E. (1996). Fundamentos de Teledetección espacial. Madrid. Ediciones RIALP. 568 p.
- Godet Michell (1993). De l'anticipation a'action: Manuel de Prospective et stratégie. Copyright by Dunod, París. Traducción de Emilia Pagés i Buisán y Jaime Gavalde Posiello. Marcombo Editores, 1993. España. Tomado web 26 febrero de 2017. <https://administracion.uexternado.edu.co/matdi/clap/De%20la%20anticipaci%C3%B3n%20a%20la%20acci%C3%B3n.pdf>
- Godet Michel y Durance Philippe (2007). Prospectiva Estratégica: Problemas y Métodos. Cuaderno No. 20. Segunda edición. Donostia-San Sebastian.
- _____ (2009). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios. Traducido por Karel García Kortina. Cuaderno de Lipsor. Serie de investigaciones No.10.
- _____ (2011). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios. Traducido por Karel García Kortina. UNESCO – DUNOD
- Jorquera, Óscar, Farías, J., & González, P. (2018). ¿Cuáles Son Los Factores Asociados Al Abandono De Los Estudiantes De Programas De Equidad En Chile? El Caso De Una Universidad Tradicional. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/194>
- Medina V. J. y Ortegón E. (2006). Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas para América Latina y el Caribe. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL serie de Manuales. P. 55-98. Chile.
- Miklos, T. y Tello, M. E. (2007). *Planeación y prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. Editorial Limusa S.A. México. <https://es.slideshare.net/sandraorientacion/planeacion-prospectiva-milkos-tello>
- Ministerio de Educación Nacional (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnósticos y elementos para su prevención. P. 19- 53. www.mineduacion.gov.co
- Ministerio de Educación Nacional (2013). Lineamientos política de educación superior inclusiva. ISBN: 978-958-691-624-
0. Dirección de Fomento para la Educación Superior. Bogotá, Colombia, 2013. www.mineduacion.gov.co
- Munizaga Mellado, F., Cifuentes Orellana, M., & Beltrán Gabrie, A. (2017). Variables y factores asociados al fenómeno de la retención y abandono estudiantil universitario en investigaciones de Latinoamérica y el Caribe. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1671>
- OCDE Y BANCO MUNDIAL (2012). Evaluaciones de políticas nacionales de educación. La educación superior en Colombia 2012. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es>
- Tinto Vicent (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125.
- Tinto Vicent (1982). Definir la Deserción: Una Cuestión de Perspectiva. *Revista de Educación Superior*, Vol. XVIII, N. 71, 33-51. <http://dx.Doi./de.org10.1002/ir.37019823603>
- Tinto Vicent (1989). El abandono de los estudios superiores: Una Nueva Perspectiva de Las Causas del Abandono y su Tratamiento.