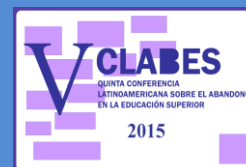




## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



## LAS RAZONES QUE MOTIVAN A LOS ESTUDIANTES PARA IRSE Y PARA QUEDARSE EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

Línea 1: Factores asociados al abandono. Tipos y perfiles de abandono. Factores asociados al abandono: Variables y determinantes del abandono.

ROUSSERIE, Hilda Fabiana <sup>(1)</sup>

MARTINEZ, Horacio José <sup>(1)</sup>

CIVES, Hugo Rodolfo <sup>(1)</sup>

GIRALDO, Elida <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias de la Alimentación. Universidad Nacional de Entre Ríos. ARGENTINA

<sup>(2)</sup> Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. COLOMBIA

[hildarousserie@hotmail.com](mailto:hildarousserie@hotmail.com)

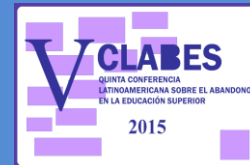
**Resumen.** Desde hace tiempo la ingeniería comenzó a enfrentarse con problemáticas relacionadas con la producción de alimentos. La formación de ingenieros en alimentos surge a fin de lograr profesionales capaces de introducir mejoras constantes, y desarrollar nuevos productos y tecnologías para mejorar el nivel nutricional de los consumidores. Quienes ingresan a la formación se enfrentan al desafío de resolver exigencias académicas de la Universidad, no pudiendo superar en muchos casos el abandono en el primer año de la carrera. A pesar de las diversas estrategias de intervención institucional pensadas para paliar esta problemática, aún no se ha logrado determinar de manera comprensiva cuáles son esas causas por las cuales los alumnos abandonan o permanecen en el programa. El objeto del presente trabajo consiste en conocer las razones por las cuales los alumnos abandonan la carrera como también conocer las causas que promueven la permanencia. La metodología adoptada fue diseñada en función de las observaciones de conversaciones espontáneas entre alumnos y docentes, conversaciones grupales entre alumnos coordinadas por docentes, entrevistas abiertas a algunos alumnos en curso de la carrera y alumnos que han abandonado la misma. Los resultados obtenidos en relación a las razones de abandono son: sentido de no pertenencia, poca información sobre el perfil del ingeniero en alimentos y desinterés en el conocimiento de asignaturas básicas de química y matemáticas. Entre las razones que los estudiantes tienen para continuar, se señalan: gusto por las ciencias básicas, residencia en la ciudad donde se encuentra la facultad y algunos quieren formarse para colaborar en asesoramiento de emprendimientos familiares. Los resultados obtenidos permiten pensar sobre las prácticas realizadas en la institución de modo de reforzar aquellos aspectos que contribuyen positivamente y conforman las razones para quedarse, como también diseñar nuevas propuestas para superar las dificultades que provocan que los alumnos abandonen.

**Descriptores o Palabras Clave:** Abandono, Permanencia, Ingeniería, Ingresantes, Motivos.



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



### 1 Introducción

El problema del abandono que afecta a los alumnos que ingresan en el programa de Ingeniería en Alimentos, se suma a la problemática que se presenta a nivel Nacional. En Argentina se estima que en las universidades nacionales solo el 12% de los estudiantes que ingresan se gradúa. Un 50% del abandono ocurre durante los dos primeros años de estudios, (Gilberto et al, 2005). Según algunas investigaciones sobre el abandono en la universidad se ha hallado que en España las tasas de abandono oscilan entre el 30% y el 50%, siendo similares en otros países, tales como Francia, Austria y Estados Unidos de Norteamérica, siendo algo más bajas en Alemania, Suiza, Finlandia y Países Bajos. El abandono en las carreras científicas y técnicas se concentran en el primer año y sobre todo en el primer curso, debido posiblemente a deficiencias en el área de las matemáticas, (Latiesa, 1992) a diferencia de las carreras de Ciencias Sociales y Letras, donde el abandono se distribuye más a lo largo de varios años en el transcurso del cursado de la carrera, (Latiesa, 1995)

El problema del abandono deviene de la fractura contextual que experimenta el alumno cuando ingresa a la Universidad. Se produce una gran ruptura con respecto a las prácticas que asimiló en los niveles primarios y medio, siéndole muy difícil deshacer largos años de construcción en las estrategias de aprendizaje, (Ortega, 2000).

En la carrera de Ingeniería en Alimentos esta fractura se evidencia, en primer orden, por el alto porcentaje de abandono durante el primer año como resultado, en general, de un bajo rendimiento académico. Entendiendo por este último como el resultado o producto del aprendizaje del alumno. Algunos autores indican que no siempre el éxito académico se corresponde con el aprendizaje ni el fracaso con la falta de aprendizaje de los alumnos,

(Barnes, 1994 y Doyle, 1986, citados en Pérez Gómez, 1989).

El presente trabajo, realizado en una Facultad que cuenta con la carrera de Ingeniería en Alimentos, tiene por objeto de estudio conocer las razones o las causas que provocan el abandono de la carrera por parte de los alumnos, en dicha institución, como también, lograr conocer las causas que promueven la permanencia del alumno en el programa.

#### 1.1 Importancia de la Educación Superior

La Educación Universitaria tiene su importancia sobre los beneficios financieros personales que les proporciona la ocupación profesional, también contribuye al desarrollo del potencial de la persona lo que le permite ayudar y servir a mucha gente, siendo estos últimos aspectos los de mayor relevancia para la vida comunitaria. De allí la preocupación sobre la problemática del abandono de la misma, dado que se puede decir que existe una relación directa entre nivel educativo de un país y el nivel de pobreza de dicha nación. Cuando un país tiene más gente educada, menos pobreza tendrá, (Matviuk, 2011).

En América Latina la toma de decisiones sobre las políticas educativas han repercutido sobre los diferentes ámbitos, entre ellos el económico, socio-cultural e incluso político de los países, (Baena, 1999)

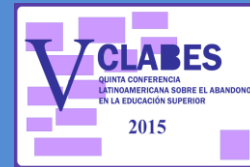
La educación superior debe hacer frente a la revolución científica y tecnológica actual. Las nuevas tecnologías son ahora de aplicación directa tanto en la esfera de la producción, donde ya lo eran tradicionalmente, como en la distribución y consumo de los productos. Por tanto, es preciso capacitar a las poblaciones para que sean capaces de hacer un uso adecuado de las mismas, (UNESCO, 1998)

En este contexto, es de destacar en el marco de la educación superior, el desarrollo de las ciencias desde las ingenierías. Siendo estas, en una concepción general, modos de creación, modificación y utilización de la tecnología en



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



complemento con el estudio de todas las ciencias básicas de la vida para satisfacer todas las necesidades humanas, haciendo así que la ingeniería sea importante en todas las profesiones existentes. Teniendo en cuenta esto, vemos claramente como ésta se convierte en una disciplina capaz de ayudar y resolver los problemas actuales de la sociedad, ya que en estos momentos el mundo es realmente tecnológico.

#### 1.2 Las ingenierías y sus particularidades

La ingeniería es una ciencia muy amplia, por lo que se divide en distintas ramas siendo cada una de ellas un componente básico para el sostenimiento humano, y un complemento necesario en relación a cualquier otro campo del conocimiento.

La ciencia es incorporada a la vida del ingeniero como una herramienta, y la tecnología como el factor que le permite transformar los recursos disponibles para satisfacer necesidades.

Aquiles Gay en su libro *Introducción a la Ingeniería* (2012), expresa: "*El ingeniero es un hombre que partiendo de conocimientos, ideas, recursos, medios y material humano, construye objetos o productos tecnológicos, realiza proyectos técnicos o desarrolla procesos tecnológicos; su objetivo fundamental es, como planteo general, mejorar la calidad de vida del ser humano*"

El ingeniero debe ser un participante activo en el proceso de desarrollo socioeconómico; debe asumir el papel que le corresponde en este mundo modelado por la tecnología, y encauzar los desarrollos tecnológicos para el bien y el progreso de la humanidad. Sus actividades han de estar centradas en el hacer: construir, crear, concebir, fabricar. La ingeniería es una profesión fundamentalmente creativa.

La Ingeniería en Alimentos ha surgido como rama especializada para articular la producción de alimentos en todas sus fases: obtención de

materias primas y bienes intermedios; transformación física, química o biológica de aquellos mediante procesos industriales; y el envasado y distribución de los productos de cada etapa. Para lograr todo esto, utiliza conceptos y principios de la física y la química, y los aplica a las situaciones reales de la industria y la producción, atendiendo los aspectos de calidad, seguridad, higiene, saneamiento y ecología, (Pérez, 2010)

En Argentina hace cuatro décadas que se comenzó con los programas de formación de ingenieros en alimentos con el fin de lograr profesionales capaces de introducir mejoras constantes, investigando, diseñando y desarrollando nuevos productos y tecnologías tendientes a mejorar el nivel de nutrición de los consumidores, lo que refleja la firmeza con que Argentina apuesta a su futuro agroalimentario. La Región Mesopotámica Argentina cuenta con el programa de formación en Ingeniería en Alimentos, dependiente de una Universidad que es parte integrante del Sistema Público de Educación Superior, por lo que el ingreso a las diversas carreras de grado no es de carácter selectivo, ni restringido.

#### 1.3 Ingeniería en Alimentos y sus problemáticas

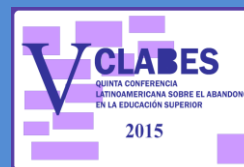
Los jóvenes que ingresan al programa de Ingeniería en Alimentos, al igual que ocurre con los que optan por otros programas, se enfrentan con el desafío de resolver las exigencias académicas de la Universidad, no pudiendo superar en muchos casos la deserción en el primer año de la carrera, siendo esta situación una gran preocupación para el sistema de Educación Superior, (Moro et al, 2009; Arana et al, 2011).

Según los registros obtenidos por la Secretaría Académica de la Facultad en Ciencias de la Alimentación, en estudio, el nivel de abandono para el primer año de la carrera de Ingeniería en Alimentos en los últimos 5 años es de un promedio del 15 %.



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Si bien los diversos estudios realizados para abordar el problema del abandono aportan datos estadísticos sobre esta realidad en general no se cuenta con información sobre las relaciones causales de este fenómeno con sus rasgos ponderados, es decir las causas que inciden sobre los resultados que de él derivan. Aparecen datos sobre número de ingenieros recibidos por habitantes por año, evolución de matrícula en las carreras de ingeniería, tasa de graduación, entre otros aspectos cuantificados, (Montequín, 2011). Estos aspectos no son los únicos a considerar cuando se trata de investigar sobre el abandono y la permanencia de los estudiantes en la universidad, también deben tenerse en cuenta otros aspectos relacionados con las vivencias y las prácticas de las personas que habitan el ámbito académico, que hacen que los estudiantes decidan continuar o abandonar.

Las estadísticas existentes en la institución, tampoco explican el desbalance que existe entre los alumnos que ingresan en el sistema y los que egresan. Una visión cuantitativa de esta evolución no da cuenta más que de los *stocks* y no dice nada de los flujos de movilidad de estas poblaciones, ni de las causas de los mismos, (Panaia *et al*, 2013:29)

## 2 Metodología

Para llevar a cabo el presente trabajo se ha seleccionado una metodología cualitativa, atendiendo los aportes que sustenta el Paradigma comprensivo-naturalista-interpretativo. El objetivo es comprender e interpretar, desde una visión holística, las narrativas de los alumnos investigados, entendidos como sujetos reflexivos y pensantes.

La investigación cualitativa, según Norman Denzin e Yvonna Lincoln, la definen de la siguiente manera: “se caracteriza básicamente por estudiar los fenómenos en su contexto natural, intentando encontrar el sentido o la interpretación de los mismos a partir de los

significados que las personas les conceden”, (Berenguera Ossó, et al, 2014) La investigación narrativa viene a negar la distancia entre investigador y objeto investigado, pues los informantes hablan de ellos mismos, sin silenciar su subjetividad, (Bolívar Botía, 2002)

En este sentido comprender los significados de los alumnos que permanecen o no en el programa de ingeniería aporta un componente más en la comprensión de la compleja realidad institucional ante el abandono y permanencia de los alumnos en la misma.

En el marco del paradigma considerado se propone, como una de las actividades, un conversatorio con alumnos que cursan el primer año de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Este recurso es una herramienta que proporciona un espacio que posibilita el libre intercambio de ideas entre diferentes partes, en este caso entre los alumnos investigados y el docente investigador. Los temas propuestos para el conversatorio giran en torno a la idea de lo que es un *ingeniero* en general y *un ingeniero en alimentos* en particular; como también el ámbito en el que se forman: *la universidad y sus ciudadanos*.

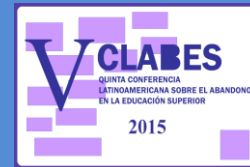
Se propone una entrevista abierta no estructurada del tipo *profundas* («no dirigida», según Ander-Egg, 1982), personalizada para el grupo de alumnos que permanecen en el cursado de la carrera de ingeniería, como también, para aquellos que abandonaron.

La entrevista, en general, puede ser considerada como el más antiguo método de recolección de información acerca del hombre en todos sus contextos, porque se basa en una antigua capacidad y adquisición evolutiva humana: el lenguaje, entendido este como lenguaje hablado, habla, lenguaje verbal, (Pérez, 2005). Esta técnica aparece con el desarrollo de las ciencias sociales, como forma científica de acercamiento a un individuo,



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



con el fin de obtener de él determinadas informaciones, de acuerdo a elementos preestablecidos.

La entrevista profunda es, “de carácter holístico, en la que el objeto de investigación está constituido por la vida, experiencias, ideas, valores y estructura simbólica del entrevistado aquí y ahora” (Galindo, 1998). El sujeto es explorado en un asunto directamente relacionado con él, se lo estimula para que exprese con absoluta libertad sus sentimientos y opiniones acerca de lo tratado.

También se propone, analizar el acta de la Asamblea General de Estudiantes. En estas asambleas tratan los problemas que tienen los estudiantes dentro de la institución. A ella concurren todos los alumnos del programa, incluidos los de primer año. La Asamblea de estudiantes constituye el órgano de toma de decisiones de los estudiantes en la Facultad. Existe un consejo de estudiantes que modera, dinamiza y documenta cada sesión. Es un espacio donde el estudiante puede expresarse libremente con sus pares, participa espontáneamente en un ambiente de diálogo abierto y crítico. El objeto de llevar a cabo el análisis del acta de la Asamblea General de los Estudiantes, permite complementar la información que facilite formular un diagnóstico de la realidad estudiantil dentro de la institución.

### 3 Resultados

#### 3.1 Resultado de análisis del acta de la Asamblea General de los Estudiantes

El tema central de la asamblea fue el de la Ciudadanía Universitaria, dado que existe una muy baja participación de los alumnos en relación a las actividades culturales y académicas que promueve el centro de estudiantes. La concurrencia a la asamblea de todos los alumnos de la carrera de ingeniería en alimentos fue del 83%, lo que representa un total de 85 alumnos. Del total de los alumnos,

solo los pertenecientes al centro de estudiantes, sabían definir lo que es un ciudadano universitario. El resto no tenían idea, o lo definían de manera imprecisa.

El grupo de alumnos que logró construir el concepto de ciudadanía universitaria, lo hizo de la siguiente manera: *es un proceso en el que todas las personas que conforman la comunidad universitaria, deben comprometerse y ser responsables, desde el bien público de la institución, a transmitir la cultura de la propia institución y el conocimiento con autonomía, como un bien social.*

Los alumnos que así la definieron, representan un total de cuatro alumnos, todos pertenecientes al centro de estudiantes: el presidente, secretario general, tesorero y secretario de deportes.

#### 3.2 Resultados del conversatorio

Del libre debate sobre las preguntas, ¿Qué es un ingeniero? y ¿Qué es un ingeniero en alimentos?, surgen dos ideas centrales acerca de lo que es un ingeniero. Una de ellas, lo define por lo *que no es*, es decir, definen al ingeniero como un profesional que no tiene nada que ver con las profesiones humanísticas, tales como psicología, filosofía, entre las más nombradas y destacadas por los alumnos. La otra idea, lo definen al ingeniero como un profesional capaz de fabricar cosas, en relación a su especialidad. En el caso particular del ingeniero en alimentos, ambos grupos, lo definen como un profesional capaz de fabricar alimentos.

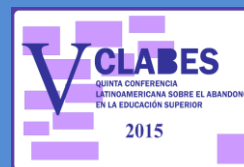
En el conversatorio participaron, solo alumnos de primer año, lo que representó un total de 42 alumnos. Se trabajó en siete grupos de seis alumnos, de los cuales tres de los grupos sostenían la primera idea, mientras que el resto de los grupos sostenían la segunda.

Todos los grupos manifestaron la idea general del ingeniero en alimentos.



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



### 3.3 Resultados de entrevistas abiertas

En un total de 23 entrevistas realizadas, 11 de ellas fueron realizadas a alumnos que abandonaron la carrera en el primer año de la misma, el resto fueron realizadas a alumnos que permanecen cursando la misma.

Del grupo que abandonó la carrera se extraen las siguientes respuestas acerca del abandono: cinco alumnos respondieron que tenían sentido de no pertenencia, todos manifestaron que tuvieron poca información sobre el perfil del ingeniero en alimentos y seis de ellos dijeron haber tenido muy poco interés y gusto por las asignaturas básicas de química y matemáticas. Del grupo entrevistado, que aun siguen cursando en la carrera, manifiestan lo siguiente: todos tienen gusto por las ciencias básicas, nueve de ellos residen en la ciudad donde se encuentra la facultad y dos de ellos quieren formarse para colaborar en asesoramiento de emprendimientos familiares.

### 4 Conclusiones

Si bien este trabajo de investigación sobre el tema del abandono y la permanencia en la universidad se encuentra en su primera etapa de desarrollo, podemos decir, de acuerdo a los resultados parciales obtenidos, que en general existen razones de abandonos y permanencia del alumno, que nos son explícitos en los informes estadísticos acerca de la deserción y continuidad en el programa de ingeniería en alimentos.

Se puede concluir, en relación al problema planteado por los estudiantes acerca de la dificultad que manifiestan para lograr definir el concepto de ciudadanía universitaria, que existe un marcado desconocimiento sobre lo que es la vida universitaria y sus implicancias sociales. Este problema, deviene en el *sentido de no pertenencia* que algunos alumnos manifiestan, como también la idea no muy clara de lo que es un profesional egresado en una universidad pública. Esto, puede explicar, en cierto modo que no puedan construir la idea

de que el ingeniero, en particular el ingeniero en alimentos, sean profesionales capaces de colaborar de modo creativo y crítico en las soluciones de diferentes problemáticas de la sociedad. De hecho, no han podido relacionar la ingeniería con el campo de la tecnología y mucho menos con otras áreas del conocimiento.

Queda de manifiesto, también que las razones que han dado para permanecer en el programa, no dan cuenta de la relación del ingeniero con lo social o lo cultural. En su mayoría los intereses están relacionados con experiencias, gustos y proyectos individuales y con algo de más alcance hacia un proyecto familiar.

### Agradecimientos

Agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Entre Ríos, Argentina; y a la Doctora Elida Giraldo, perteneciente a la Universidad de Antioquia, Colombia.

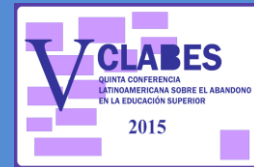
### Referencias

- Ander, E. (1982). Técnicas de investigación social. España. Humanitas Alicante. 500 p.
- Arana, M., Vázquez, D., Bianculli, K. (2011). Organización del sistema universitario. La ruptura a partir de la L.E.S. (24.521). Revista de Educación. Año 2 N°3/2011; pp. 145-158.
- Baena, M. D. (1999). El papel de la Educación Superior en el crecimiento y desarrollo de los países iberoamericanos. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona N° 45 (39), 1 de agosto de 1999
- Berenguera Ossó, A. y otros. (2014). Escuchar, Observar Y Comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa. Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol) Gran Via de les Corts Catalanes, 587. www.idiapjgol.org
- Bolívar Botía, A. (2002). "¿De nobis ipsis silemus?": Epistemología de la investigación biográfico-



## V CLABES

### QUINTA CONFERENCIA LATINOAMERICANA SOBRE EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



- narrativa en educación. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol. 4, No. 1, 2002. Universidad Autónoma de Baja California Ensenada, México
- Galindo. (1998). Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. Compilación. Addison Wesley Longman. México. 345 p.
- Gay, A. (2012). Introducción a la ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura. Editorial Burbujas.
- Gilberto Vargas, J.C., Bustos Ríos L.S., Moreno Laverde, R. (2005). Propuesta para Aumentar el Nivel Académico, Minimizar la Deserción, Rezago y Repitencia Universitaria por Problemas de Bajo Rendimiento Académico en la Universidad Tecnológica de Pereira, en el Programa Ingeniería de Sistemas y Computación. Scientia et Técnica: XI (28) ,145-150.
- Latiesa, M. (1992). La deserción universitaria: Desarrollo de la escolaridad en la enseñanza superior. Éxitos y fracasos (Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992), 407 pp. Medida del rendimiento académico a través del abandono de carrera.
- Latiesa, M. (1995). Tipología y causas de la deserción universitaria y el retraso en los estudios, Universidad de Granada, España, Noviembre, 1995. <http://dialogo.ugr.es/antiores/dial05/11-5.htm>
- Matviuk, S. (2011). Entrevista Dr Sergio Matviuk <https://www.youtube.com/watch?v=HFItVPXFd84>
- Montequín, A., Nápoli, F., Oliveto, G. (2012). El ingreso y la permanencia en el primer año de las carreras de ingeniería de la utn-frba. Estudio de caso: cohorte 2011. XIII Coloquio de Gestión Universitaria en América del Sur. Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad. (<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/116099/29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)
- Moro, L., Pirro, A., Viau, J. (2009). Implementación de un proyecto de asesorías en la Facultad de Ingeniería de la UNMDP. Actas de la “V Jornadas sobre la Formación del Profesorado: docentes, narrativas e investigación educativa” ISBN 978-987-544-296-2
- Ortega, F. (2000); Capítulo I. En su: Atajos: saberes escolares y estrategias de evasión. Córdoba, Editorial Narvaja, 7-34
- Panaia, M., Simone, V., Iavorski Losada, I., Wejchenberg, D., Chiecher, A., Paoloni, P.V., Oviedo, L., Benítez, N., Ceballos Acasuso, M., Pazos, C., Somma, L., San Martín, M.E., Sigal, A. (2013). Abandonar la universidad con o sin título. Editado por Miño & Dávila Editores y la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda. Buenos Aires.
- Pérez, E. R. (2010). Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Revista N° 48 Alimentos Argentinos. Pág. 1 a 5.
- Pérez, F. (2005). La entrevista como técnica de investigación social. Fundamentos teóricos, técnicos y metodológicos. Extramuros v.8 n.22 Caracas. Versión impresa
- Pérez Gómez, A. I (1989). Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica. En J. Gimeno Sacristán y A. I. Pérez Gómez (Comps.), La enseñanza: su teoría y su práctica (pp. 95-138). Madrid: Akal.
- UNESCO, (1998). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Informe mundial sobre la educación 1998: los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1998. 173 p.