



COLCIENCIAS
C O L O M B I A



Fecha : 18/11/2011 10:50:27 Us Rad. LEREINA Rad No 2011-243-013790-2
Asunto : INFORME TECNICO DE AVANCE PROYECTO 1106-518-28118 CONTRATO RC-254-
Anexos : INFORME Y CD
Remitente : (OEM) UNIVERSIDAD DEL VALLE
Destino : PROG. NAL. ESTUDIOS CIENTIFICOS EN EDUCACION

Orfeo - Sistema de Gestión Documental



Vice-Rectoría de Investigaciones

VRIN-0501-1743/2011

Santiago de Cali, 8 de Noviembre de 2011

Señores

**Programa Nacional de Estudios
Científicos en Educación**

COLCIENCIAS

Cra. 7B Bis No. 132-28

Bogotá D.C.

Ref.: Proyecto 1106-518-28118: *"LA INCIDENCIA DEL ENTORNO FAMILIAR Y LA CALIDAD DE LOS ENTORNOS ESCOLARES EN LOS LOGROS EDUCATIVOS DE LOS ESTUDIANTES: UN ESTUDIO APLICADO CON LAS PRUEBAS SABER Y TIMSS"*.

Cordial saludo:

La Vicerrectoría de Investigaciones se permite remitir el primer informe técnico de avance del proyecto de investigación de la referencia, en cumplimiento de lo establecido en el contrato RC-254-2011. Se anexa un ejemplar impreso y una versión en medio magnético.

Atentamente,

PATRICIA GUERRERO ZÚÑIGA

Vicerrectora de Investigaciones (E)

Copia: Prof. Harvy Vivas, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales.

Universidad del Valle
Ciudad Universitaria Meléndez – A.A. 25360
Teléfono: (572) 3212257 – 3315172
Telefax: (572) 3212310
e-mail: vrinv@univalle.edu.co
Santiago de Cali - Colombia

INFORME TÉCNICO DE AVANCE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título: LA INCIDENCIA DEL ENTORNO FAMILIAR Y LA CALIDAD DE LOS ENTORNOS ESCOLARES EN LOS LOGROS EDUCATIVOS DE LOS ESTUDIANTES: UN ESTUDIO APLICADO CON LAS PRUEBAS SABER Y TIMSS

Convocatoria: 518-2010 Banco de Proyectos de Investigación en la Calidad de la Educación, Colciencias.

Código del proyecto: 110651828118

PROGRAMA NACIONAL DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS EN EDUCACIÓN

Número del contrato: RC-254-2011

Entidad ejecutora: UNIVERSIDAD DEL VALLE
Investigador principal: HARVY VIVAS PACHECO
Grupo: ECONOMÍA REGIONAL Y AMBIENTAL COL0004049

1. Resumen

De acuerdo con los términos del proyecto aprobado el estudio se orienta a investigar los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes colombianos, particularmente los que corresponden a la incidencia del entorno familiar y la calidad de los entornos escolares.

La hipótesis fundamental del estudio apunta a que la apropiación efectiva de los recursos públicos orientados hacia la financiación de los servicios educativos tiene como condicionantes la calidad de los entornos escolares y el background familiar. Para contrastar esta hipótesis el estudio en curso intenta identificar, estimar y analizar en detalle los factores específicos a estas dos dimensiones que limitan o potencian los niveles de proficiencia obtenidos en las pruebas nacionales e internacionales de competencias.

El estudio se ubica en el campo de la Economía de la Educación y sus aplicaciones empíricas se realizarán con la información de los microdatos proporcionada por el ICFES en las pruebas SABER, TIMSS y con algunos avances de los microdatos de la pruebas de competencias en educación cívica liberados recientemente por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) a través de su base ICCS (International

Civic and Citizenship Education Study, 2009) que permite contrastar y controlar algunos hallazgos de las demás pruebas.

El marco teórico se apoya en los postulados de interacción social en las instituciones educativas y en la necesidad de afrontar los problemas metodológicos de identificación (*the reflection problem*) de los efectos endógenos, contextuales y correlacionados a los que se enfrentan las investigaciones sobre logros educativos. El estudio aquí propuesto introduce algunas novedades en la metodología de estimación de estos efectos que corrientemente aparecen entremezclados a la hora de evaluar los logros agregados de los estudiantes.

La pregunta que inspira la propuesta es la siguiente:
¿Cómo inciden el entorno familiar y la calidad de los entornos escolares en el rendimiento académico de los estudiantes colombianos?

Mediante la explotación de los microdatos de las pruebas de competencias nacionales e internacionales, se pretende identificar la manera como las características de la familia y el ambiente escolar operan como predictores de los logros de los escolares y como condicionantes de la efectividad de los recursos públicos comprometidos en la financiación de los servicios educativos.

A partir de la información de los microdatos es posible aproximarse al estudio de las implicaciones de los entornos de aprendizaje sobre la calidad educativa, los logros y las competencias académicas de los estudiantes, tal y como lo sugieren algunas investigaciones internacionales y nacionales.

Para dilucidar los factores de mayor relevancia en el rendimiento, el estudio se centra en los resultados de proficiencia y la interacción con los factores asociados al background familiar y al entorno escolar, a través de la utilización de técnicas estadísticas multinivel, que tal y como lo señalaran Goldstein (1999), Hox (2002) y Raudenbush (1992) son las apropiadas para este tipo de análisis.

La propuesta se ubica en el campo de la Economía de la Educación articulada a una de las líneas de investigación del Grupo de Economía Regional y Urbana –GERA- COLO004049, grupo de investigación de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas (Universidad del Valle) reconocido por Colciencias.

El conocimiento profundo y detallado de los factores de mayor incidencia en el rendimiento de los educandos aporta nuevos elementos para la asignación eficiente de los recursos destinados a la financiación de los servicios

educativos en el orden centralizado y descentralizado del país. A pesar de los enormes esfuerzos del país en las últimas dos décadas para aumentar los niveles de capital humano y ampliar la cobertura educativa, aún persisten diferencias importantes en la provisión de servicios educativos de alta calidad. Por tal razón, bajo la hipótesis de que la apropiación efectiva de los recursos públicos tiene como condicionante a la calidad de los entornos escolares y el background familiar, se hace necesario auscultar en mayor detalle cuáles son los factores específicos a estas dos dimensiones que afectan los niveles de proficiencia obtenidos en las pruebas nacionales e internacionales.

2. Resultados parciales concomitantes con el avance del estudio

El estudio en curso fue legalizado a partir del 3 de mayo de 2011 y se encuentra en la fase correspondiente a lo estipulado en el cronograma de actividades: revisión bibliográfica y estado del arte (meses 1-3), procesamiento, depuración, pruebas estadísticas a las bases de microdatos (meses 1-4), definición y especificación de los modelos multinivel (meses 3-6).

Actualmente estamos avanzando en las primeras especificaciones y estimaciones multinivel, cuantificando y contrastando los patrones de desigualdad y segregación educativa en ámbitos nacionales e internacionales mediante coeficientes de correlación intra-clase y algunas medidas de segregación escolar alternativas.

De acuerdo con los objetivos trazados inicialmente en el estudio, el avance del estudio ha sido satisfactorio, cumpliendo las metas establecidas y con una generación de productos parciales y actividades que se enumeran en los cuadros 1 y 2.

La siguiente tabla permite apreciar la enumeración de cada uno de los objetivos específicos definidos en la ficha del proyecto (denotado por OE_i), los resultados esperados (RE_i), el estado de avance cualitativo y en porcentaje (%), el indicador verificable en productos parciales y algunas observaciones pertinentes al desarrollo del proyecto.

CUADRO NO. 1: RESULTADOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

OBJETIVOS¹	RESULTADO ESPERADO²	ESTADO DE AVANCE³	INDICADOR VERIFICABLE ESPERADO U OBTENIDO³	OBSERVACIONES⁴
Objetivo General (OG)				
Dilucidar los factores familiares y del entorno escolar que inciden en mayor proporción en la calidad educativa, medida a través de los indicadores de proficiencia de las pruebas de competencias nacionales e internacionales				
1. OE1	RE1	60%	Artículo en proceso	(*) Aprobada en la Maestría de Economía Aplicada /Universidad del Valle, Cali.
2. OE2	RE2	40%	Tesis de Maestría (*) Artículo en proceso	
			Ponencia (a)	(a) Valencia Serna, Angélica. "Colombia en las pruebas de Educación Cívica de la IEA", Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Sociología, noviembre 2, 3 y 4, 2011.
3. OE3	RE3	40%		(b) Vivas, Harvy y Valencia Serna, Angélica. "Logros académicos, experiencia y prácticas pedagógicas de los docentes en educación para la ciudadanía" presentada en el I Congreso Iberoamericano / IV Nacional por una Educación de Calidad y III Encuentro de Docentes Iberoamericanos, octubre 24, 25 y 26 de 2011.
			Ponencia (b)	

De manera particular, la investigación se centra en las diferencias observadas en el rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas nacionales SABER, TIMSS e ICCS, tal y como se puede apreciar en la tabla 1 que resume los resultados de generación de conocimiento hasta el momento.

A continuación se detallan cada uno de los resultados del cuadro 1.

OE1. Identificar a través de métodos de análisis multinivel los factores de los

¹ Se debe indicar el objetivo planteado de acuerdo con la ficha aprobada del proyecto.

² Se debe especificar el resultado esperado comprometido, correspondiente al objetivo planteado.

³ Especificar el indicador del producto con el cual se puede verificar el logro de los resultados (artículo o libro publicado, manuscrito de artículo o libro sometido para publicación, nombre de patente presentada u homoiogada, norma establecida, software registrado, prototipo desarrollado, etc.).

⁴ Incluir aquella información adicional que el investigador considere importante o necesario que Colciencias conozca, con relación al avance en el cumplimiento de los compromisos adquiridos contractualmente

entornos familiares y escolares que inciden en mayor proporción en las diferencias de proficiencia.

RE1. De acuerdo con la literatura sobre los efectos del *background* familiar, de los pares (*peer effects*) y de los entornos escolares en los que se desarrollan los niños y jóvenes, se espera que estos factores expliquen de manera significativa los logros académicos y los resultados en las pruebas de proficiencia.

Estado de Avance (60%). La exploración inicial con estadísticas descriptivas y ejercicios preliminares de *cross-tabulation*, así como algunos modelos multinivel iniciales, efectivamente corrobora la hipótesis implícita en este objetivo y muestra cómo en matemáticas, a través de las pruebas TIMSS, se identifican diferencias importantes por género, localización de la escuela (urbano/ rural), naturaleza jurídica del establecimiento educativo (oficial/privada) que favorecen a los niños, escala de ingresos familiares, dotación de ordenadores en el hogar y factores asociados a la infraestructura y calidad de las escuelas.

OE2. Estimar los impactos diferenciales que sobre los resultados de las pruebas SABER tienen por regiones los factores asociados a los entornos familiares y escolares.

RE2. Se espera que los resultados en las pruebas SABER correspondan a los patrones de desarrollo regional y que proporcionen evidencia sobre los diferenciales de calidad educativa por departamentos y municipios seleccionados.

Estado de Avance (40%). Las estimaciones preliminares de los coeficientes de correlación intra-clase por departamentos –como medida de segregación escolar que se desprende de los ejercicios de descomposición de varianza—aportan evidencia de las fuertes disparidades en el rendimiento de los estudiantes en las pruebas de matemáticas y lenguaje. Actualmente estamos avanzando en un artículo sobre eficacia diferencial y equidad con las pruebas SABER 11.

OE3. Comparar los resultados obtenidos en las exploraciones multinivel para Colombia con una muestra de países de América Latina incluidos en los estudios de competencias.

RE3. Se espera un fuerte nexo entre los resultados en las pruebas y los niveles de desarrollo de los países.

Estado de Avance (40%). Como hallazgo inicial se destaca una estrecha relación entre los resultados de los estudiantes por países y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) o un indicador de PIB per cápita en paridades de poder de compra. Así mismo, se proporcionaron indicios de que el *background* familiar y otras variables del entorno escolar son significativas, pero con diferentes niveles de incidencia por países.

Como hallazgo adicional, la exploración inicial con las pruebas de competencias ciudadanas del ICCS aportó evidencia favorable en este mismo sentido. Llama la atención como en educación para la ciudadanía, los resultados obtenidos por los estudiantes latinoamericanos son más bajos que en el resto de países, resultado análogo a los obtenidos en las pruebas de matemáticas y PIRLS, así como en las pruebas de lecto-escritura PIRLS.

En el caso de la educación para la ciudadanía, los puntajes de los países de América Latina (Colombia incluida) se ubican por debajo del promedio general observado en las pruebas con una fuerte homogeneidad medida a través de las desviaciones estándar [ver (a) en el cuadro 1] y que constituye precisamente uno de los productos parciales de este estudio.

Finalmente en los hallazgos coligados a este objetivo, cabe anotar que las prácticas pedagógicas también juegan un importante rol a la hora de explicar el rendimiento de los estudiantes. En este punto el estudio avanza en la exploración de esta relación con lo micro-datos de matemáticas disponibles en TIMSS 2007.

En el caso de la educación para la ciudadanía ya se cuenta con algunos resultados que corroboran efectivamente que la presencia de un clima educativo favorable con prácticas pedagógicas que faciliten la exposición de diferentes puntos de vista en el salón de clase, estimula la discusión democrática y la participación de los estudiantes, lo que guarda una estrecha relación con los puntajes de éstos en las pruebas de conocimiento cívico, tal y como se puede apreciar en (b)- cuadro 1.

OE4. Simular, a partir de las estimaciones econométricas con modelos lineales jerárquicos, el impacto que podrían tener algunas políticas orientadas al mejoramiento de los entornos escolares en los que se forman los estudiantes. Este objetivo se abordará con los modelos finalmente estimados y validados.

El siguiente cuadro presenta otros resultados y logros obtenidos en el proyecto hasta el momento.

CUADRO No. 2: OTROS RESULTADOS

OTROS RESULTADOS	COMPROMISO ADQUIRIDO	LOGROS
Formación de recurso humano (trabajo pregrado, maestría o tesis de doctorado)	Trabajo de grado de Maestría con las pruebas nacionales e internacionales (2)	<p><i>Análisis multinivel del rendimiento escolar en matemáticas para grado cuarto de educación básica primaria en Colombia.</i> Autor: <u>Juan Carlos Zambrano</u>. Trabajo de grado <i>aprobado</i> en la Maestría en Economía Aplicada, Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Tutor: Harvy Vivas Pacheco</p> <p><i>Incidencia del entorno escolar en los logros educativos de matemáticas en alumnos de secundaria: un estudio comparativo para Colombia.</i> Autor: <u>Harold Calvache</u>. Trabajo de grado para maestría (en curso). Tutor: Harvy Vivas Pacheco</p> <p><i>Calidad educativa a partir de la incidencia docente y el entorno social con TIMSS 2007.</i> Autor: Edward Pacheco. Trabajo de grado para maestría (en curso). Tutor: Harvy Vivas Pacheco</p>
Formación de jóvenes en investigación	Trabajo de pregrado con las pruebas nacionales e internacionales (0) Capacitación de recurso humano (3)	<p><i>Diferencias en la calidad educativa por regiones en Colombia.</i> Autor: <u>Eimmy Lara</u>. Trabajo de pregrado en Economía (en curso). Tutor: Harvy Vivas Pacheco</p> <p>Entrenamiento de dos (2) monitores y dos (2) asistentes en el manejo de bases de micro-datos del ICFES y de las pruebas internacionales TIMSS, PISA e ICCS.</p> <p>Entrenamiento de dos (2) monitores y dos (2) asistentes en el tratamiento de datos anidados, especificación, estimación, análisis y validación de modelos lineales jerárquicos. Monitores: <u>Sebastián Cuadros</u> y <u>Eimmy Lara</u> Asistentes: <u>Christian Oviedo</u> y <u>Angélica Valencia Serna</u>.</p>
Conferencias	(0)	<p>Asistencia al curso de bases de datos del ICFES, Bogotá, 20-24 junio 2011-Programa ICFES sobre calidad de la educación.</p> <p>Competencias en lecto-escritura, entorno escolar y familiar: un análisis con técnicas multinivel en Colombia. Pre-congreso de estudiantes de Economía, preparatorio al Congreso de Estudiantes de Economía de FENADECO, octubre 2011.</p>

		Competencias en lecto-escritura y calidad educativa en Colombia. Conferencista invitado a la Mesa de Economía de la Educación en el marco del I Congreso Iberoamericano / IV Nacional por una Educación de Calidad y III Encuentro de Docentes Iberoamericanos, octubre 24, 25 y 26 de 2011.
Publicaciones divulgativas y documentos de trabajo	Artículos para publicación en revistas indexadas (2)	Se encuentran en curso tres (3) artículos para publicación inicial como documentos de trabajo y luego para enviar a revistas indexadas.
Participación en eventos científicos	Ponencias (2)	(a) "Colombia en las pruebas de Educación Cívica de la IEA", Ponencia presentada al X Congreso Nacional de Sociología, noviembre 2, 3 y 4, 2011. (b) "Logros académicos, experiencia y prácticas pedagógicas de los docentes en educación para la ciudadanía" presentada en el I Congreso Iberoamericano / IV Nacional por una Educación de Calidad y III Encuentro de Docentes Iberoamericanos, octubre 24, 25 y 26 de 2011.
Cursos	Oferta de un curso para el programa de Maestría en Economía Aplicada de la Universidad del Valle	Curso de Economía de la Educación en preparación para el segundo semestre del año 2012.

Problemas encontrados durante el desarrollo del proyecto:

Tardanza en la legalización del contrato entre Colciencias y la Universidad del Valle.

envia
 Mensajería y Mercancías
 COLVANES S.A.S. NIT. 800.185.306-4
 Bogotá (1) 423 9666 - Cali (2) 691 2500
 Medellín (4) 444 4747 - Barranquilla (5) 367 8300
 Lic. Minic 001191 de Julio 13/2010
 Lic. Min. Transporte 0080 de marzo 14/2000

ME	MVT	RF	MVA
EH	CF	MI	SM



024006503036

GUÍA
 CRÉDITO

FECHA EXPEDICIÓN: 9-11-2011		CENTRO DE COSTO:		ORIGEN: CALI		DESTINO: RODOLFO		DEPTO: CORTES	
DE: UNIVALLE VICERECTORIA DE					C.C./NIT.: 02-01-557				
DIRECCIÓN: CALL 13 # 100-00 EDIFICIO 30					DIRECCIÓN: PROBLEMA C/167-A				
TEL.: 3393259					TEL.: 520 76 615 137-24				
UNIDADES: 1					PESO A COBRAR: 1		CITA PARA ENTREGAR: <input type="checkbox"/>		
FLETE \$		C. MANEJO \$		OTROS \$		RECIBÍ A SATISFACCIÓN: NOMBRE(S) Y APELLIDOS			
TOTAL FLETES \$		VALOR DECLARADO:		DICE CONTENER: <input checked="" type="checkbox"/> DOC. <input type="checkbox"/> NO DOC.		C.C. _____ TEL: _____			
NOTAS: LP - 1743					NOMBRE Y APELLIDOS: _____				
DOCUMENTOS					C.C. _____				
- DESTINATARIO - VER AL RESPALDO -					DIA: _____ MES: _____ AÑO: _____ HORA: _____ MIN: _____				

VIGILANCIA SUPERINTENDENTE F. OPER 01

CRÉDITO 024006503036