



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

GRUPO DE INVESTIGACIÓN CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR DE CIENCIAS PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

INFORME POLÍTICO-ACADÉMICO PARA EL CONSEJO DE RECTORES.

1. Publicaciones (Últimos cinco [5] años).

ÉNFASIS	Autor (es)	Tipo de Publicación	Datos Publicación
Educación en Ciencias Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias	Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena	Libro	Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). (2013). <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (ISBN 978-958-8832-41-8)
	Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena	Libro	Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). (2013). <i>Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar</i> . Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (ISBN impreso 978-958-8832-43-3; ISBN digital: 978-958-8832-44-9)
	Elías Amórtegui y Mónica Correa	Libro	Amórtegui, E. & Correa, M. (2009). <i>Caracterización y análisis de las prácticas de campo en el ciclo de fundamentación del Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, en el marco de la construcción del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología</i> . Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. (ISBN: 9789588650265)
	Catherine Bernal	Libro	Bernal, C. (2009). <i>Estudio de las concepciones sobre el Conocimiento Biológico en docentes en formación en el sector rural</i> . Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
	Carmen Alicia Martínez, Édgar Valbuena y Adela Molina.	Capítulo de libro	Martínez, C., Valbuena, E. & Molina, A. (2013). El conocimiento profesional que los profesores de ciencias de primaria tienen sobre el conocimiento escolar, en el Distrito Capital: un problema de investigación. En: <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 13-34. (ISBN 978-958-8832-41-8)
	Carmen Alicia Martínez, Édgar Valbuena, Adela Molina y Christian Hederich.	Capítulo de libro	Martínez, C., Valbuena, E., Molina, A. & Hederich, C. (2013). Complementando las perspectivas cualitativa y cuantitativa en pos de la caracterización del conocimiento profesional de los profesores de primaria sobre el conocimiento escolar de ciencias. En: <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 35-54. (ISBN 978-958-8832-41-8)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena.	Capítulo de libro	Martínez, C. & Valbuena, E., (2013). El caso de la profesora Ana: la vinculación a un programa de investigación como eje dinamizador. En: <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 55-78. (ISBN 978-958-8832-41-8)
Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena.	Capítulo de libro	Martínez, C. & Valbuena, E. (2013). El caso de la profesora Gaitana: la construcción de una propuesta didáctica como eje dinamizador. En: <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 79- 98. (ISBN 978-958-8832-41-8)
Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena.	Capítulo de libro	Martínez, C. & Valbuena, E., (2013). La complejidad del conocimiento profesional de las profesoras(es) de ciencias de primaria. En: <i>El conocimiento profesional de los profesores de ciencias sobre el conocimiento escolar. Resultados de investigación</i> . Martínez, C. & Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 99- 148. (ISBN 978-958-8832-41-8)
Yolima Obregoso, Catalina Vallejo y Édgar Valbuena.	Capítulo de libro	Obregoso, Y., Vallejo, C., Valbuena, E. (2013). El conocimiento didáctico del contenido de las ciencias naturales en docentes en formación inicial de primaria. Un estudio de caso. En: <i>Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar</i> . Martínez, C., Valbuena, E. (Compiladores). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. pp 81-111 (ISBN impreso 978-958-8832-43-3; ISBN digital: 978-958-8832-44-9)
Édgar Valbuena	Capítulo de libro	Valbuena, E. (2011). El análisis del contenido: De lo manifiesto a lo oculto. En: Páramo P. (compilador) <i>La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación</i> . Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. pp 211-222. (ISBN 978-958-8537-25-2)
Alejandro Castro, Édgar Valbuena y Carlos Sierra.	Capítulo de Libro	Castro, A., Valbuena, É. & Sierra, C. (2009). La hipótesis de progresión como enfoque para el estudio de las representaciones sobre la Biología. En: Viales, R., Amador, J., & Solano, F. (compiladores). <i>Concepciones y Representaciones de la Naturaleza y la Ciencia en América Latina</i> . Costa Rica: Editorial Universidad De Costa Rica. pp. 35 – 42. (ISBN: 978-9977-15-195-3)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Internacional	Casto, J. (2013). Eugenesia, Genética y Bioética. Conexiones históricas y vínculos actuales. <i>Revista de Bioética y Derecho</i> . 30, 66-76. (ISSN: 1886-5887)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Internacional	Casto, J. (2013). ¿Nada en biología tiene sentido si no es a la luz de la evolución? <i>Ciênc. Educ., Bauru</i> .19 (4), 971-994. (ISSN 1980-850X)
Carmen Alicia Martínez y Édgar Valbuena	Artículo Revista Internacional	Martínez, C., & Valbuena, E. (2013). Complejidad del conocimiento profesional de una profesora de ciencias de Primaria sobre el conocimiento escolar. <i>Campo Abierto. Revista de Educación Facultad de</i>



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

			<i>Educación Universidad de Extremadura</i> . 32(1), 117-136. (ISSN 0213-9529)
Carmen Alicia Martínez, Édgar Valbuena y Adela Molina	Artículo Revista Internacional		Martínez, C., Valbuena, E. & Molina, A. (2013). Los contenidos escolares: el conocimiento de una profesora de ciencias de primaria. <i>Enseñanza de las Ciencias Revista de Investigación y Experiencias Didácticas</i> . Número extraordinario, 2179 – 2183. (ISSN (impreso): 0212-4521)
Catalina Vallejo, Yolima Obregoso y Édgar Valbuena	Artículo Revista Internacional		Vallejo, C., Obregoso, A. & Valbuena, E. (2013). Formación inicial de educadores infantiles que enseñan ciencias naturales. <i>Enseñanza de las Ciencias</i> . Número extraordinario, 3606 – 3611. (ISSN 0212 - 4521)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Internacional		Casto, J. (2011). Vida y Organización: dos conceptos centrales en la biología de Lamarck. Propuestas para un nuevo lamarckismo. <i>Ludus Vitalis: Revista De Filosofía de las Ciencias de la Vida</i> . 19 (35), 49 – 71. (ISSN: 1133-5165)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Internacional		Casto, J. (2011). Estilos de razonamiento científico y enseñanza de la Biología: posibles conexiones y propuestas didácticas. <i>Revista de Educación en Biología</i> . 14 (2), 5 – 12. (ISSN: 0329-5192)
Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Internacional		Valbuena, E. (2010). El Conocimiento Profesional del Profesorado: un saber para la acción. <i>Revista de Educación en Biología</i> . 13 (2), 57 – 59. (ISSN 2344 - 9225)
Elias Francisco Amórtegui Cedeño, Alice Marcela Gutiérrez Pérez, Francisco Medellín Cadena	Artículo Revista Internacional		Amórtegui, E., Gutiérrez, A. & Medellín, F. (2009). Las prácticas de campo y el conocimiento profesional del profesor de biología en su formación inicial. <i>Journal of Science Education</i> . 10, 54 – 55. (ISSN 0124-5481)
Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Internacional		Valbuena, E. (2009). Referentes de futuros profesores sobre el conocimiento biológico y el conocimiento didáctico del contenido biológico. <i>Enseñanza de las Ciencias Revista de Investigación y Experiencias Didácticas</i> . 27, 3091 – 3094. (ISSN: 0212-4521)
Edgar Orlay Valbuena Ussa, Julio Alejandro Castro Moreno, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Dolly Ruiz, Alice Marcela Gutiérrez Pérez.	Artículo Revista Internacional		Valbuena, E., Castro, J., Correa, M., Ruiz, D. & Gutiérrez, A. (2009). Construcción del conocimiento didáctico del contenido biológico en formación inicial de profesores. <i>Enseñanza de las Ciencias Revista de Investigación y Experiencias Didácticas</i> , 3205 – 3208. (ISSN: 0212-4521)
Jenny Johanna Duarte Díaz, y Édgar Orlay	Artículo Revista Nacional		Duarte, J., & Valbuena, E. (2014). Referentes de la formación de profesores en educación ambiental. Revisión de antecedentes 2000-2012. <i>Uni-pluri/versidad</i> . 14 (2), 27-36. (ISSN 1657-4249)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Valbuena Ussa		
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2013). Conocimiento práctico, historia, filosofía y enseñanza de la biología: el caso de la herencia biológica. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 34, 103 – 125. (ISSN: 0121-3814)
Robinson Roa Acosta, Édgar Orlay Valbuena Ussa.	Artículo Revista Nacional	Roa, R. & Valbuena, E. (2013). Incursión de la biotecnología en la educación: Tendencias e implicaciones. <i>Revista Colombiana de Biotecnología</i> . 15 (2), 156-166. (ISSN-e 1909-8758)
Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Valbuena, E. (2013). ¿Didáctica de la Biología? Abordaje desde un estudio de estado del arte. <i>Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas</i> . 25 (1), 434-438 (ISSN 0120-4113)
Análida Hernández y Lucas Alcalá	Artículo Revista Nacional	Alcalá, L., & Hernández, A. (2012). Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la prevención del dengue, en estudiantes del grado 6-1 de una Institución Educativa en Ibagué – Tolima. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 5 (8), 19-31. (ISSN 2027-1034)
Elias Francisco Amórtegui Cedeño, Análida Altagracia Hernández Pichardo	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E. & Hernández, A. (2012). Caracterización del conocimiento de un docente no licenciado vinculado al área de ciencias naturales de una institución educativa distrital de Bogotá. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 68 – 93. (ISSN: 2215-8227)
Édgar Becerra, Édgar Valbuena	Artículo Revista Nacional	Becerra, É. & Valbuena, É. (2012). Estructuras sustantiva y sintáctica del conocimiento Biológico. Análisis de un texto universitario. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 12 – 33. (ISSN: 2215-8227)
Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2012). La biología como ciencia histórica: el caso de la evolución biológica. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 5 (9), 19-37. (ISSN 2027-1034)
Mónica Alexandra Correa, Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Correa, M. & Valbuena, E. (2012). Estado del arte sobre los trabajos prácticos en la enseñanza de la biología abordados en publicaciones (2004-2006): resultados relacionados con la imagen de práctica. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 5 (8), 117-135. (ISSN 2027-1034)
Garnica, S., Robinson Roa Acosta.	Artículo Revista Nacional	Garnica, S. & Roa, R. (2012). Conocimiento didáctico del contenido sobre fotosíntesis de dos profesores de los grados sexto y noveno de educación básica secundaria de un colegio privado en Bogotá - Colombia. <i>Revista Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 5 (8), 70-96. (ISSN 2027-1034)
Daniel Fernando Garzón Arévalo, Elías Amórtegui, Catalina Vallejo	Artículo Revista Nacional	Garzón, D., Amórtegui, E. & Vallejo, C. (2012). La autonomía como una actitud en el aprendizaje de las ciencias naturales, reflexiones desde la práctica pedagógica de un docente en formación inicial. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 91 – 108. (ISSN: 2215-8227)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Juan David González Contreras Catalina Vallejo Elías Francisco Amórtegui Sonia Martínez	Artículo Revista Nacional	González, J., Vallejo, C., Amórtegui, E. & Martínez, S. (2012). La observación como habilidad de pensamiento en la enseñanza de la biología. Reflexiones desde la práctica pedagógica. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 297 – 315. (ISSN: 2215-8227)
Análida Altagracia Hernández,; Mónica Correa, Alexandra; Yeimy Andrea Guerra,	Artículo Revista Nacional	Hernández, A., Correa, M. & Guerra, Y. (2012). Acercamiento al estado de la enseñanza de la biología: el estado de arte de la revista The American Biology Teacher 2007. <i>Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología. Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 1 – 18. (ISSN: 2215-8227)
Carmen Alicia Martínez Rivera, Edgar Orlay Valbuena Ussa, Adela Molina Andrade, Christian Hederich	Artículo Revista Nacional	Martínez, C. Valbuena, E, Molina, A. & Hederich, C. (2012). El conocimiento del profesor de ciencias de primaria sobre el conocimiento escolar: aspectos metodológicos para la caracterización de los tipos de contenidos y las fuentes y criterios de selección. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 62 – 81. (ISSN: 2215-8227)
Marcela Neira Análida Hernández	Artículo Revista Nacional	Neira, M. & Hernández, A. (2012). Construcción del conocimiento práctico, a partir de la praxis de una docente en formación. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 5 (8), 97-114. (ISSN 2027-1034)
Robinson Roa Acosta	Artículo Revista Nacional	Roa, R. (2012). Configuración del conocimiento didáctico profesional del profesor de ciencias para la enseñanza de la biotecnología en Colombia. Propuesta de investigación. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 107 – 125. (ISSN: 2215-8227)
Robinson Roa Acosta, Carlos Vargas, Análida Hernández, Yolanda Catalina Vallejo Ovalle.	Artículo Revista Nacional	Roa, R., Vargas, C., Hernández, A. & Vallejo, Y. (2012). Puntos de referencia para la construcción y constitución metodológica en una investigación sobre el conocimiento profesional de profesores no licenciados. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 197 - 213. (ISSN: 2215-8227)
Robinson Roa Acosta Pedro Nel Zapata Castañeda Yolanda Catalina Vallejo Carlos Julio	Artículo Revista Nacional	Roa, R., Zapata, P., Vallejo, Y., Vargas, C., Amórtegui, E., Valencia, N. & Garzón, D. (2012). Algunos referentes teóricos para analizar el conocimiento de profesores de ciencias naturales no licenciados. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 17 – 35. (ISSN: 2215-8227)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Vargas Velandia Elías Amórtegui Cedeño Nathalia Carolina Valencia Vallejo Daniel Fernando Garzón Arévalo		
Cindy Rodríguez y Elías Amórtegui	Artículo Revista Nacional	Rodríguez, C. & Amórtegui, E. (2012). Prácticas de campo como estrategia de enseñanza de la biodiversidad en alumnos de básica secundaria del colegio Champagnat: planteamiento del problema. <i>Revista EDUCyT</i> . Volumen Extraordinario, 142 – 162. (ISSN: 2215-8227)
Paola Sánchez Herrera Francisco Amórtegui	Artículo Revista Nacional	Sánchez, P. & Amórtegui, E. (2012). Caracterización de las prácticas de campo para la enseñanza de los fósiles y su aporte al reconocimiento del patrimonio cultural y natural en educación secundaria del municipio la floresta, Boyacá. <i>Revista EDUCyT</i> . 7., 1 – 10. (ISSN: 2215-8227)
Édgar Orlay Valbuena Ussa, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Elías Francisco Amórtegui Cedeño	Artículo Revista Nacional	Valbuena, É., Correa, M. & Amórtegui, E. (2012). La enseñanza de la Biología ¿un campo de conocimiento? Estado del arte 2007-2008. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 31, 67 – 90. (ISSN: 0121-3814)
Elías Francisco Amórtegui Cedeño, Édgar Valbuena	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E., Valbuena, E. (2011). Concepciones sobre prácticas de campo de futuros profesores de Biología. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 215 - 219. (ISSN: 0121-3814)
Roger Araujo, Robinson Roa Acosta.	Artículo Revista Nacional	Araujo, R. & Roa, R. (2011). Enseñanza de la evolución biológica. Una mirada al estado del conocimiento. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 4 (7), 15-35. (ISSN 2027-1034)
Irma Catherine Bernal Castro, Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Bernal, I. & Valbuena, É. (2011). Estructura sustantiva y sintáctica del conocimiento biológico. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 297 – 310. (ISSN 2027-1034)
Dora Buitrago, Robinson Roa Acosta.	Artículo Revista Nacional	Buitrago, D. & Roa, R. (2011). Apuntes para abordar la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad como problema de investigación desde la enseñanza de las ciencias naturales. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 391 - 400. (ISSN 2027-1034)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2011). El modelo del operón Lac 50 años después. ¿Qué implicaciones tiene en la enseñanza de la biología hoy? <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 4 (7), 62 – 72. (ISSN 2027-1034)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Mónica Correa, Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Correa, M. & Valbuena, É. (2011). Estado del arte sobre trabajos prácticos en la enseñanza de la biología (2004- 2007): primeros hallazgos. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1120 – 1124. (ISSN: 0121-3814)
Mónica Alexandra Correa Sánchez, Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Correa, M. & Valbuena, É. (2011). Aproximación al estado del arte sobre los trabajos prácticos en la enseñanza de la biología: hallazgos relacionados con los problemas de investigación durante el período (2004 - 2006). <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 311 - 319. (ISSN 2027-1034)
Gloria Escobar, Édgar Valbuena	Artículo Revista Nacional	Escobar, G. & Valbuena, É. (2011). La práctica docente en el contexto de la investigación educativa. Un estudio de caso de futura profesora de Biología. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1299 – 1303. (ISSN: 0121-3814)
Análida Hernández, Edgar Orlay Valbuena Ussa, Dolly Ruíz, Silvia Martínez	Artículo Revista Nacional	Hernández, A., Valbuena, É. Ruíz, D. & Martínez, S. (2011). Relaciones entre investigación y formación docente en un proyecto curricular de formación inicial. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1151 – 1157. (ISSN: 0121-3814)
Erika Lasprilla, Análida Hernández	Artículo Revista Nacional	Lasprilla, E. & Hernández, A. (2011). El lenguaje científico y su relación con la comprensión del proceso de excreción animal. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 4 (7), 36-55. (ISSN 2027-1034)
Carmen Alicia Martínez, Édgar Orlay Valbuena Ussa, Adela Molina Andrade, Christian Hederich, Jaime Duván Reyes	Artículo Revista Nacional	Martínez, C., Valbuena, É., Molina, A., Hederich, C. & Reyes, J. (2011). Una hipótesis de progresión del conocimiento del profesor de ciencias sobre el conocimiento escolar. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1589 – 1594. (ISSN: 0121-3814)
Diana Patricia Morales, Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Morales, D. & Valbuena, É. (2011). Análisis didáctico de visitas escolares a un museo de historia natural. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1756 – 1761. (ISSN: 0121-3814)
Diana Patricia Morales Espinosa, Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Morales, D. & Valbuena, É. (2011). Las visitas a museos de ciencias y su relación con la escuela. Una revisión documental. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 413 - 424. (ISSN 2027-1034)
Robinson Roa Acosta	Artículo Revista Nacional	Roa, R. (2011). El control de la profesión docente: algunos apuntes y análisis. <i>Revista Nodos y Nudos</i> . 3 (31), 46-55. (ISSN 0122-4328)
Robinson Roa Acosta	Artículo Revista Nacional	Roa, R. (2011). Didáctica de la biotecnología en la escuela. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 333 –



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

			341. (ISSN 2027-1034)
Robinson Roa Acosta	Artículo Revista Nacional		Roa, R. (2011). Acercamiento a la historia de la instalación de la biotecnología en la educación. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 320 - 332. (ISSN 2027-1034)
Robinson Roa Acosta, Yolanda Catalina Vallejo Ovalle, Carlos Vargas, Pedro Zapata, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Ginna Morales.	Artículo Revista Nacional		Roa, R., Vallejo, Y., Vargas, C., Zapata, P., Correa, M. & Morales, G. (2011). Diseño de un sistema de categorías para caracterizar el conocimiento de profesores no licenciados y licenciados en Ciencias Naturales. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 351 - 364. (ISSN 2027-1034)
Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional		Valbuena, É. (2011). Hipótesis de progresión del conocimiento biológico y el conocimiento didáctico del contenido biológico. Parte I: referentes teóricos. <i>Tecné, Episteme y Didaxis</i> . 30, 30-52. (ISSN: 0121-3814)
Édgar Orlay Valbuena Ussa, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Elías Francisco Amórtegui Cedeño	Artículo Revista Nacional		Valbuena, É., Correa, M., & Amórtegui, E. (2011). Aportes a la enseñanza de la biología como posible campo de conocimiento, desde la perspectiva de un estado del arte. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1717 – 1721. (ISSN: 0121-3814)
Édgar Orlay Valbuena Ussa, Análida Altagracia Hernández Pichardo Mónica Correa Sánchez Elías Francisco Amórtegui Dolly Ruíz	Artículo Revista Nacional		Valbuena, É., Hernández, A., Correa, M., Amórtegui, E. & Ruiz, D. (2011). Tendencias de la enseñanza de la biología. Una sistematización del estado de arte en revistas especializadas <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 440 - 458. (ISSN 2027-1034)
Yolanda Catalina Vallejo Ovalle, Alba Yolima Obregoso, Édgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional		Vallejo, Y., Obregoso, Y. & Valbuena, É. (2011). Formación inicial de educadores infantiles que enseñen ciencias en básica primaria: una revisión documental. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1158 - 1162. (ISSN: 0121-3814)
Yolanda Catalina Vallejo Ovalle, Alba Yolima Obregoso, Édgar Orlay Valbuena	Artículo Revista Nacional		Vallejo, Y., Obregoso, Y. & Valbuena, É. (2011). Los temas biológicos como contenidos de interés en la enseñanza de las ciencias naturales en primaria y su relación con las finalidades de enseñanza. Impresiones de tres docentes en formación. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . Número extraordinario, 189 - 198. (ISSN 2027-1034)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Ussa		
Édgar Orlay Valbuena Ussa, Robinson Roa Acosta, Zapata, P., Salcedo, L., Dolly Ruíz, Yolanda Catalina Vallejo Ovalle, Elías Francisco Amórtegui Cedeño, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Bernal, S.	Artículo Revista Nacional	Valbuena, É., Roa, R., Zapata, P., Salcedo., Ruíz, D., Vallejo, Y., Amórtegui, E., Correa, M. & Bernal, S. (2011). Caracterización del Conocimiento de profesores no licenciados vinculados a instituciones educativas de Bogotá en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . Número Extraordinario, 1642 – 1646. (ISSN: 0121-3814)
Amórtegui Elías Gutiérrez Alice Marcela Medellín Francisco	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E., Gutiérrez, A. & Medellín, F. (2010). Las prácticas de campo en la construcción del conocimiento profesional de futuros profesores de biología. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 64-82. (ISSN 2027-1034)
Elías Francisco Amórtegui	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E. (2010). Algunas reflexiones sobre lo que requiere un profesor para enseñar: El caso del Conocimiento Profesional del Profesor. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 181-191. (ISSN 2027-1034)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2010). El gen: ¿Entidad dada o construida? Reflexiones sobre la historicidad de los objetos científicos. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 436-458. (ISSN 2027-1034)
Alba Yolima Obregoso Rodríguez, Yolanda Catalina Vallejo Ovalle, Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Obregoso, A. Vallejo, Y. & Valbuena, É. (2010). Ciencias Naturales en Educación Básica Primaria: algunas tendencias, retos y perspectivas. <i>Revista EDUCyT</i> . 2, 33 - 46. (ISSN: 2215-8227)
Martha Lucia Puentes Echeverri Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Puentes, M. & Valbuena, É. (2010). Sistema de categorías para el análisis de los trabajos prácticos en la enseñanza de la Biología. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 83 – 101. (ISSN 2027-1034)
Robinson Roa Acosta	Artículo Revista Nacional	Roa, R. (2010). Referentes de la biotecnología para la enseñanza de las ciencias. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 511-521. (ISSN 2027-1034)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Edwar Fernney Rozo González, Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Rozo, E. & Valbuena, É. (2010). La bioquímica: ¿una disciplina? Implicaciones del análisis epistemológico en los trabajos prácticos para su enseñanza. <i>Revista EDUCyT</i> . 2 (1), 16 - 30. (ISSN: 2215-8227)
Elias Amórtegui, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Edgar Orlay Valbuena Ussa	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E., Correa, M. & Valbuena, É. (2009). Prácticas de campo planificadas en la formación inicial de futuros profesores de biología y su aporte a la construcción del conocimiento profesional: el caso de primer semestre. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 25, 992 – 1003. (ISSN: 0121-3814)
Edgar Orlay Valbuena Ussa, Elias Francisco Amórtegui Cedeño	Artículo Revista Nacional	Amórtegui, E. & Valbuena, É. (2009). Algunas relaciones entre investigación, práctica pedagógica y formación inicial: relatos de una experiencia. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 2 (2), 129-136. (ISSN 2027-1034)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2009). Tradición naturalista y museos de historia natural: ¿Qué naturaleza? ¿Cuál historia? Una reflexión desde la historia de la biología. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 2 (1), 137-152. (ISSN 2027-1034)
Julio Alejandro Castro Moreno	Artículo Revista Nacional	Castro, J. (2009). La idea de contingencia histórica como eje central del Darwinismo. Una discusión en torno a la actualidad de Darwin. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 2 (3), 84-106. (ISSN 2027-1034)
Mónica Alexandra Correa Sánchez	Artículo Revista Nacional	Correa, M. (2009). El interrogante de lo vivo y sus respuestas ahistóricas: desarrollo histórico del concepto de lo vivo y algunas implicaciones didácticas. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 2 (2), 1-11. (ISSN 2027-1034)
Mónica Alexandra Correa Sánchez, Análida Altagracia Hernández Pichardo, Alice Marcela Gutiérrez	Artículo Revista Nacional	Correa, M., Hernández, A., & Gutiérrez, A. (2009). La comprensión lectora de libros de texto universitarios. Una experiencia con maestros de Biología en formación y la construcción de su conocimiento profesional docente. <i>Bio-grafía: Escritos sobre la Biología y su Enseñanza</i> . 3 (5), 85 – 106. (ISSN 2027-1034)
Alice Marcela Gutiérrez Pérez, Édgar Orlay Valbuena Ussa, Leidy Marcela Neira	Artículo Revista Nacional	Gutiérrez, A., Valbuena, É. & Neira, L. (2009). La práctica reflexiva como estrategia para favorecer la construcción del conocimiento profesional el profesor de biología). <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 25, 942 – 946. (ISSN: 0121-3814)



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Robinson Roa Acosta, Edgar Orlay Valbuena Ussa,	Artículo Revista Nacional	Roa, R. & Valbuena, É. (2009). Los límites de la profesión de ser profesor. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 25, 163 – 168. (ISSN: 0121-3814)
Edgar Orlay Valbuena Ussa, Elias Amórtegui, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Alice Marcela Gutiérrez Pérez	Artículo Revista Nacional	Valbuena, É., Amórtegui, E., Correa, M. & Gutiérrez, A. (2009). Formación inicial de profesores de biología en el marco del conocimiento profesional del profesor II. Hallazgos. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 25, 256 – 262. (ISSN: 0121-3814)
Edgar Orlay Valbuena Ussa, Julio Alejandro Castro Moreno, Mónica Alexandra Correa Sánchez, Elias Amórtegui, Alice Marcela Gutiérrez Pérez, Dolly Ruiz	Artículo Revista Nacional	Valbuena, É., Castro, J., Gutiérrez, A., Ruíz, D., Amórtegui, E. & Correa, M (2009). Formación inicial de profesores de biología en el marco del conocimiento profesional del profesor I. Contextualización y fundamentación teórica. <i>Tecné Episteme y Didaxis</i> . 25, 263 – 269. (ISSN: 0121-3814)

2. Eventos Académicos (Últimos cinco [5] años).

ÉNFASIS	DESCRIPCIÓN DE EVENTOS (PAIS, CIUDAD, FECHA, NOMBRE) EN LOS QUE HA PARTICIPADO EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Educación en Ciencias. Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias	Colombia, Bogotá, D.C. Julio, 15 -17 /2014. <i>IV Seminario Iberoamericano CTS. VIII Seminario CTS. Formación de Docentes en Educación CTS.</i>
	Colombia. Bogotá D.C. Octubre 23, - 25 / 2013 <i>VII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y Educación Ambiental y II Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.</i>
	Colombia, Bogotá D.C., Octubre 6-9 /2013 <i>XLVIII Congreso Nacional Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas.</i>
	España. Girona. Septiembre 9 – 12 / 2013 <i>IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias</i>
	Bogotá, D.C. Septiembre 5-7 /2013 <i>Primer Congreso Internacional de Pedagogía, Didáctica y Tecnologías de la Información.</i>
	España, Valladolid. Noviembre, 22-24 de 2012. <i>XII Congreso Internacional de Formación de Profesorado.</i>



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Colombia. San Juan de Pasto. Noviembre 19 – 23 / 2012. <i>III Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología (EDUCYT). II Congreso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias (CIEC).</i>
Colombia. Bogotá D.C. Agosto 22 – 24 / 2012 <i>III Congreso Internacional y VIII Nacional de Investigación en Educación, Pedagogía y Formación Docente. "La Construcción De Conocimiento Educativo Para Un Futuro Humano"</i>
Brasil, Campinas, SP. Diciembre 5-9 / 2011. <i>III Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências, Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza De Las Ciencias</i>
Colombia. Bogotá D.C. Octubre 26 – 28 / 2011. <i>V Congreso internacional sobre Formación de profesores de ciencias.</i>
Colombia. Bogotá D.C. Noviembre 30 – Diciembre 2 / 2011. <i>I Congreso Nacional de Investigación en enseñanza de la Biología VI Encuentro Nacional de Investigación de la enseñanza de la biología y la Educación Ambiental</i>
Colombia. Tunja. Octubre / 2011 <i>Congreso de Investigación Y pedagogía II nacional y I Internacional</i>
Argentina. San Miguel de Tucumán. Octubre 7 – 10 / 2010. <i>IX Jornadas Nacionales y IV Congreso Internacional De Enseñanza de la Biología.</i>
Colombia. Bogotá. D.C. 2010 <i>II Congreso Nacional. I Internacional Innovación e Investigación en Ciencias Básicas: Un reto para la Educación Básica, Media y Superior.</i>
Colombia. Cali. Junio 21 – 23 / 2010. <i>II Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología.</i>
España. Girona. Febrero 3 – 6 / 2010. <i>II congreso internacional de didáctica</i>
España. Baeza. Julio 21 – 23 / 2010 <i>XXIV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales</i>
España. Barcelona. Septiembre 7 – 11 / 2009 <i>VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias</i>
Colombia. Bogotá. Junio 22 – 26 / 2009. <i>I Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología.</i>

3. Invitados Nacionales e Internacionales (Últimos cinco [5] años).

ÉNFASIS	Nombre del(la) Invitado(a)	Universidad	País	Descripción de la Actividad Realizada.
Educación en Ciencias. Grupo de				<i>Realizar una breve descripción de la actividad realizada: Par evaluador de Proyecto de investigación, Jurado de Tesis Doctoral,</i>



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias (CPPC)				<i>Realización de Seminario Doctoral, Conferencias, Cotutorías, Asesorías a los Grupos de Investigación, entre otros.</i>
	Sergio Martínez (Octubre de 2013)	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	México	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre relaciones entre historia, filosofía y epistemología de la Biología, y enseñanza de la Biología.
	Gonzalo Bermudez (Octubre de 2013)	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre conocimiento didáctico del contenido biológico.
	María Charrier (Octubre de 2013)	Universidad Nacional de Mar de Plata	Argentina	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre concepciones biológicas y enseñanza de la Biología.
	Elsa Meinardi (noviembre de 2012)	Universidad de Buenos Aires	Argentina	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Asesoría tesis doctorales Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre enseñanza de la Biología.
	Leonardo Gonzalez Galli (noviembre de 2011)	Universidad de Buenos Aires	Argentina	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Asesoría tesis doctorales Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre enseñanza de la Biología.
	Alma Adrianna Gómez (noviembre de 2011)	Civestav, Monterrey	México	Conversatorio con Grupo de Investigación CPPC. Asesoría tesis doctorales Grupo de Investigación CPPC. Conferencia sobre enseñanza de la Biología.
	Édgar Orlay Valbuena Ussa	Universidad del Cauca (enero de 2014)	Colombia	Invitado como jurado de la tesis doctoral <i>LA TENSIÓN DISCIPLINAR ENTRE PEDAGOGÍA Y CIENCIAS NATURALES EN LA FORMACIÓN DE LICENCIADOS: LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO</i> , de autoría de la doctoranda Ana Barrios Estrada.
		Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2014)	Colombia	Invitado como jurado de la tesis doctoral <i>CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO EN EL PROFESOR DE FÍSICA EN FORMACIÓN INICIAL: EL CASO DE LA ENSEÑANZA DEL CAMPO ELÉCTRICO</i> , de autoría del doctorando Jaime Duván Reyes Roncancio.
		Universidad de Ginebra (julio de 2013)	Suiza	Invitado como jurado de la tesis doctoral <i>EL CUERPO ESCÉNICO COMO TERRITORIO DE LA ACCIÓN EDUCATIVA. ANÁLISIS DIDÁCTICO DE</i>



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

				<p><i>LOS DISPOSITIVOS DE FORMACIÓN Y DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LA LICENCIATURA EN ARTES ESCÉNICAS</i>, de autoría de la doctoranda Carolina Merchán Price.</p>
		<p>Universidad de Antioquia (agosto de 2013)</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como jurado de la tesis doctoral <i>PROFESOR/A PRINCIPIANTE DE CIENCIAS NATURALES: LA CONFIGURACIÓN DE SU CONOCIMIENTO EN LA INSERCIÓN PROFESIONAL</i>, de autoría de la doctoranda María Mercedes Jiménez Narváez.</p>
		<p>Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. (julio de 2013)</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como jurado de la tesis de maestría <i>APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA "ESTUDIO DE CASOS" PARA UN CURSO DE BIOLOGÍA GENERAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN</i>, de autoría de la estudiante Verónica Chin Garzón.</p>
		<p>Universidad del Valle. (enero de 2012)</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como jurado de la tesis de maestría <i>LA CAPTURA, LA DOCUMENTACIÓN Y LA REPRESENTACIÓN DEL CPC DE UN PROFESOR EXPERIMENTADO Y "EJEMPLAR" ACERCA DEL NÚCLEO CONCEPTUAL DE LA DISCONTINUIDAD DE LA MATERIA</i>, de autoría del estudiante Boris Fernando Candela Rodríguez.</p>
	<p>Édgar Orlay Valbuena Ussa</p>	<p>Universidad del Tolima (enero de 2014)</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como evaluador del libro <i>CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA LA ENSEÑANZA: UNA CATEGORÍA FUNDAMENTAL EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS</i>.</p>
		<p>Universidad de Antioquia (mayo de 2014)</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como evaluador de la propuesta de investigación <i>RESIGNIFICAR LA INSERCIÓN PROFESIONAL DOCENTE: PUENTE COMUNICANTE ENTRE LA FORMACIÓN INICIAL Y CONTINUA DE MAESTROS DE CIENCIAS NATURALES</i>.</p>
		<p>Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas</p>	<p>Colombia</p>	<p>Invitado como conferencista al XLVIII Congreso de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas.</p>



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

		(octubre de 2013)		
	Édgar Orlay Valbuena Ussa	Universidad Autónoma de Colombia (septiembre de 2013)	Colombia	Invitado como conferencista al Primer Congreso Internacional de Pedagogía Didáctica y Tecnologías de la Información.
		Universidad Surcolombiana (abril de 2012)	Colombia	Invitado como jurado de las propuestas de investigación, docencia y extensión en el marco de la convocatoria de docentes de planta.
		Asociación de Docentes de Biología de Argentina - ADBIA- (octubre de 2010)	Argentina	Invitación en calidad de conferencista al IV Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología.
		Universidad de Buenos Aires (septiembre de 2010)	Argentina	Curso de Formación Profesional docente en Ciencias Naturales: <i>Qué pueden aportar el Conocimiento Didáctico del Contenido y la Enseñanza para la Comprensión a su desarrollo.</i>
		Asociación Nacional de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología –EDUCYT- (julio de 2010)	Colombia	Invitado como conferencista en el II Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología.
		Pontificia Universidad Javeriana (julio de 2010)	Colombia	Invitado como evaluador de la tesis <i>DATOS PRELIMINARES DE LA SISTEMÁTICA MOLECULAR DE UNA NUEVA ESPECIE DE PSEUDOPLATYSTOMA BLEEKER, 1862 (TELEOSTEI: PIMELODIDAE) DEL RÍO MAGDALENA, COLOMBIA.</i>
		Colciencias (2010)	Colombia	Invitado como evaluador de las propuestas de investigación: <i>EL PAPEL DE LA HISTORIA Y LA EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS EN LA ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN; y MODELOS DIDÁCTICOS DOCENTES DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA REGIÓN CARIBE COLOMBIANA PAA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.</i>



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Educadora de educadores

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Departamento de Biología

4. Grupos de investigación.

ÉNFASIS	Nombre del Grupo	Clasificación Anterior	Clasificación Actual	Integrantes (profesores).
Educación en Ciencias.	Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias	B	C	Édgar Orlay Valbuena Ussa. Julio Alejandro Castro Moreno. Elías Francisco Amórtegui Cedeño, Análida Altagracia Hernández Pichardo, Catalina Vallejo Ovalle, Gloria Inés Escobar Gil, Carlos Julio Vargas, Mónica Alexandra Correa Sánchez.