

# Curriculum Vitae



## Información personal

Apellido(s) / Nombre(s) **Piedra Pullaguari, Nelson Oswaldo**  
Dirección (direcciones) Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Ciudadela Universitaria San Cayetano Alto, 11-01608, Loja, Ecuador  
Teléfono(s) 593 7 3701444 ext 2347 Móvil: 593 97909852  
Fax(es) 593 72587810  
Correo(s) electrónico(s) [nopiedra@utpl.edu.ec](mailto:nopiedra@utpl.edu.ec); [nelson.piedra@gmail.com](mailto:nelson.piedra@gmail.com)  
Nacionalidad Ecuatoriano  
Fecha de nacimiento 12 de febrero de 1976  
Sexo Masculino

**ORCID** <http://orcid.org/0000-0003-1067-8707>

**Resumen** *Nelson Piedra es docente investigador de Ciencias de la Computación en la **Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)**, Ecuador.*

*Está titulado como ingeniero en informática por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), Loja, Ecuador, e ingeniero en administración de empresas. Actualmente es estudiante de doctorado en Software y Sistemas en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid, Spain. Está vinculado a UTPL como docente investigador de sistemas basados en conocimiento y bases de datos en el Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica. Actualmente dirige la oficina de Gestión de Conocimiento de UTPL, enfocada en la aplicación de aproximaciones de Web semántica para integración e interoperabilidad de datos, re-uso, reproducibilidad y ciencia abierta. Es miembro del grupo de Web Semántica en el laboratorio de Ciencia de Datos, UTPL y del grupo UPM-GICAC. Lidera la iniciativa institucional SmartLand (<http://smartland.utpl.edu.ec>), un programa de investigación creado por UTPL para la gestión inteligente de territorios de alta biodiversidad, con énfasis en el hotspot de los Andes tropicales. Impulsa el nodo Latinoamericano de DBpedia-LatAm (<http://es-la.dbpedia.org>), un esfuerzo colaborativo impulsado desde DBpedia para la extracción de datos y semántica desde artículos de Wikipedia con el fin de aportar a la visión de la Web semántica. En el dominio de los Recursos Educativos Abiertos (OER), ha creado el buscador Serendipity y actualmente impulsa la implementación de la plataforma OpenCampus para la formación colaborativa y abierta en Ecuador. Ha participado en diferentes proyectos europeos, y nacionales sobre recursos educativos abiertos (Open Educational Resources, OER), accesibilidad, datos abiertos (Open Data), Visualización de datos y Educación Superior. Su investigación actual se centra en la integración e interoperabilidad de datos almacenados en repositorios abiertos, distribuidos y heterogéneos, desde un enfoque de Web Semántica, Linked Open Data y técnicas de machine learning. El propósito es mejorar el descubrimiento y recomendación de datos, de tal manera que se pueda potenciar el reuso, la adaptación y la personalización de estos recursos digitales en entornos de aprendizaje.*

*Es miembro fundador de la Cátedra UNESCO TECLIN (<http://teclin.org>), tecnologías Multilingües, creada junto a investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, Instituto de Gobierno Electrónico, Inteligencia y Sistemas-I3G (Brasil) y la Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL (Ecuador)*

*Fellow de Cátedra UNESCO/ICDE Movimiento Educativo Abierto para América Latina, Tecnológico de Monterrey.*

## Experiencia laboral

Funciones y responsabilidades principales Desde Julio 2012 Director de Transferencia de Conocimiento – Vicerrectorado de Investigación de UTPL  
Desde 2011 Responsable de la Oficina de OpenCourseWare de UTPL  
2010 – 2012 Director-Fundador del **Instituto de Investigación en Ciencias de la Computación**, en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

<p>Nombre y dirección de la empresa o empleador</p> <p>Tipo de empresa o sector</p>	<p>2006 – 2012 <b>Director de la Escuela de Ciencias de la Computación</b>, en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.</p> <p>2005 2007 Director-Fundador del Centro de Emprendimiento: <b>Loja Valle de Tecnología</b></p> <p>2001 – 2004 Líder de Equipo de Desarrollo de Software en aplicaciones Universitarias - Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) , Ecuador.</p> <p>Desde 2001 Docente Investigador de Ingeniería en Sistemas Informáticos y Computación de Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) , Ecuador.</p> <p>1998-2001. Desarrollador de Software en la Unidad de Proyectos y Sistemas Informáticos de Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) , Ecuador.</p> <p>Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador</p> <p>Universidad</p>
<p><b>Educación y formación</b></p>	<p>Candidato a Doctor PhD, Programa Tecnologías Avanzadas de Desarrollo de Software, Ambientes Distribuidos e Inteligencia Artificial, Universidad Politécnica de Madrid (en curso)</p> <p>Diploma de Estudios Avanzados en Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, Universidad Politécnica de Madrid (2009)</p> <p>Ingeniero en Administración, Universidad Técnica Particular de Loja (2014)</p> <p>Ingeniero en Informática, Universidad Técnica Particular de Loja (2004)</p> <p>Certificado Internacional en Gestión de Proyectos, Banco Interamericano de Desarrollo</p>
<p><b>Proyectos Nacionales e Internacionales de Investigación, Innovación y Transferencia de Conocimiento</b></p>	<p><b>Proyectos Internacionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• StartUP project - The OER gateway to entrepreneurship in Europe. startupproject.eu 32 months project funded by the EC under the LLP KA3 ICT.</li> <li>• The eMadrid Network (<a href="http://www.emadridnet.org">http://www.emadridnet.org</a>) Technology-Enhanced Learning, S2009/TIC-1650, 2013Project funded by the Government of the Region of Madrid, which promotes research and development of technologies to support learning (Technology-Enhanced Learning). 2011 - 2014. Finalizado</li> <li>• Proyecto ALFA III ESVI-AL - Educación Superior Virtual Inclusiva-América Latina (ESVI-AL) project supported by the European Commission under the EuropeAid ALFA III programme, 2011-2014. Finalizado</li> <li>• Oportunidad (<a href="http://www.oportunidadproject.eu">www.oportunidadproject.eu</a>) is an action-research project supported by the European Commission under the EuropeAid ALFA III programme with the aim of promoting the adoption of Open Educational Practices (OEP) in Latin-America, 2012-2014. Finalizado.</li> <li>• Aplicación de Tecnologías Web Emergentes para el Estudio Del Impacto De Repositorios OCW Españoles Latinoamericanos en la Educación Superior. Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España. EA2011-0120. Finalizado.</li> <li>• Web Technology Development for the production and use of open content in higher education, Universidad Politécnica de Madrid, 2011. Finalizado.</li> <li>• Proyecto de I+D: Universidad Politécnica de Madrid, AL07-PID-054 "Marco para el desarrollo de líneas de investigación con la UTPL"; Project AL09PID36; Project N-AL11-P(I+D)-17 "Desarrollo de Tecnología Web para la producción y uso de contenidos abiertos en Educación Superior" UPM Relations with Latinoamérica Program. Convocatoria 2010-2011 Finalizado.</li> <li>• Participación en Red OBER -Objetos Educativos Reutilizables- (Marco del Programa de Tecnología y Sociedad de Información del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, Madrid-España, mayo de 2009). Finalizado.</li> <li>• Strategies for development and research on Open Educational Resources, Universidad Politécnica de Madrid, 2009 Finalizado.</li> </ul> <p><b>Proyectos Nacionales y con Fondos Internos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto E-Ciencia, Convocatoria CECIRAIII-2015.</li> <li>• Aplicación de Linked Data a Repositorios de Recursos Digitales en universidades asociadas a Consorcio Ecuatorianos para el Desarrollo de Internet Avanzado - CEDIA. Grupo de Trabajo de Repositorios Digitales de CEDIA 2014 – 2015</li> <li>• Smart Land, Plataforma para la Gestión Inteligente de Territorios de Alta Biodiversidad. Proyecto Financiado por UTPL. 2014 - 2015</li> <li>• Plataforma de integración, publicación y consulta integrada de Recursos Bibliográficos en la Web Semántica. Financiado por Consorcio Ecuatorianos para el Desarrollo de Internet Avanzado – CEDIA. Convocatoria CEPRA 2013. Ejecutado 2014</li> <li>• Ecuador - Linked Open Data University. Plataforma Semántica y Colaborativa para Acceso en Línea a Datos y Documentos Universitarios Abiertos y Enlazados, Piloto UTPL; Proyecto de investigación nacional desarrollado con otras Universidades Ecuatorianas, Ejecutado 2013</li> </ul>

- Visualización de conexiones de entidades extraídas desde el contenido generado en la comunicación institucional de UTPL aplicando tecnologías de la Web Semántica, 2013.
- Tecnologías de Web Semántica en Datos y Legislación Universitaria para el Espacio Latinoamericano y Caribe de Educación Superior, 2011-2012

## **PUBLICACIONES**

### *JCR Papers: (WoK & SCOPUS Indexed)*

- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Tovar, E.: Seeking Open Educational Resources to compose Massive Open Online Courses in Engineering Education. *Journal of Universal Computer Science*, 2015.
- López, J., Piedra, N. Chicaiza, J. Tovar, E.: OER Recommendation for Entrepreneurship Using a Framework based on Social Network Analysis. *Revista Iberoamericana de Aprendizaje*. Volume 10, Issue 4, 1 November 2015, Article number 7293125, Pages 262-268 2015.
- Piedra, N. Chicaiza, J. Quichimbo, P. Saquicela, V. Cadme, E. López, J. Espinoza, M. Tovar, E. (2015) Marco de Trabajo para la Integración de Recursos Digitales Basado en un Enfoque de Web Semántica. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información (RISTI)*. doi: 10.17013/risti.e3.55-70. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/nspe3/nspe3a06.pdf>
- Tovar, E. Piedra N. Guest Editorial: Open Educational Resources in Engineering Education: Various Perspectives Opening the Education of Engineers. *IEEE Transactions on Education*, Vol. 57 No 4, November 2014. DOI: <http://10.1109/TE.2014.2359257>
- Piedra, N. Tovar, E. Colomo-Palacios, R. Lopez-Vargas, J. Chicaiza, J.: Consuming and producing linked open data: the case of OpenCourseWare. *Program: electronic library and information systems*, Vol. 48 Iss: 1, pp.16 – 40, 2014.
- Tovar, E. Piedra, N. Chicaiza, J. Lopez, J. Martínez, O. Development and promotion of OERs. Outcomes of an international research project under OpenCourseWare model. *Journal of Universal Computer Science*, 2012.
- Chicaiza, J. Piedra, N. López, J. Martínez, O. & Tovar, E. *Usage of social and semantic web technologies to design a searching architecture for software requirement artefacts*. *IET Software Journal*, 4(6), 407 – 417, 2010.

### *Open Journals*

- Piedra, N., Chicaiza, J., López, J. and Tovar, E. An Architecture based on Linked Data technologies for the Integration and reuse of OER in MOOCs Context, *Open Praxis*, 6 (2), 171-187, 2014.

### *Artículos en Conferencias Internacionales (SCOPUS Indexed)*

- Chicaiza, J., Piedra, N. López, J. Tovar, E.: Promotion of self-learning by means of Open Educational Resources and Semantic Technologies. 14th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, Lisboa-Portugal, 2015.
- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Tovar, E.: Towards a Learning Analytics Approach for Supporting discovery and reuse of OER. An approach based on Social Networks Analysis and Linked Open Data. 2015 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Tallin, Estonia, 2015.
- Chicaiza, J., Piedra, N., López-Vargas J. y Tovar, E.: Domain Categorization of Open Educational Resources Based on Linked Data Sources. *Communications in Computer and Information Science, Springer Verlag, 2014*.
- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Tovar, E.: "Supporting openness of MOOCs contents through of an OER and OCW framework based on Linked Data technologies," 2014 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), IEEE Xplore, pp. 1112 – 1117, 2014.
- Tovar, E. Piedra, N. López, J. y Chicaiza, J.: "Roadmap towards the Openness of Educational Resources: Outcomes of the participation in the eMadrid network," In Proceedings of the 2014 Frontiers in Education Conference, pp. 383 – 386, 2014.
- Lopez, J. Piedra, N. Chicaiza, J. y Tovar, E.: "Recommendation of OERs shared in social media based-on Social Networks Analysis approach," In Proceedings of the 2014 Frontiers in Education Conference, pp. 2811 – 2827, 2014.
- Tovar, E. López, J. Piedra, N. Chicaiza: "Impact of open educational resources in higher

education institutions in Spain and Latin Americas through social network analysis," In Proceeding of the 120th ASEE Annual Conference and Exposition, Atlanta-GA, United States 2013.

- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Tovar, E.: *Using linked open data to improve the search of open educational resources for engineering students*. Source of the Document Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE 2013.
- Piedra, N. Tovar, E. Dimovska, A. Chicaiza, J. OCW-S: *Enablers for building sustainable. Open Education Evolving OCW and MOOC*. In Proceeding of IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Berlin, March 2013 (*JCR Proceeding*)
- Piedra, N.; Chicaiza, J.; Lopez, J.; Tovar, E.; Martinez, O. *Finding OERs with Social-Semantic search*. In Proceeding of IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 1195 - 1200, Amman, April 2011.
- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Martínez, O. Tovar, M. *Design study of OER-CC ontology. A semantic web approach to describe Open Educational Resources*. In Proceeding of The 10th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2010), July 5-7, 2010, Sousse, Tunisia, IEEE Computer Society, pp. 207-209.
- Piedra, N. Chicaiza, J. Romero, A. López, J. & Tovar, E. *Measuring collaboration and creativity skills through rubrics: Experience from UTPL collaborative social networks course*. In Proceeding of The Engineering Education Conference 2010 (IEEE EDUCON), abril de 2010, pp. 1511 - 1516
- Piedra, N. Chicaiza, J. López, J. Martínez, O. Tovar, M. *An approach for description of Open Educational Resources based on semantic technologies*. In Proceeding of the Education Engineering Conferences (EDUCON), IEEE, 2010, pp. 1111 -1119
- López, J. Tovar, E. Piedra, N. Chicaiza, J. Blázquez, M. Castro, M. Arriaga, J. Pescador, F. Romo, J. Casquero, O. Benito, M. & Landaluce, A. *Meta-analysis of the TAEI project applying social network analysis*. The Engineering Education Conference 2010 (IEEE EDUCON), abril de 2010, pp. 129 - 136.
- Piedra N., Chicaiza J. Martínez, O. & Tovar, E. *Open Educational Practices and Resources Based on Social Software, UTPL experience*. In Proceedings of the 2009 Euro American Conference on Telematics and information Systems: New Opportunities To increase Digital Citizenship, Prague, Czech Republic, June 03 - 05, 2009. EATIS '09. ACM, New York, NY, 1-8. DOI-ACM: 10.1145/1551722.1551756
- Piedra, N. Chicaiza, J. & López, J. Martínez, O & Tovar, E. *Open Educational Practices and Resources Based on Social Software: UTPL experience*. IEEE Computer Society. (The 9th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies). Riga, Latvia, July, 2009. (*JCR Proceeding*)

#### Otros índices

- Piedra, N. Chicaiza, J. Tovar, E. and López, J.: *A Framework for improving the effectiveness of the Openness in OER Repositories and Open Educational Datasets*. Open Education Global Conference, 2015.
- Piedra, N. Chicaiza, J. and Quichimbo P.: *Integración Semántica de Recursos Educativos Abiertos cosechados con OAI-PMH. Proceso aplicado al servicio de búsqueda de OERs en la Red ESVIAL. Libro de Actas del VI Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual (CAFVIR 2015), Granada, España. 2015.*
- Piedra, N. Chicaiza, J. Cadme, I. and Guaya, R.: *"Una aproximación para la detección de potenciales redes de colaboración científica usando Linked Data," MASKANA, 2014.*
- Chicaiza, J. Piedra, N., and Valencia, M.P.: *Consideraciones de accesibilidad en la producción y distribución de recursos educativos en formato PDF: Un caso de implementación para la formación Virtual Accesible en América Latina*. V Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual (CAFVIR 2014), Guatemala, 14 - 16 de mayo de 2014.
- Chicaiza, J. Piedra, N. and López-Vargas, J.: *"Diseño de un vocabulario para conectar e interoperar los syllabus de cursos OCW mediante tecnologías de la Web Semántica," LACCEI Proceedings, 2014*
- Tovar, E. López, J. Piedra, N. and Chicaiza J. *A real picture of the current use of Open Educational Resources in Higher Education Institutions in Spain and Latin Americas through the application of emergent technologies*. OpenCourseWare Consortium Global

Meetings, OCWC Global Conference 2013, Bali-Indonesia, may 2013

- Piedra, N. Tovar, E. Chicaiza, J. and López J. *Serendipity a Faceted Search for OpenCourseWare Content*, OpenCourseWare Consortium Global Meetings, OCWC Global Conference 2013, Bali-Indonesia, may 2013
- Tovar, E. Piedra, N. López J. Chicaiza J. and Martínez O. *Semantic Technologies: Linked and OER. Opening and linking the data and content silos, to leverage the knowledge capital represented by our OER repositories*. Open Educational Resources Congress, UNESCO, Paris, France, June 2012.
- Tovar E. Piedra N. López J. Chicaiza J. and Martínez O. *Linked OpenCourseWare Data: a demonstration of the potential use of OCW Universia linked Data*. OpenCourseWare Consortium Global Meetings, Cambridge, U.K., April 2012
- Tovar, E. Piedra, N. Chicaiza, J. & Carrillo J. *A Technological Framework Applied to Engineering Academic And Research Networks*. Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, INTERTECH X, Sao Paulo, Brasil, 2008

#### **Capítulos de Libro:**

- Aplicación de tecnologías web emergentes para el estudio del impacto de repositorios OpenCourseWare españoles y latinoamericanos en la Educación Superior. UPM Open Education Office, ISBN: 978-84-695-7225-2, 2013.
- *Guía metodológica para la implantación de desarrollos curriculares virtuales accesibles* (co-author chapter in book). ESVI-AL Project financed by The European Union, ISBN: 978-84-15834-07-6, Spain 2013.
- *Compendium Open Educational Resources: Cases from Latin America and Europe in Higher Education* (co-author chapter). Oportunidad Project financed by The European Union, ISBN: 978-85-62007-35-4, 2012
- Piedra, N. López, J. Chicaiza, J. & García, J. *Study of the application of neural networks in internet traffic engineering*. International Book Series "Information Science and Computing" i.TECH 2008, Varna, Bulgaria, 2008.

#### **Ponencias:**

- Ponencia: Claves para mejorar la Apertura en repositorios de OERs y conjuntos de datos abiertos educativos. VIII Xornanda TELGalicia sobre Recursos Educativos Abiertos. 3 de Julio de 2015. <http://www.redetelgalicia.com> E.E. de Telecomunicación, Campus Universitario de Vigo <http://riure.net/index.php/workshop-rea-cbie-2015/14-workshops-y-cursos/12-viii-xornanda-telgalicia-sobre-recursos-educativos-abiertos>

#### **Reconocimientos recibidos:**

Reconocimiento a la investigación nacional otorgado por la [IEEE \(Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.\) Sección Ecuador](#) por la relevancia y productividad de sus artículos científicos publicados en IEEE, 2015.

#### **Becas**

- Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología of Ecuador (SENACYT). Becario Doctoral.
- Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de Informática.