



**PROYECTO INTERNO PII-DICC-002-2016**

**"Generar el Log de Eventos Sísmicos y Vulcanológicos aplicando técnicas de Minería de Procesos"**

En la ciudad de Quito D.M., a los dieciséis días del mes de enero del año dos mil dieciocho, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno **PII-DICC-002-2016 "Generar el Log de Eventos Sísmicos y Vulcanológicos aplicando técnicas de Minería de Procesos"**, por una parte el **Dr. Alberto Celi Apolo** en calidad de **Vicerrector de Investigación y Proyección Social** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra la **Dra. María Gabriela Pérez Hernández** en calidad de **Directora del Proyecto Interno**, al tenor de lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES:**

- a) Mediante Memorando Nro. EPN-DICC-2016-0144-M del 23 de marzo del 2016, el Jefe de Departamento de Informática y Ciencias de la Computación (DICC) remite al Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social (VIPS) la propuesta del Proyecto de Investigación "Generar el Log de Eventos Sísmicos y Vulcanológicos aplicando técnicas de Minería de Procesos", cuya Directora es la Dra. María Pérez.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-VIPS-2016-0447-M del 20 de abril del 2016, el VIPS informa al Jefe de DICC que el proyecto de Investigación Interno de la Dra. María Pérez ha sido registrado con el código PII-DICC-002-2016.

**2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:**

<b>Código de Proyecto</b>	<i>PII-DICC-002-2016</i>
<b>Nombre del Proyecto</b>	<i>Generar el Log de Eventos Sísmicos y Vulcanológicos aplicando técnicas de Minería de Procesos</i>
<b>Directora del Proyecto</b>	<i>Dra. María Gabriela Pérez Hernández</i>
<b>Departamento</b>	<i>Departamento de Informática y Ciencias de la Computación (DICC)</i>
<b>Línea de Investigación</b>	<i>Ingeniería de procesos / Sismología Vulcanología</i>
<b>Objetivo</b>	<i>Diseñar e implementar el log de eventos sísmicos / vulcanológicos en el IG a través de minería de procesos (MP), minería de textos (MT) y minería de opiniones (MO)</i>
<b>Duración del Proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio: 1 de abril del 2016.</li><li>• Fin: 30 de marzo del 2017.</li><li>• Duración total: 12 meses.</li></ul>
<b>Entrega del Informe Final</b>	<i>12 de octubre del 2017, (6 meses, 12 días)</i>
<b>Presupuesto asignado</b>	<i>\$00,00 USD</i>



### **3. INFORME FINAL:**

Mediante Memorando Nro. EPN-DICC-2017-0672-M entregado el 12 de octubre del 2017, la Directora del Proyecto, Dra. María Pérez, presenta el Informe Final del proyecto Interno PII-DICC-002-2016. La Dirección de Investigación y Proyección Social (DIPS) de la Escuela Politécnica Nacional procedió a la revisión del informe final presentado, y emitió un informe de observaciones, el cual fue notificado mediante Memorando Nro. EPN-DIPS-2017-0358-M.

La Directora del proyecto presenta el Informe Final con los cambios sugeridos mediante Memorando Nro. EPN-DICC-2017-0779-M entregado el 21 de noviembre del 2017, mismo que es revisado por el VIPS y que se anexa a la presente acta y forma parte integrante de la misma, cuyas conclusiones y productos generados son:

#### **CONCLUSIONES:**

- a) Los procesos que tienen que ver con los eventos sísmicos y volcánicos en el IG son particularmente especiales desde la captura de datos análogos en el campo a través de sensores hasta la tabulación y uso de los datos digitalizados por parte de los expertos para emitir sus informes.
- b) Es necesario contar con una gran capacidad de almacenamiento para poder almacenar todos los datos producto de los eventos sísmicos y vulcanológicos y más aún para generar un log integrado de los eventos, actividades cotidianas e informes de análisis y recomendaciones de los expertos sismólogos y vulcanólogos.
- c) Hoy en día, en el IG-EPN, no se genera el log de eventos sísmicos / vulcanológicos (por ser demasiado voluminoso), se está registrando las actividades cotidianas en una bitácora y se cuenta con repositorios de los informes de los expertos; sobre éstos insumos y a través del uso de herramientas de minería se espera obtener las estructuras de los registros para el diseño del log de eventos.
- d) El IG en la actualidad se encuentra en pleno proceso de computarización de los procesos cotidianos (sísmicos y vulcanológicos), por lo que es necesario esperar la implementación de todos éstos procesos y pensar en la generación del log, previa la instalación de la capacidad de almacenamiento necesaria y suficiente.

#### **PRODUCTOS:**

1. Presentado para revisión: "Desarrollo de la Minería de Intenciones en el Contexto de la Ingeniería de los Sistemas de Información - Una Revisión Sistémica de la Literatura"; Díaz Rodríguez Oswaldo Efraín, Pérez Hernández María Gabriela; revista: "IEEE Latin America Transactions" (Q2); ISSN: 15480992.
2. Proyecto de titulación para la Carrera de Tecnologías de Información (Sistemas e Informática) de la ESPE en ejecución: "Depuración de los datos de lahares producidos por el volcán Cotopaxi e integración a la base de datos vulcanológica y emisión de notificaciones"; Guano Cisneros Johanna Lizbeth.



3. Proyecto de titulación para la Carrera de Tecnologías de Información (Sistemas e Informática) de la ESPE en ejecución: "Implementación del módulo de gases utilizando minería de datos para la depuración de datos atípicos en el sistema de vulcanología del CPIAS&V – EPN"; Lobato Campoverde María Isabel.

#### 4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno PII-DICC-002-2016 no contó con asignación presupuestaria del Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social.

#### 5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Interno PII- DICC-002-2016 "**Generar el Log de Eventos Sísmicos y Vulcanológicos aplicando técnicas de Minería de Procesos**".

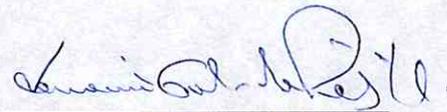
Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los dieciséis días del mes de enero del año dos mil dieciocho.

  
Dr. Alberto Celi  
Vicerrector de Investigación  
y Proyección Social



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Y PROYECCION SOCIAL

  
Dra. María Gabriela Pérez  
Director del Proyecto  
PII-DICC-002-2016

dp/cc

Recibido 26/01/2018