



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Sistema experto para la evaluación de impacto
ambiental en el sector minero**

TESINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Lady Diana SORIANO PARRA

ASESOR

María Elena RUIZ RIVERA

Lima, Perú

2014

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SISTEMA EXPERTO PARA LA EVALUACION DE IMPACTO
AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO

Autor: SORIANO PARRA, Lady Diana
Asesor: RUIZ RIVERA, María Elena
Título: Tesina, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas
Fecha: Abril 2014

RESUMEN

El Perú es un país minero por excelencia, por lo cual muchas empresas mineras explotan nuestros recursos. Al realizarse estas actividades se genera un impacto en el ambiente que concierne a la flora, fauna, aspectos socioeconómicos, etc. Es por ello que el Ministerio de ambiente evalúa el impacto ambiental mediante parámetros como extensión, naturaleza, que deben dar como resultado final si es viable o no continuar con el proyecto minero. El proceso de evaluación de impacto ambiental puede durar incluso años. es que la evaluación se realiza automáticamente para apoyar la toma de decisiones . Así que el siguiente trabajo es diseñar un sistema de evaluación de impacto ambiental en el sector minero .

El Sistema Experto es un sistema informático simula el proceso de aprendizaje, de memorización, de razonamiento, de comunicación de la ciencia. Estas características le permiten almacenar datos y conocimiento, sacar conclusiones lógicas, tomar decisiones, aprender de la experiencia y los datos existentes, comunicarse con expertos humanos,

La solución propuesta permitirá el almacenamiento de datos , conocimiento y al apoyo en la toma de decisiones mediante un método que pueda ser fácilmente empleado en cualquier institución.

Palabras clave: Sistemas Expertos, Matriz de Leopold, Indicador de importancia.

ABSTRACT

Peru is a mining country par excellence, by which many mining companies exploit our resources. In making these activities generates impact the environment concerning the flora, fauna, socio-economics , etc. That is why the Ministry of Environment assesses the environmental impact by parameters such as size, nature, which should ultimately result whether it is feasible or not to continue with the mining project. The process of environmental impact assessment can last years. So our goal is that the evaluation is performed automatically to support decision making . So the next job is to design a system of environmental impact assessment in the mining sector.

The expert system is a computer system simulates the process of learning, memory , reasoning , communication and action in consequence of a human expert in any branch of science . These features allows to store data and knowledge, draw logical conclusions , make decisions, learn from experience and existing data , communicate with human experts , explain why the decisions and takes action as a result of all the above.

The proposed solution will enable data storage , knowledge and support decision -making by a method that can be easily used in any institution.

Keywords: Expert Systems, Leopold Matrix, indicator of importance.