

# Desarrollo de clústeres industriales: un enfoque de dinámica de sistemas

*Development of industrial clusters: A system dynamics approach*

*Desenvolvimento de clusters industriais: uma abordagem dinâmica do sistema*

**Adolfo Rodríguez Parada**

Universidad Veracruzana, México

[adrodriguez@uv.mx](mailto:adrodriguez@uv.mx)

**Yara Anahí Jiménez Nieto**

Universidad Veracruzana, México

[yjimenez@uv.mx](mailto:yjimenez@uv.mx)

**Laura Verónica Herrera Franco**

Universidad Veracruzana, México

[vherrera@uv.mx](mailto:vherrera@uv.mx)

**Patricia Espinosa García**

Universidad Veracruzana, México

[pespinosa@uv.mx](mailto:pespinosa@uv.mx)

Número 10. Julio - Diciembre 2016

## Resumen

En ésta investigación, se empleó la metodología de dinámica de sistemas (Forrester, 1961), la cual fue idónea para determinar las relaciones causales que presentan los clústeres industriales como estructuras complejas. Estableciendo los factores que intervienen en la competitividad de una región para el desarrollo de éstos; factores basados en el dinamismo que presenta el diamante de Porter (1990) y los contextos: macroeconómico, político-legal y social. Por lo tanto, el diseño del estudio es de corte cualitativo, debido a la naturaleza de la metodología. En consecuencia, el resultado obtenido es un modelo causal, que presenta

las relaciones formales de las variables que intervienen en la competitividad de una región para el desarrollo de un clúster industrial.

**Palabras Clave:** Competitividad, Clúster Industrial, Dinámica de Sistemas, Diamante de Porter.

### **Abstract**

In this investigation, we enhance the methodology system dynamics (Forrester, 1961), which was suitable for determining the causal relationships that present industrial clusters as complex structures used. Establishing factors involved in the competitiveness of a region for the development of these; factors based on the dynamism that has diamond Porter (1990) and contexts: macroeconomic, legal-political and social. Therefore, the design of the study is qualitative, because of the nature of the methodology. Consequently, the result is a causal model, which presents the formal relations of the variables involved in the competitiveness of a region for the development of an industrial cluster.

**Key words:** Competitiveness, Industrial Cluster, System Dynamics, Porter Diamond.

### **Resumo**

Nesta pesquisa, a metodologia de dinâmica de sistemas (Forrester, 1961), que foi adequado para a determinação das relações causais que apresentam clusters industriais como foi usado estruturas complexas. Estabelecer os fatores envolvidos na competitividade de uma região para o desenvolvimento destes; fatores com base no dinamismo que tem diamante Porter (1990) e contextos: macroeconômico, político-legal e social. Por conseguinte, o desenho do estudo é qualitativa, por causa da natureza da metodologia. Consequentemente, o resultado é um modelo causal, que apresenta as relações formais das variáveis envolvidas na competitividade de uma região para o desenvolvimento de um cluster industrial.

**Palavras-chave:** Competitividade, Cluster Industrial, Dinâmica de Sistemas, Porter diamante.