



## **ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR NUTRIENTES EN AGUAS SUPERFICIALES Y SEDIMENTOS**

**Erika Michell CAZARÍN-LUNA**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
d23990014@bdelrio.tecnm.mx

**Itzel GALAVIZ-VILLA**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
itzelgalaviz@bdelrio.tecnm.mx

**Arturo GARCÍA-SALDAÑA**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
asaldana@bdelrio.tecnm.mx

**Irving David PÉREZ LANDA**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
irvingperez@bdelrio.tecnm.mx

**Isabel Araceli AMARO ESPEJO**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
isabelamaro@bdelrio.tecnm.mx

**Virginia ALCÁNTARA-MÉNDEZ**

Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Boca del Río (México)  
virginiaalcantara@bdelrio.tecnm.mx

### **RESUMEN**

El objetivo de esta revisión fue identificar las principales aportaciones científicas relacionadas con las estrategias empleadas para reducir el efecto de las fuentes puntuales de contaminación en aguas superficiales y sedimentos. Para esto se realizó una revisión sistemática en la base de datos Dimensions, se limitó a artículos científicos y se utilizaron las palabras clave: contaminación de agua; sedimentos; estrategias; fósforo; nitrógeno. Se identificaron 388 documentos. Esta metodología se realizó mediante la herramienta PRISMA. Se procedió a realizar un análisis del título y resumen de cada artículo y fueron seleccionados los relacionados con esta revisión. Finalmente, se analizó la aportación al conocimiento de cada publicación y se seleccionaron los de mayor relevancia. Con base en la literatura y el mapa de coocurrencia, los elementos relacionados con estrategias para reducir la contaminación son: calidad del agua, contaminación, agua superficial, eutrofización, humedales.

**Palabras clave:** Contaminación del agua, sedimentos, estrategias, fósforo, nitrógeno.

## STRATEGIES TO REDUCE NUTRIENT POLLUTION IN SURFACE WATERS AND SEDIMENTS

### ABSTRACT

The objective of this review was to identify the main scientific contributions related to the strategies used to reduce the effect of point sources of pollution in surface waters and sediments. For this, a systematic review was carried out in the Dimensions database, it was limited to scientific articles and the key words were used: water contamination; sediments; strategies; match; nitrogen. 388 documents were identified. This methodology was carried out using the PRISMA tool. An analysis of the title and abstract of each article was carried out and those related to this review were selected. Finally, the contribution to knowledge of each publication was analyzed and the most relevant ones were selected. Based on the literature and the co-occurrence map, the elements related to strategies to reduce pollution are: water quality, pollution, surface water, eutrophication, wetlands.

**Keywords:** Water contamination, sediments, strategies, match, nitrogen.

## STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LA POLLUTION PAR NUTRIMENTS DANS LES EAUX DE SURFACE ET LES SÉDIMENTS

### RÉSUMÉ

L'objectif de cette revue était d'identifier les principales contributions scientifiques liées aux stratégies utilisées pour réduire l'effet des sources ponctuelles de pollution dans les eaux de surface et les sédiments. Pour cela, une revue systématique a été réalisée dans la base de données Dimensions, elle s'est limitée aux articles scientifiques et les mots clés ont été utilisés : contamination de l'eau ; sédiments; stratégies; correspondre; azote. 388 documents ont été identifiés. Cette méthodologie a été réalisée à l'aide de l'outil PRISMA. Une analyse du titre et du résumé de chaque article a été réalisée et ceux liés à cette revue ont été sélectionnés. Enfin, l'apport à la connaissance de chaque publication a été analysé et les plus pertinentes ont été sélectionnées. Sur la base de la littérature et de la carte de cooccurrence, les éléments liés aux stratégies de réduction de la pollution sont : la qualité de l'eau, la pollution, les eaux de surface, l'eutrophisation, les zones humides.

**Mots-clés:** Contamination de l'eau, sédiments, stratégies, correspondre, azote.