

Apéndice D. Análisis bibliométrico

Para el análisis bibliométrico realizado, la búsqueda se limitó a documentos publicados en los últimos diez años (2014-2024) debido a que más del 80% de los documentos encontrados en las bases de datos fueron publicados en este periodo de tiempo. Una búsqueda preliminar fue realizada en dos bases de datos; sin embargo, se decide descartar *Scopus* debido a que todos los documentos de interés se encontraban disponibles en la base de datos *Web of Science (WOS)*. La búsqueda final fue realizada a partir de la siguiente ecuación:

("Inventory routing problem" OR "IRP") **AND** ("VRP" OR "Vehicle routing problem") **OR** ("2e" OR "Two echelon*" OR "two-echelon") **AND** ("TW" OR "Time windows" OR "Time constraints") **OR** ("Perishable products" OR "Perishable goods" OR "Spoilable goods") **NOT** ("Location")

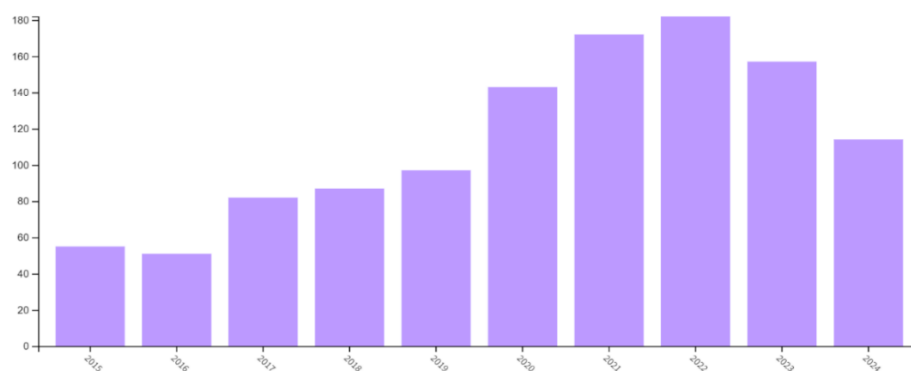
La ecuación de búsqueda arrojó un total de 1206 resultados, los cuales se clasifican a partir de los siguientes ítems:

Año de Publicación

La siguiente figura permite evidenciar gráficamente el número de documentos publicados por año en el periodo evaluado para esta investigación comprendido desde 2014 hasta 2024. Se evidencia un creciente interés y relevancia en la investigación de este tema debido al notable aumento de artículos publicados anualmente y a la aplicabilidad que tiene este tipo de modelos a escenarios y problemáticas de la vida real.

Figura

Cantidad de documentos publicados por año (2014-2024)



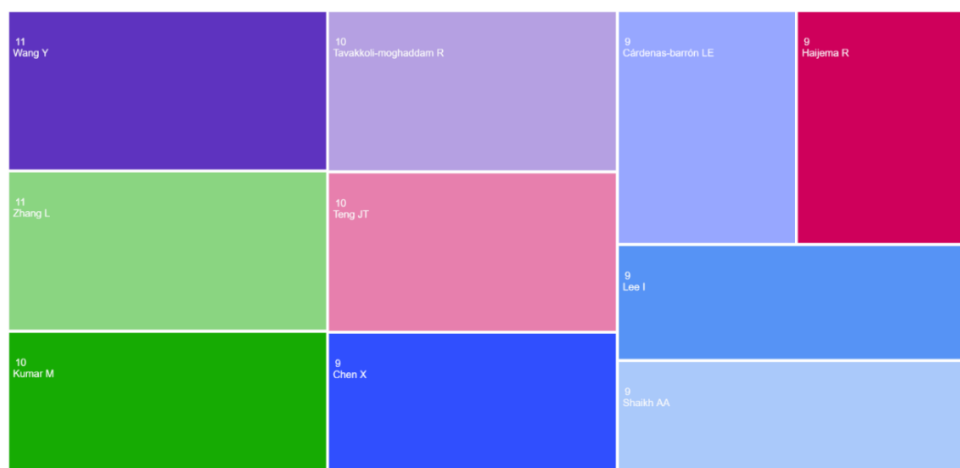
Nota. Tomado de Clarivate Analytics

Autores

La siguiente figura muestra los principales autores en términos de aportación a la investigación en este tema. Wang, Y. y Zhang, L. son los autores que más artículos (11 cada uno) han aportado al estudio de modelos IRP. A continuación, se muestran los 10 autores que más aportaciones han hecho a esta rama de la investigación de operaciones.

Figura

Principales autores



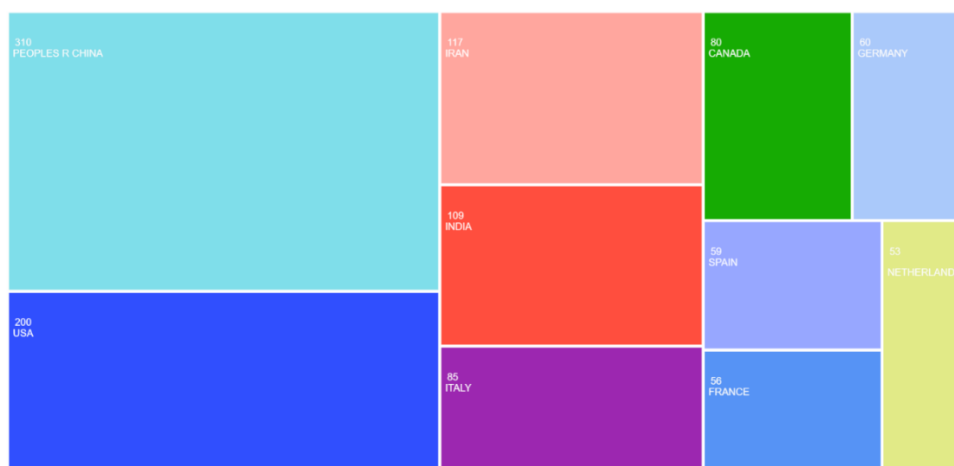
Nota. Tomado de Clarivate Analytics

Países / Regiones

El análisis bibliométrico permite identificar que China y Estados Unidos son los dos países que representan mayor número de artículos publicados. Su aportación representa más del 40% de la totalidad de documentos encontrados. Además de esto, Colombia aporta un total de 23 artículos a la investigación en este tema. A continuación, la figura muestra a los diez países que más han aportado en el tema en los últimos diez años

Figura

Aportaciones por país/región



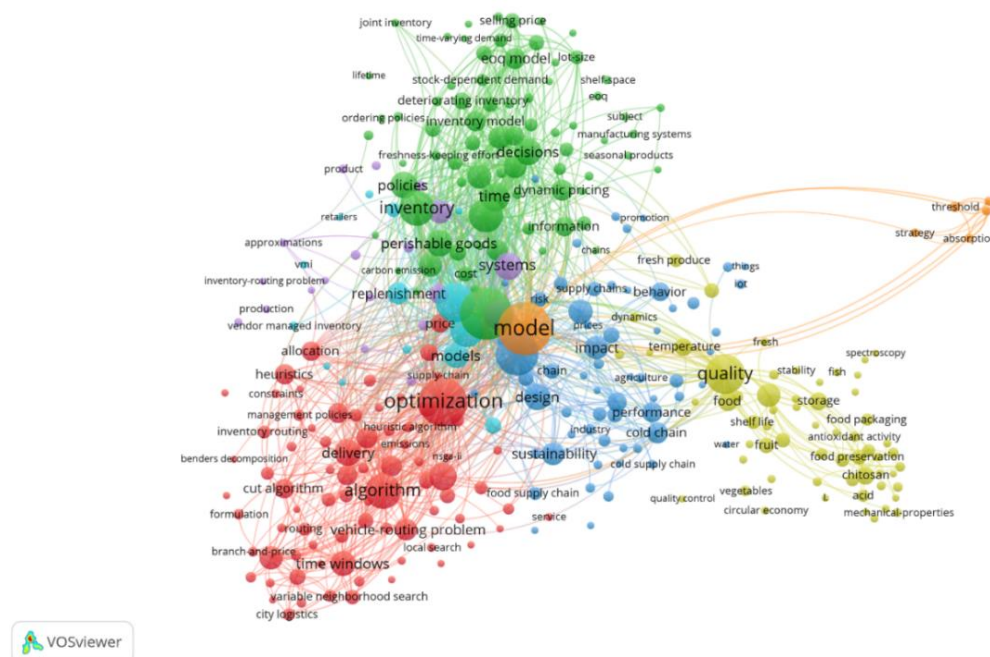
Nota. Tomado de Clarivate Analytics

Palabras clave

Con ayuda de la herramienta *VOSviewer* se obtiene el siguiente diagrama que permite visualizar las palabras clave encontradas en los artículos, la importancia que tienen y la relación que guardan entre ellas. Palabras como “*optimization*”, “*model*”, “*supply chain*”, “*quality*”, “*algorithm*”, “*perishable products*” e “*inventory*” sobresalen debido a la importancia que tienen en esta área de investigación (Ver Figura a continuación).

Figura

Diagrama de palabras clave



Nota. Tomado de VOSviewer

Seguidamente, 61 artículos fueron seleccionados de forma preliminar, y después de aplicar criterios de inclusión y exclusión según la caracterización del problema planteado, se escogieron 33 documentos para dar robustez a la revisión de literatura de este proyecto.