



◆ Estadísticas Banrep: visualizador interactivo de estadísticas económicas

En septiembre de 2020 se lanzó al público externo Estadísticas Banrep, una herramienta que permite a los usuarios de las estadísticas económicas encontrar y visualizar gráficamente los datos de los que dispone el Banco de la República en su página web. En este nuevo sitio se pueden encontrar, graficar y descargar, en diferentes formatos, los principales indicadores económicos del país. La herramienta cuenta con más de 280 series de datos relacionados con precios e inflación, tasas de interés y sector financiero, actividad económica, mercado laboral, cuentas financieras, tasas de cambio, sector externo, reservas internacionales, operaciones del Banco de la República en el mercado, entre otros indicadores.

Este proyecto surgió como iniciativa de la Gerencia General en 2019 y durante más de un año un equipo interdisciplinario del Banco, conformado por el Centro de Información Económica, el Departamento de Comunicación y Educación Económica, el Departamento Técnico y de Información Económica y la Dirección General de Tecnología, trabajaron de forma coordinada para hacerlo realidad.

Para el desarrollo de este nuevo producto se tomó como referencia la herramienta de búsqueda y descarga de estadísticas de la Reserva Federal de Saint Louis, FRED, por sus siglas en inglés. Se buscó crear un sistema de búsqueda integrado, parametrizable, portable, y confiable. Además, se desarrollaron una serie de funcionalidades que permiten que el usuario personalice tanto la búsqueda como los resultados obtenidos y que pueda interactuar directamente con la información haciéndola más amigable y accesible.

Estadísticas Banrep se desarrolló en tres grandes etapas. Primero, se realizó un estudio de usabilidad de la información estadística y de las demandas de los usuarios de la página web del Banco de la República. A partir de los resultados de ese estudio y tomando como base FRED, se establecieron cuáles serían las funcionalidades deseables en el aplicativo y se hizo el diseño y el desarrollo web de la herramienta. Segundo, se identificaron cuáles eran aquellas series estadísticas relacionadas con la actividad misional del Banco, los datos más consultados por los usuarios externos y los indicadores económicos calculados o certificados por el Banco de la República y,

de acuerdo con esta información, se hizo un esquema de trabajo para subir las series estadísticas a la herramienta de forma gradual. Finalmente, se agruparon las series disponibles en cinco grandes categorías que a su vez se dividen en subtemas. De esta forma se le facilita al usuario encontrar la información disponible. En el Cuadro 1 se muestran cuáles son estas categorías.

Cuadro 1
Categorías y subtemas para la clasificación de series estadísticas

Categoría	Subtema
Actividad económica y mercado laboral	Mercado laboral
	Producto interno bruto
Precios e inflación	Índices de precios al productor
	Índices de precios de vivienda
	Inflación total y meta
	Índices de precios al consumidor
	Metales preciosos
Reservas internacionales y operaciones del Banco de la República en el mercado	Unidad de valor real
	Reservas internacionales
Tasas de cambio y sector externo	Índices de tasa de cambio real
	Sector externo
	Tasas de cambio nominales
Tasas de interés y sector financiero	Agregados monetarios
	Agregados crediticios
	Tasas de interés

Fuente: elaboración de los autores.

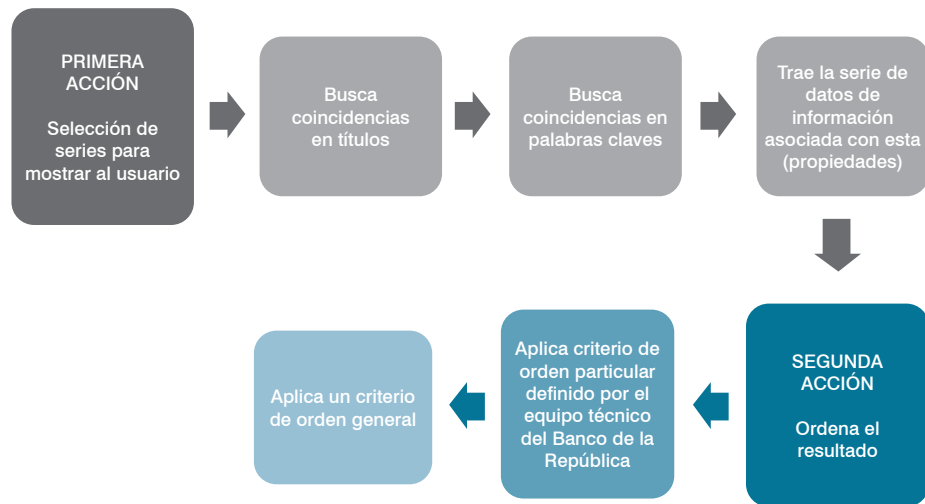
Además, una misma serie se puede encontrar en diferentes formatos (periodicidad, ajustada o no estacionalmente, base, entre otros), razón por la cual, para facilitar la experiencia del usuario, se incluyeron filtros que permiten personalizar la búsqueda del usuario y acceder a las series en distintas periodicidades, metodologías, e incluso cobertura geográfica.

◆ 1. ¿Cómo funciona el algoritmo del buscador de Estadísticas Banrep?

El buscador hace dos procesos: 1) toma las palabras indicadas por el usuario, las busca en la base de datos y filtra la información coincidente, y 2) ordena las series obtenidas para presentarlas al usuario. El proceso completo se aprecia en el Diagrama 1.

Para la búsqueda, la herramienta busca coincidencias en título y en un listado de palabras claves que se asociaron con cada serie. Además, teniendo en cuenta la información de las series resultantes de la búsqueda, genera filtros basados en las características de las series, que luego le permiten al usuario buscar el formato de su interés.

Diagrama 1
Proceso detrás de cada búsqueda



Fuente: elaboración de los autores.

Cuando el usuario realiza una búsqueda de una o más palabras, primero se busca la palabra compuesta entre las palabras claves (criterio AND). Por ejemplo, si el usuario busca “producto interno bruto”, el buscador asume que las tres palabras son un conjunto y si hay coincidencias en la base de datos trae esas series. Si no encuentra coincidencias, busca cada palabra por separado (criterio OR) y trae todas las series que en su título o en el listado de palabras claves coincidan con cada una de esas partes. En el ejemplo anterior, buscaría “producto”, “interno” y “bruto” por separado y el resultado de la búsqueda arrojaría aquellas series que en su título o palabras claves contengan alguna de las tres palabras.

Una vez seleccionadas las series de la búsqueda, la herramienta internamente verifica si la palabra que digitó el usuario tiene un peso jerárquico asociado por los técnicos de la institución, de no ser así, se ordenan las series de acuerdo con los siguientes criterios: primero se muestran las series relacionadas con las funciones y el quehacer del Banco de la República, luego se listan aquellas estadísticas que certifica o que solo produce el Banco de la República, y al final se aplica un criterio de relevancia económica.

Estos criterios permiten dar una jerarquización a la información que se presenta al usuario, incluso en el caso en que este realice búsquedas genéricas utilizando palabras como “base”, “tasa”, “inflación”, “IPC”, “PIB”, “agregado”, entre otras, pues estas palabras están relacionadas con varios posibles resultados de búsqueda.

◆ 2. Filtrar las búsquedas

Cada serie estadística cuenta con unas propiedades y características específicas que permiten generar filtros en los resultados de las búsquedas y así mejorar la experiencia del usuario. De esta manera, en el momento en el que el usuario ve los resultados de la búsqueda también aparece en el lado izquierdo un panel con todos los filtros

disponibles. Este cambio es muy importante para la experiencia del usuario, pues gracias a los filtros se puede limitar aún más el resultado de la búsqueda. Esto no quiere decir que haya desaparecido información, sino que la información se ofrece en paquetes y se desagrega mediante el uso de los filtros.

También se realizó un arduo trabajo de clasificación de la información que permitió crear grupos de una misma serie con diferentes formatos. Para cada grupo se identificó cuál era aquella serie principal o “cabeza de familia”. La serie principal corresponde a la serie histórica o la más relevante. Por ejemplo, para PIB la serie que se muestra como principal es la serie empalmada anual, mientras que para CDT a 90 días es la DTF semanal.

A cada una de las series se le asignaron propiedades generales y particulares, y se clasificaron en categorías según los temas y subtemas mencionados antes. En el Cuadro 2 se presentan las propiedades que se fijaron para cada serie, y que determinan los filtros disponibles asociados con cada una de ellas.

Cuadro 2
Propiedades de las series

Generales	Particulares
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de datos: desde XX hasta XX • Periodicidad: diaria, mensual, trimestral, anual • Unidades: variación porcentual, índice, miles de millones COP, USD • Fuentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste estacional: con ajuste, sin ajuste • Base / metodología • Geografía
	De clasificación
	• Categorías

Fuente: elaboración de los autores.

◆ 3. Los gráficos interactivos

Una vez el usuario selecciona la serie o series de su interés, la herramienta le muestra la serie o series en un gráfico interactivo, que puede editar y modificar. Los valores preestablecidos de la herramienta hacen que se muestren de entrada todos los datos disponibles de la serie, pero el usuario puede modificar las fechas o seleccionar el período que quiere ver. Además, el usuario puede cambiar el formato de la línea, la posición del eje y los marcadores de los datos, entre otras opciones. De igual manera, debajo del gráfico interactivo hay un recuadro en el que se presenta toda la información relevante de la serie estadística, como lo son las notas metodológicas, la ficha técnica y la fuente de los datos.

Otra funcionalidad es que el usuario puede añadir o eliminar series cuando ya está en la visualización del gráfico. La herramienta cuenta con la flexibilidad necesaria para que el usuario pueda interactuar con la información de una forma amigable y no tenga que devolverse al inicio, sino que pueda seguir trabajando en la serie graficada al comienzo.

Por último, Estadísticas Banrep permite imprimir o descargar la información de los gráficos (datos y gráfico) en diferentes formatos: xls, csv, pdf, png y svg.

◆ 4. Otras características

Además del buscador, los filtros y los gráficos interactivos, se realizó un estudio para identificar qué características adicionales se debían ofrecer al usuario como parte de Estadísticas Banrep. Con base en los resultados se crearon cuatro pestañas en la página principal de la herramienta que le permiten al usuario conocer con brevedad la información que puede encontrar en la herramienta. En la primera pestaña aparece una versión en miniatura de los gráficos interactivos de los principales indicadores económicos asociados con las funciones misionales del Banco de la República, en la cual se puede consultar con rapidez un dato puntual. En la segunda pestaña, el usuario encuentra las series más consultadas de acuerdo con las visitas a la página web. La tercera pestaña tiene el calendario de divulgación de series estadísticas, en el que se listan las series actualizadas más recientemente y las fechas de la siguiente divulgación. Y por último, la cuarta pestaña muestra todas las series principales disponibles en la herramienta, catalogadas según el tema y subtema al que pertenecen.

En términos generales, lo que se busca con el visualizador de estadísticas y cada una de las funcionalidades es que el usuario pueda acceder a la información de diferentes formas, y que la experiencia de navegación sea más amigable, usable y accesible. Por esta razón, se activó una pestaña en la parte inferior de la herramienta que le permite al usuario dar retroalimentación sobre la herramienta de acuerdo con su experiencia.

◆ 5. Seguimos trabajando para mejorar la experiencia del usuario

Si bien el visualizador de Estadísticas Banrep constituye un gran avance para la experiencia del usuario final, este es un proyecto de largo plazo y el Banco de la República continuará trabajando para que en los próximos meses más series estadísticas formen parte de la herramienta.

En este momento la herramienta cuenta con 93 series principales disponibles, incluyendo las series relacionadas con las funciones misionales del Banco, las más consultadas en la página web, y aquellos indicadores que certifica o solo calcula el Banco. En diciembre de 2020 se incluirán series relevantes para el sistema financiero y la coyuntura económica como: agregados crediticios o cartera (36 series), agregados monetarios (30 series), IPP (15 series), IPC (45 series adicionales), índice de precios de vivienda (3 series), tasa de cambio real (28 series), y tasas de interés de colocación (30 series); para febrero de 2021 se espera añadir información relacionada con el mercado laboral, metales preciosos, sector externo, variables fiscales, entre otras.

◆ Juan José Echavarría Soto ◆

Gerente General*

* Esta Nota Editorial se realizó con la colaboración de Ramón Hernández y Daniela McAllister. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.