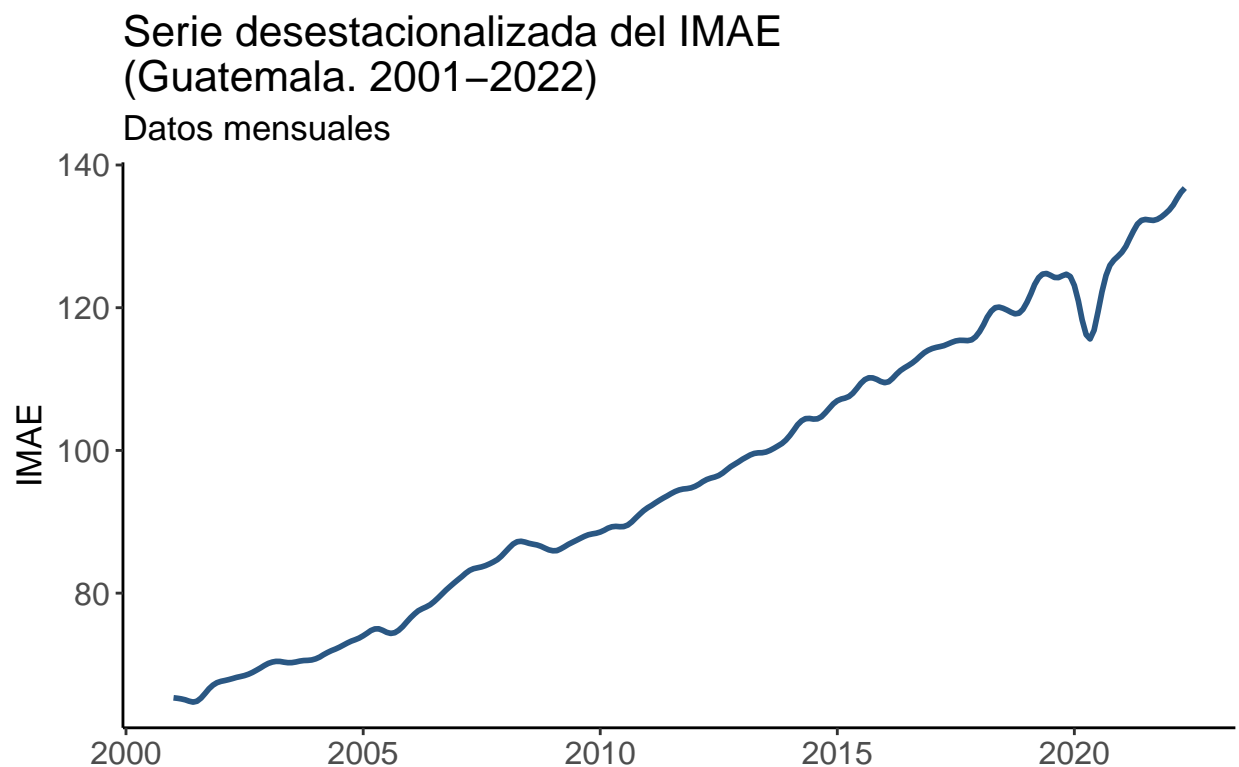


## Aplicación del filtro Hodrick-Prescott

Se aplicó el filtro Hodrick-Prescott sobre la serie del IMAE para obtener la brecha del producto (el componente cíclico). Para ello debemos recordar que dada la construcción del filtro es necesario que la serie esté desestacionalizada, por lo que se utilizará la serie que provee el Banco de Guatemala y ya está desestacionalizada<sup>1</sup>.

## Visualización de la serie del IMAE



Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala

## Obtención del ciclo

Se aplica el filtro Hodrick-Prescott a la serie desestacionalizada del IMAE.

```
IMAE_fHP <- hpfilter(IMAE_TC$`Tendencia-ciclo`, type = "lambda", freq = 14400)

# Variación relativa de la brecha

var_brecha <- IMAE_fHP$cycle/IMAE_fHP$trend

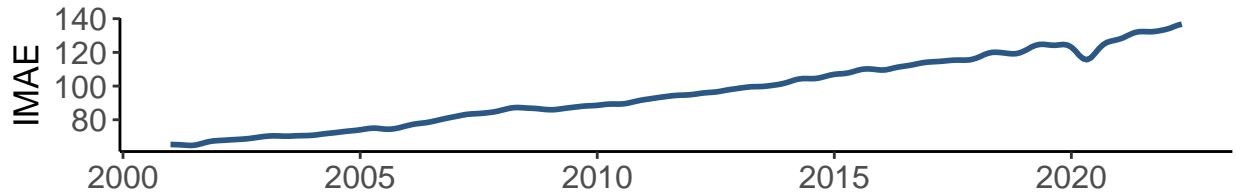
IMAE_TC <- cbind.data.frame(IMAE_TC, var_brecha = var_brecha)
```

<sup>1</sup>La serie utilizada es el empalme entre los índices base 2001 y 2013 obtenida de la siguiente página <https://www.banguat.gob.gt/es/page/indice-mensual-de-la-actividad-economica-ima-e-ano-de-referencia-2013>.

```
grid.arrange(IMAE.plot, brecha.plot, nrow = 2)
```

## Serie desestacionalizada del IMAE (Guatemala. 2001–2022)

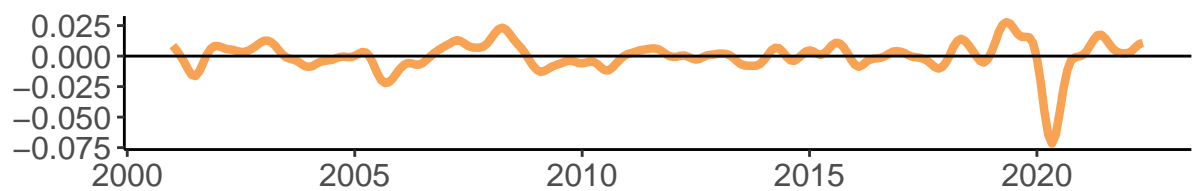
Datos mensuales



Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala

## Variación relativa de la brecha del producto (Guatemala. 2001–2022)

Datos mensuales



Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala