

Metodología Termómetro de Reactivación Económica

El Termómetro de Reactivación Económica, creado por el Ministerio de Economía Fomento y Turismo, pone a disposición de la ciudadanía información simplificada sobre el estado de la economía ante la crisis generada por la pandemia del virus SARS-CoV-2.

El termómetro se compone de 8 ejes sectoriales que contienen información de indicadores relacionados con cada sector, el cual es actualizado semanalmente, con el objeto de entregar información oportuna.

A su vez, para cada una de las regiones, se presenta un panel de monitoreo donde se desglosan los 8 ejes, con el fin de seguir el pulso de la reactivación en cada sector y zona del país. Los ejes están compuestos por los indicadores relacionados a cada sector.

1. ¿Cómo se construye el termómetro de reactivación económica?

El termómetro de reactivación económica se compone de **8 ejes**:

Eje	Objetivo
Salud	Monitorear el avance de contagios de Covid-19
Movilidad	Monitorear el movimiento de personas y vehículos dentro y fuera de la región
Empleo	Monitorear la dinámica del mercado laboral
Empresas	Monitorear la creación y operatividad de empresas
Industrias	Monitorear la producción industrial
Comercio	Monitorear la evolución del comercio interno y con otros países
Inversión	Monitorear el pulso de la inversión en el país
Turismo	Monitorear el comportamiento del sector turístico nacional

Cada eje es retroalimentado por distintos indicadores que se detallan a continuación¹:

a. Salud

Uno de los ejes centrales en la reactivación económica es el control de la propagación del virus SARS-CoV-2, ya que esto determina, en gran parte, qué sectores de la economía puedan operar. En virtud de lo anterior, este componente muestra el número de personas infectadas por el virus semana a semana, indicador al que se ha denominado: **Casos Covid-19**.

b. Movilidad

¹ Los indicadores negativos se han invertido de manera que los números altos representen un estado positivo para la economía.

El eje de movilidad tiene como finalidad dar seguimiento al movimiento de personas y vehículos dentro y fuera de la región, para ello se retroalimenta de 5 indicadores que capturan el movimiento terrestre y aéreo a nivel nacional. En el primer caso los componentes son:

- **Transporte público RM:** número de validaciones en el sistema de transporte público de la Región Metropolitana. Cabe destacar que este componente sólo es empleado para el panel de tal región y para el total nacional, dada la concentración de población que registra la zona.
- **Movilidad a pie y movilidad vehicular:** indicadores construidos por Apple empleando las solicitudes de indicaciones a la aplicación Mapas.

En tanto, el flujo aéreo es recogido empleando los siguientes indicadores:

- **Vuelos nacionales:** número de vuelos nacionales realizados.
- **Pasajeros vuelos nacionales:** número de pasajeros transportados en tales trayectos. Las cifras se contabilizan en la región de origen de los vuelos y pasajeros.

c. Empleo

La pandemia ha impactado sobre todo en las fuentes de trabajo. El desempleo ha aumentado a niveles históricos en los últimos meses, por lo que es de vital importancia contar con información lo más actualizada posible respecto a la dinámica del mercado laboral. En virtud de lo anterior, en este eje se incorporan los siguientes indicadores:

- **Ocupados:** número de ocupados informados mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas.
- **Vacantes laborales:** número de puestos de trabajos disponibles en portales de empleo.
- **Solicitudes cesantía:** solicitudes aprobadas del seguro de cesantía.
- **Solicitudes LPE (Ley de Protección al Empleo):** número de trabajadores con solicitudes aprobadas para las Leyes 21.227 (título I) y 21.247 respecto a la suspensión de contratos.

d. Empresas

Una economía se potencia y desarrolla gracias a una mayor cantidad y mejores empresas. Debido a la pandemia muchas empresas han debido cambiar su manera de funcionar o han dejado de operar. Dado lo anterior, es relevante hacer seguimiento a la situación actual de las empresas, sobre todo a cómo ha cambiado su ritmo de creación y operación. A fin de capturar las dimensiones descritas, se incorporan en el eje los siguientes indicadores:

- **Empresas activas:** número de empresas en operación de acuerdo a las cifras del Servicio de Impuestos Internos referentes a declaración mensual de IVA, emisión de facturas electrónicas y/o emisión de boletas electrónicas.

- **Empresas constituidas:** número de empresas constituidas a través del Registro de Empresas y Sociedades.

e. Industrias

El eje industrias tiene como fin monitorear el estado de la economía en materia de producción. Se consideran los siguientes indicadores para este eje:

- **Transacciones minería:** monto promedio de boletas electrónicas del sector “Explotación de minas y canteras” (mensual). Datos disponibles hasta julio de 2020.
- **Transacciones industria manufacturera:** monto total de boletas electrónicas del sector “Industria manufacturera” (mensual). Los datos son estimados a partir de la variación interanual del monto total de boletas electrónicas, considerando como base el monto total reportado en marzo de 2019.
El monto total reportado en marzo de 2019 es a nivel regional, pero las variaciones interanuales se reportan a nivel de macrozona geográfica (clasificación utilizada por el Ministerio de Ciencias)².
- **Producción minera y manufacturera:** índices de producción minera y manufacturera elaborado por el INE. Ambos indicadores son empleados sólo para el total nacional.

f. Comercio

Dada la importancia de la interacción social en el normal funcionamiento de negocios asociados al comercio, la pandemia ha golpeado de forma considerable sus operaciones, teniendo éstos que readecuar sus estrategias, canales de venta, etc. A fin de monitorear su evolución, se incorporaron indicadores enfocados tanto en el comercio interno como en el externo:

- **Transacciones comercio:** monto total de boletas electrónicas del sector “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas” (mensual). Los datos son estimados a partir de la variación interanual del monto total de boletas electrónicas, considerando como base el monto total reportado en marzo de 2019. El monto total reportado en marzo de 2019 es a nivel regional, pero las variaciones interanuales se reportan a nivel de macrozona geográfica (clasificación utilizada por el Ministerio de Ciencias)

² Macrozonas definidas en el Decreto 7 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, conforme a lo dispuesto en el artículo sexto transitorio de la Ley N°21.105 (Para más información referirse a <http://bcn.cl/2nlh1>):

- Macrozona Norte considera las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta, Tarapacá y Atacama.
- Macrozona Centro considera las regiones de Coquimbo y Valparaíso.
- Macrozona Centro Sur considera las regiones de O’Higgins, Maule, Ñuble y Bío Bío.
- Macrozona Sur considera las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.
- Macrozona Austral considera las regiones de Aysén y Magallanes y la Antártica chilena.
- Finalmente, la región Metropolitana se considera individualmente.

- **Ventas supermercados:** Índice de ventas de supermercados difundido mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas.
- **Ventas comercio minorista:** Índice de ventas del comercio minorista elaborado por la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile³.
- **Importaciones bienes de consumo:** monto de importaciones de bienes de consumo (en millones de dólares)⁴.
- **Importaciones totales:** monto de importaciones totales (en millones de dólares CIF).
- **Exportaciones totales:** monto de exportaciones totales (en millones de dólares FOB).

g. Inversión

La inversión es un componente primordial para que exista crecimiento, comportamiento que genera un círculo virtuoso en todos los que formamos parte de la economía.

- **Proyectos SEA:** número de proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental.
- **Monto proyectos SEA:** monto de los proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (en millones de dólares).
- **Catastro GPS (5 años):** el monto total de los proyectos de inversión para los próximos 5 años (en tramitación o construcción) catastrado⁵ por la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables del Ministerio de Economía.
- **Importaciones bienes de capital:** monto de importaciones de bienes de capital (en millones de dólares)⁶.

h. Turismo

A nivel mundial, una de las áreas económicas más golpeadas a raíz de la pandemia es la turística. A fin de identificar su evolución a nivel interno, se incorpora como un eje individual que se construye empleando:

- **Transacciones restaurantes y hoteles:** monto total de boletas electrónicas del sector “Restaurantes y hoteles” (mensual). Los datos son estimados a partir de la variación interanual del monto total de boletas electrónicas, considerando como base el monto total reportado en marzo de 2019. El monto total reportado en marzo de 2019 es a nivel regional,

³ Este componente sólo es empleado para el total nacional dado que el indicador no cuenta con representatividad regional.

⁴ El indicador sólo es empleado para el total nacional, pues no se dispone hasta el momento de tales cifras con desagregación regional.

⁵ Tal catastro contabiliza los proyectos de más de 100 millones de dólares.

⁶ El indicador sólo es empleado para el total nacional, pues no se dispone hasta el momento de tales cifras con desagregación regional.

pero las variaciones interanuales se reportan a nivel de macrozona geográfica (clasificación utilizada por el Ministerio de Ciencias)

- **Ingreso turistas:** número de turistas que han ingresado al país.
- **Pernoctaciones:** número de pernoctaciones en los establecimientos de alojamiento turístico capturado por el Instituto Nacional de Estadísticas en el levantamiento de la Encuesta Mensual de Alojamiento Turístico (EMAT).

2. Frecuencia de actualización

La información con la que se construyen los ejes y el termómetro se inicia **la primera semana de marzo** y se irá actualizando progresivamente semana a semana en función a la data disponible⁷.

3. Estandarización de la información

Dado que la naturaleza de la información es diversa, se procedió a estandarizarla empleando el criterio mín-máx⁸ para cada semana de estudio, para el período comprendido desde la primera semana de marzo hasta 3 semanas antes de la actual.

$$IndicadorEstandarizado = \frac{Indicador - \min(Indicador)}{\max(Indicador) - \min(Indicador)}$$

Con esto se obtienen indicadores que oscilan en el **rango 0 a 100**, donde 0 representa el peor desempeño dentro de la muestra y 100 el mejor.

4. Termómetro nacional

Para el caso nacional, los indicadores ya estandarizados se agrupan en los ejes sectoriales utilizando los ponderadores que se detallan en la sección siguiente. Luego los ejes son consolidados en un **macro indicador que ha sido denominado “Termómetro de reactivación económica”** promediando, en partes iguales, los 8 ejes expuestos previamente.

5. ¿Cómo se construye el panel regional?

El panel regional muestra de forma más detallada la información que permite construir el “Termómetro de reactivación económica”. Aquí se presenta el estado de cada eje y sus indicadores, ambos datos estandarizados con la metodología mín-máx. Se consideran los siguientes criterios para la visualización de la información:

⁷ Cabe destacar que, si bien algunos indicadores disponen de información con periodicidad mensual, la mayor parte de estos son actualizados con frecuencia semanal.

⁸ “Mín.” hace referencia al mínimo valor de la muestra en consideración y “Máx.” al máximo valor dentro de esta.

- **Rojo:** actividad muy baja, cercana a los mínimos del indicador para el período de análisis (el valor para el eje se encuentra entre 0 y 20).
- **Naranja:** actividad baja (el valor para el eje se encuentra entre 21 y 40).
- **Amarillo:** actividad media (el valor para el eje se encuentra entre 41 y 60).
- **Verde claro:** actividad alta, ha iniciado un proceso de recuperación (el valor para el eje se encuentra entre 61 y 80).
- **Verde oscuro:** actividad muy alta, ha alcanzado sus máximos para el período de análisis (el valor para el eje se encuentra entre 81 y 100).
-

6. ¿Cómo se consolidan los indicadores para formar los ejes?

Posterior a la estandarización, y a fin de consolidar la información en ejes, se promedian los indicadores considerando los siguientes ponderadores:

Eje	Indicador	Ponderador del indicador dentro del eje ⁹										
		Total Nacional	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10
Salud	Casos Covid-19	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Movilidad	Transporte público RM	22,2%	22,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Movilidad a pie	22,2%	22,2%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Movilidad vehicular	22,2%	22,2%	33,3%	66,7%	66,7%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%
	Vuelos nacionales	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Pasajeros vuelos nacionales	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Empleo(*)	Ocupados	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	Vacantes Laborales	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
	Solicitudes cesantía	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
	Solicitudes LPE	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%
Empresas	Empresas activas	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	Empresas constituidas	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
Industrias	Transacciones minería	25,0%	50,0%	50,0%	25,0%	50,0%	50,0%	25,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	Producción minera	25,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Transacciones manufactura	25,0%	50,0%	25,0%	50,0%	25,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	Producción manufacturera	25,0%	0,0%	25,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Comercio	Transacciones comercio	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Ventas supermercados	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Ventas comercio minorista	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Importaciones bienes de consumo	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Importaciones totales	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Exportaciones totales	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Inversión	Proyectos SEA	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Monto proyectos SEA	16,7%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	Inversión 5 años	33,3%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	Importaciones bienes de capital	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Turismo	Transacciones restaurantes y hoteles	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	50,0%	50,0%
	Ingreso turistas	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%
	Pernoctaciones	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	33,3%	50,0%	50,0%

⁹ Previo a la entrada en vigencia de la LPE, los ponderadores del eje eran: 50% para los ocupados, 25% para los avisos laborales y 25% para las solicitudes del seguro de cesantía.

Como es posible notar en la tabla presentada, existen 10 tipos diferentes de ponderadores. Ello obedece a la diferencia entre la disponibilidad de información entre regiones. Para el total nacional se cuenta con todos los indicadores descritos, mientras que los Grupos 1 al 10 registran diferencias en los ejes movilidad, industrias, comercio y turismo.

A continuación, se presenta la categorización de las regiones en los 7 grupos mencionados:

- **Grupo 1:** Región Metropolitana.
- **Grupo 2:** Regiones de Valparaíso y del Biobío.
- **Grupo 3:** Regiones de Tarapacá, Antofagasta y Coquimbo.
- **Grupo 4:** La Araucanía, Los Ríos.
- **Grupo 5:** Los Lagos, Magallanes y de la Antártica Chilena.
- **Grupo 6:** Región de Atacama.
- **Grupo 7:** Regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, y Arica y Parinacota.
- **Grupo 8:** Región del Maule.
- **Grupo 9:** Región del Libertador Bernardo O'Higgins.
- **Grupo 10:** Región de Ñuble.

7. ¿Cuáles son las fuentes de información empleadas?

La información de cada uno de los indicadores proviene de las siguientes fuentes:

Eje	Indicador	Fuente
Salud	Casos Covid-19	Ministerio de Ciencias ¹⁰
Movilidad	Transporte público RM	Dirección de Transporte Público Metropolitano
	Movilidad a pie	Informes de movilidad de Apple ¹¹
	Movilidad vehicular	Informes de movilidad de Apple ¹²
	Vuelos nacionales	Junta de Aeronáutica Civil
Empleo	Pasajeros vuelos nacionales	Junta de Aeronáutica Civil
	Ocupados	Instituto Nacional de Estadísticas
	Vacantes laborales	Trabajando.com, procesado por Sistema Análisis de Bolsas de Empleo (Observatorio Laboral de SENCE y Web Intelligence Centre)
	Solicitudes cesantía	Superintendencia de Pensiones ¹³
Empresas	Solicitudes LPE	Superintendencia de Pensiones ¹⁴
	Empresas activas	Servicio de Impuestos Internos

¹⁰ Para mayor información ver: <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19>.

¹¹ Para mayor información ver: <https://covid19.apple.com/mobility>.

¹² Para mayor información ver: <https://covid19.apple.com/mobility>.

¹³ Para mayor información ver: <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-propertyvalue10283.html>.

¹⁴ Para mayor información ver: <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-propertyvalue10283.html>.

	Empresas constituidas	Registro de Empresas y Sociedades – Tu empresa en un día
Industrias	Boletas electrónicas minería	Servicio de Impuestos Internos
	Índice producción minería	Instituto Nacional de Estadísticas
	Boletas electrónicas manufactura	Servicio de Impuestos Internos
	Índice producción manufactura	Instituto Nacional de Estadísticas
Comercio	Boletas electrónicas comercio	Servicio de Impuestos Internos
	Ventas supermercados	Instituto Nacional de Estadísticas
	Ventas comercio minorista	Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile
	Importaciones bienes de consumo	Banco Central de Chile
	Importaciones totales	Servicio Nacional de Aduanas
	Exportaciones totales	Servicio Nacional de Aduanas
Inversión	Proyectos SEA	Servicio de Evaluación Ambiental
	Monto proyectos SEA	Servicio de Evaluación Ambiental
	Inversión 5 años	Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables
	Importaciones bienes de capital	Banco Central de Chile
Turismo	Boletas electrónicas restaurantes y hoteles	Servicio de Impuestos Internos
	Ingreso turistas	Subsecretaría de Turismo
	Pernoctaciones	Instituto Nacional de Estadísticas