



Proceso de elaboración de las Estadísticas Estructurales de Industrias

Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA)

XXII Reunión del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas

ine.gob.cl



1.

Introducción

Introducción



El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) se encarga del desarrollo de estadísticas de distintos sectores económicos:

- Industria (Manufactura, Minería, Electricidad, Gas, Agua y Residuos).
- Agricultura.
- Comercio y Servicios.
- Medio Ambiente.

Propósito: entregar información de carácter público sobre la evolución, estructura y desempeño de diferentes actividades económicas.

Uso principal: Insumo para la elaboración de Cuentas Nacionales, estudios e investigación académica.

Equipos encargados y productos

El **Subdepartamento de Estadísticas de Industrias (SDEI)** y **Subdepartamento de Recolección de Estadísticas Económicas** son responsables de la elaboración de 8 encuestas del sector industrial.

Las etapas del desarrollo de cada producto siguen la estructura del Generic Statistical Business Process Model (GSBPM):

1. **Detección y evaluación de necesidades**
2. **Diseño y planificación**
3. **Construcción**
4. **Recolección de datos**
5. **Procesamiento**
6. **Análisis de resultados**
7. **Difusión**
8. **Evaluación y Retroalimentación**

Producto	Sigla
Encuesta Nacional Industrial Anual	ENIA
Encuesta Nacional Anual de Minería	ENAM
Encuesta Nacional Anual de Empresas de Gas	ENADG
Encuesta Nacional Anual de Empresas de gestión de Residuos	ENAER
Encuesta Nacional Anual de Empresas de Servicios Sanitarios y Agua Potable.	ENAES
Encuesta Nacional Anual de Empresas de Electricidad (Generadoras, Transmisoras y Distribuidoras).	ENADE, ENADT, ENADD

2.

Estadísticas de Industria

Encuestas Estructurales de Industria



Las Encuestas Estructurales de Industrias (EEI) son instrumentos estadísticos de carácter censal con frecuencia de levantamiento anual. Su principal objetivo es capturar información detallada sobre el sector industrial nacional. Principalmente, se obtienen datos contables de insumos utilizados, ventas y factores productivos. Con esta información se publican variables tales como:

- Valor Bruto de Producción (VBP)
- Consumo Intermedio (CI)
- Ingresos, Compras y otros gastos.
- Gasto en consumo energético.
- Empleo y Remuneraciones.

La ENIA corresponde a una de las encuestas de mayor antigüedad del INE:

- 1979** - Censo Anual de Manufactura
- 1995** - Primera base de datos Digital ENIA
- 2010** - Nuevos sectores: ENAM y EGA
- 2012** - Cambios en la estructura de formularios
- 2016** - Homologación de preguntas y procesos.
- 2018** - Adaptación al GSBPM
- 2019** - Cambios en el análisis.

3.

Diseño y Levantamiento

Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA)

La ENIA recolecta información asociada a la industria manufacturera, sección C, de acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, en su versión 4 (CIIU Rev.4), que hayan tenido al menos un semestre de funcionamiento dentro del periodo de referencia y que emplee al menos a 10 personas.

Producto	CIIU Rev. 4	Descripción	División	Unidad
ENAM	B	Explotación de minas y canteras	05 - 08	Establecimiento
ENIA	C	Industrias manufactureras	10 - 33	Establecimiento
ENADE-ENADT- ENADD	D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3510	Empresa
ENADG	D		3520	Empresa
ENAES	E	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	36-37	Empresa
ENAER	E		38	Empresa

Formularios

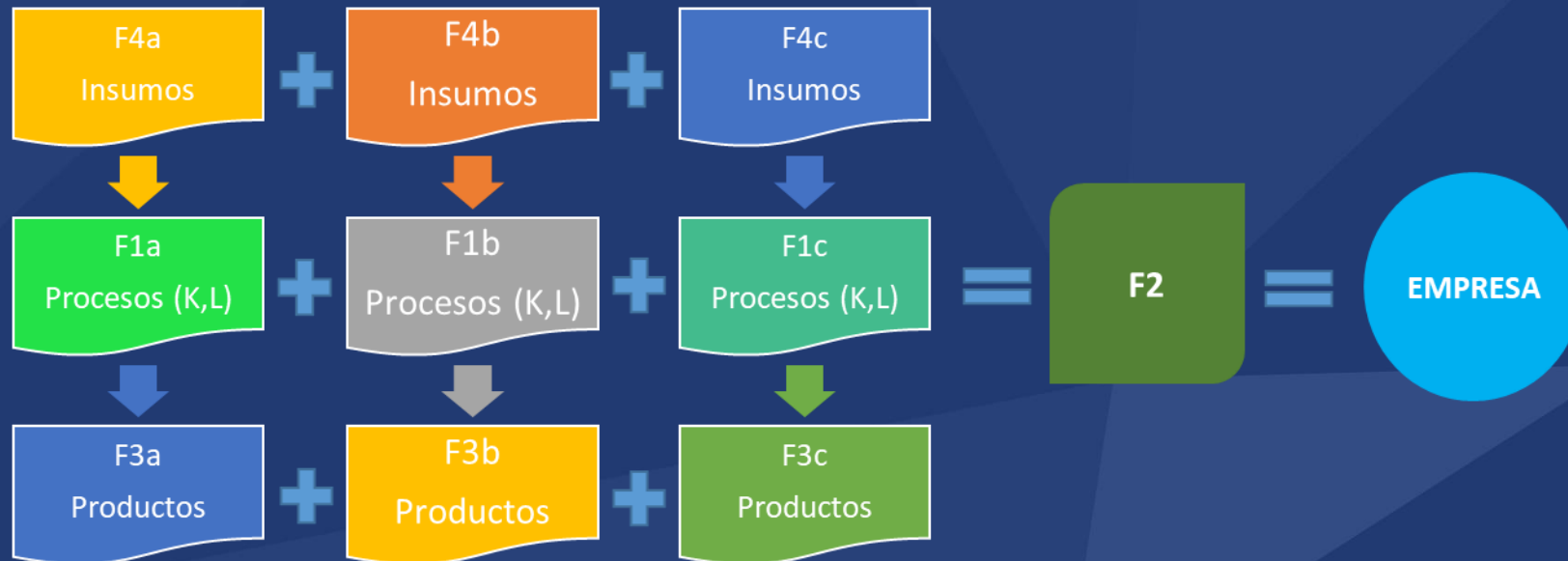
La encuesta consta de cuatro formularios auto aplicados:

- Formulario N°1 (F1): Recolecta información económico-contable del establecimiento manufacturero. Consta de 8 Secciones que incluyen identificación, ingresos, compras, gastos, empleo y movimiento de activo fijo.
- Formulario N°2 (F2): Recolecta información económico-contable de la empresa en su conjunto (Este formulario sólo se aplica a aquellas empresas multi-unidad/multi-actividad).
- Formulario N°3 (F3): Recolecta la información relacionada con la producción principal del establecimiento.
- Formulario N°4 (F4): Recolecta la información relacionada a las principales materias primas y materiales usados en la producción principal del establecimiento.

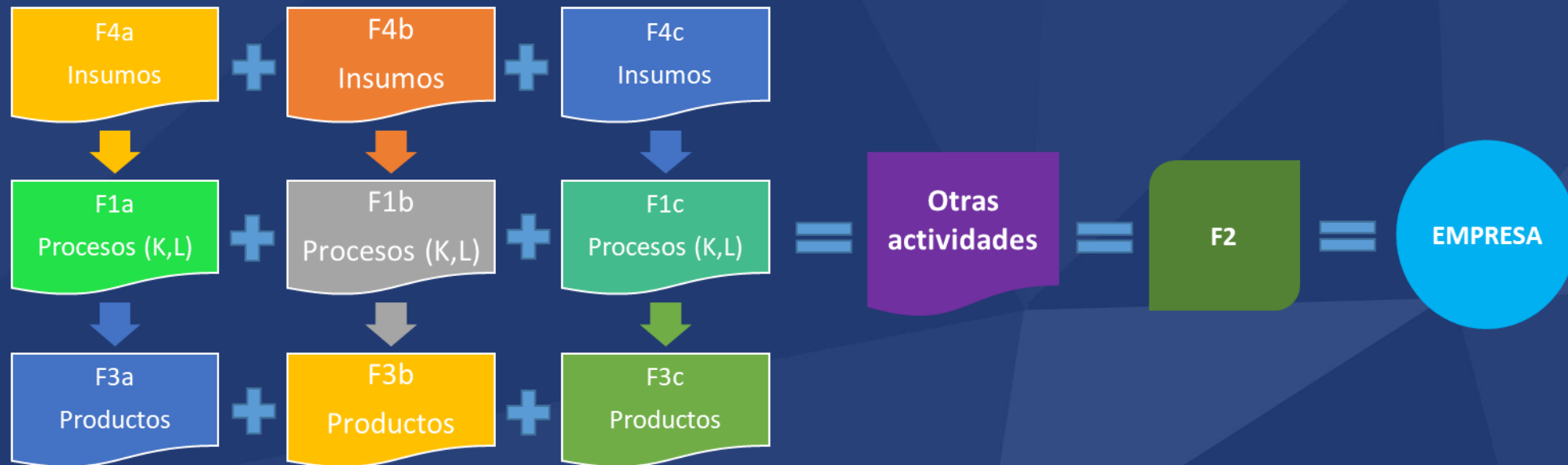
Empresa uniestablecimiento



Empresa multiunidad



Empresa multiactividad - multiunidad



Integración del proceso



Nota/ Dependiendo del número de plantas procesadoras corresponderá a una empresa multiunidad, multiactividad o multi-multi

Levantamiento

La etapa de levantamiento es desarrollada por el equipo de operaciones, quienes se encargan de la verificación del Directorio, y posteriormente del envío y recolección de las encuestas.

EL rol que tiene el equipo del SDEI en este proceso, a partir de la adaptación al GSBPM, es el de diseñar y construir el directorio a utilizar para el levantamiento. Los insumos utilizados:

- Directorio de cierre del periodo anterior.
- Unidades obtenidas del Marco Maestro de Empresas (MME).
- Otras fuentes de contraste.



4.

Procesamiento

Estructura de esta etapa

El procesamiento es una etapa compartida entre **el equipo de operaciones** y **el equipo técnico (SDEI)**. De acuerdo con el GSBPM, los subprocesos asociados son:

- Integrar Datos.
- Codificar y clasificar.
- Analizar consistencia de datos y editar.
- Imputar y crear nuevas variables.
- Calcular o ajustar ponderaciones.
- Ejecutar cálculos agregados.

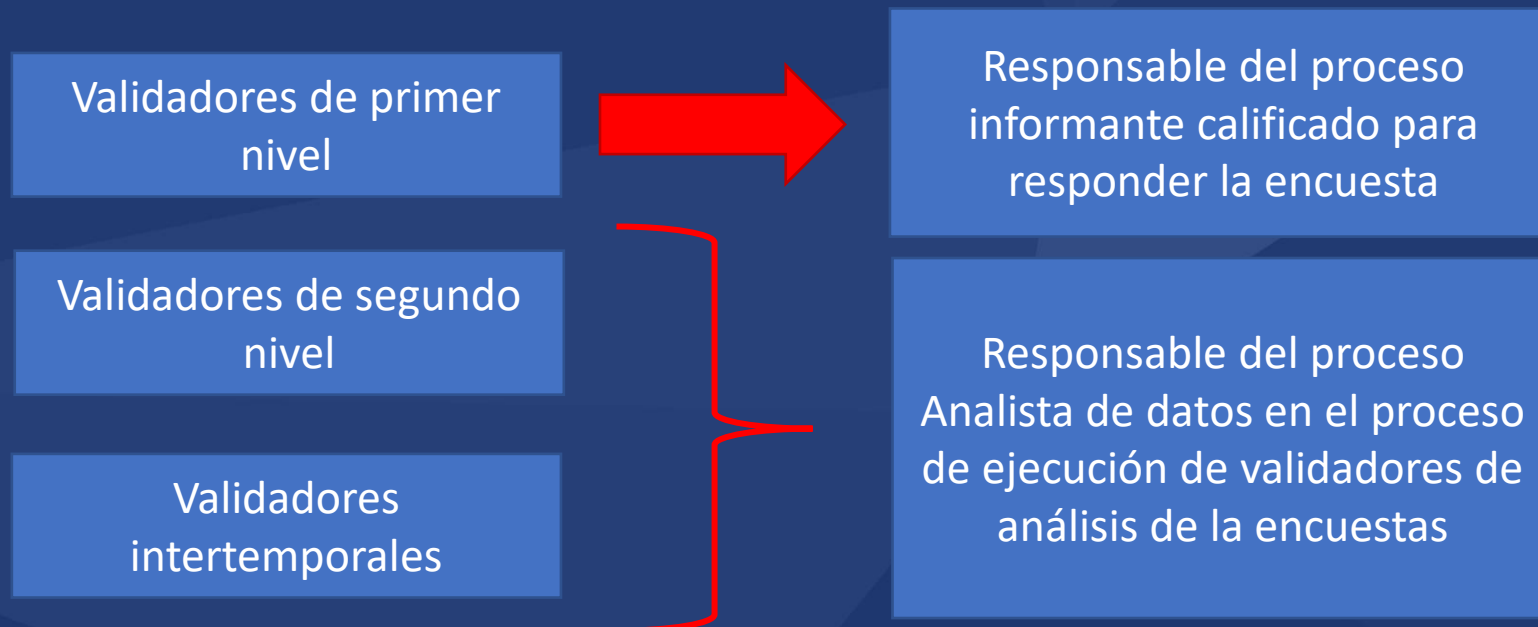
Para los tres primeros subprocesos se cuenta con validaciones que permiten focalizar la revisión; Balances contables con los que pueden contrastar información y el contacto con el informante (vía telefónica, o por correo) para guiar, hacer consultas sobre la encuesta.

Por otro lado, el equipo de SDEI se encarga no sólo de los últimos tres subprocesos del procesamiento, si no que también del diseño de los insumos utilizados por el equipo operativo para las actividades mencionadas anteriormente.

Validaciones

El tratamiento de datos se dividen en 3 procedimientos, o validadores correspondientes a los filtros de calidad de las encuestas:

- Validadores de primer nivel se aplican para corroborar que el informante contestó variables mínimas para la recepción de una encuesta, ejemplo: dirección.
- Validadores de segundo nivel se aplican para verificar la consistencia de la información, ejemplo: total ingresos por venta de productos (F1) = suma de las ventas de los productos (F3)
- Validadores Intertemporales se aplican para contrastar información con periodos anteriores.
- Validadores SDT se aplican una vez cerrado el proceso de imputación.



Cuadratura con Balance

Cuando se producen diferencias o valores atípicos entre balance y encuesta producto de las codificaciones se deben tener en consideración los siguientes procedimientos :

- Revisar codificación de datos en balance (mal clasificación de la cuenta, cuenta sin codificar).
- Revisar encuesta (valor no este expresado en miles de la moneda escogida).
- Que existan respaldos de años anteriores.
- Existan otro tipo de respaldos de fuentes confiables como por ejemplo las memorias de la empresa.



El Equipo SDEI alerta al analista de datos cuando existen diferencias muy significativas entre las secciones de la encuesta y balance, junto con lo informado en el año anterior.

Revisión de calidad e Imputación

Posterior a la etapa de análisis llevada a cabo por el equipo de operaciones, el equipo SDEI es responsable de realizar la revisión de la base de datos en todas sus dimensiones. Esta revisión de calidad se realiza a nivel macro en las siguientes secciones:

- Inconsistencia de BBDD: cambios en el tipo de moneda, organización jurídica, inconsistencia con balance y/o periodos anteriores
- Análisis de F3/F4: Se revisa que exista coherencia entre lo que se declara como insumo v/s lo que se produce.
- Revisión de estructura económica: se analizan ratios que permiten detectar outliers. Alguno de estos ratios son: CI/VBP; Rem/VBP; Dep/VBP.

Finalmente se imputan aquellas encuestas que tuvieron algún problema de validación, pero que existe información de alguna fuente de contraste.

5.

Uso de datos, alcances y desafíos.

Principales usuarios de los datos



Usuarios Internos.

- Subdepto. Estadísticas de Industrias, Sección Estadísticas Coyunturales: Índices de Producción
- Subdepto. Estadísticas de Precios al Productor: Índice de Precios Productor.
- Subdepto. Estadísticas Empresariales: Encuestas de Innovación, Gasto y Personal de I&D, Encuesta Longitudinal de empresa.

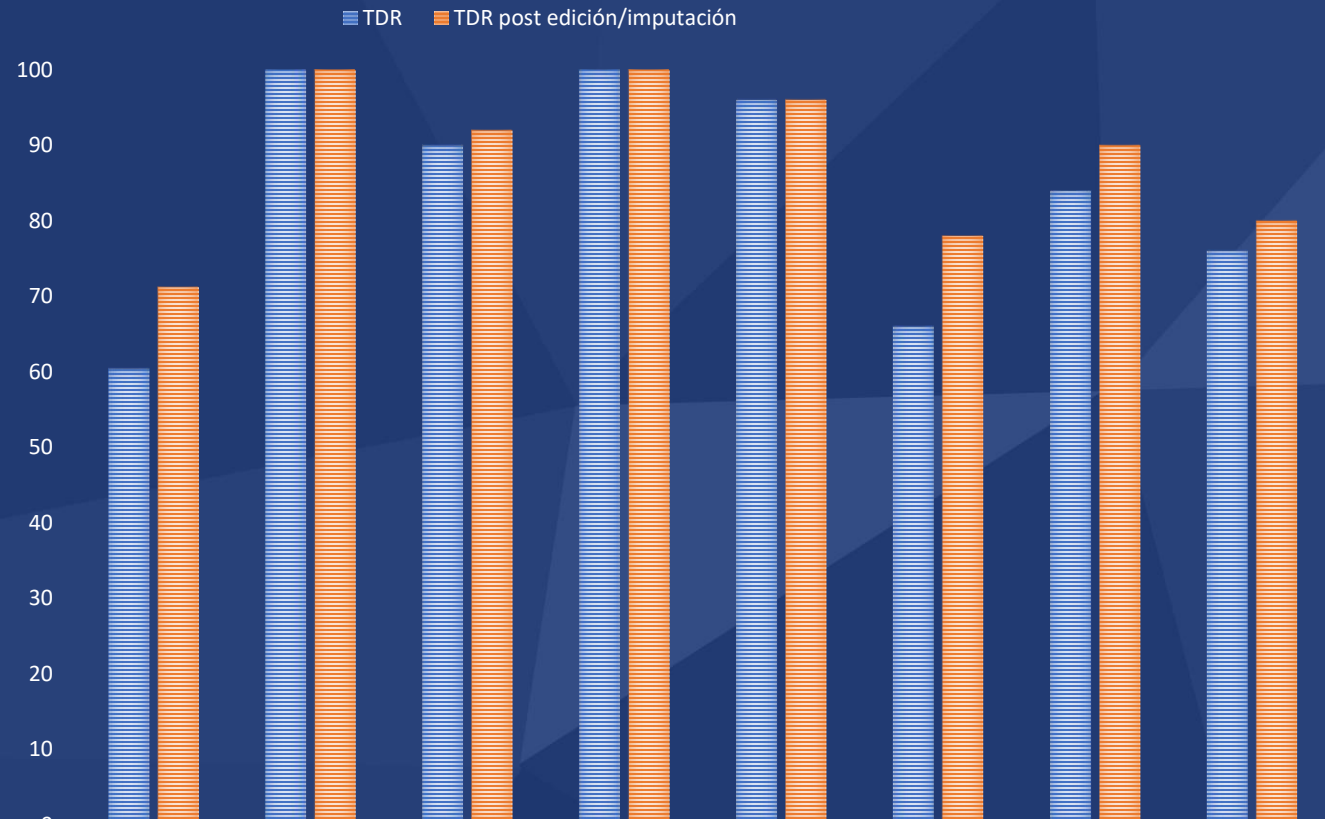
Usuarios Externos.

- Banco Central de Chile: Cuentas Nacionales Anuales.
- Ministerio de Energía: Balance energético.
- Naciones Unidas: Anuarios de Commodities.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Académicos y universidades.

Alcances y desafíos

La tasa de respuesta crítica corresponde a ENIA, que al compararla con años anteriores se encuentra en disminución. Con respecto al año anterior (2019): las TDR corresponde a 63,6 y 84% respectivamente. Mientras que para el 2018 estas alcanzaron un 81,2 y 92% respectivamente. Por otro lado, ENEGA (que incluye ENADD – ENADE – ENADG – ENADT – ENAES) en promedio es un 94%

TASA DE RESPUESTA (TDR) 2020



	ENIA	ENADD	ENADE	ENADG	ENADT	ENAER	ENAES	ENAM
TDR	60.4	100	90	100	96	66	84	76
TDR post edición/imputación	71.2	100	92	100	96	78	90	80

Alcances y desafíos

Lo presentado en la tabla anterior se debe principalmente a los objetivos distintivos entre los equipos de operaciones y del área técnica en cuanto a la Etapa de Procesamiento:

- El equipo operativo busca principalmente la mayor recolección posible.
- El equipo técnico busca la mayor cantidad de encuestas completadas.

Enfoque principalmente en los validadores: ¿Basta sólo con incorporar o relajar las restricciones para que una encuesta se considere como “terminada”?

Enfoque principalmente en la “prioridad” de un dato: Teniendo un carácter censal, vale la pena tratar de igual forma a todos los establecimientos, o diferenciar por tamaño.



GRACIAS

ine.gob.cl

